http://dx.doi.org/10.14383/SIME.2014.22.1.004

과학기술인력의 성별 임금격차에 관한 연구

심정민* · 박진우** · 조근태***

<목 차>

Ⅰ. 서 론
Ⅱ. 이론적 배경 및 선행연구
Ⅲ. 자료 및 분석 방법
Ⅳ. 기초통계량 및 실증분석
Ⅴ. 결론 및 제언

국문초록 : 창조경제를 견인하기 위해 다양성과 창의성이 중시되는 환경에서 여성과학기술인력의 활용은 무엇보다 중요해지고 있으며, 경제적 지위를 측정하는 기준으로 노동의 시장가격인 임금에 대한 분석을 통해 성차별을 인식하고 개선하기 위한 노력이 필요하다. 이에 본 연구에서는 Oaxaca-Ransom 임금분해 방법(1994)을 활용하여 과학기술인력을 대상으로 남녀 임금에 미치는 영향 요인 및 성별 임금 분해를 실시하였다.

연구결과는 다음과 같다. 첫째, 과학기술인력의 특성을 살펴보면 여성의 평균 임금 수준은 남성의 65%에 불과하며, 학력 등 개인적 특성에서 남성이 우세한 것으로 나타났다. 둘째, 임금에 영향을 미치는 변수를 살펴보면 여성과 남성 모두 학력 · 연령이 높을수록, 근무기간 및 주당근로시간이 많을수록, 관리자 직종에 근무할수록 임금 프리미엄이 존재하는 것으로 나타났다. 셋째, 남성과 여성의 임금분해 결과를 살펴보면, 과학기술인력의 경우 개인적 특성에 의한 생산성 차이가 약 58%, 노동시장에서의 특성에 기인한 성별에 의한 차별은 41%로 나

* 성균관대학교 기술경영학과 박사과정, KISTEP 부연구위원 (sjmin1@kistep.re.kr)
** KISTEP 연구원 (jinu0506@kistep.re.kr)
*** 성균관대학교 시스템경영공학과/기술경영학과 교수, 교신저자 (ktcho@skku.edu)

타났다. 비과학기술인력에 비교하였을 시 과학기술인력이 생산성으로 인한 임금격차가 크며 성별에 의한 차별은 덜 한 것으로 나타났다. 그러나, 전공별 및 학력별로 분석한 결과 성에 의한 여성차별은 전체 인력 중 여성의 비율이 낮을수록 노동시장에서 임시근로자 비율이 높을수록 심한 것으로 나타났다. 이를 개선하기 위해서는 여성과학기술인력의 노동시장에서의 여성 불균형 현상이 무엇보다 필요하며, 여성스스로는 개인의 역량을 지속적으로 강화하는 노력이 수반되어야 할 것이다.

주제어 : 여성과학기술인력, 임금, 성별 격차

Study on Gender Pay Gap of Scienceand Engineering Labor Force

Jung-Min Shim · Jin-Woo Park · Keun-Tae Cho

Abstract : Employing female in the field of science and engineering is becoming increasingly important with diversity and creativity emerging as key factors to build Creative Economy. Under these circumstances, it is necessary to recognize and discourage gender discrimination in the labor market by analyzing wages - the market value of labor which determines one's economic status. This study uses the Oaxaca-Ransom decomposition (1994) to analyze the gender wage gap and identify factors influencing the pay gap in science and engineering labor force.

The results of this study are as follows: First, the average wage of female scientists and engineers reaches only 65% of that of male labor force, and the male scientist and engineers are superior in terms of personal attributes, for instance, education background. Second, looking at the factors that influence wages, wage premiums are associated with higher education background, older age, longer period of service, and weekly working hours for both male and female in managerial positions. Third, the wage decomposition shows that in the case of science and engineering labor force, the productivity difference by personal attributes reaches about 58%, and gender discrimination by the characteristics of the labor market stands at about 41%. This means the wage gap by productivity level in science and engineering labor force is wider, and the gender gap is smaller compared to non-science and engineering fields. However, the results of an analysis on specialties and education background of male and female scientists and engineers suggest that the discrimination against women is more serious when the percentage of the female labor force is low and the percentage of temporary workers in the labor market is high. In order to eliminate this discrimination, it is necessary to reduce the imbalance of female scientists and engineers in the labor market, among others, while female scientists and engineers, themselves, need to make continuous efforts to strengthen their capabilities.

Key Words : Female Scientists and Engineers, Pay Gap, Gender Gap

Ⅰ. 서 론

인구구조 및 사회구조의 변화는 그동안 경제활동에서 소외되었던 여성과학기술인력에 대한 사회적 역할을 확대하고 있다. 첫째, 고령화 및 저출산 사회로의 진입은 생산인구의 감소를 가져오고 있으며 지금까지 사회활동 참여가 저조했던 여성의 경제활동 참여 수요를 증대시키고 있다. 이는 노동시장의 수요공급 원리와 효율적 배분이라는 경제학적 논리에 근거한 것으로 우리나라는 가임여성 1명당 평균 자녀수인 합계출산율이 '70년 4.53명에서 '12년 1.3명[1]으로 선진국에 비해 감소속도가 상당히 빠르며 인구증가율도 상당히 낮은 편이다.

둘째, 과학기술의 발전에 따른 혁신의 발전은 여성의 활동영역을 보다 확대시키고 있다. 지금까지 남성 중심의 문화에서 찾아볼 수 없었던 여성의 새로운 시각은 보다 폭 넓은 이슈를 부각시키고 다각화된 해결방법을 찾음으로써 혁신을 가속화할 수 있는데, 특히 빠르게 변화하는 융합기술시대에서 여성과학기술인력의 섬세하고 소프트한 감성은 매우 필요하며, 환경적 변화에 적합한 것으로 평가받고 있다(이정재, 2009).

환경적 변화에서 살펴보는 것처럼 여성인력에 대한 중요성은 점차 강조되고 있으며 특히 창의성과 다양성이 중요한 창조경제시대에서 인적자원의 절반인 여성을 과학기술계에 적극적으로 활용하는 것은 국가경쟁력 측면에서 상당히 중요한 과제라고 할 수 있다.

그러나 이러한 여성과학기술인력의 중요성에도 불구하고 교육과 노동시장에서의 차별은 여성과학기술인력의 활용은 저해하고 있다. 과학기술인력이 처한 노동장은 전통적으로 남성이 지배하는 남성중심적 사회이다(이정재, 2009). 이는 그간 남성위주의 공급과 활용에 기인한 것으로 이런 현상은 여전히 지속되고 있으며, 특히 공학계열의 경우 양성부분에서부터 현상을 가중시키고 있다. 졸업자 비율을 살펴보면, 자연계열 분야는 거의 남녀 비율이 50:50을 차지하나 공학계열 분야의 경우 전문학사는 여성이 약 16%, 학사 및 석사・박사학위 졸업자는 약 18%대이며 일부 특정 학과에 경우 박사인력이 배출되지 않는 경우도 있다. 공급에서 노동시장으로의 이행단계에서의 취업률을 살펴보면, 남녀비율의 불균형이 존재하며 남성보다 비정규직으로의 취업이 높은 편이다.[2]

---

1) 통계청, 『출생통계(잠정), 국가승인통계 제10103호 출생통계』

2) 한국여성과학기술인지원센터 (2013), 「2012 여성과학기술인력 활용 실태조사보고서」, 한국여성과학기술인지원센터, 서울.

<표 1> 대학교 자연·공학계열 학위별 졸업자·취업자중 여성비율 변화 (2006~2013)

	학위	계열	연도							
			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
졸업자 중 여성비율 (%)	전문학사	공학계열	19.3	16.7	15.2	16.3	16.6	15.8	15.4	15.7
		자연계열	54.8	54.8	55.3	56.5	56.1	55.1	57.1	57
	학사	공학계열	19.4	17.4	16.9	17.2	17.6	18.7	11.9	18.9
		자연계열	55.4	54.6	54.8	54.7	54.5	54.7	54.5	53.7
	대학원	공학계열	11.2	13	14.1	14.2	14.1	14.9	16.5	17.9
		자연계열	43.6	44.5	44.7	45.7	46.3	46.8	46.6	47.1
취업자 중 여성비율 (%)	전문학사	공학계열	16.6	14.4	13.1	13.6	9	9.2	9.3	9.4
		자연계열	44.4	44.8	47.4	48.2	25.6	28.3	29.8	31.3
	학사	공학계열	12.6	11.9	12	12.1	10.6	11.2	11.9	21.6
		자연계열	35.5	35	36.6	36.2	26.6	25.8	28.2	28.1
	대학원	공학계열	7.9	9.4	9.7	9.5	9.9	10.3	11.2	11.6
		자연계열	32.5	32.5	31.8	32.5	29.5	28.8	29.2	28.5

출처 : '06~'13 교육통계연보 재구성

노동시장에 진입한 후에도 출산·육아로 인한 경력단절 현상은 이를 가중시켜 생산성으로 인한 임금 격차 뿐만 아니라 노동시장 자체의 한계로 인한 임금격차를 가중시키고 있으며, 자연계 및 고학력 인력의 경우 노동시장으로의 재진입이 쉽지 않아 심화된 L자형 곡선을 보이고 있다(이정재, 2009).

하지만, 이런 과학기술인력의 노동시장 특성에도 불구하고 노동시장에서의 성별 차이를 면밀하게 분석하고 이를 개선하기 위한 연구는 전무한 편이다. 미래창조과학부에서 매년 발간하고 있는 여성과학기술인 실태조사가 여성과학기술인력에 대한 취업률, 승진비율 등 노동시장 현황과 일과 가정의 양립 등을 위한 통계조사 등을 제시하고는 있으나 실태에 그치고 있다. 노동시장에서의 남녀 간의 차이를 인식하고 개선하기 위한 다양한 정책연구들이 절실히 필요하나 이에 대한 노력이 미흡하다.

그간의 다양한 정책적 시도 등으로 인해 여성과학기술인력의 지위가 예전에 비해 양적, 질적으로 많이 개선된 것은 사실이다. 하지만, 성별차이에 의한 노동시장에서의 격차는 모든 사회에서 나타나는 보편적이고 지속적인 현상이며, 여성과학기술인 역시 남성중심의 문화로 성에 대한 격차가 크게 나타날 것으로 예상된다. 노동시장에서 과학기술인력에 대한 남녀차별이 계속될 경우 과학기술계로의 여성의 기피현상은 심화될 것이며, 과학기술성장 잠재력을 위축시켜 국가경쟁력 약화로 이어지게 될 것이나 정책적 지원을 위한 실증연구가 부족하다.

이에, 본 연구에서는 시장에서의 객관적인 가치인 임금을 통해 과학기술인력의 임금의 차별이 성별로 분단된 노동시장의 차별에 의한 것인지 혹은 개인이 가진 생산성 차이에 의한 것인지를 실증적으로 분해함으로써 정책적 시사점을 도출하고자 한다.

2012년 지역별고용조사 자료를 바탕으로 첫째, OLS(Ordinary Least Squares)를 통해 과학기술인력의 임금에 영향을 미치는 요인을 찾아보고 Oaxaca-Ransom 임금분해방법(1994)을 이용하여 과학기술인력의 임금에 성별이 얼마나 영향을 미치는 지를 살펴볼 것이다. 둘째, 비과학기술인력과 과학기술인력, 전체 인력의 임금 분해 비교를 통해 과학기술인력의 전체 및 타분야와 비교하여 성별에 의한 차별이 어느 정도인지 비교해 볼 것이다. 셋째, 위에서 살펴본 바와 같이 여성과학기술인력은 전공 및 학력에 따른 차이가 크게 나타난다. 이에 전공 및 학력에 따른 임금분해를 통해 성별에 의한 격차를 비교해 볼 것이다. 마지막으로, 연구의 한계와 더불어 실증분석결과를 토대로 과학기술인력의 성별에 따른 임금차별을 해소하기 위한 시사점을 제시해보고자 한다.

Ⅱ. 이론적 배경 및 선행연구

이제까지 남녀 성별 임금격차에 관하여 사회학, 경제학을 중심으로 많은 연구들이 이루어졌다. 대부분의 선행연구들은 성별 임금격차에 관하여 주로 거시적인 관점에서 남녀 평균임금을 비교분석하여 이에 따른 원인을 규명하였다. 최근 들어 분위별 회귀분석에 기초한 성별 임금격차에 관한 연구가 활발히 진행 중이다. 소득별로 그룹을 구분지어 고임금 및 저임금 노동시장 간에 나타나는 성별 임금격차를 살펴보거나 성별 임금격차의 양상을 특정 임금집단에 한해 분석하는 등 이전과는 달리 세분화된 분석방법을 통해 연구가 이루어지고 있다. 위에서 제시한 바와 같이 최근 관리자, 디자이너 등 특정계층에 대한 연구는 시작 단계에 있으며 아직까지 과학기술인력에 대한 성별 임금격차를 살펴보는 연구는 전무하다. 따라서 본 연구를 통해 임금의 측면에서 남녀 과학기술인력의 경제적 지위에 대한 다양한 분석을 시도해보고 그 원인을 규명하여 국가경쟁력강화를 위해 여성과학기술인력의 효율적인 활용에 대한 시사점을 마련하고자 한다. 이에 앞서 일반적인 성별 임금격차와 관련된 이론 및 선행 연구를 중심으로 기존의 연구 경향을 살펴보고자 한다.

성별 임금격차에 대한 보편적인 이론으로는 생산성의 차이로 성별 임금격차를 설명하

는 인적자본론(human capital theory)[3]과 노동시장의 구조적인 특징에 의해 성별 임금격차를 설명하는 분단노동시장이론(theory of segmented labor market)[4]이 있다.

인적자본론에 따르면 성별 임금차별은 선천적 인적자원과 교육, 일의 경험, 훈련, 정보 등의 후천적 인적자본 때문에 발생되는 생산성의 차이에 의해 생긴다고 보고 있다. 이 이론에 따르면 임금격차는 남녀 간 후천적 인적자본이 동일하다 하더라도 여성 개개인의 선천적 인적자본에 의해 생산성 차이가 발생하기 때문에, 여성이란 성 자체를 성별 임금격차가 생기는 원인으로 보고 있다.

이와는 다르게 분단노동시장이론에 따르면 성별 임금격차는 노동시장의 구조적 특성 즉, 노동시장이 성별로 분단되어 있어 여성노동자들의 고의적인 차별에 의해 발생한다고 보고 있다. 고용의 상대적 안정성이라는 기준으로 보면 주로 남성이 고임금, 다양한 승진기회, 좋은 근로조건 등을 보장하는 1차 노동시장에 분포되는 것에 반해 낮은 임금, 승진기회의 부족 등의 특징을 지닌 2차 노동시장에 여성들이 과도하게 집중되어 이는 곧 여성노동력의 초과공급현상으로 나타나게 되고 이에 따라 남녀 임금격차가 벌어지게 된다. 따라서 여성들이 교육수준을 향상시키고 경력을 쌓더라도 노동시장의 구조적인 문제로 인해 남녀의 임금격차를 줄일 수 없게 된다.

기존에 행해졌던 선행연구들을 살펴보면 노동시장에서의 남녀의 경제적 · 사회적 지위를 보다 현실적으로 심층 분석하기 위해서 위의 두 가지 이론에 근거하여 성별 임금격차의 요인을 살펴봄과 동시에 각 사회가 가지는 노동시장 문화의 특징을 더해 연구를 시도하였고, 지금도 많은 연구들이 이를 따르고 있다. 따라서 과학기술인력의 성별 임금격차를 연구하기에 앞서 우리나라의 노동시장 현황을 파악하는 노력이 선행되어야 할 것이다.

우리나라의 경우 노동시장의 유입에 있어 '군필자 우대' 등의 남성을 우선시 하는 취업관행이 많이 개선되었지만 여전히 여성의 취업 기회는 남성에 비해 적은 편이다. 취업 후에도 업무 능력 및 실적 등 생산성에 있어 남성과 동등한 조건임에도 불구하고, 성 역할에 대한 고정관념이 남아 있어 기획, 개발 등의 핵심부서보다는 행정 및 사무 등 주변부서에 고용된 여성의 비율이 높은 편으로 나타난다.[5] 남녀고용기회균등법을 처음 시행한 1986년에 한국여성의 평균임금은 남성 평균임금의 59.7%이었지만 현재는 63%으로 성별 임금격차가 예전에 비해 좁혀진 상태이다. 하지만 여성의 평균임금수준이 남성 평

3) Becker, G. S. (1993), Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, Chicago: University of Chicago Press.

4) Dickens W. T. and K. Lang (1992), "Labor Market Segmentation Theory: Reconsidering the Evidence", NBER Working Paper, No. 4087

5) 서병선 · 임찬영 (2002), "직종분리와 성별 임금격차", 「국제경제연구」, 제8권 제1호, pp. 15-54.

균임금의 70~90%에 이르는 다른 서구 OECD국가들에 비하면 우리나라 여성의 임금수준은 낮은 수준이다.[6][7]

이런 맥락 하에 그간 많은 연구에서는 여러 통계자료를 통해 위의 이론적·사회적 배경과 연구들만의 특징적 요인을 기반으로 우리나라의 성별 임금격차의 원인을 분석하고자 노력하였다. 그간의 연구를 살펴보면 주로 남녀간 임금격차의 현상을 연령, 학력, 근속연수 등의 '인적자본속성', 기업규모, 산업, 직종 등의 '노동시장속성'의 관점에서 살펴보고, 이에 관한 원인을 실증적으로 규명하였다. 인적자본론의 관점에서 남녀간의 임금격차를 분석한 이전 연구에 따르면 학력, 교육에 대한 투자 등 인적자본의 차이는 개인 선택의 결과이므로 이러한 개인 선택에 의한 임금격차는 노동자 개인의 특성이기 때문에 남녀차별이라고 볼 수 없다고 가정하고 있다.

하지만 주성환·최준혜[8]에 의하면 남녀 임금격차를 설명하기 위해선 기존의 인적자본변수에 기대인적자본변수의 개념을 더하여야 정확한 연구 결과를 얻을 수 있다고 보고 있다. 여기서 기대 인적자본변수는 출산 및 육아 등으로 인한 여성의 노동시장 단절을 예상한 여성 본인 또는 교육과정중의 보호자(=주로 부모)가 남성에 비해 인적자본에 대한 투자를 상대적으로 적게 하기 때문에 발생하는 것으로, 노동시장의 성별 임금격차는 이 변수에 따라 좌우된다고 분석하였다. 이는 성별 임금격차의 원인이 여성의 전통적인 사회적 역할 즉, 가사노동 및 육아 등 사회적 남녀차별 분위기에 의해 생긴다고 보고 있다. 그러나 '인적자본속성' 관점에서 바라본 위 연구는 임금격차를 야기하는 또 하나의 중요한 요인인 남녀간 직종분리 등의 '노동시장속성'에 대한 분석이 부족하여 정확한 원인 및 시사점을 찾기에는 한계점을 지닌다.

서병선·임찬영[9]는 우리나라 노동시장에서의 직종선택과 임금결정을 결합한 모형으로 남녀 성별 임금격차의 문제를 분석하였다. 이 연구에 따르면 여성은 인적자본속성과 관계없이 교육 분야 전문직, 사무직, 판매직에 집중되고, 남성은 교육 분야를 제외한 전문직, 생산직에 집중되는 성별 분리현상이 발견되었고, 직종분리에 의한 임금차별보다는 직종 내 성별 차별이 더 크다고 나타났다. 전 직종 내에 성별의 임금차별은 존재하였고, 특히 생산직, 판매직, 노무직 등의 하위 직종일수록 차별에 의한 성별 임금격차가 크게 나타났다. 그러나 이 연구에 따르면 성별 직종분리의 결과로 여성 임금이 낮아진다는 과

---

6) OECD (2013), OECD Employment Outlook 2013
7) IWPR (The Institute for Women's Policy Research, 2013), The Gender Wage Gap 2012
8) 주성환·최준혜 (2001), "성별 노동시장 참가패턴이 임금격차에 미치는 효과", 「노동경제논집」, pp. 63-94.
9) 서병선·임찬영 (2002), "직종분리와 성별 임금격차", 「국제경제연구」, 제8권 제1호, pp. 15-54.

밀가설(crowding hypothesis)과는 달리 오히려 남녀의 직종분리가 심한 직종일수록 임금격차가 완화되는 현상이 발생하였다. 이는 전통적인 노동시장이론이 한국 노동시장에서는 완벽히 적용되지 않음을 보여주며, 성별 임금격차를 분석하기 위해선 기존의 노동시장이론과 함께 사회적 남녀차별의식 등의 우리나라의 사회적 분위기도 고려해야한다는 것을 보여준다. 또한 정밀한 연구 결과를 규명하기 위해 분석모형을 직종분류에서 산업분류로 확장할 필요성을 제시하고 있는데, 이 후에 허 식[10]은 직종별, 산업별 변수를 이용하여 산업, 직종간 성별 임금차별 및 고용차별이 어떻게 나타나는지를 분석하였다. 이 결과로 산업 및 직종에 관계없이 임금차별이 고용차별보다 심하게 나타났으며, 특히 산업보다 직종에서 성별 임금차별이 크다고 설명하였다.

위의 연구들은 외환위기로 인한 노동시장변동 및 구조조정 전의 자료를 바탕으로 분석하여 현재의 성별 임금차별을 설명하는 데는 무리가 있었다. 또한 한 가지 노동시장의 속성의 분석모델만으로는 실증적인 성별 임금격차의 원인을 분석함에 있어서 한계점을 드러냈다. 이에 외환위기 이후에 수집되어진 자료를 바탕으로 '인적자본속성', '노동시장속성' 두 임금격차의 속성을 동시에 고려한 세분화된 분해 방법의 필요성이 제기되어 왔으며, 이 방법을 토대로 다양한 변수들을 세분화하여 수행된 연구들은 다음과 같다.

우리나라의 경우 근로자의 학력, 연령은 '인적자본속성'을 설명하는 매우 중요한 요소이며 고용의 선발기준 및 임금결정에 중요한 역할을 한다. 이에 신경수・최창렬[11]은 학력별 변수를 추정함수에 넣고 산업과 직종에서 나타나는 임금차이와 차별을 분석하여 학력별 임금수준과 성별 임금격차의 연관관계를 규명하였고, 성재민[12]은 특정연령대의 성별 임금격차를 선택적 측면에서 분석하였다. 학력별 임금격차 연구의 결과를 살펴보면 학력수준이 높아질수록 평균임금수준은 높아지는 반면 성별 임금격차는 줄어들며 이러한 성별 임금격차도 대부분 성차별이 아닌 생산성의 차이에 기인한다고 보고 있다. 그러나 저학력 그룹의 경우 평균임금수준은 낮아졌으며 성별 임금격차도 높게 나타나고, 이러한 성별 임금격차도 차별에 기인함을 나타냈다. 이는 2000년대 들어 남녀 고용율의 격차가 감소함과 동시에 임금의 남녀 차이가 줄어들긴 하였으나[13] 저학력, 저숙련 여성을 포함

10) 허 식 (2003), "산업과 직종에서의 성별 임금격차에 관한 원인분석", 「응용경제」, 제5권 제3호, pp. 57-74.
11) 신경수・최창렬 (2007), "학력별 임금격차와 성별 생산성격차 분석", 「생산성논집」, 제21권 제3호, pp. 97-121.
12) 성재민 (2012), "2000년대 남녀 임금격차의 변화-선택편의의 검증", 「여성경제연구」, 제9집 제1호, pp. 1-21.
13) 신경수 (2002), "노동시장에서의 성별 직종분절화현상과 임금격차에 관한 연구", 동국대학교 대학원 경제학과 박사학위논문

한 모든 여성의 경제적 지위가 상승되었다라고 결론짓기에는 무리가 있음을 보여준다.

위에서 언급했듯이, 학력수준 등과 같은 '인적자본속성'의 남녀차이는 계속 줄어들고 있는 추세에도 불구하고 여전히 줄어들지 않는 성별 임금격차의 원인을 분석하기 위해선 세분화된 '노동시장속성'의 변수를 이용하여 알아볼 필요가 있다. 김태홍[14]은 고용노동부의 고용형태별 근로실태조사(2011년) 자료를 통해 정규직, 비정규직의 고용형태별로 나누어 Oaxaca분해기법을 일반화한 모델로 성별 임금격차를 살펴보았는데, 남성과 여성 각각의 고용형태별 임금격차 중에서 차별로 인한 부분이 각각 13.4%, 30.4%로 나타났으며, 상대적으로 비정규직은 정규직보다 고용형태 차이에 의한 것보다 성차별에 기인한 임금격차부분이 더 많게 분석되었다. 또한, 안태현[15], 신경수・송일호[16] 및 손홍엽・김기승[17]은 사업체 규모별 및 소득별 성별 임금격차를 분석하였고, 김영옥[18], 허 식・신경숙・사명철[19]은 특정 직종집단 내에서의 성별 임금격차를 규명하였다. 위 연구결과를 보면 사업체 규모별 임금격차에 교육, 근속연수와 함께 성별은 주요한 요인으로 작용하였고, 대기업 등 큰 규모의 사업체의 경우에 비해 사업체의 규모가 작을수록 성별 임금격차가 높게 나타났다. 또한 저소득 근로계층의 성별 임금격차의 정도가 가장 낮고 중상위 소득 근로계층에서 가장 크다고 분석되었다. 중상위 소득계층의 주된 임금격차 원인은 학력, 연령 등의 기본적인 인적자본속성의 차이 외에, 출산 및 육아로 인한 여성의 경력단절이 중요하다고 나타났다. 위 연구결과를 보면 성별 임금격차는 해를 거듭할수록 지속적으로 감소하는 추세이나 여전히 노동시장의 구조적 문제로 인해 차별에 의한 임금격차는 크게 개선되지 않았다. 이와는 반대로 특정직종그룹을 대상으로 했을 때는 흥미로운 연구 결과를 보여주고 있다. 상대적으로 남성인력의 비율이 높은 관리직을 대상으로 한 연구를 보면 이 역시 학력, 근무 및 근속년수 등의 인적자본변수 보다는 수평적・수직적 노동시장속성 변수가 성별 임금격차의 많은 부분을 설명하는 반면에, 여성인력의 비율이 높은 디자이너 직종의 경우 노동시장속성의 차이가 아닌 연령, 교육 등의

14) 김태홍 (2013), "성별 고용형태별 임금격차 현황과 요인 분해", 「여성연구」, 제84권, 제1호, pp. 31-61.
15) 안태현 (2012), "임금분포에 따른 한국의 성별임금격차 분석", 「응용경제」, 제14권 제1호, pp. 127-149.
16) 신경수・송일호 (2004), "사업체규모별 임금격차와 성별 임금격차분석", 「창업정보학회지」, 제7권 제2호, pp. 81-100.
17) 손홍엽・김기승 (2013), "대기업과 중소기업의 임금격차 결정요인 분석", 「경제연구」, 제31권, 제4호, pp. 63-89.
18) 김영옥 (2010), "남녀관리자의 임금 격차 분석", 「여성경제연구」, 제7집 제2호, pp. 1-24.
19) 허 식・신경숙・사명철 (2012), "전문디자인인력에 대한 성별임금격차 연구", 「산업경제연구」, 제25권 제5호, pp. 3113-3130

인적자본변수에 의해 성별 임금격차가 발생하였다. 우리나라의 성별 임금격차는 해를 거듭할수록 지속적으로 감소하는 추세이나 여전히 노동시장의 구조적 문제로 인해 '차별'에 의한 임금차이가 있다고 하는 것이 정설이다. 하지만, 디자이너 등과 같은 창의적 아이디어가 필요한 특종직종의 경우는 이전의 분석과는 다르게 '노동시장속성'이 아닌 '인적자본속성'에 의해 임금격차가 발생한다고 규명하고 있다. 위의 선행연구를 살펴보면 성별 임금격차를 연구함에 있어 '인적자본속성' 및 '노동시장속성'을 세분화하여 분석했음을 알 수 있다. 이는 다양한 변수를 사용하여 임금분위별로 성별임금 격차의 원인을 분석하여, 각 변수에 따라 다르게 작용하는 노동시장의 임금 메커니즘을 규명하고 성별 임금격차의 양상이 임금집단에 따라 다르게 나타날 수 있다는 사실을 보여주고 있다. 따라서 과학기술인력의 성별 임금격차를 연구함에 있어 실증추정결과를 견고하게 하기 위해선 세분화된 분석 방법론의 필요성을 시사하고 있다.

그동안 경제학, 사회학, 여성학에 이르기까지 남녀 성별 임금격차에 대한 분석과 연구는 다양한 분야에서 이루어져왔다. 앞서 언급했듯이 과학기술분야 근로인력에 대한 성별 임금격차에 대한 연구는 현재까지 전무한 상태이다. 따라서 본 연구에서는 선행연구 등에서 제시한 '인적자본속성'과 '노동시장속성'의 다양한 변수 및 Oaxaca-Ransom 임금분해방법을 사용하여 과학기술인력에 특화된 성별 임금격차 결과를 살펴볼 것이다.

Ⅲ. 자료 및 분석 방법

1. 과학기술인력의 정의

과학기술인력의 성별 임금격차를 살펴보기 전에 그 대상이 되는 과학기술인력에 대한 정의를 살펴보면 다음과 같다.

과학기술인력에 대한 정의에 대해서는 정책적·이론적 합의가 없으며, 국가가 처한 환경이나 개별연구에 따라 과학기술인적자원과 정책의 범주에 대한 정의가 내려지고 있다.

우리나라에서는 과학기술인력에 대해 법조문, 규정 등에 근거한 명확한 정의는 존재하지 않고 있다. 다만, 2004년도에 제정된 「국가과학기술 경쟁력 강화를 위한 이공계지원 특별법」(제2조)에 근거한 '이공계인력'이 과학기술인력과 관련된 유일한 공식적인 정의로 제시되고 있다. 특별법에는 과학기술인력을 "이공계인력"이라 칭하고 있으며, 이에

대해 '이학, 공학 분야와 이와 관련되는 학제 간 융합분야를 전공한 사람으로 전문대학 이상의 교육기관에서 이공계분야의 학위 또는 국가기술자격법에 의한 산업기사 또는 이에 동등한 자격 이상을 보유한 자'로 제시하고 있다. 이는 전공 및 학력에 따른 분류로 직종에 대한 제한이 제시되고 있지 않다.

이런 국내의 정의와는 다르게 OECD[20], UNESCO[21], 미국[22]에서는 다른 정의를 내리고 있는데 살펴보면 <표 2>와 같다.

<표 2> 이공계(과학기술)인력의 국제기준 비교

	대한민국	OECD	UNESCO	미국
명칭	이공계인력	HRST	STP	S&E Workforce
기준	교육 및 기술자격	교육 및 직종	교육 및 경력	교육 및 직종
교육 수준	전문대졸 이상 기술자격자 제한 없음	전문대졸 이상	고졸 이상	대졸 이상
전공 분야	이학, 공학, 학제 간 융합분야	이학, 공학, 의학, 농학, 사회과학, 인문학	이학, 공학, 의학, 농학, 사회과학, 인문학	이학, 공학, 의학, 농학, 사회과학
직종	규정 없음	범위 제한	범위 제한	범위 제한
특징	• 직종에 대한 제한 없음	• 전공 광범위 • 교육수준 및 직종에 제한	• 교육수준과 전공 광범위 • 과학기술활동 여부에 초점	• 독자 분류체계

과학기술인력에 대한 정의는 교육체제, 사회 및 정책적 배경 속에서 나라별로 상이하며 국제적으로도 국내적으로도 합의된 정의가 없다.

이에, 김진용[23]은 교육(자격)과 직종(활동)을 고려하여 이공계 인력을 다음과 같이 정의하고 있다. 교육(자격)의 경우 이학, 공학, 농림수산학, 의약학 전공자로 전문학사 이상을 보유하고 있으며, 직종(활동)의 경우 OECD에서 규정하고 있는 과학기술직종 분류를 참조하나 사회과학, 인문학을 제외하고 자연과학, 공학, 의·약학 등 과학기술전공분야와 밀접한 관련이 있는 '관리자', '전문가', '기술공 및 준전문가'의 일부만을 포함하는 것으로 제시하고 있다. 또한 과학기술분야 종사자는 학력과 전공에 상관없이 과학기술인력으로 규정하여 기존의 분류보다 보다 폭넓은 범위로 과학기술인력을 규정하고 있다.

또한, STEPI 보고서[24]에 따르면 기존에 정의된 전문대 이상 과학기술분야 전공이라

20) OECD, (1995), "Canberra Manual"
21) UNESCO (1984), "Macual for Statistics on Scientific and Technological Activities"
22) NSF (1982), "Division of Science Resources Statistics"
23) 김진용・이정재 (2007), "국내 과학기술인력 규모 분석", KISTEP issue paper, 2007-15.
24) 엄미정 (2007), "과학기술인력양성 기본계획 수립", STEPI 정책연구, 2007-15

는 자격과 과학기술분야 직무 종사자라는 두 가지 축으로 정의된 기존의 정의에 대한 문제점을 제시하고 이에 보다 포괄적이고 유연한 과학기술인력에 대한 정의를 제시하고 있다. 즉 HRST(Human Resources in S&T)에 대해 '과학기술부문에 대한 전문적인 교육을 이수하였거나, 현재 과학기술부문과 연계된 업무에 전문적인 지식을 가지고 종사하는 사람 및 향후 종사할 가능성이 높은 사람'으로 정의하였으며, 과학기술부문 고등교육 이수자 외에 이수하지 않아도 과학기술부문과 연계된 업무에 전문적인 지식을 가지고 종사하는 사람(웹 디자이너, 콘텐츠 제공자 등)을 모두 포함하도록 정의를 내렸다.

또한, 류지성의 보고서[25]에서는 과학기술고급두뇌를 확보하기 위해 의학 분야의 인력을 R&D 인력으로 확보하기 위해 노력해야 한다고 주장하였다. 위에서 살펴본 것처럼 과학기술인력에 대한 정의는 다양하게 제시되고 있으며, 최근 들어 과학기술인력에 대한 범위를 확대해야 한다는 연구결과들이 제시되고 있다.

따라서 본 연구에서는 위의 연구들을 반영하여 과학기술인력의 개념을 다음과 같이 정의하고자 한다. 첫째, 이학, 공학, 농림수산학, 의·약학 및 이와 관련되는 학제 간 융합분야를 전공한 자로 전문학사 이상의 자격조건을 보유한 자(자격)를 대상으로 한다. 둘째, 과학기술분야 직무분야에 종사하는 자(활동)로 연구개발과제를 직접 수행하며 과학기술전공분야와 밀접한 관련이 있는 자를 제시한다. '관리자', '전문가 및 관련종사자'와 '사무종사자'의 일부가 포함한다[26]. 이를 반영하여 제6차 표준직업분류체계 중 과학기술인력 해당하는 직종을 살펴보면 <표 3>과 같다.

---

25) 류지성·배영일·김학상·장상수 (2008), "과학기술 고급두뇌 확보 방안", 삼성경제연구소

26) 위에서 제시한 연구들의 경우 과학기술인력에 대한 정의 및 개념만 제시하고 있지 않다. 이에 본 연구에서는 3년마다 수행하고 있는 과학기술인력 중장기 수급전망 연구의 기준을 활용하고자 한다. 과학기술인력 중장기 수급전망 연구는 과학기술기본법 제23조(과학기술인력의 양성·활용) 및 시행령 37조에 의거하여 3년마다 수행하는 연구로 직종 및 전공을 기준으로 과학기술인력을 분류하고 10년동안의 인력 수요와 공급, 수급차를 제시하는 연구이다. 이에 본 연구에서는 수급전망 연구에서 제시하고 있는 과학기술 직종을 제6차 표준직업분류체계에 맞춰서 제시하였다. 표준 직업분류체계는 5자리까지 직종을 세분화할 수 있으나 본 연구에 활용한 지역고용조사의 경우 소분류(세자리)까지만 데이터를 제공한다. 지역고용조사는 전국 19만 9천 표본가구를 대상을 반기별로 조사하여 우리나라 전체 시군의 고용통계를 생산하여 제공하는 조사로 전수조사이며 표준직업분류체계를 소분류까지 제공하는 유일한 통계이다. 이에, 과학기술분야 직종에 포함되지 않는 직종(업)이 일부포함(법률 및 감사사무종사자 등)될 수 있으나 전체 과학기술인력에서 차지하는 비중이 낮으며, 확보할 수 있는 데이터의 한계로 인해 더 이상 세분화하는 것은 불가함으로 소분류(3자리) 수준에서 과학기술 관련 직종을 정의하였다.

<표 3> 표준직업분류에 의한 과학기술관련 직종

대분류	중분류	소분류	직종(업)명
1 관리자	13 전문서비스 관리직	131	연구·교육 및 법률 관련 관리자
		135	
		139	
2 전문가 및 관련종사자	21 과학전문가 및 관련직	211	생명 및 자연과학 관련 전문가
		212	
		213	
	22 정보통신 전문가 및 기술직	221	컴퓨터 하드웨어 및 통신공학 전문가
		222	
		223	
		224	
	23 공학 전문가 및 기술직	231	건축 및 토목공학 기술자 및 시험원
		232	
		233	
		234	
		235	
		236	
		237	
		239	
	24 보건/사회복지 및 종교 관련직	241	의료진료 전문가
		242	
		243	
		244	
		245	
		246	
	25 교육 전문가 및 관련직	251	대학 교수 및 강사
		252	
		254	
	26 법률 및 행정 전문직	261	법률 전문가
	27 경영금융전문가 및 관련직	274	기술영업 및 중개 관련 종사자
3 사무 종사자	33 법률 및 감사사무직	330	법률 및 감사 사무 종사자

2. 자료와 변수

본 연구의 분석에 활용된 자료는 2012년도 3분기 지역고용조사 자료이다. 지역고용조사는 지역고용정책수립에 필요한 시군단위의 고용현황과 산업 및 직업의 고용구조를 파악하는 조사로, 전국 19만 9천 표본가구를 반기(4월, 10월)마다 조사하여 우리나라 전체 시군의 고용통계를 생산하여 제공하는 조사로 시계열 조사의 확보를 위해 3분기 자료를 가장 많이 활용한다.

보통 임금불평등의 연구에서는 경제활동인구조사가 많이 활용되는 편이나, 본 연구에서는 지역고용조사를 활용하여 분석하였는데, 그 이유는 다음과 같다.

첫째, 지역고용조사는 조사 대상이 전국 19만 9천 표본가구 내 상주하는 만 15세 이상 가구원으로 표본의 크기가 상당히 큰 편에 속하는 고용조사이다. 표본의 크기가 크고 전수조사에 가깝기 때문에 표본의 편차가 발생하지 않으므로 성별에 따른 임금 불평등을 분석하기에 적합하다.

둘째, 본 연구의 목적은 과학기술인력에서의 성별 임금격차를 살펴보는 것이다. 분석을 위해서는 전공과 직종을 고려하여 과학기술인력에 대한 데이터를 도출해야 한다. 지역고용조사는 전공은 대분류, 직종은 소분류(3단위)까지 데이터를 제공해줌으로써 과학기술인력에 대한 데이터를 선별할 수가 있다. 이에 반해 경제활동인구조사 등은 전공과 직종 모두 대분류 수준에서만 데이터를 제공함으로써 과학기술인력에 국한된 데이터를 도출할 수 없다.

셋째, 임금자료를 만원 단위로 조사하기 때문에 임금 측정의 오차가 적어 임금과 관련된 분석에 매우 유용하다.

마지막으로, 임금 불평등 연구에서 많이 활용하는 경제활동인구조사만큼 많은 항목에 대한 결과를 제시하진 않지만, 지역고용조사는 임금에 따른 영향변수로 인식되는 학력, 연령, 근무기간, 주당근로시간, 종사상 지원, 산업코드 등에 대한 분석 값을 제시함으로써 보다 포괄적인 분석모형을 제시할 수 있다.

지역별 고용조사는 ① 16개 시도 및 전국의 산업・직업에 대한 세분화된 자료를 생산하고 ② 9개도 156개 시군의 고용지표를 생산하기 위해 연구의 목적에 따라 다른 유형을 제공하는데, 본 연구에서는 학술연구용인 승수2와 B유형을 사용하였다.[27)]

대상은 전국 19만 9천 표본가구 내 상주하는 만 15세 이상 가구원 중 수입을 목적으로 1시간 이상 일한 취업자를 대상으로 하였으며, 임금을 받고 있는 상용근로자, 임시근로자, 일용근로자만을 대상으로 하였다. 남성, 여성을 기준으로 임금함수를 추정하였으며, 임금에 영향을 미치는 변수는 지역고용조사의 조사항목과 기존 선행연구의 변수 등을 고려하여 교육수준, 나이, 연령(제곱), 근속년수, 주당근로시간, 고용상의 지위, 직종(업), 산업여부 등 변수로 도출하였다. 종속변수로는 월평균 임금에 로그값을 취하였다. 보통 종속변수로 시간당 임금을 활용하나 본 연구에서는 주당근로시간을 독립변수 중에 하나로 포함하였기 때문에 로그월평균임금을 활용하였으며, 주요 변수를 살펴보면 다음 <표 4>와 같다.

과학기술인력의 경우 3. 1에서 제시한 학력, 전공 및 직종(업)에 기반한 과학기술인력

27) 승수 2는 학술 및 정책연구용으로 16개 시도 및 전국을 추정할 수 있도록 제공한 자료이며, B타입은 행정구역은 제공하지 않는 대시 직업을 소분류(3자리)까지 제공한다.

의 정의를 기준으로 분석을 실시하였으며, 비과학기술인력은 취업자(임금근로자) 중 과학기술인력을 제외한 인력을 대상으로 분석을 실시하였다[28].

<표 4> 임금에 영향을 미치는 주요변수(과학기술인력에 해당)

개인적 속성	- 교육수준 : 전문학사, 학사, 석사, 박사 - 연령 ; 만 나이 - 연령제곱 - 근속년수 - 근로시간(조사대상기간 중에 실제로 일한 시간(초과근무 포함))
고용상의 지위	- 상용근로자 : 고용계약기간이 1년 이상 - 임시근로자 : 고용계약기간이 1개월 이상 1년 미만 - 일용근로자 : 고용계약기간이 1개월 미만/임시직/일용직
직종(업)	- 관리자 - 전문가 및 관련종사자 - 사무종사자
산업	- 농업, 임업, 어업/광업, 제조업/건설업/도매 및 소매업/숙박 및 음식점업/금융, 보험업/전기가스업, 운수업, 방송 및 정보서비스업/교육, 행정 및 보건, 사회복지서비스업/부동산, 임대업, 전문기술 및 사업지원서비스업/환경, 오락, 문화, 개인서비스업 및 기타산업

3. 분석모형

과학기술인력의 성별 임금격차를 유발하는 요인은 다양하며 이러한 성별 임금격차의 요인들이 성별로 총 임금격차를 발생시키는데 각각 어느 정도 기여하고 있는가에 대한 분석이 우선 요구된다. 이에 본 연구에서는 성별 임금격차를 분석하는 방법으로 Oaxaca-Ransom 임금분해방법(1994)[29]을 활용하였다.

성별 근로소득 격차는 남녀 근로자의 생산성 차이에 의한 소득격차와 생산요소에 대한 가격 차이에 의한 소득격차로 분해할 수 있으며, 통상 동일한 생산요소에 대한 가격 차이로써 차별의 상대적 크기를 추정한다. 성별 근로소득 격차를 분석하기 위해서는 식(1)의 Mincer(1974)의 임금함수식을 사용하여 근로소득함수의 추정이 필요하며, 성 특정적 노동시장 관련 변수 및 개인의 인적자본 관련 변수를 포함 시킨 함수를 근로소득함수

28) 전체인력(취업자 중 임금근로자)= 과학기술인력 + 비과학기술인력으로 구분되며, 비과학기술인력은 교육수준, 직업(종), 산업 분포가 전체 인력과 거의 유사한 분포를 보이고 있다.

29) Oaxaca, R.L., and M.R. Ransom (1994), "On Discrimination and the Decomposition of Wage Differentials", Journal of Econometrics, 61, pp. 5-21

로 사용한다. 남녀의 임금함수식은 이 함수식을 OLS(Ordinary Least Squares)로 추정하게 된다.

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \epsilon_i \tag{1}$$

여기서 Y는 로그 임금, 즉 월 임금의 자연 대수치이고, X는 임금에 영향을 미치는 변수로서 인적자본요소 및 노동시장요소의 변수 등이 이에 속한다. 우변의 나머지는 상수항(α)과 잔차항(ε)으로 이루어져있다. 위의 임금모형은 식(2)의 남성 및 식(3)의 여성(f)의 임금함수식으로 각각 추정된다.

$$Y_m = \alpha_m + \beta_m X_m + \epsilon_m \tag{2}$$

$$Y_f = \alpha + \beta_f X_f + \epsilon_f \tag{3}$$

위의 식(1)~(3)의 임금함수에서 추정된 계수 값과 기초통계량을 기반으로 Oaxaca-Ransom 임금분해가 가능하며, 이는 성 중립적인 객관적 기준에 의한 임금차이와 노동시장의 성차별에 의한 임금차별의 합으로 나누어진다. 성별 임금격차($\overline{WD}$: Wage Discrimination)는 다음과 같이 표현할 수 있다.[30]

$$\begin{aligned}\overline{WD} = Y_m - Y_f &= \widehat{\beta_m} X_m - \widehat{\beta_f} X_f \\ &= \widehat{\beta_m} X_m - \beta^* X_m + \beta^* X_m \\ &\quad - \widehat{\beta_f} X_f + \beta^* X_f - \beta^* X_f \\ &= X_m(\widehat{\beta_m} - \beta^*) + X_f(\beta^* - \widehat{\beta_f}) + \beta^*(X_m - X_f)\end{aligned} \tag{4}$$

$$\beta^* = (X'X)^{-1}X'Y \tag{5}$$

위에 정의된 식(4)의 성별 임금격차는 남성 근로자의 임금함수와 여성 근로자의 차를 나타낸 것으로, 남성과 여성의 임금비교 기준이 되는 집단을 남성으로 설정하였다. 이는

30) 최강식・정진화 (2007), "성별 소득격차의 분해 : 자영업과 임금근로의 비교", 경제학연구 제55집 제4호, pp222~225
허식 (2012), "전문디자인인력에 대한 성별임금격차 연구", 산업경제연구 제25권 제5호, pp 3117~3118

전반적인 성별 임금격차의 요인을 분석하기 위하여 다음의 세 가지 항으로 분해될 수 있다. 식(4)의 첫 번째 항(①)은 개개인들이 남성의 임금에 영향을 미치는 설명변수 평균값($\overline{X_m}$)을 가진다는 조건 하에 남성 추정계수에서 전체 추정계수를 뺀 값($\widehat{\beta_m} - \beta^*$)를 곱한 것으로 '남성편애'라고 말한다. 이는 차별로 인해 남자가 이득을 보는 부분이다. 둘째 항(②)은 여성의 임금에 영향을 미치는 설명변수의 평균값을 가진다는 조건 하에 전체 추정계수에서 여성 추정계수를 뺀 값($\beta^* - \widehat{\beta_f}$)을 곱한 것으로 '여성차별'이라고 말한다. 즉, 차별로 인해 여자가 불이익을 받는 부분이다. 세 번째 항(③)은 개인들이 전체 추정계수(β^*)를 가진다는 조건 하에 남성과 여성의 각 설명변수의 평균값을 뺀 값($\overline{X_m} - \overline{X_f}$)으로 남녀 간에 관찰된 인적자본 특성이 차이에 따른 소득격차를 말한다. 이는 남성 근로자와 여성근로자의 생산성을 반영하는 설명변수의 평균값의 차이 즉, '생산성의 차이에서 기인하는 성별 임금격차'라고 한다. (5)는 남성과 여성의 데이터가 합쳐진 전체 자료를 이용하여 OLS로 추정한 식(1)의 계수 값을 의미한다.

Ⅳ. 기초통계량 및 실증분석

1. 기초통계량

<표 5>는 과학기술인력에 대한 표본 특성을 나타낸 것으로 위에서 제시한 과학기술인력에 대한 정의를 바탕으로 그룹의 범주를 정하여 분석하였다.[31]

전체 2,632,970명 중 남성은 1,547,085명(59%), 여성은 1,085,885명(41%)으로 남성의 월평균 소득은 360만원, 여성은 237만원으로 여성의 평균임금은 남성의 약 65% 수준에 머무는 것으로 나타났다. 평균 연령은 남성이 39살 여성이 35살로 남성의 연령이 높은 편이며, 근속기간 및 주당근로시간도 여성에 비해 남성이 오래 근무하는 것으로 나타났다. 학력별로 살펴보면, 남녀 모두 대졸이 약 60%를 차지하고 있으며, 여성의 경우 전체 비율 중 전문대 졸 비율이 25%로 높게 나타났다.

31) 비과학기술인력에 대한 기초통계량에 대해서는 별표로 삽입하였다.

<표 5> 과학기술인력 기초통계량

variable		전체		남자		여자	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
income_m	소득(월평균임금, 만원)	309.1941	2187.223	359.9467	2366.033	236.8857	1505.303
ln_income_m	자연로그 소득	5.60214	6.94471	5.77912	6.31948	5.35	6.42582
ac_ability_1_m	전문대졸	0.1983	5.23991	0.15552	4.85479	0.25923	5.61114
ac_ability_2_m	대졸	0.59866	6.44179	0.61292	6.525	0.57833	6.32323
ac_ability_3_m	석사	0.15106	4.70622	0.16232	4.93978	0.13501	4.37578
ac_ability_4_m	박사	0.051989	2.91757	0.06923	3.40054	0.027424	2.09119
age_m	연령	37.60256	125.7015	39.37154	125.7476	35.08226	118.3881
age_sq_m	연령제곱	1505.44	10307.83	1638.23	10754.43	1316.25	9167.09
work_dur_m	근무기간(월)	116.972	1348.68	127.081	1399.84	102.568	1256.31
work_time_week_m	주당근로시간	41.9924	141.3296	44.28039	123.7393	38.73264	151.9252
work_level_1_m	상용근로자	0.8905	4.10385	0.9428	3.11092	0.81598	4.9618
work_level_2_m	임시근로자	0.10933	4.10099	0.0572	3.11092	0.1836	4.9574
work_level_3_m	일용근로자	0.000174	0.17324	0	0	0.000421	0.2628
job_code_1_m	관리자	0.015138	1.60468	0.021365	1.93706	0.006267	1.01049
job_code_2_m	전문가 및 관련종사자	0.96206	2.51082	0.95116	2.8874	0.97759	1.89518
job_code_3_m	사무종사자	0.022803	1.96175	0.027478	2.18989	0.016141	1.61362
industry_code_A_m	농업, 임업 및 어업	0.000573	0.31443	0.000949	0.41255	3.63E-05	0.07719
industry_code_B_m	광업	9.11E-05	0.12542	0.000155	0.16678	0	0
industry_code_C_m	제조업	0.12527	4.35033	0.18755	5.22922	0.03654	2.40249
industry_code_D_m	전기, 가스, 증기 및 수도사업	0.006478	1.05431	0.010074	1.33779	0.001354	0.47089
industry_code_E_m	하수, 폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	0.002359	0.63759	0.003613	0.80374	0.000573	0.30655
industry_code_F_m	건설업	0.044036	2.69639	0.070974	3.43988	0.005655	0.9602
industry_code_G_m	도매 및 소매업	0.049661	2.85501	0.067754	3.36675	0.023884	1.95512
industry_code_H_m	운수업	0.006926	1.08989	0.010802	1.38477	0.001403	0.47924
industry_code_I_m	숙박 및 음식점업	0.002745	0.68765	0.000484	0.29478	0.005967	0.98613
industry_code_J_m	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	0.08471	3.65942	0.12566	4.44033	0.02638	2.05194
industry_code_K_m	금융 및 보험업	0.007354	1.12283	0.010428	1.36085	0.002973	0.69718
industry_code_L_m	부동산업 및 임대업	0.013137	1.49637	0.018213	1.79133	0.005906	0.98111
industry_code_M_m	전문, 과학기술 및 기술서비스업	0.13238	4.45385	0.18667	5.21972	0.05503	2.92005
industry_code_N_m	사업시설관리 및 사업지원서비스업	0.005603	0.98096	0.007858	1.18284	0.00239	0.62525
industry_code_O_m	공공행정, 국방 및 사회보장행정	0.01776	1.73577	0.021563	1.94582	0.012342	1.41369
industry_code_P_m	교육서비스업	0.32553	6.15797	0.20674	5.42496	0.49479	6.40193
industry_code_Q_m	보건업 및 사회복지서비스업	0.17073	4.94496	0.06542	3.31234	0.32077	5.97683
industry_code_R_m	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	0.001499	0.50851	0.001173	0.45845	0.001965	0.56707
industry_code_S_m	협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	0.002859	0.70175	0.003653	0.80813	0.00173	0.53206
industry_code_U_m	국제 및 외국기관	0.000289	0.22324	0.000271	0.22048	0.000314	0.22679
추정치 수(가중치 2 사용)		2,632,970		1,547,085		1,085,885	

2. 분석 결과

서론에서 제시한 바와 같이 본 연구은 다음의 내용을 실증적으로 분석하고자 한다.

첫째, OLS(Ordinary Least Squares)를 통해 과학기술인력의 임금에 영향을 미치는 요인을 찾아보고 Oaxaca-Ransom 임금분해방법(1994)을 이용하여 과학기술인력의 임금에 성별이 얼마나 영향을 미치는 지를 살펴볼 것이다. 둘째, 비과학기술인력과 과학기술인력, 전체 인력의 임금 분해 비교를 통해 과학기술인력의 전체 및 타분야와 비교하여 성별에 의한 차별이 어느 정도인지 비교해 볼 것이다. 셋째, 전공 및 학력에 따른 성별 임금 격차를 비교해 볼 것이다.

이를 위해 과학기술인력과 비과학기술인력, 전체의 임금함수를 추정하고 이를 비교할 것이다. 과학기술인력의 성별 임금격차를 요인분석하기 위해 고학기술인력에 대한 임금함수를 추정 결과를 살펴보면 <표 6>과 같다.[32)]

과학기술인력에 대한 임금함수를 살펴본 결과 학력(전문대졸, 학사, 석사, 박사), 연령, 근무기간, 주당근로시간, 직종(관리자, 전문가 및 관련 종사자), 산업유형(예술 및 스포츠, 협회) 등이 임금에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

성별로 나누어서 살펴보면, 남성은 학력, 연령, 연령 제곱, 근무기간, 주당근로시간, 근로유형(상용, 임시, 일용), 직종(관리자, 전문가 및 관련종사자)이 임금에 통계적으로 영향을 미치는 변수로 나타났으며, 학위가 높을수록 임금이 높은 것으로 나타났다. 연령제곱에 따라서는 (-)의 효과가 있는 것으로 나타났는데, 연령이 높을수록 임금의 상승폭은 줄어들거나 고연령대에서는 연령이 상승할 수록 임금이 감소하는 경향을 보이는 것으로 나타났다.

전문가 및 관련 종사자에 비해 관리자일수록 임금에 (+)의 효과가 있는 것으로 나타났으며, 상용근로자가 임시 및 일용근로자에 비해 임금 프리미엄이 더 높은 것으로 나타났다. 산업 유형은 임금과는 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타났다.

반면, 여성은 학력, 연령, 연령 제곱, 근무기간, 주당근로시간, 직종(관리자, 전문가 및 관련종사자)이 임금에 통계적으로 영향을 미치는 변수로 나타났으며, 근로유형은 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타났다. 남성과 마찬가지로 학력이 높을수록, 전문가 및 관련 종사자에 비해 관리자에 대한 임금 프리미엄이 높은 것으로 나타났다. 임금에 영향

32) 비과학기술인력 및 전체 인력의 경우 동일한 방법에 의해 임금함수를 추정하였으며, 관련 데이터는 별첨의 부표로 삽입하였다. 비과학기술인력과 전체 인력의 경우 결과값이 거의 유사하여 비과학기술인력에 대한 기초통계량 및 임금함수만 부표로 삽입하였다.

을 가장 많이 미치는 변수는 학력과 직종으로 남성과 마찬가지로 학위가 높을수록, 관리자인 경우 임금에 더 많은 (+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 6> 과학기술인력 임금함수 추정결과(OLS)

variable		전체		남자		여자	
		계수	표준오차	계수	표준오차	계수	표준오차
	상수항	3.9132***	0.32666	3.36839***	0.2507	4.44288***	0.42513
ac_ability_1_m	전문대졸	-0.60185***	0.0156	-0.52813***	0.01826	-0.54449***	0.03009
ac_ability_2_m	대졸	-0.4***	0.01414	-0.33681***	0.01585	-0.37406***	0.02871
ac_ability_3_m	석사	-0.28364***	0.0153	-0.23465***	0.01708	-0.27691***	0.03035
age_m	연령	0.05145***	0.00209	0.08919***	0.00289	0.02434***	0.00323
age_sq_m	연령제곱	-0.00059***	2.47E-05	-0.00097***	3.25E-05	-0.00038***	4.12E-05
work_dur_m	근무기간(월)	0.00182***	4.18E-05	0.00141***	5.22E-05	0.00242***	6.41E-05
work_time_week_m	주당근로시간	0.00972***	0.000293	0.00553***	0.000427	0.01092***	0.000388
work_level_1_m	상용근로자	0.51018**	0.25049	0.43595***	0.01701	0.28121	0.24282
work_level_2_m	임시근로자	0.05912	0.25058	0***	.	-0.11978	0.24289
job_code_1_m	관리자	0.14607***	0.03004	0.1209***	0.03304	0.26068***	0.06511
job_code_2_m	전문가 및 관련종사자	0.05829***	0.0221	0.0511**	0.0252	0.14142***	0.04154
industry_code_A_m	농업, 임업 및 어업	-0.17105	0.22656	-0.21773	0.25902	-0.12165	0.48266
industry_code_B_m	광업	-0.25439	0.28878	-0.32517	0.30955	0	.
industry_code_C_m	제조업	0.0089	0.20437	-0.0267	0.23995	-0.02063	0.34215
industry_code_D_m	전기, 가스, 증기 및 수도사업	0.11577	0.20671	0.05021	0.24182	-0.02217	0.36868
industry_code_E_m	하수, 폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	-0.1793	0.21254	-0.2375	0.24693	-0.38319	0.39408
industry_code_F_m	건설업	-0.05677	0.20466	-0.11532	0.24015	-0.0467	0.34648
industry_code_G_m	도매 및 소매업	-0.02609	0.20475	-0.06529	0.24031	-0.01885	0.34296
industry_code_H_m	운수업	0.19	0.20746	0.13812	0.24256	0.13145	0.36207
industry_code_I_m	숙박 및 음식점업	-0.26648	0.21081	-0.30229	0.27193	-0.18189	0.34572
industry_code_J_m	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	0.00937	0.20454	-0.0454	0.24009	0.06692	0.34288
industry_code_K_m	금융 및 보험업	0.15365	0.2079	0.08564	0.24339	0.31932	0.35188
industry_code_L_m	부동산업 및 임대업	-0.1737	0.20603	-0.2259	0.24163	-0.13296	0.34606
industry_code_M_m	전문, 과학기술 및 기술서비스업	-0.0424	0.20439	-0.0864	0.23996	0.00142	0.34199
industry_code_N_m	사업시설관리 및 사업지원서비스업	-0.07938	0.20843	-0.13668	0.24378	-0.04938	0.35522
industry_code_O_m	공공행정, 국방 및 사회보장행정	-0.13674	0.20512	-0.16517	0.24084	-0.05922	0.34294
industry_code_P_m	교육서비스업	-0.19862	0.20425	-0.20052	0.23992	-0.07046	0.34135
industry_code_Q_m	보건업 및 사회복지서비스업	-0.2167	0.20432	-0.04009	0.24019	-0.1506	0.34144
industry_code_R_m	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	-0.46857**	0.21661	-0.28078	0.26069	-0.48085	0.35433
industry_code_S_m	협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	-0.36559*	0.21162	-0.31541	0.24865	-0.4131	0.35337
R_square		0.56		0.48		0.55	
adj_R_square		0.56		0.47		0.55	
F-value		644.51		268.08		282.66	

주: 1) *, **, ***은 각각 10%, 5%, 1% 수준으로 통계적으로 유의함

2) 기준학력은 박사, 기본종사상지위는 일용근로자이고, 기본직종은 사무종사자, 기본산업은 국제 및 외국기관임

이를 토대로 과학기술인력에 대한 임금 분해 결과를 살펴보고 전체 및 비과학기술인력과 비교해보면 다음 <표 7>과 같다.

<표 7> 성별 임금격차 요인분해 결과

		$\overline{X_m}(\widehat{\beta_m}-\beta^*)$	$\overline{X_f}(\beta^*-\widehat{\beta_f})$	$(\overline{X_m}-\overline{X_f})\beta^*$	$\overline{WD}$
전체 인력	분해요소	0.0763	0.1057	0.1462	0.3281
	비중	23.25%	32.21%	44.54%	100.00%
과학기술 인력	분해요소	0.0396	0.0566	0.1371	0.2333
	비중	**16.98%**	**24.25%**	**58.78%**	**100.00%**
비과학 기술인력	분해요소	0.0840	0.1137	0.1474	0.3451
	비중	24.34%	32.95%	42.71%	100.00%

먼저, 과학기술인력의 성별 임금요인분해 결과를 살펴보면, 다음과 같다.

남성편애적인 부분은 16.98%, 여성차별은 24.25%로 성에 의한 임금 차별은 41.23%를 차지하는 것으로 나타났다. 반면, 개인이 가진 특성(근무기간, 학력 등)으로 인한 생산성의 차이는 58.78%로 나타나 개인의 인적자본의 특성에 따른 생산성 차이가 성에 의한 차별보다 임금 격차에 보다 큰 영향을 주는 것으로 나타났다.

또한, 여성차별이 남성편애보다 높은 것으로 보아 과학기술인력의 차별은 남성이 이득을 받는 것 보다는 여성이라는 이유로 불이익을 받는 것이 더 큰 것으로 나타났다.

둘째, 비과학기술인력을 분석한 결과 남성 편애적인 부분은 24.34%, 여성차별은 32.95%로 성별에 의한 차별은 총 57.29%로 나타났다. 이에 반해 개인적 속성으로 인한 생산성 차이는 42.71%로 나타나 과학기술인력이 비과학기술인력에 비해 개인이 가진 생산성 차이보다는 노동시장에서는 성에 의한 차별이 적은 것으로 나타났다.

세 번째로 과학기술인력을 전공과 학력에 의해 세분화하여 임금격차 요인을 분해해보면 다음과 같다.

위에서 제시한 과학기술인력의 정의에 근거하여 과학기술인력의 전공을 대분류로 구분하여 자연, 공학, 의학계열로 구분될 수 있다. 세 개의 계열별로 과학기술인력의 임금격차 요인을 분해한 결과를 살펴보면, 자연계열의 경우 공학계열과는 달리 생산성에 의한 차이가 61.05%, 성별에 의한 차별은 38.94%로 과학기술인력 전체와 비슷한 결과를 보이고 있다. 자연계열은 공학계열과는 달리 여성과 남성의 비율이 약 반반씩 차지하고 있다. 하지만, 여성의 평균임금이 남성의 평균임금의 60%수준에 머물고 있으며, 1년 미만의 임시근로자 비율이 17%로 남성의 6.7%에 비해 약 3배 정도 높은 수준으로 나타나

노동시장에서의 진입시부터 여성차별을 겪고 있다고 할 수 있다.

공학계열은 생산성에 의한 차이가 77.38%, 성별에 의한 차별은 22.61%로 나타났다. 공학계열의 경우 위에 서론에서 제기한 바와 같이 공학계열 졸업자 및 취업자 비율이 낮아 노동시장에서 전체 공학계열 인력의 약 10%가 여성인력이다. 이에 남성이 대부분이기 때문에 남성편익은 오히려 (-) 결과 나타나며 여성 차별이 성에 의한 차별에 대부분을 차지하는 것으로 보인다.

의학계열은 두 계열과 상이한 결과를 보이고 있는데, 생산성 차이는 48.13%인데 반해 성에 의한 차별은 51.88%로 나타났다. 의학계열은 수적으로 남성에 비해 여성이 약 3배 많은 것으로 나타났다. 수적으로는 적으나 남성의 박사비율이 27%로 고학력자의 비율이 높으며, 여성은 전문대 졸이 53.7%로 저학력자의 비율이 높아 차이가 큰 것으로 나타나다. 월평균 소득 또한 남성 405만원, 여성 237만원으로 남성임금의 58%에 해당하여 세 개의 계열 중 임금편차가 가장 큰 것으로 나타났다. 이에, 위에서 살펴본 전체 인력과 비슷한 형태의 요인 분해결과를 나타내고 있으며, 남성의 특성들로 인해 여성 차별보다는 남성 편익이 큰 것으로 나타났다.

<표 8> 계열별 임금격차 요인분해 결과

		$\overline{X_m}(\widehat{\beta_m}-\beta^*)$	$\overline{X_f}(\beta^*-\widehat{\beta_f})$	$(\overline{X_m}-\overline{X_f})\beta^*$	$\overline{WD}$
자연	분해요소	0.0372	0.0826	0.1878	0.3076
	비중	12.09%	26.85%	61.05%	100.00%
공학	분해요소	-0.0003	0.0320	0.1086	0.1403
	비중	-0.20%	22.81%	77.38%	100.00%
의약	분해요소	0.1187	0.0770	0.1816	0.3773
	비중	31.46%	20.40%	48.13%	100.00%

두 번째, 학력에 의한 임금분해 결과를 살펴보면 다음과 같다. 학력은 크게 전문학사, 학사, 석사, 박사로 나눌 수 있는데 고학력 그룹(석·박사)와 저학력 그룹(전문학사·학사)로 그룹을 나누어 살펴보았다.

저학력 그룹의 경우 성에 의한 차별이 46.48%, 생산성에 의한 차이가 53.52%로 나타났다. 반면 고학력 그룹의 경우 성에 의한 차별이 상당히 높아 63.33%으로 나타났으며, 개인이 가진 속성에 의한 생산성의 차이는 36.66%으로 나타나 고학력에서는 성에 의한 차별이 낮을 것이라는 일반적인 인식과는 차이가 있는 것으로 나타났다. 고학력 인력의 경우 수적인 면에서 남성인력이 여성인력의 약 2배로 남성 중심적 구조를 가지고 있어

남성편익보다는 여성차별이 상당히 크게 나타나고 있다. 또한, 상용근로자가 임금함수에 큰 영향을 미치고 있는데, 고학력임에도 불구하고 상용근로자보다는 임시직 비율이 16.8%로 남성 6.1%에 비해 3배나 많은 비율을 차지하고 있어 노동시장의 진입부터 성차별에 직면하고 있는 것으로 나타났다.

<표 9> 학력 그룹별 성별 임금격차 요인분해 결과

전문학사, 학사		$\overline{X_m}(\widehat{\beta_m}-\beta^*)$	$\overline{X_f}(\beta^*-\widehat{\beta_f})$	$(\overline{X_m}-\overline{X_f})\beta^*$	$\overline{WD}$
저학력 그룹 (전문학사, 학사)	분해요소	0.0470	0.0664	0.1305	0.2439
	비중	19.26%	27.22%	53.52%	100.00%
고학력 그룹 (석사,박사)	분해요소	0.0460	0.1021	0.0857	0.2338
	비중	19.66%	43.67%	36.66%	100.00%

Ⅴ. 결론 및 제언

본 연구에서는 과학기술인력을 남녀로 세분화하여 임금을 결정하는 요인을 규명하고, 임금분해 방식을 통해 생산성 격차 및 성차별에 의한 비중을 알아보고자 하였다. 또한, 과학기술인력과 비과학기술인력의 임금차이분석을 통해 과학기술인력의 노동시장에서의 성별 임금차이를 비교해 보고자 하였다.

이에, 본 연구의 결과를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 과학기술인력의 특성을 살펴보면 여성의 평균 임금 수준은 남성의 65%에 불과하며, 학력수준에서 여성은 전문대 졸이 남성에 비해 높은 편이다. 주당근무시간 및 근로기간은 남성이 여성에 비해 약 30%정도 긴 편이며, 여성은 임시 및 일용근로자 등 비정규직의 비율이 높은 편으로 나타났다.

둘째, 임금에 영향을 미치는 변수를 살펴보면 여성과 남성모두 학력·연령이 높을수록, 근무기간 및 주당근로시간이 높을수록, 관리자 직종에 근무할수록 임금 프리미엄이 존재하는 것으로 나타났다. 남성은 근로 유형(상용, 임시, 일용)이 임금에 영향을 미치는 요인으로 나타났으나 여성의 경우 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타났는데, 이는 여성의 경우 경력단절로 인한 노동시장에서의 진입시 근로유형이 일관적이지 않는데 기인한 것으로 보인다. 반면, 산업유형에 따라서는 여성과 남성(남성의 경우 일부 제외) 모두 임금에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

셋째, 남성과 여성의 임금분해 결과를 살펴보면, 과학기술인력의 경우 개인적 특성에 의한 생산성 차이가 약 58%, 노동시장에서의 특성에 기인한 성별에 의한 차별은 41%로 나타났다. 비과학기술인력에 비교하였을 시 과학기술인력이 생산성으로 인한 임금격차가 크며 성별에 의한 차별은 낮은 것으로 나타났다.

넷째, 세 개의 전공 계열별로 과학기술인력의 임금격차 요인을 분해한 결과를 살펴보면, 자연계열의 경우 공학계열과는 달리 생산성에 의한 차이가 61.05%, 성별에 의한 차별은 38.94%로 과학기술인력 전체와 비슷한 결과를 보이고 있다. 공학계열은 생산성에 의한 차이가 77.38%, 성별에 의한 차별은 22.61%로 나타났으며, 의학계열은 두 계열과 상이한 결과를 보이고 있는데, 생산성 차이는 48.13%인데 반해 성에 의한 차별은 51.88%로 나타났다. 이는 계열별 여성인력의 특성 및 분포에 기인한 것으로 보인다.

다섯째, 학력에 의한 임금분해 결과는 크게 고학력 그룹(석·박사)와 저학력 그룹(전문학사·학사)로 그룹을 나누어 살펴보았다.

저학력 그룹의 경우 성에 의한 차별이 46.48%, 생산성에 의한 차이가 53.52%로 나타났다. 반면 고학력 그룹의 경우 성에 의한 차별이 상당히 높아 63.33%으로 나타났으며, 개인이 가진 속성에 의한 생산성의 차이는 36.66%으로 나타나 고학력에서는 성에 의한 차별이 낮을 것이라는 일반적인 인식과는 차이가 있는 것으로 나타났다.

전체 과학기술인력 및 전공, 학력 수준별로 다른 결과를 나타내고 있지만, 성에 의한 여성차별은 전체 인력 중 여성의 비율이 낮을수록 노동시장에서 임시근로자 비율이 높을수록 심한 것으로 나타났다.

위의 연구결과를 바탕으로 과학기술인력의 남녀 임금차를 줄일 수 있는 방안은 두 가지 측면에서 제언을 할 수 있을 것이며, 이를 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 노동시장에서의 여성 불균형 현상을 개선하는 것이 필요할 것이다. 이를 위해서는 양성단계부터 여성과학기술인력의 균형적 양성이 필요하다. 여성인력이 필요하나 부족한 분야에 대해 전략적으로 인력을 양성하는 한편, 대학 단계부터 진로교육, 기초역량교육 등을 통해 여성과학기술인력이 다양한 분야로 진출할 수 있도록 유인하는 것이 필요하다.

노동시장에서의 진입 과정에서도 낮은 임금을 받는 비정규직 보다는 괜찮은 일자리(Decent Job)으로의 적극적 진입을 유도하는 것이 필요하다. 현재 여성과학기술인을 위한 공공기관에 대한 채용목표제 등이 적극적 유인조치의 예가 될 것이며, 비정규직이지만 정규직과 임금 등에서 차별을 받지 않도록 하는 정책방안 등이 마련되어야 할 것으로 보인다.

둘째, 여성과학기술인력의 개인적 역량을 강화하는 것이 필요하다. 아직까지 노동시장에서 여성과학기술인력은 남성에 비해 학력이 낮은 편이며, 근속기간 등이 짧다는 등의 속성을 가지고 있다. 동일한 인적 자본적 요건이 주어진다면, '동일 노동 동일 임금'은 당연하다고 할 수 있다. 하지만, 현재 노동시장 내에서의 여성과학기술인력의 인적 자본적 요건은 출산, 육아 등으로 인한 경력 단절 및 낮은 투입노동시간 등으로 인해 남성에 비해 임금에 있어 차별이 발생된다. 따라서, 여성과학기술인력의 경력단절을 최대한 방지하며, 지속적인 경력관리를 위한 다양한 정책방안이 마련되어야 할 것으로 보인다. 이를 위해서는 여성친화적 고용문화를 조성하는 한편, 여성과학기술인력에 대한 기업 자체의 별도 경력관리 프로그램 등이 필요하다. 물론 이것이 효과를 거두기 위해서는 여성 스스로의 노력 역시 수반되어야 할 것이다.

본 연구는 그간 연구되지 않은 과학기술인력의 성별 임금영향 요인을 살펴보고 보다 세분화된 임금분해를 통해 생산성과 성별에 의한 차이를 실증적으로 분석하였다는 점에서 의의를 찾을 수 있을 것이다. 하지만, 본 연구의 한계도 찾을 수 있는데, 살펴보면 다음과 같다.

본 연구에서는 Oaxaca-Ransom(1994) 방법을 통해 임금함수를 추정하고 임금분해를 하였다. 이 방법은 임금분해 시 차별의 크기를 왜곡시키는 문제가 있을 수 있다[33]. 첫째, 성 차별로 인한 격차는 실제 차별의 크기보다 과대평가될 가능성이 있다. 생산성 격차는 관찰 가능한 인적자본 특성만을 통제하고 관찰되지 않은 인적자본 특성(능력, 성실성 등)은 통제하지 않은 상태에서 추정된다. 따라서 관찰되지 않은 인적자본의 특성차이로 인한 임금격차는 차별로 간주될 수 있다.

둘째, 이와 반대로 차별의 정도는 실제 차별보다 과소 평가될 가능성이 있다. 특정집단에 대한 차별은 임금뿐만 아니라 직업선택이나 승진에 있어서도 이루어지며, 노동시장 참여 훨씬 이전의 인적자본 형성 단계에서부터 이루어질 수 있다. 여성에 대한 노동시장의 차별 때문에 여성에 대한 인적자본 투자가 남성에 비해 제한된다면, 노동시장에서 관찰되는 차별은 실제의 차별을 과소평가한 것이다.[34] 또한 노동시장차별이 여성의 취업형태나 직업 선택에 영향을 준다면, 최종적으로 관찰되는 차별의 크기는 실제 차별 크기보다 작을 것이다. 이에 대한 정확한 인과관계를 파악하기 위해서는 실증적 데이터의 분

33) Altonji, J.G., Blank, R.M. (1999), "Race and gender in the labor market", Handbook of labor economics, Vol. 3C, pp.3144-3259

34) 최강식・정진화 (2007), "성별 소득격차의 분해 : 자영업과 임금근로의 비교", 「한국경제학회」, 제55집 제4호, pp. 217-241

석과 함께 추후 연구가 필요할 것으로 보인다.

셋째, 지역고용조사가 가지는 변수 상 한계를 들 수 있다. 기존 성별임금 격차에 대한 문헌에서는 임금 함수를 추정시 결혼여부, 배우자 유무, 자녀 유무, 직급 등 개인적 특성과 훈련참가율, 노조유무, 기업 규모 등 기업 측면의 다양한 변수를 고려하였다. 하지만, 본 연구에서는 조사가 되지 않은 관계로 위에 제시된 변수 위주로 살펴보았다. 또한 변수간의 시계열 데이터 연계가 어려워서 2012년 단년치 데이터만 가지고 분석하였다. 여성과학기술인력의 임금격차를 만들어내는 요인은 시계열 적으로 변화가 있을 것으로 보이며, 과학기술인력의 임금격차에 대한 면밀한 분석을 위해서는 보다 다양한 변수의 포함 및 시계열적 분석이 추후 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

(1) 국내문헌

금재호 (2011), “성별 임금격차의 현상과 원인에 대한 연구”, 「국제경제연구」, 제17권 제3호, pp. 161-184

김영옥 (2010), "남녀관리자의 임금 격차 분석", 「여성경제연구」, 제7집 제2호, pp. 1-24.

김태홍 (2013), “성별 고용형태별 임금격차 현황과 요인 분해”, 「여성연구」, 제84권, 제1권, pp. 31~61

서병선・임찬영 (2002), "직종분리와 성별 임금격차", 「국제경제연구」, 제8권 제1호, pp. 15-54.

성재민 (2012), "2000년대 남녀 임금격차의 변화-선택편의의 검증", 「여성정제연구」, 제9집 제1호, pp. 1-21.

손홍엽・김기승 (2013), “대기업과 중소기업의 임금격차 결정요인 분석”, 「경제연구」, 제31권, 제4호, pp. 63-89.

신경수・송일호 (2004), “사업체규모별 임금격차와 성별 임금격차분석”, 「창업정보학회지」, 제7권 제2호, pp. 81-100.

신경수・최창렬 (2007), "학력별 임금격차와 성별 생산성격차 분석", 「생산성논집」, 제 21권 제3호, pp. 97-121.

신광영 (2011), “한국의 성별 임금격차: 차이와 차별”, 「한국사회학」, 제45집 제4호, pp. 97-127.

안태현 (2012), "임금분포에 따른 한국의 성별임금격차 분석", 「응용경제」, 제14권 제1호, pp. 127-149.

이각희 (2004), “성별 임금격차에 대한 이론적 고찰과 시사점”, 「사회복지정책」, 제19집, pp. 143-179.

이정재 외 (2009), 「여성과학기술인 육성・지원 기본계획('09~'13) 수립 및 전주기적 지원체제 강화」, 한국과학기술기획평가원, 서울.

주성환・최준혜 (2001), "성별 노동시장 참가패턴이 임금격차에 미치는 효과", 「노동경제논집」, pp. 63-94.

최강식・정진화 (2007), “성별 소득격차의 분해 : 자영업과 임금근로의 비교”, 「한국경제학회」, 제55집 제4호, pp. 217-241

허 식 (2003), "산업과 직종에서의 성별 임금격차에 관한 원인분석", 「응용경제」, 제5권 제3호, pp. 57-74.

허 식・신경숙・사명철 (2012), "전문디자인인력에 대한 성별임금격차 연구", 「산업경제연구」, 제25권 제5호, pp. 3113-3130

한국여성과학기술인지원센터 (2013), 「2012 여성과학기술인력 활용 실태조사보고서」, 한국여성과

학기술인지원센터, 서울.
통계청,「출생통계(잠정), 국가승인통계 제10103호 출생통계」

(2) 국외문헌

Becker, G. S. (1993), Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, Chicago: University of Chicago Press.

Bertrand, M. and K. F. Hallock (2001), "The Gender Gap in Top Corporate Jobs", Industrial and Labor Relations Review, Vol. 55, No. 1, pp. 3-21.

Dickens W. T. and K. Lang (1992), "Labor Market Segmentation Theory: Reconsidering the Evidence", NBER Working Paper, No. 4087

Eckes, S. E. and R. K. Toutkoushian (2006), "Legal issue and statistical approaches to reverse pay discrimination in high education", Research in Higher Education, Vol. 47, No. 8, pp. 957-984

Gradin, C., Coral del Rio and O. Canto (2010), "Gender Wage Discrimination and Poverty in the EU", Feminist Economics, Vol. 16, No. 2, pp. 73-109

IWPR (The Institute for Women's Policy Research, 2013), The Gender Wage Gap 2012

Miller, P. W. (2009), "The Gender Pay Gap in the US: Does Sector Make a Difference?", Journal of Labor Research, Vol. 30, pp. 52-74

Mulligan, C. B. and Y. Rubinstein (2008), "Selection, Investment, and Women's Relative Wages Over Time", Quarterly Journal of Economics, Vol. 123, No. 3, pp. 1061-1110

OECD (1995), "Canberra Manual"

OECD (2013), OECD Employment Outlook 2013

Oaxaca, R. L. and M. R. Ransom (1994), "On Discrimination and the Decomposition of Wage Differentials", Journal of Econometrics, 61, pp. 5-21

□ 투고일: 2013. 11. 19 / 수정일: 2014. 02. 11 / 게재확정일: 2014. 02. 27