

컴퓨터의 임금효과 및 정보통신산업에서의 일자리창출

◆ 2001년도 연구과제 「정보통신기술과 노동시장」의 주요 분석 결과를 요약한 것임

I. 업무에서의 컴퓨터사용의 임금 효과

□ 우리나라의 경우에도, 업무에서 컴퓨터를 사용할 경우 임금을 더 받는 것으로 조사·분석되었음.

- 컴퓨터를 사용하는 사람과 사용하지 않는 사람간에는 임금격차가 39.3%에 달함.

※ 미국의 경우, Krueger의 연구에 따르면, 32.5% 수준이었음.

- **컴퓨터사용의 순수한 임금효과는 15.5% 정도임.**

- 일반적으로 컴퓨터를 사용하는 사람이 그렇지 않은 사람보다 학력수준도 높고, 고임금직종의 일자리를 가지고 있기 때문에, 순수한 컴퓨터 임금 효과를 검토할 때에는 이러한 요인들을 통제할 필요가 있음
- 동일한 인적 특성과 동일한 일자리를 가지고 있는 계층 내에서 컴퓨터 사용 여부에 따른 임금격차는 15.5% 정도인 것으로 나타났음

<표 1> 컴퓨터사용에 따른 임금프리미엄

변수명	변수 내용	통제전 임금격차	통제 후 임금격차
컴퓨터사용	업무에서의 컴퓨터사용여부	39.3	15.5
컴퓨터숙련	컴퓨터 관련 숙련 여부	32.2	8.8

<표 2> 컴퓨터사용의 임금프리미엄에 대한 여타 국가들의 연구 결과

	국가	자 료	분석 년도	컴퓨터임금프리미엄 (인적변수 통제 후)
Krueger(1993)	미국	Current Population Survey	1984, 1989	15-20%
Miller and Mulvey(1996)	호주	Survey of Training and Education	1993	12-16%
Bell(1996)	영국	National Child Development Study	1991	15-25%
Entorf et al(1999)	프랑스	Enquete Emploi 외 3개 자료	1993	7%
Krashinsky(2000)	미국	CPS and Twins Data	1993	20-24%
Handel(1999)	미국	CPS Supplement	1991	15-23%
Boozer et al(1992)	미국	Current Population Survey	1984, 1989	21-23%
Hamilton	미국	High School and Beyond Survey	1986	13-25%

□ 컴퓨터사용 용도별 프리미엄 분석

- 컴퓨터를 **그래픽, 데이터베이스, 네트워크서버관리** 등의 용도로 사용하는 사람에 대해서 추가적인 임금프리미엄이 존재하는 것으로 나타나고 있음.

<표 3> 컴퓨터사용의 용도별 임금프리미

사용용도	통제 전 임금프리미엄	통제 후 임금프리미엄
워드프로세서	9.2	4.7
스프레드시트	0.4	1.1
데이터베이스	25.9	6.9
그래픽	8.4	9.0
프로그래밍	7.5	-3.3
웹	-29.1	3.4
통신(Email)	21.5	2.1
네트워크서비관리	0.2	5.5
프로젝트관리	33.3	3.2
인터넷	8.1	-0.6

□ 저임금·저연령 계층에서 컴퓨터사용의 임금프리미엄이 더 크게 나타나고 있음. (<표 4> 참조)

- 컴퓨터사용의 임금프리미엄은 남성보다는 여성의 경우 훨씬 크게 나타나고 있음. 남성의 경우 6.1%인 반면, 여성의 경우 14.2%에 달함.
- 고임금계층과 저임금계층을 구분해서 볼 경우, 고임금계층에서는 컴퓨터사용의 임금프리미엄이 매우 작거나 거의 유의하지 않는 것으로 나타나고 있는 반면, 저임금계층에서는 컴퓨터사용이나 컴퓨터지식의 임금프리미엄이 유의하고 높게 나타나고 있음.
- 그러나, 직종별로 구분해볼 경우, 블루컬러보다는 화이트컬러에서 컴퓨터사용의 임금프리미엄이 화이트컬러에서 유의하게 높은 것으로 나타나고 있는 반면, 컴퓨터지식의 경우에는 블루컬러에서 유의하게 높게 나타나고 있음.
- 연령계층별로 볼 경우, 30대 미만보다 30대 이상에서 컴퓨터사용의 임금프리미엄이 높은 것으로 나타났지만, 컴퓨터를 집중적으로 사용하는 것의 임금프리미엄은 오히려 30대 미만 계층에서 더 큰 것으로 나타나, 연령별로 컴퓨터 임금프리미엄의 구조가 다른 것으로 생각됨.
- 전체적으로 평가해볼 때, 컴퓨터사용이 화이트컬러 계층을 중심으로 임금프리미엄을 높이는 측면이 존재하지만, 다른 한편에서는 여성, 청년층, 저임금계층

을 중심으로 컴퓨터를 전문적으로 사용하는 것, 또는 컴퓨터에 관한 지식 등에 대해 상대적으로 더 큰 임금프리미엄을 제공하는 것으로 볼 수 있음.

<표 4> 근로자 계층별 컴퓨터사용의 임금프리미엄

	통제 후 임금프리미엄
남성	6.1
여성	14.2
고임금계층	-2.9
고임금계층	14.4

□ 정책적 시사점

- 업무에서의 컴퓨터사용의 임금프리미엄은 교육년수 1.5년 정도의 임금효과를 가진다고 생각되기 때문에, 공공부문이나 민간부문에서 컴퓨터 사용방법과 컴퓨터지식과 관련한 직업훈련 프로그램에 대해 투자하는 것이 효율적일 수 있다고 판단됨.
- 컴퓨터사용이나 컴퓨터지식이 저임금계층에서 임금프리미엄을 오히려 크게 갖는 것으로 나타나고 있기 때문에, 임금격차 해소를 위해 정부가 컴퓨터 훈련에 투자하는 것은 효과적이라고 판단됨
- 컴퓨터사용과 컴퓨터숙련의 내용은 매우 다양할 수 있고, 그것이 근로자계층별로 차별적인 의미를 가진다는 사실은 정부의 컴퓨터 관련 정책들이 매우 세심할 필요성이 있음을 시사함.

II. 정보통신산업과 일자리창출

□ IMF 이후 IT산업이 제조업에 비해서 일자리창출률이 2~4배 높음.

(<표 5> 참조)

- 순일자리증가율(NET) 기준으로 볼 때, 1998년 10월 이후 제조업의 일자리증가율은 4~5%인 반면, IT산업은 10~22%에 달함.

- 그러나, 총일자리소멸률(NEG)에서도 IT산업이 높게 나타나고 있어, IT부문의 경우, 일자리창출과 소멸이 매우 높은 비율로 일어나고 있음을 알 수 있음.

□ 일자리창출에서는 ‘기업규모’보다는 ‘업력(기업연령)’이 더 유의한 효과를 가지는 것으로 나타났음. 이는 일자리창출 목적의 중소기업지원정책이라면, 기업규모보다는 창업연령을 더 고려할 필요가 있음을 시사함. (<표 6>)

□ 창출된 일자리의 1년 지속률도 제조업보다는 IT산업에서 약간 높은 것으로 나타났음. (<표 7> 참조)

- 제조업의 일자리지속률은 77.1%인데 반하여, IT산업의 일자리지속률은 77.8%.

- 벤처기업의 일자리창출률은 83.3%도 그렇게 낮지 않음

· 특히, IT산업의 경우 30인 미만의 소기업에서도 창출된 일자리의 지속률이 높은 것으로 나타났음.

※ 1년 일자리 창출 지속률 = 새로 만들어진 일자리가 1년 이내에 사라지지 않을 확률

□ 사라진 일자리가 다시 만들어지지 않을 확률에서도 IT산업이 제조업에 비해서 낮음. (<표 7> 참조)

- IT산업의 경우 86.1%인데 반하여 제조업은 87.9%에 달함. 이는 소멸된 일자리 중에서 1년 내에 다시 만들어질 확률이 IT산업은 13.9%인데 반하여, 제조업은 12.1%라는 의미임.
- 즉, IT산업의 경우, 제조업에 비해서 일자리가 소멸된다고 하더라도 더 쉽게 만들어진다는 것을 의미함.
- 한편, 벤처기업의 경우 사라진 일자리가 다시 1년 내에 만들어질 확률은 19.9%인 것으로 나타나고 있음.

※ 1년 일자리 소멸 지속률=사라진 일자리가 1년 이내에 다시 만들어지지 않을 확률

※ 1- (1년 일자리 소멸 지속률) = 사라진 일자리가 1년 이내에 다시 만들어질 확률

<표 5> 일자리 창출률 및 소멸률

		기간	총일자리창출률	총일자리소멸률	순일자리창출률
제조업	연간	1998.10-1999.10	14.9	10.5	4.4
		1999.10-2000.10	14.9	9.2	5.8
	반연간	1998.10-1999.04	8.6	7.1	1.5
		1999.04-1999.10	8.7	6.1	2.6
		1999.10-2000.04	9.7	5.9	3.8
		2000.04-2000.10	7.6	5.8	1.8
		2000.10-2001.04	6.1	6.7	-0.6
IT산업	연간	1998.10-1999.10	23.0	12.2	10.8
		1999.10-2000.10	32.4	10.3	22.0
	반연간	1998.10-1999.04	11.6	8.3	3.4
		1999.04-1999.10	14.7	7.5	7.2
		1999.10-2000.04	18.6	9.4	9.2
		2000.04-2000.10	17.4	4.9	12.5
		2000.10-2001.04	10.0	9.5	0.5
벤처기업	연간	1998.10-1999.10	29.7	5.0	24.7
		1999.10-2000.10	40.1	6.4	33.7
	반연간	1998.10-1999.04	15.4	4.4	11.0
		1999.04-1999.10	17.6	4.0	13.6
		1999.10-2000.04	24.0	5.1	18.9
		2000.04-2000.10	19.5	4.8	14.8
		2000.10-2001.04	10.3	9.1	1.2

주: 순일자리창출률 = 총일자리창출률 - 총일자리소멸률

<표 6> 사업체 규모 및 기업 업력(기업 연령)에 따른 일자리창출 및 소멸

사업체 규모	사업체 규모	총일자리창출률	총일자리소멸률	순일자리창출률
제조업	30인 미만	28.9	15.4	13.4
	30-100인	15.5	9.0	6.6
	100-500인	9.0	8.2	0.8
	500인 이상	5.0	8.6	-3.6
IT산업	30인 미만	41.2	18.8	22.4
	30-100인	23.3	19.6	3.7
	100-500인	25.3	9.5	15.7
	500인 이상	10.1	6.8	3.2

주: 순일자리창출률 = 총일자리창출률 - 총일자리소멸률

기업연령	기업연령	총일자리창출률	총일자리소멸률	순일자리창출률
제조업	1-2년	26.5	15.6	10.9
	3-4년	20.4	14.7	5.7
	5-6년	17.2	13.3	3.9
	7-10년	15.0	10.8	4.2
	11-15년	11.1	8.8	2.3
	16년이상	5.6	9.8	-4.2
IT산업	1-2년	45.3	14.1	31.2
	3-4년	30.7	11.5	19.2
	5-6년	24.2	12.7	11.5
	7-10년	24.8	12.4	12.4
	11-15년	20.0	8.5	11.5
	16년이상	9.6	13.3	-3.8

주: 순일자리창출률 = 총일자리창출률 - 총일자리소멸률

<표 7> 규모별 일자리 창출과 소멸의 지속률(1999.04-2000.04-2001.04)

		창출(소멸)일자리	지속된 일자리	지속률 ¹⁾
제조업	(창출)	391,026	301,311	77.1
	(소멸)	230,970	203,061	87.9
IT산업	(창출)	65,961	51,285	77.8
	(소멸)	17,011	14,645	86.1
벤처기업	(창출)	65,961	51,285	77.8
	(창출)	82,696	68,924	83.3

주 1) : 1999년 4월에서 2000년 4월 사이에 창출(소멸)된 일자리 중에서 2001년 4월까지 창출(소멸)이 지속된 일자리의 비율을 계산한 것임