


 논문 7

코로나19가 기업의 교육훈련에 미친 영향

송민정* · 반가운**

본 연구는 코로나19가 기업의 교육훈련에 미친 영향을 분석하고자 한다. 이를 위해 인적자본 기업패널(HCCP) 중 기업 자료를 사용하여 기초분석과 고정효과 모형으로 패널분석을 시행한다. 우선 기초분석에서는 2차 WAVE의 1차와 2차 자료를 사용하였다. 분석 결과, 코로나19 전보다 이후에 기업교육훈련 시간과 투자비용이 축소되었다. 1인당 연평균 교육시간이 27.71시간에서 24.06시간으로 줄어 들었고, 교육훈련비 총액도 기업 수준과 개인 수준에서 모두 감소하였다. 이 외에도 비생산 기능직 신규 채용자의 교육훈련 기간이 중기업과 비금융 서비스업에서 크게 감소하였다. 집체훈련으로 주로 이루어졌던 기존의 교육훈련이 코로나19로 인한 집합금지명령에 영향을 받아 축소된 것으로 추측할 수 있다. 다음으로 고정효과 모형 패널분석에서는 견고한 표준오차를 사용하였고, 1차 WAVE(1차-7차)와 2차 WAVE(1차-2차)의 총 9차 자료를 모두 활용하였다. 종속변수는 로그를 취한 1인당 교육훈련비 총액이고, 설명변수는 종사자수, 고정자본, 전년도 영업이익에 각각 로그를 취한 것과 산업별 더미(기준: 제조업), 종사자 규모별 더미(기준: 소기업)를 포함하였다. 그리고 조사연도 더미(기준: 2004)를 사용하였는데, F검정 결과 시간 특성 효과가 존재하였다. 분석 결과 조사연도 더미 중 통계적 유의성을 가진 연도는 2014년, 2016년, 2019년, 2020년으로 모두 2004년보다 1인당 교육훈련비용이 최소 30% 이상 감소하였다. 특히, 2020년의 1인당 교육훈련비용은 기준연도인 2004년 대비 50.3% 감소하였는데, 이는 조사기간 중 가장 크게 감소한 것이다. 즉, 코로나19 이후 1인당 교육훈련비용이 대폭 축소되었음을 알 수 있었다. 종사자수가 1% 증가할 때 1인당 교육훈련비용은 31%가 감소하였으며, 고정자본이 1% 증가할 때는 17.4% 증가하였다. 전년도 영업이익이 1% 증가할 때에는 0.09% 증가하였다. 요컨대, 고정효과 모형 패널분석 결과 1인당 교육훈련비는 종사자수, 고정자본, 지불능력(전년도 영업이익)보다 코로나19와 같은 경기상황에 더욱 영향을 받는다는 것을 알 수 있었다. 코로나19는 기업의 교육훈련비 감소에 통계적으로 유의한 음의 영향을 미쳤고, 이는 코로나19 시대에 축소된 교육훈련이 이후 포스트코로나 시대의 일터 환경 변화에 적응하는데 부정적 영향을 미칠 수 있다는 함의를 가진다.

주요어 : 코로나19, 교육훈련, HCCP, 고정효과모형

* 고려대학교 경제학과 박사수료

** 한국직업능력연구원 선임연구위원

I 서론

코로나19 대유행으로 인해 발생한 보건위기는 대면 상황을 극소화하였다. 2020년 3월 이후로 강력한 사회적 거리두기가 시행되어 학교의 입학과 개학이 지연되었으며, 결국 한 달이 지난 후에 모든 학교 수업이 온라인을 통해 진행되었다. 뿐만 아니라 일터의 모습도 크게 변화하였다. 일-가정 양립을 위해 도입 되었던 유연 근무 방식인, 재택근무와 순환근무 등이 지난 2년 간 사회적 거리 두기를 지키기 위해 일터에서 적극적으로 활용되었다. 필연적으로 주요 업무처리와 그에 수반되는 의사소통을 온라인으로 해야 하는 환경이 조성되었다. 따라서 정보통신기술(ICT)의 활용 범위와 사용 빈도가 일상적인 업무 환경에서 비약적으로 증가하였다.

일터 환경이 급변하는 상황에서 교육훈련의 중요성은 더욱 커졌다. ILO는 코로나19로 인해 특히 청년층 노동자의 6명 중 1명이 일을 중단했으며, 동시에 교육 및 훈련 기회도 중단되어 코로나19가 종식된 이후에도 회복에 장기적으로 부정적인 영향을 미칠 것으로 예견하였다(ILO, 2020). 대한상공회의소(2021)가 2021년 302개사를 대상으로 조사한 결과, 코로나19 시기에 이미 촉진된 디지털화 및 무인화로의 변화는 포스트코로나 시기에든 비슷하거나 가속화·확산할 것이라는 응답이 72.8%(가속화·확산 40.4%, 비슷할 것 32.5%)에 달했다. OECD는 코로나 시기 동안 교육훈련에 대한 투자를 줄이지 않을 것을 권고하였다(OECD, 2021). 많은 연구들이, 요구되는 직무능력이 팬데믹 위기로 인해 급격히 변화하였으며, 이를 극복하기 위해서 교육훈련의 방향을 바꾸고, 이에 대한 투자가 확대되어야 하는 시기에 서 있는 것이다(Adonu et al., 2020; Arora and Suri, 2020; Pass and Ridgway, 2022).

본 연구에서는 인적자본기업패널조사(HCCP)의 기업 자료를 활용하여 코로나19가 교육훈련에 미친 영향을 보고자 한다. 분석은 두 부분으로 진행되는데, 첫 번째는 2차 WAVE 1차(2020년)와 2차(2021) 자료를 활용하여 코로나19 전후로 기업의 인력현황과 교육훈련 시행 현황 및 투자의 변화를 비교한다. 두 번째는 1차 WAVE의 1차-7차 자료와 2차 WAVE의 1차-2차, 전체 9차의 자료를 사용하여 two-way 고정효과 패널분석을 시행한다. WAVE가 바뀌면서 교육훈련비용 총액만이 전체 차수에서 사용 가능한 교육훈련 변수로 남았다. 이에 종속변수를 로그를 취한 1인당 교육훈련비용 총액으로 두고 분석을 시행한다. 이를 통해 코로나19가 기업들의 교육훈련에 어떠한 영향을 미쳤는지 살펴보고, 이후 교육훈련 투자 방향에 대한 시사점을 도출한다.

논문의 구성은 다음과 같다. 제II장에서 교육훈련과 성과 및 비대면 교육훈련에 대한 선행연구를 검토하고, 제III장에서는 HCCP 자료를 사용하여 코로나19 이전과 이후의 차이를 비교 분석한다. 이 장의 1절에서는 우선 분석대상의 특성을 보고, 2절에서는 분석대상 기업들의 인

력현황이 코로나 전과 후로 변한 점이 있는지 살펴본다. 3절에서는 교육훈련 실시 여부와 소요 시간, 투자비용 등이 코로나19를 기점으로 어떤 변화가 있었는지 분석한다. 4절에서는 전체 9차의 HCCP 기업 패널데이터를 사용해 two-way 고정효과 패널분석을 시행한다. 그리고 IV장에서 본 연구의 결과를 요약하고 시사하는 바를 정리한다.

II 선행연구 검토

Becker(1975)의 인적자본이론에 근거하면, 교육훈련 투자는 노동자 각각의 생산성 향상과 임금의 증가를 가져온다. 그 결과 기업과 국가의 인적자원의 역량과 경쟁력 또한 높아진다. 따라서 기존 연구들은 교육훈련 투자와 노동자 개인 혹은 기업의 성과 사이에 성립하는 관계를 측정하고, 효율적이거나 효과적인 방법의 교육훈련 방안을 모색하는 경우가 많다.

일반적으로 교육훈련과 기업성과 사이에 긍정적인 관계를 보인다는 연구가 다수이다(이경희와 정진화, 2008; 이나림과 정홍열, 2017; 나인강, 2016). 최근의 연구들 중 최정석과 최석규(2018)는 사업체패널(Workplace Panel Survey) 6차 자료를 활용하여 교육훈련 투자와 고용의 질이 기업성과에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과 교육훈련 투자는 매출액에 긍정적으로 작용한다는 것을 밝히고, 영업이익의 측면에서 교육훈련 투자와 고용안정은 기업 연령이 높고 노동 조합이 있는 경우 좋은 영향을 미쳤음을 확인하였다.

코로나19 이후로 비대면 교육훈련에 대한 연구도 증가하였다. 최석봉(2020)은 국내 제조 및 서비스업에 종사하는 263명을 대상으로 설문조사를 하여 종업원의 비대면 온라인 교육훈련에 대한 창의적 성과에 대해 연구하였다. 그 결과 비대면 온라인 교육훈련은 창의적 성과에 긍정적 영향을 미치고, 창의적 자기 효능감 수준이 높다면 그 영향력은 더욱 증가하는 것을 보였다.

최지현과 김준희(2021)는 인적자본기업패널 7차 자료(2017년)를 활용하여 이러닝 성과가 재무성과 뿐만 아니라 재무성에도 끼치는 영향을 연구하였다. 그 결과 코로나19 팬데믹 상황에서 이러닝을 적극적으로 활용하는 것이 조직의 재무성과와 재무성과 모두에 긍정적인 결과를 가져올 수 있다는 시사점을 도출하였다.

박종성과 이수정(2020)은 산업현장에서 인재를 직접 육성하는 교육훈련제도인 ‘일학습병행제’를 중심으로 코로나19로 인해 집체훈련이 어려워진 상황을 조명하고, 적절한 지원방안을 모색한다. 그 결과 집합훈련(off the job training)이 어려운 상황에서 ‘온라인 직업훈련 교육콘텐츠(VET-MOOK)’ 등의 구축이 필요하며, 현재 집합훈련과 직무 간 훈련(on the job training) 외에도 온라인을 통한 집합훈련도 고려해야 한다고 주장하였다. 나아가 일학습병행제를 시행하는 기업이 경영난으로 인해 직업훈련 참여나 채용유지가 어려워질 수 있

기 때문에 재정적 필요성을 주장하였다.

이상의 선행연구이 공통적으로 밝히는 결과는 교육훈련에 대한 투자가 기업성장으로 이어진다는 것이다. 이 결과는 앞서 언급한 ILO의 예측과 OECD의 권고처럼 코로나19 시기에 교육훈련에 대해 더 적극적으로 이루어져야 한다는 주장을 뒷받침한다.

III 코로나19 전과 후의 기업 교육훈련

1. 분석대상

본 연구에 사용된 자료는 한국직업능력연구원의 인적자본기업패널(HCCP) 자료 중 2차 WAVE 1차(2020년)와 2차(2021년)의 기업용 데이터이다. 1차는 2019년 1월 1일부터 2019년 12월 31일까지, 2차는 2020년 1월 1일부터 2020년 12월 31일까지를 조사의 기준 시점으로 삼고 있어서 코로나19 전과 후의 상황을 비교 분석할 수 있다. 여기서 교육훈련과 관련된 질문에 1차와 2차 모두 응답한 455개 기업을 연구 대상으로 삼는다. 분석대상의 특성을 종사자 규모별, 산업별, HR 전담부서 유무별로 분석한 결과는 <표 1> - <표 3>으로 요약하였다.

<표 1> 분석대상의 특성

(단위 : 개, %)

		빈도 (단위 : 개)	비율 (단위 : %)	
종사자 규모	100인 - 299인 (소규모)	281	61.76	
	300인 - 999인 (중규모)	138	30.33	
	1000인 이상 (대규모)	36	7.91	
산업 대분류	제조업	359	78.9	
	금융 및 보험업	23	5.05	
	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	32	7.03	
	비금융 서비스업	전문, 과학기술 및 기술 서비스업	24	5.27
	교육 서비스업	4	0.88	
	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	13	2.86	
HR 전담 유무	있음	314	69.01	
	없음	141	30.99	
총 합		455	100	

응답 기업 중 가장 높은 비율을 차지하는 기업은 종사자 규모를 기준으로 100인 이상 300인 미만의 규모인 기업(61.76%)과 산업을 기준으로 제조업에 속한 기업(78.9%)이다. 즉,

〈표 2〉에서 나타나듯, 제조업에 속한 소규모 기업이 236개로 분석대상의 51.8%로 가장 많다. 산업은 대분류를 기준으로 총 6개 분야에서 조사되었으나, 일자리 현황 분석과 교육훈련 현황, 투자 및 성과 분석에서는 제조업, 금융업, 비금융 서비스업으로 이루어진 3개 분류를 사용할 것이다. 또한, 100인-299인을 소규모, 300인-999인을 중규모, 1000인 이상을 대규모로 표기할 것이다.

〈표 2〉 종사자 규모와 산업

(단위 : 개)

	100-299인 (소규모)	300-999인 (중규모)	1000인 이상 (대규모)	합계
제조업	236	100	23	359
금융 및 보험업	6	11	6	23
비금융서비스업	39	27	7	73
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	16	13	3	32
전문, 과학기술 및 기술 서비스업	13	10	1	24
교육 서비스업	1	2	1	4
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	9	2	2	13
합 계	281	138	36	455

〈표 3〉 HR 전담부서 유무 비율

(단위 : 개, %)

		HR 전담 있음		HR 전담 없음		
		개	%	개	%	
종사자 규모	100인 - 299인 (소규모)	174	61.92	107	38.08	
	300인 - 999인 (중규모)	107	77.54	31	22.46	
	1000인 이상 (대규모)	33	91.67	3	8.33	
산업 대분류	제조업	241	67.13	118	32.87	
	금융 및 보험업	21	91.3	2	8.7	
	비금융 서비스업	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	25	78.12	7	21.88
		전문, 과학기술 및 기술 서비스업	13	54.17	11	45.83
		교육 서비스업	4	100	-	-
		예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	10	76.92	3	23.08
총 합	314	69.01	141	30.99		

응답한 기업들 중 69.1%가 HR 전담부서를 따로 운영하고 있다. 〈표 3〉에서 나타난 것과 같이 HR 전담부서 운영 비율을 종사자 규모별로 보면, 기업 규모가 커질수록 HR 전담부서 운영 비율이 증가한다. 이는 종업원이 많은 경우 수반되는 HR 관련 업무량의 증가로 인한 현상으로 볼 수 있다. 산업별로 보면, 금융 및 보험업에 속한 기업들 중 90% 이상이 HR 전담부서를 운영하고 있다. 이어서 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업과 예술, 스포츠 및

여가관련 서비스업 기업들에서도 70% 후반대의 비율로 HR 전담부서가 운영되고 있다. 이를 통해 제조업보다 서비스업에서 HR에 대한 업무가 많고 중요도가 높다는 것을 추론할 수 있다.

2. 인력 현황 분석

이 절은 조사 대상 기업들의 신규채용과 고용형태별 현황을 성별로 나누어 1차와 2차를 비교한다. 분석 시에 1차를 코로나19 이전, 2차를 코로나19 이후로 본다.

〈표 4〉는 정규직과 직접고용을 기준으로 조사된 기업 당 신규채용 인원이다. 코로나19 이후 신규채용은 전체적으로 감소하였다. 전체 신규채용은 21.15%가 감소하였는데, 남성은 20%, 여성은 23.53%가 감소하여 여성의 신규채용이 더 큰 비율로 감소하였다.

〈표 4〉 정규직 및 직접고용 성별 기업 당 신규채용 현황

(단위 : 명)

	1차 (조사기준 2019년)			2차 (조사기준 2020년)			
	전체	남성	여성	전체	남성	여성	
전 체	52	35	17	41	28	13	
제조업	소규모	28	20	8	27	20	7
	중규모	51	36	15	44	30	14
	대규모	254	158	96	136	82	53
금융업	소규모	29	16	13	30	17	13
	중규모	79	39	40	58	26	32
	대규모	120	63	56	33	22	11
비금융업	소규모	31	19	12	30	18	12
	중규모	76	59	17	71	51	19
	대규모	153	103	50	112	83	28

주: 기업 당 평균 수치를 소수점 첫 번째 자리에서 반올림한 값으로 전체 합에서 약간의 차이가 있을 수 있음

특히, 제조업에 속한 대기업과 금융업에 속한 대기업의 신규채용이 큰 폭으로 감소하였다. 제조업에 속한 대기업의 신규채용은 46.46% 감소하였고, 금융업에 속한 대기업의 신규채용은 72.5%나 감소하였다. 금융업의 신규채용이 크게 감소한 원인을 비대면업무부의 확장에서 찾아볼 수 있다. 금융권에서는 이미 CD/ATM기 등 자동화기기를 적극적으로 사용해 왔고, 1990년대부터 인터넷뱅킹과 모바일뱅킹을 도입하였다. 최근에는 스마트폰의 발달로 모바일뱅킹의 사용이 확대되며 비대면 업무의 규모가 상당히 증가하였다. 이러한 과정에서 코로나19의 사회적 거리두기 강화로 인해 대면 업무보다 온라인을 통한 업무처리를 선호하는 경향이 영향을 미친 것으로 보인다. 전국 은행의 영업지점 감소 폭이 5년간 계속 커지고 있으며, 2020년 말 대비 2021년 말에는 311개의 은행 점포가 없어진 것으로 나타났다. 특히 시중은

행의 지점 감소 폭이 커서 신규채용에도 이러한 추세가 반영된 것으로 보인다.¹⁾

또 다른 특징으로, 종사자 규모별로 신규채용 감소폭이 다르다는 것을 들 수 있다. 300인 미만 소규모 기업은 모든 산업에서 코로나19 전과 후로 신규채용이 거의 줄어들지 않았다. 300인 이상 1,000인 미만의 중규모 기업은 제조업은 13% 감소, 금융업은 26.58% 감소하였으나 비금융업은 6.58% 감소에 그쳤다. 그러나 1000인 이상인 대기업은 산업별로 제조업 46.46%, 금융업 72.5%, 비금융업 26.8%로 크게 감소하였다. 이를 통해 규모가 큰 기업일수록 위기 상황에서 인력을 탄력적으로 운영한다는 것을 알 수 있다. 산업별 신규채용 변화는 종사자 규모별만큼 두드러지진 않으나, 금융업에서 가장 많이 감소하고, 비금융업에서 덜 감소하였다. 이는 앞서 말한 업무의 자동화 여부에 영향을 받은 것으로 추측할 수 있다.

〈표 5〉 종사자 규모별·산업별 정규직, 비정규직 분포

(단위 : 명)

		1차 (조사기준 2019년)				2차 (조사기준 2020년)			
		전체	정규직		비 정규직	전체	정규직		비 정규직
			남성	여성			남성	여성	
합계		436	301	106	30	427	297	103	27
제조업	소규모	174	128	42	6	170	125	39	5
	중규모	513	392	98	23	504	389	96	20
	대규모	2,297	1,591	551	154	2,259	1,569	540	149
금융업	소규모	157	80	56	21	164	87	57	21
	중규모	606	287	256	64	589	279	256	54
	대규모	1,680	748	790	141	1,638	722	770	146
비금융업	소규모	190	113	56	21	193	113	56	24
	중규모	522	338	98	86	505	339	99	66
	대규모	1,978	1,312	431	236	1,922	1,290	427	204

주: 기업별 평균 수치를 소수점 첫 번째 자리에서 반올림한 값이므로 전체 합에서 약간의 차이가 있을 수 있음

〈표 5〉는 각 조사년도 시점에서 고용된 기업 당 고용형태별 종사자 수를 나타낸 것이다. 전체적인 종사자 수가 코로나19 이후 2.06% 줄어들었다. 그러나 고용형태별로 보면, 코로나 19 이후 정규직 남성은 1.33% 감소, 정규직 여성은 2.83% 감소한 것에 비해 비정규직은 10%나 감소하였다. 비정규직 감소추세를 산업별로 보면, 제조업의 고용감소가 전체 중 가장 적었다. 금융업 대기업과 비금융업 소기업과 같이 비정규직 고용이 다소 증가한 경우도 있으나, 전체적으로 10% 이상 감소하였다. 특히 비금융업 중규모 기업에서 23.26%나 감소하였다. 이 결과는 비금융권 서비스업이 업무 특성 상 대면업무를 통해 이루어지는 일자리가 많다는 사실에 비추어 볼 때, 불안정한 위치의 비정규직 노동자들이 비대면 상황의 영향을 비

1) 이덕주, “지점 수 줄이고 모바일 역량강화, 4대 시중은행 모바일뱅킹 앱 비교”, 매일경제, 2022.04.18., <https://mirakle.mk.co.kr/view.php?year=2022&no=344453>

교적 더 크게 받은 것으로 추측할 수 있다.

3. 교육훈련 현황

교육훈련은 크게 법정 의무교육과 그 외 회사 내부규정에 의한 의무교육으로 나누어진다. 이 중 법정 의무교육은 관련 법령으로 5인 이상인 사업장일 경우 반드시 이수해야 하는 것으로 지정된 교육이다. 산업안전보건교육, 직장 내 성희롱예방교육, 개인정보보호교육, 직장 내 장애인 인식개선교육, 퇴직연금교육 등 5개의 법정 의무교육이 있다. 이 외에 실무에 필요한 직무교육이나 기본소양과 관련된 교육들도 회사별로 지원하고 있다.

〈표 6〉 1인당 연평균 교육훈련시간 변화

(단위 : 시간)

	1차 (조사기준 2019년)			2차 (조사기준 2020년)			
	법정의무 교육	법정의무 교육 이외	1인당 평균 교육시간	법정의무 교육	법정의무 교육 이외	1인당 평균 교육시간	
합계	14.15	13.56	27.71	14.24	9.82	24.06	
제조업	소규모	15.71	11.67	27.39	15.34	9.18	24.53
	중규모	14.36	17.17	31.53	16.09	12.14	28.23
	대규모	11.39	15.17	26.57	12.87	10.04	22.91
금융업	소규모	9.83	7.17	17.00	8.33	4.83	13.17
	중규모	10.09	12.45	22.55	11.45	11.64	23.09
	대규모	13.33	33.17	46.50	9.00	5.50	14.50
비금융업	소규모	10.05	7.79	17.85	9.13	7.03	16.15
	중규모	9.37	17.15	26.52	8.74	9.74	18.48
	대규모	19.57	29.14	48.71	19.14	18.86	38.00

주: 1인당 연평균 교육훈련시간은 기업별 단순 평균값임

〈표 6〉은 법정 의무교육, 법정 의무교육 이외 교육, 그리고 이를 합한 1인당 연평균 교육 시간을 정리한 표이다. 코로나19 이후 법정 의무교육 시간은 증가하고 법정 의무 교육 이외 교육 시간은 감소하여 1인당 연평균 교육 시간은 줄어들었다. 법정 의무교육은 14.15시간에서 14.27시간으로 증가하였는데, 제조업 중규모, 대규모 기업들과 금융업 중규모 기업에서 코로나 이후 교육 시간이 증가한 모습을 보인다. 반면 법정 의무교육 이외 교육은 큰 폭으로 떨어졌는데, 특히 금융업의 대기업은 법정 의무교육 시간과 이외 교육 시간 모두 기존 대비 1/3 수준으로 대폭 감소하였다. 금융업 대기업의 경우 코로나 이전에는 법정 의무교육 이외 시간이 33.17시간으로 분석대상 중 가장 높았는데, 코로나 이후에는 5.5시간으로 가장 짧은 축에 속하였다. 이 찬(2020)은 1000명 이상 기업의 설문조사를 통해 직장 내 안전, 성희롱 예

방 등 법정 의무교육이 코로나19 이전 6.5%에서 이후 24.39%로 크게 증가했다고 밝혔다. 더불어 집합교육이 66.6%에서 2.44%로 크게 감소했고, 설문대상 기업들 중 52.9%는 교육을 연기했고, 축소하거나 취소한 기업들도 20% 이상이였다. 따라서 <표 6>에 나타난 1인당 연평균 교육훈련시간의 변화의 원인이 법정의무교육 시간과 이외 교육시간의 변화는 비대면 상황에서 필수적으로 요구하는 교육 외에 집체교육 위주로 시행하던 교육이 줄었기 때문이라고 해석할 수 있다.

코로나 시기에 기업에서 제공하는 법정의무교육 이외 교육에 들어간 기업 당 총 교육훈련 비용을 <표 7>로 정리하였다. 코로나19 이후 직무교육 훈련비용은 증가하고, 기타교육 훈련비용은 감소한 것으로 나타났다. 직무교육 훈련비용 증가분이 기타교육 훈련비용 감소분 보다 커서 전체 교육훈련비용도 증가하였다. 그러나 산업별, 종사자 규모별로 보면 교육훈련비용 증감율의 차이가 크다.

제조업의 경우, 대기업에서 교육훈련비용이 크게 감소하였다. 특히 직무훈련비용이 16.4%로 크게 감소하였는데, 이찬(2020)의 직장 교육의 88.6% 비중을 차지했던 직무 및 직급 교육이 59.5%로 줄었다는 연구 결과를 지지한다. 그러나 1,000명 이상의 대기업 중 금융업과 비금융업은 직무교육 훈련비용이 크게 증가하였고, 기타교육은 감소하여 제조업과 상반된 모습을 보였다. 소기업들은 직무교육 훈련비용이 모든 산업에서 증가했다.

<표 7> 법정의무교육 이외의 총 교육훈련비용

(단위 : 만원)

	1차 (조사기준 2019년)			2차 (조사기준 2020년)			
	합계	직무교육	기타교육 ^{a)}	합계	직무교육	기타교육 ^{a)}	
합계	9,859.7	6,056.6	3,803.2	9,952.7	6,290.0	3,674.8	
제조업	소규모	2,312.5	1,562.2	750.3	2,312.1	1,634.1	678.0
	중규모	13,105.0	8,088.3	5,016.7	13,446.6	7,885.9	5,560.8
	대규모	41,501.2	24,361.2	17,140.0	37,026.6	20,366.4	16,660.1
금융업	소규모	6,266.7	4,466.7	1,800.0	7,120.0	4,920.0	2,200.0
	중규모	24,693.1	18,326.2	6,366.9	24,609.1	18,278.5	6,330.6
	대규모	60,868.6	43,690.0	17,178.6	73,716.0	57,599.3	16,116.7
비금융업	소규모	5,809.8	3,654.9	2,155.0	7,680.7	4,957.3	2,723.5
	중규모	17,385.2	7,908.1	9,477.1	10,316.7	6,563.7	3,987.5
	대규모	28,795.0	16,414.9	12,380.1	30,560.0	21,460.0	9,100.0

a) 기업문화, 예정교육, 리더십 교육 등의 기본 소양교육

<표 6>과 <표 7>을 함께 보면, 법정의무교육 이외의 교육훈련 시간은 코로나19 이전보다 이후에 크게 감소한 것 대비 교육훈련비용은 증가했다는 것을 알 수 있다. 금융업 대기업에서 이 현상이 가장 두드러졌는데, 법정의무교육 이외의 교육훈련 시간은 가장 큰 폭으로 줄

고, 교육훈련비용은 분석대상 중 가장 크게 증가하였다. 코로나19 이전에 3%대에 머물렀던 온라인 교육이 비대면 상황 이후 70% 중반 대까지 증가한 것을 미루어 보았을 때, 교육훈련의 방식이 집체방식에서 온라인방식으로 변하면서(이찬, 2020) 새로운 교육훈련과정을 만드는 것에 비용이 많이 투자 된 것이 반영된 결과일 가능성이 높다.

〈표 8〉과 〈표 9〉의 교육훈련비는 조사기준이 되는 해 동안 종업원의 직업능력개발을 위한 투자비 총액으로서, 고용보험에서 지원을 받지 않는 교육훈련비와 교육훈련 시설 및 장비 구입 비용을 포함한다. 여기에 교육훈련 담당 직원의 인건비나 취미생활을 위한 강좌비용 등은 제외되며, 그중 교육훈련 직접경비는 강사료, 교재비, 수강료 등 교육훈련에 직접적으로 지출한 수강비용을 의미한다.

기업 당 평균 교육훈련비는 코로나19 이후 비금융업의 대기업을 제외하고 모두 줄어들었다. 교육훈련비 중 직접경비가 대부분을 차지하는데, 제조업과 비금융업의 대기업을 교육훈련시설사용료에 투자비용도 비교적 높은 편이다. 특히 비금융업의 경우 교육훈련 시설사용료와 직접경비의 비율이 거의 비슷하다. 〈표 8〉과 같이 교육훈련비가 줄어든 것에 대한 원인은 교육시간이 줄어든 것과 연관지어 생각해 볼 수 있다. 코로나19로 인해 집합가능 인원수가 4인 이하로 제한되면서 기존의 방법으로 기업 종사자에게 교육훈련을 제공하지 못하여 축소하거나 연기하는 경우가 많았기 때문이다.

〈표 8〉 기업당 교육훈련 투자비용 변화

(단위 : 백 만원)

	1차 (조사기준 2019년)			2차 (조사기준 2020년)		
	교육훈련비 총액	교육훈련 시설사용료	교육훈련 직접경비	교육훈련비 총액	교육훈련 시설사용료	교육훈련 직접경비
합계	162.8	21.0	141.6	159.9	20.6	139.3
제조업	소규모	23.0	2.7	20.3	19.0	2.3
	중규모	122.7	7.5	115.2	117.9	7.6
	대규모	1,493.9	200.1	1,293.8	1,433.1	184.0
금융업	소규모	73.5	5.2	68.3	62.0	2.3
	중규모	248.8	1.8	247.0	236.0	2.1
	대규모	1,007.4	-	1,007.4	940.0	8.3
비금융업	소규모	62.0	6.0	56.0	61.4	6.4
	중규모	216.5	6.0	210.6	196.1	6.0
	대규모	1,040.9	487.1	553.7	1,055.0	481.6

〈표 9〉는 패널분석에 사용할 1인당 교육훈련비용을 나타낸 것이다. 다른 분석과는 달리 1차 WAVE와 2차 WAVE 전체 9차년도 자료를 모두 사용하였다. 1인당 교육훈련비용총액은 2008년에 41.9만원으로 가장 높았고 2019년에 23.7만원으로 가장 낮았다. 2008년 이후 1

인당 교육훈련 투자비용이 점차 감소하다 2020년에 29.2만원으로 전년도 대비증가한 모습이다. 산업별로 보면 비금융업의 1인당 교육훈련 비용이 약 46만 원으로 가장 높았고, 제조업이 28만원으로 가장 낮았다. 종사자 규모를 기준으로 보았을 때, 1,000명 이상의 대기업에서 1인당 교육훈련에 투자하는 비용이 62.7만원으로 가장 컸다. 산업별 차이보다 종사가 규모별 차이가 더 큰 것으로 나타났다.

〈표 9〉 1인당 교육훈련 투자비용 변화

(단위 : 만 원)

	1차 WAVE							2차 WAVE		합계	
	1차 (2004)	2차 (2006)	3차 (2008)	4차 (2010)	5차 (2012)	6차 (2014)	7차 (2016)	1차 (2019)	2차 (2020)		
응답 기업 수	383	408	406	442	416	401	398	446	401	3,701	
기업당 평균 종사자 수	831	846	748	748	830	728	599	429	448	688	
산업	제조업	30.5	32.4	37.3	31.7	28.7	24.7	22.7	20.8	25.0	28.0
	금융업	17.4	3.1	-	7.1	14.3	35.5	25.7	52.2	52.3	36.0
	비금융업	35.4	49.0	57.0	46.9	52.4	49.3	42.0	36.1	46.9	46.2
종사자 규모	소규모	24.1	28.3	34.5	26.1	20.4	16.0	16.1	18.1	22.4	22.6
	중규모	29.4	38.2	39.4	31.1	36.8	34.8	30.6	25.8	34.7	33.5
	대규모	55.9	54.2	73.5	70.3	66.0	60.8	57.3	63.9	62.1	62.7
합계	31.7	36.5	41.9	34.5	33.2	29.2	26.5	23.7	29.2	31.8	

주 : 1인당 교육훈련 투자비용은 기업의 종사자 규모를 고려하여 가중치를 넣은 평균값임

〈표 10〉은 채용자에 대해 현장직무교육(on the job training)을 포함한 교육훈련 실시 기업들의 현황을 나타낸 것이다. 신입과 경력자를 나누어서 조사한 것으로, 신입은 생산기능직을 제외한 전체(신입 a)와 생산라인에 투입되어 직접 상품 제조를 직접 하거나 단순노무직으로 채용된 생산기능직(신입 b)으로 분리되어 있다.

코로나19 이전에 채용자들의 교육훈련을 실시한 기업이 다소 줄어들긴 했지만, 전체적으로 비슷한 수준을 유지하고 있다. 신입의 교육훈련은 〈표 4〉에서 설명했듯이 신규채용의 감소가 교육훈련 실시여부에 영향을 미쳤을 수 있다. 또한, 제조업의 소규모 기업에서 일하는 경력자들의 경우, 교육훈련 실시 사례수가 가장 많이 줄어들었다. 전반적으로 코로나19 이후인 2차 시기의 교육훈련 실시 비율이 코로나19 이전에 비해 감소하긴 하였으나 아래 [그림 1]과 [그림 2]에의 소요기간과 비교하면 다른 함의를 이끌어낼 수 있다.

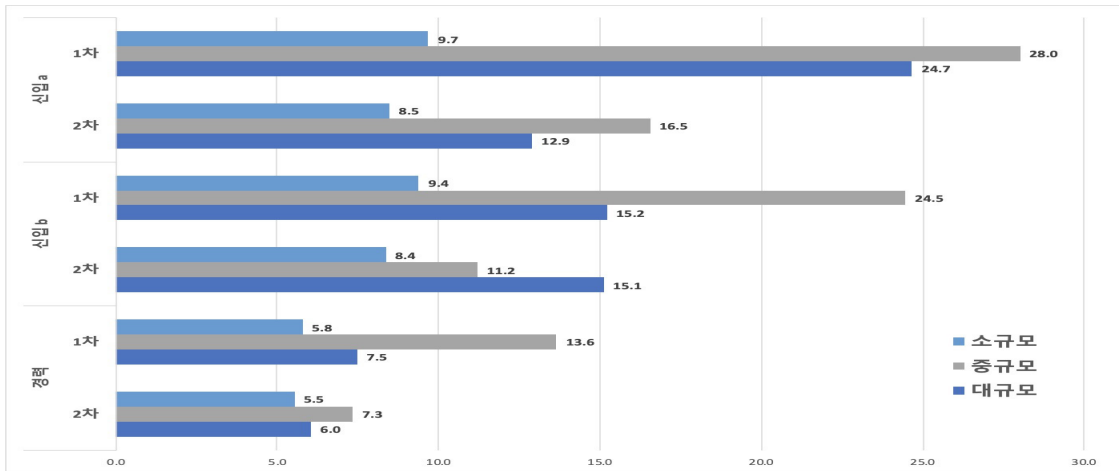
〈표 10〉 채용자에 대한 경력별 교육훈련 실시 현황

(단위 : 개, %)

		1차 (조사기준 2019년)						2차 (조사기준 2020년)						
		신입a		신입b		경력자		신입a		신입b		경력자		
		실시	미실시	실시	미실시	실시	미실시	실시	미실시	실시	미실시	실시	미실시	
합계	개	343	112	231	224	279	176	330	125	227	228	270	185	
	%	75.38	24.62	50.77	49.23	61.32	38.68	72.53	27.47	49.89	50.11	59.34	40.66	
제조업	소규모	개	177	59	152	84	153	83	171	65	146	90	137	99
		%	75.00	25.00	64.41	35.59	64.83	35.17	72.46	27.54	61.86	38.14	58.05	41.95
	중규모	개	76	24	58	42	63	37	73	27	60	40	65	35
		%	76.00	24.00	58.00	42.00	63.00	37.00	73.00	27.00	60.00	40.00	65.00	35.00
	대규모	개	21	2	20	3	16	7	19	4	19	4	17	6
		%	91.30	8.70	86.96	13.04	69.57	30.43	82.61	17.39	82.61	17.39	73.91	26.09
금융업	소규모	개	5	1	-	6	2	4	3	3	-	6	3	3
		%	83.33	16.67	-	100	33.33	66.67	50	50	-	100	50	50
	중규모	개	9	2	-	11	5	6	10	1	-	11	6	5
		%	81.82	18.18	-	100	45.45	54.55	90.91	9.09	-	100	54.55	45.45
	대규모	개	3	3	-	6	2	4	1	5	-	6	2	4
		%	50	50	-	100	33.33	66.67	16.67	83.33	-	100	33.33	66.67
비금융업	소규모	개	28	11	-	39	22	17	27	12	1	38	25	14
		%	71.79	28.21	-	100	56.41	43.59	69.23	30.77	2.56	97.44	64.1	35.9
	중규모	개	18	9	1	26	11	16	20	7	1	26	10	17
		%	66.67	33.33	3.7	96.3	40.74	59.26	74.07	25.93	3.7	96.3	37.04	62.96
	대규모	개	6	1	-	7	5	2	6	1	-	7	5	2
		%	85.71	14.29	-	100	71.43	28.57	85.71	14.29	-	100	71.43	28.57

신입 a: 생산기능직을 제외한 전체
 신입 b: 생산기능직, 제조업만 해당

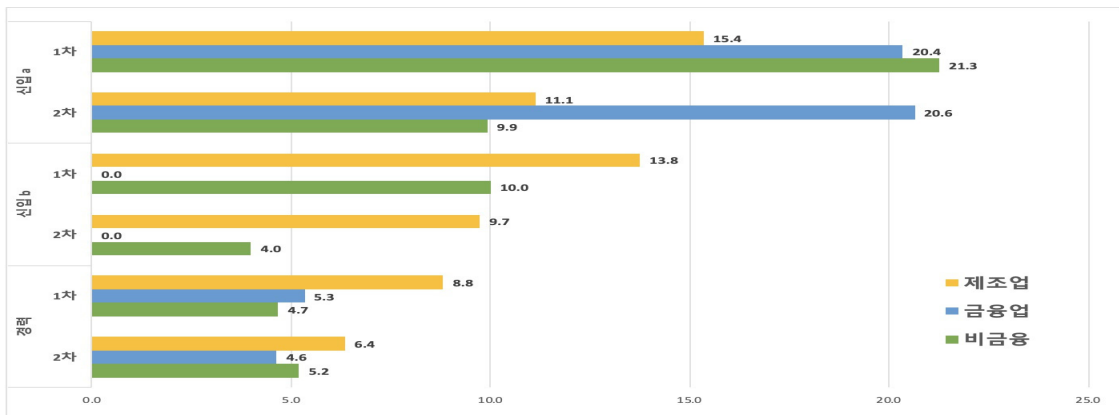
[그림 1]은 기업규모별 교육훈련에 소요한 기간의 평균을 나타낸 그래프이다. 신입의 경우 교육훈련 참여 일수가 중기업에서 코로나 이전보다 현저히 낮아졌다. 중규모 기업에서 생산기능직 신입이 비생산기능직 신입보다 더 큰 폭으로 감소하였다. 비생산기능직 신입은 대기업에서도 코로나19 이전 24.7일 시행되었던 교육훈련 소요기간의 절반 수준인 12.9일로 감소하였다. 대기업에 종사하는 생산기능직 신입은 이전과 이후 동일하게 약 15일 동안 교육훈련을 받았다. 소규모 기업의 경우는 코로나19 이전과 이후의 차이가 크지 않다. 경력직은 연구대상 중 가장 짧은 교육훈련 소요기간을 보이는데, 특히 중규모에서의 감소가 두드러졌다. 원래 교육훈련에 투자할 여력이 적은 소기업과 반대로 투자할 여력이 비교적 큰 대기업은 신입 a를 제외하고는 거의 비슷한 수준으로 교육훈련에 시간을 들인 것과는 대조적으로 중규모 기업에서 교육훈련 기간 축소가 가장 많이 발생하였다. 즉, 경제적으로 위기상황이 발생했을 때, 교육훈련을 가장 탄력적으로 운영하는 곳이 중규모 기업이다.



(단위 : 일)

[그림 1] 기업규모별 교육훈련 평균 소요기간

산업별 교육훈련 평균 소요시간을 나타낸 [그림 2]는 또 다른 함의를 보여준다. 금융업의 경우, 코로나19 이전과 이후 사이에서 교육훈련 평균 소요시간은 큰 차이가 없다. 제조업은 모든 채용자들에서 2일-4일 정도 감소하였다. 비금융업의 감소폭이 매우 컸는데, 비생산직 신입a는 21.3일에서 9.9일로 10일 이상 줄어들었고, 생산기능직인 신입b도 10일에서 6일로 4일 줄어들었다. 오히려 비금융업에 종사하는 경력직은 4.7일에서 5.2일로 증가한 모습을 보인다.



(단위 : 일)

[그림 2] 산업별 교육훈련 평균 소요기간

<표 10>과 [그림 1]과 [그림 2]를 종합해서 보면, 교육훈련이 실시 자체가 많이 줄어들지는 않았으나 소요시간에는 큰 차이가 있는 것으로 나타났다. 특히 중기업과 비금융업에서 비생산직 신입의 교육훈련이 많이 줄어들었는데, 사회 초년생 시기에 적절한 숙련을 쌓지 못한

다면, 포스트코로나 시기에 장기적으로 부정적인 영향을 줄 수도 있기에 지원방안을 고민해 보아야 한다.

인적자원개발 활동의 효과를 점수로 나타낸 <표 11>은 금융업 중 소기업을 제외하고는 코로나 이전보다 평균점수가 모두 낮아졌다. 금융업 소규모 기업은 코로나19 이후 직무능력, 회사의 이미지에서 3점을 기록해 효과가 특히 높았다. 금융업 중기업에서도 노동생산성, 회사의 이미지, 직원 의욕이 코로나 이전보다 향상되었다고 응답하였다. 비금융업 대기업에서도 코로나19 이전에 비해 회사이미지에 긍정적인 효과를 보였다. 다만, 이직방지 효과는 코로나 이전에도 가장 낮은 점수대를 기록하고 있었다. 그런데 코로나 이후에는 더 낮아져 중기업에서 2.0점, 제조업에서 1.91점을 기록하여 더 낮아진 결과를 보였다.

<표 11> 인적자원개발 활동의 효과

(단위 : 점/4점)

	1차 (조사기준 2019년)					2차 (조사기준 2020년)					
	직무 능력	노동 생산성	회사의 이미지	직원 의욕	이직 방지	직무 능력	노동 생산성	회사의 이미지	직원 의욕	이직 방지	
합계	2.31	2.22	2.16	2.26	2.08	2.24	2.18	2.10	2.16	2.00	
제조업	소규모	2.15	2.13	2.05	2.11	1.96	2.11	2.12	2.00	2.04	1.91
	중규모	2.38	2.17	2.14	2.34	2.16	2.24	2.13	2.11	2.23	2.01
	대규모	2.87	2.65	2.74	2.83	2.57	2.70	2.61	2.26	2.43	2.26
금융업	소규모	2.67	2.67	2.67	2.50	2.33	3.00	3.00	3.00	2.83	2.67
	중규모	2.82	2.36	2.82	2.55	2.36	2.73	2.45	2.64	2.45	2.27
	대규모	2.83	2.67	2.50	2.83	2.33	2.67	2.50	2.67	2.83	2.50
비금융업	소규모	2.33	2.26	2.15	2.23	2.10	2.31	2.13	2.03	2.13	2.00
	중규모	2.52	2.37	2.30	2.44	2.19	2.26	2.22	2.19	2.22	2.11
	대규모	2.57	2.57	2.43	2.57	2.00	2.71	2.43	2.86	2.43	2.00

주 : 4점 척도 - 거의 향상되지 않았음 1점, 조금 향상되었음 2점, 어느 정도 향상되었음 3점, 많이 향상되었음 4점

인적자원개발 활동의 효과들 중 높은 점수를 얻은 것은 1차와 2차 모두 직무능력이다. 금융업 소기업은 코로나19이전 2.67에서 이후 3점으로 증가하였고, 비금융업 대기업도 2.57점에서 2.71점으로 증가하였다. <표 7>에서 직무교육에 대한 투자가 높았는데, 효과도 직무능력 향상이 가장 많이 나타나 투자와 효과의 양적 관계를 유추할 수 있게 해준다.

4. 1인당 교육훈련비 변화에 미친 영향 분석

가. 자료와 변수

본 절에서는 1인당 교육훈련비 변화에 미친 영향을 패널분석 하고자 한다. 앞서 2차 WAVE의 자료만 사용했던 기초분석들과는 달리 여기에서는 1차 WAVE와 2차 WAVE에서 총 9차례 실시된 HCCP 기업용 자료를 모두 사용하며, 추가 자료로 주어진 NICE 재무정보 데이터를 병합해 분석에 사용하였다. 1차 WAVE는 2005년부터 2017년까지 격년으로 15년 동안 총 7차례 조사되었다. 2차 WAVE는 2020년과 2021년, 2차례 조사되었고, 1차 WAVE와 달리 매년 조사한다. 다만, 응답의 기준이 되는 기간이 조사년도의 1년 앞선 해이기 때문에 분석결과를 표시할 때, 실제 응답 기준이 되는 연도를 사용하고자 한다.²⁾ 분석대상 기업은 <표 13>과 같다. 이 중 1차 WAVE에서 2차 WAVE까지 연결된 기업은 242개 기업이고 2차에 WAVE에 신규 진입한 기업은 218개이다.

<표 13> 연도별 분석대상 기업 수

(단위 : 개)

조사 년도	1차 WAVE						2차 WAVE		합계	
	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2019		2020
기업 수	383	408	406	442	416	401	398	446	401	3,701

주 : 분석대상 중 1차 WAVE에서 2차 WAVE 유지 기업의 수는 242개, 2차 WAVE에서 신규진입 한 기업의 수는 218개이다.

교육훈련을 측정할 수 있는 변수는 대표적으로 교육훈련 비용, 교육훈련 참여자 수 그리고 교육훈련 시간 등이 있다. 그러나 WAVE의 변화로 인해 설문조사의 항목이 변화하면서, 교육훈련과 관련 된 세 변수를 모두 활용할 수 없게 되었다. 먼저 교육훈련 참여자수는 2차 WAVE에서 교육훈련을 실시한 기업 수로만 응답하도록 바뀌어 사용할 수 없게 되었다. 또한 <표 6>에서 보인 1인당 연평균 교육훈련 시간은 2014년 조사(1차 WAVE 6차 조사)부터 시작된 질문이므로 전체 중 4차의 조사에서만 활용할 수 있다. 하지만, 교육훈련비 총액은 9차 자료 모두에 공통된 질문이므로 모든 조사년도에서 사용할 수 있다. 따라서 자료의 한계로 인하여 코로나19가 교육훈련에 미친 영향을 분석하기 위해서 로그를 취한 1인당 교육훈련비 총액을 종속변수로 사용하고자 한다.

독립변수로는 당해년도 종사자수, 당해년도 고정자산, 전년도 영업이익³⁾을 각각 로그를

2) 예를 들어, 1차년도 조사기간은 2005년이지만, 실제 조사기준 시점은 2004년 1월 1일-2004년 12월 31일이므로 2004년으로 표시한다.

3) 조사기준 시점의 전년도이므로 1차 년도의 경우 2003년 영업이익을 사용한다.

취해 사용하였다. 그리고 제조업, 금융업, 비금융 서비스업을 산업별 더미변수로 포함하였는데, 기준변수는 제조업이다. 또한 소규모(100인-299인), 중규모(300-999인), 대규모(1000인 이상) 기업을 종사자 규모별 더미변수로 포함하였고, 여기서 기준변수는 소규모 기업이다. 이 외에 코로나19 이전과 이후의 시간 특성 효과를 고려하기 위해 연도 더미를 사용하였다. 기준년도는 2005년(1차)이다. <표 14>는 사용 변수들의 기초통계량을 나타낸 것이다.

<표 14> 기초통계량

(단위 : 개, %)

변수	변수 설명	평균(표준편차 ^{*)})		
종속 변수	1인당 교육훈련비 총액 (단위 : 만 원)	ln(1인당 교육훈련비총액)	2.56 (1.457)	
	종사자수 (단위 : 명)	ln(종사자수)	5.84 (0.986)	
	고정자본 (단위 : 천 원)	ln(고정자본)	17.91 (1.621)	
	전년도 영업이익 (단위 : 천 원)	ln(영업이익 _{t-1})	12.81 (6.125)	
		응답 수	비율	
독립 변수	산업별 더미			
	제조업	기준변수 : 금융업	2,924	79.01%
	금융업		20	0.54%
	비금융업		757	20.45%
	종사자 규모 더미			
	소규모 기업	기준변수 : 소규모 기업	1,877	53.72%
	중규모 기업		1,339	36.18%
대규모기업	485		13.10%	
	응답수	3,701	100%	

주 : Overall 표준오차

나. 패널분석 결과

<표 15>의 분석결과는 1인당 교육훈련비 총액에 코로나19가 미친 영향을 보고자 STATA17 통계프로그램을 사용하여 two-way 고정효과 모형으로 패널분석을 한 결과이다. 고정효과 모형을 사용한 이유는 하우스만 테스트(hausman test) 결과 임의효과모형 추정량은 p값이 0.001보다 작게 나와 1% 유의수준에서 일치추정량이 아닌 것으로 나타났기 때문이다. 그리고 본 연구에서 코로나19의 영향을 시간으로만 통제할 수 있기 때문에 two-way 고정효과 방식을 사용하였다. 이에 조사년도 더미변수가 유의한지 알아보기 위해 F검정을 시행하였다. 그 결과 F검정의 p값이 0.001보다 작게 나와 시간 특성 효과가 존재한다고 판단할 수 있다. 이분산성 검정도 시행하였는데, 검정 결과 p값이 0.001보다 작게 나와 패널 개

체 간 이분산성이 존재한다는 결과가 도출되었다. 따라서 통상적인 표준오차가 아닌 견고한 표준오차를 사용하여 분석하였다. 분석결과 통상적인 표준오차를 사용하는 경우와 표준오차 값은 변하였으나 추정 계수값은 동일하게 도출되었다. 통계적 유의성도 대부분 유지되었으나, 산업별 더미에서 금융업이 통상적인 표준오차를 사용할 때에는 통계적으로 유의하지 않았으나 견고한 표준오차를 사용할 때 1% 유의수준에서 통계적으로 유의하게 나타났다.

〈표 15〉 고정효과 모형 패널분석 결과

변수		Coefficient	Robust Std. err.
종사자수		-0.310***	0.099
고정자본		0.174***	0.064
전년도 영업이익		0.009**	0.004
산업	금융업	0.169*	0.095
	비금융업	omitted	
종사자 규모	중기업	0.132	0.104
	대기업	0.323*	0.188
조사년도	2006	0.029	0.068
	2008	0.089	0.079
	2010	-0.047	0.087
	2012	-0.093	0.094
	2014	-0.329***	0.101
	2016	-0.444***	0.108
	2019	-0.344***	0.121
	2020	-0.503***	0.125
_cons		1.225	1.145
R ² (overall)		0.0692	
빈도 수		3,701	

주 1: 산업은 제조업, 종사자규모는 소기업, 조사년도는 2005년이 기준

주 2: *는 10%, **는 5%, ***는 1% 유의수준에서 유의미

패널분석 결과 종사자수, 고정자본, 전년도 영업이익 모두 통계적으로 유의한 결과를 보였다. 종사자수가 1% 증가했을 때, 1인당 교육훈련비 총액 31% 감소하는 것으로 나타났다. 이는 종사자 수가 증가하더라도 기업의 교육훈련비 총액이 함께 증가하지는 않는다는 것을 간접적으로 보여준다. 이러한 경우, 종사자수가 많은 기업일 때 기업의 교육훈련비 총액의 크기는 크더라도 1인당 교육훈련비용은 줄어들 수도 있다는 것을 유추해 볼 수 있다. 고정자본의 경우 자본 금액이 1% 증가할 때 1인당 교육훈련비 총액이 17.4% 증가하는 것으로 나타났다. 이는 자본장비의 크기가 클수록 노동생산성이 크기 때문에 노동자 1인의 숙련이나 역량이 중요해지므로 교육훈련에 더 투자하고 있는 것을 의미한다. 전년도 영업이익은 교육훈련 비용에 대한 지불능력을 대리하는 지표로, 전년도 영업이익이 1% 증가할 때 1인당 교육

훈련 총액이 0.9%로 소폭 증가하는 모습을 보였다. 세 변수의 결과를 종합해 보았을 때, 1인당 교육훈련비의 증가는 지불능력(전년도 영업이익)보다 고정자본의 크기에 영향을 받고, 와 기업 당 정해져 있는 교육훈련비의 총액으로 결정되는 것을 유추할 수 있다.

산업별 터미변수는 금융업은 제조업에 비해 1인당 교육훈련비 총액이 16.9% 큰 것으로 나타났다. 이는 앞서 <표 9>의 결과와 같이 금융업의 1인당 교육훈련비 총액이 다른 산업 대비 큰 것과 연결된다. 종사자 규모의 경우 소기업보다 대기업이 통계적으로 유의하게 1인당 교육훈련비용이 32.3% 더 큰 것으로 나타났다.

조사연도별 터미변수는 2004년을 기준으로 1인당 교육훈련비용이 어떻게 변했는지를 보여준다. 2006년부터 2012년까지, 즉 1차에서 4차까지의 추정계수는 통계적으로 유의하지 않았다. 2014년부터 통계적으로 유의한 결과를 보여주었는데, 2014년의 1인당 교육훈련비 총액은 2004년 대비 32.9% 하락하였다. 2016년에는 44.4%가 하락하였고, 2019년에는 34.4% 하락하여 2016년 대비 상승하는 모습을 보였다. 그러나 코로나19 팬데믹이 시작 된 2020년에는 2005년 대비 무려 50.3%가 하락하여 분석 기간 중 가장 낮은 수치를 기록하였다.

요컨대, 1인당 교육훈련비용 총액에 가장 큰 영향을 미친 것은 조사연도의 추정값을 보았을 때 코로나19와 같은 경기상황인 것을 알 수 있다. 또한 종사자수가 증가할 때 1인당 교육훈련비가 감소하고, 고정자본이 클수록 1인당 교육훈련비가 증가하였다. 전년도 영업이익이 클수록 1인당 교육훈련비용이 통계적으로 유의하게 증가하였으나 앞서 말한 시간 효과와 종사자수 및 고정자본에 비해 적은 수준이었다. 우리나라 100인 이상 기업들의 1인당 교육훈련비에는 지불능력이나 종사자수 보다는 코로나19와 같은 경기상황이 가장 크게 반영되고, 다음으로 고정자본이 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

IV 요약 및 결론

이 논문은 코로나19 전후로 교육훈련의 시행과 투자의 변화 양상을 HCCP 자료를 활용해 분석하였다. 코로나19로 인해 작업환경이 많이 변화하면서 교육훈련의 중요성이 더욱 커졌다. 그러나 기존의 교육훈련 방식은 집체훈련 방식이 주를 이루었던 반면, 2년 넘게 시행되는 사회적 거리두기로 인해 대면 활동은 대폭 축소되었다. 이 두 중요한 요소의 결합은 기업 인력환경과 교육훈련 투자 시간에 큰 영향을 미쳤고, 이는 두 부분으로 나누어서 분석하였다. 분석은 2차 WAVE의 1차, 2차 자료만을 사용해 기초분석을 부분과, 1차 WAVE와 2차 WAVE 모두를 사용해 패널분석을 한 부분으로 구성된다.

먼저 기초분석 결과, 코로나19로 인해 기업 환경에 다소 변화가 있었다. 신규채용의 경우, 특히 금융업에서 채용이 감소가 두드러졌다. 이미 자동화와 온라인·모바일 뱅킹화가 많이 진행된 금융업에 비하면 상황이 더해져 오프라인 지점이 줄어든 영향을 받은 것으로 추측할 수 있다. 고용형태별 종사자 현황을 보면, 정규직은 코로나 이전에 비해 1~2% 감소했으나 비정규직은 10% 수준으로 비교적 큰 폭으로 감소하였다. 팬데믹으로 인한 보건위기 상황에서 경제적 어려움의 부정적인 영향을 직접 받는 집단은 불안정한 직업군이라는 것을 선명하게 보여준다.

교육훈련도 코로나19 이후로 다소 변화가 있었다. 법정 의무교육에 참여한 시간은 평균 14시간 대로 거의 비슷한 것에 비해 법정 의무교육 이외 교육시간이 대폭 줄어들어 전체 1인당 연평균 교육훈련시간은 감소하였다. 이는 법정 의무교육 이외의 교육이 과거 집체훈련으로 많이 이루어졌음을 시사한다. 코로나19로 인한 사회적 거리두기의 영향으로 반드시 참여해야 하는 법정 의무교육 외의 기업교육시간은 축소된 것이다. 그러나 법정 의무교육 이외 교육훈련 비용은 오히려 증가하였다. 특히 직무교육 비용이 증가하였는데, 직무교육이 과거 집체훈련으로 이루어져, 이를 온라인으로 변경하는 등의 활동에 사용된 비용이 반영된 것으로 유추할 수 있다.

교육훈련에 대한 투자는 노동자의 스킬을 향상하고 기업의 성과에도 영향을 미치는 중요한 활동이다. 이는 교육훈련비로 측정할 수 있는데, 교육훈련비는 교육훈련 시설사용료와 교육훈련 직접경비로 이루어진다. 코로나 이후 기업 당 교육훈련투자비용과 1인당 교육훈련투자비용이 모두 감소하였다. 교육훈련투자비용 중 대부분은 직접경비로 이루어져 있는데, 이 부분이 감소한 것이 전체 교육훈련투자비용의 감소에 영향을 미친 것으로 나타났다. 채용자별 교육훈련을 실시한 기업의 수는 코로나19 이전과 이후 사이에 큰 차이가 없었다. 그러나 교육훈련에 소요되는 시간은 줄어들었는데, 특히 중규모 기업과 비금융업에서 줄어들었다. 채용자 중 비생산기능직 신입(신입 a)가 받는 시간이 가장 많이 줄어들었다.

교육훈련 투자 비용 총액과 전체적인 교육훈련 소요시간이 줄어든 것으로 보았을 때, 코로나로 인해 교육훈련에 투자하는 정도가 감소되었음을 알 수 있다. 비정규직 채용이 감소하고, 중규모 기업이나 비금융 서비스업처럼 특정 기준의 기업에서 더 탄력적으로 비용과 시간이 감소하였는데, 이를 통해 사회·경제적 위기상황에서 특히 취약한 계층이 있음을 보아야 한다.

1인당 교육훈련비용 총액을 종속변수로 한 고정효과 패널분석 결과는, 코로나19와 같은 경기상황에 1인당 교육훈련비가 크게 영향을 받고 있다고 나타났다. 해당 분석에서 1차 WAVE의 6차(2014년), 7차(2016년)에서, 2차 WAVE의 1차(2019년), 2차(2020년)에서 통계적으로 유의미한 결과가 도출되었다. 그런데, 2020년의 1인당 교육훈련비는 기준년도인 2004년 대비 50.3%나 감소한 모습을 보여주었다. 기준년도 대비 2014년에 32.9% 감소,

2016년에 44.4% 감소, 2019년에는 34.4% 감소한 것과 비교했을 때 매우 높은 수치이다. 이는 통계적으로 유의한 다른 설명변수인 종사자수, 고정자본, 전년도 영업이익의 계수값들과 비교했을 때도 정도가 크다. 종사자수가 1% 증가했을 때 1인당 교육훈련비가 31% 감소하고 고정자본이 1% 증가했을 때 17.4% 감소하며, 전년도 영업이익이 1% 증가했을 때 0.09% 증가하였는데, 2020년의 시간 특성 효과가 가장 크게 나타났다. 패널분석 결과를 종합해 보면, 1인당 교육훈련비는 기업의 지불능력이나 종사자수, 고정자본 보다 코로나19와 같은 경기상황에 더 영향을 받고 있다.

서론에서 언급했듯 코로나19로 인한 위기는 비대면 상황으로 인해 일터 환경의 변화를 야기하였다. 이러한 상황에서 교육훈련에 대한 투자는 더욱 절실하다. 그런데 우리나라 100인 이상의 기업들은 2004년 대비 2014년부터 통계적으로 유의하게 1인당 교육훈련 투자 비용이 감소하고 있었다. 더불어 코로나19 이후 이전보다 훨씬 큰 폭으로 투자가 감소한 것이다. 코로나19 팬데믹 상황이 종식된 이후에도 현재의 교육 훈련 기회의 감소는 영향을 미칠 것이며, 특히 이 시기에 촉진된 디지털화 및 무인화로의 변화는 지속될 것이라는 전망에 대비가 전혀 되고 있지 않은 상황인 것이다.

우리나라의 교육훈련 실정은 HCCP 자료 분석결과 축소되고 있는데 사회는 코로나19를 계기로 지지부진했던 디지털 전환이나 4차 산업을 끌어와 새로운 기회를 창출했다. 디지털 전환(digital transformation)과 코로나19는 온라인 활용을 보조적인 수단에서 중심적인 수단으로 끌어올렸다. 교육훈련 실시 기업 수나 교육훈련 시간이 코로나19 이후 다소 축소되는 모습을 보였으나, 온라인 환경이 충분히 갖추어 진다면 다시 회복 가능할 것이라고 여겨진다. 그리고 이런 환경을 갖추고, 활용할 수 있도록 교육훈련에 대한 투자가 지속적으로 충분하게 이루어져야 할 것이다. 이러한 노력이 부재한다면, 급격하게 변한 포스트코로나 시대의 일터 환경에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 높다.

자료의 한계로 교육훈련이 집체적으로 이루어지는지 온라인 플랫폼 등을 적극 활용하는지 여부를 정확하게 분석할 수 없었다. 1차 WAVE에서는 집체식 사내·사회 교육훈련과 인터넷 학습(e-learning)의 실시여부, 참여인원 및 소요비용을 조사하고 있으나 2차 WAVE에서는 해당 설문이 삭제되었기 때문이다. 만약 이 질문이 지속 되었다면, 코로나19로 인하여 교육훈련 투자비용의 변화뿐만 아니라 비대면 상황이 교육훈련 형태와 참여인원에 미치는 영향을 보다 면밀하게 분석할 수 있을 것이다. 다만, 이를 간접적으로 측정해 볼 수도 있는데 관련한 분석은 후속 연구로 미룬다.

참고문헌

- 나인강 (2016) 교육훈련투자와 기업성과간의 인과관계 분석, 인적자원관리연구, 23(1), 323-344
- 대한상공회의소 (2021.02.01.) 코로나사태 1년, 산업계 영향과 정책과제조사
- 박종성, 이수정 (2020) 코로나 19 대응 직업교육훈련 현황 및 지원방안: 일학습병행을 중심으로, 한국직업능력개발원, Issue Paper, 2020-01
- 이나림, 정홍열. (2017). 교육훈련 투자가 경영성과에 미치는 영향. 인적자원관리연구, 24(2), 49-61.
- 이 찬(2020). 포스트 코로나 시대의 대한민국 워러밸(Work & Learning Balace: WLB) 실태와 HRD 전망, THE HRD REVIEW 23(3), 144-165
- 최지현, 김준희 (2021) 기업 내 이러닝성과와 재무성과 간 관계에서 조직문화 및 비재무성과의 연속매개효과, 평생교육 HRD연구, 17(3), 59-84
- 최정석, 최석규 (2018) 기업의 교육훈련투자 및 고용의 질이 기업성과에 미치는 영향. 인문사회 21, 9(5), 515-526.
- 최석본(2020) 종업원의 비대면 온라인 교육훈련과 창의적 성과 : 창의적 자기효능감과 조직지원인식의 3차항 조절효과, 인적자원개발연구, 23(3), 33 ~ 55
- Becker, G. S. (1975). Investment in human capital: effects on earnings. In Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education, Second Edition(pp. 13-44)
- ILO (2020), "ILO Monitor: COVID-19 and the world of work. Fourth edition Updated estimates and analysis"
- OECD(2021) Implications of the COVID-19 Pandemic for Vocational Education and Training
- Sarah Pass & Maranda Ridgway (2022) An informed discussion on the impact of COVID-19 and 'enforced' remote working on employee engagement, Human Resource Development International, 25:2, 254-270, DOI: 10.1080/13678868.2022.2048605
- Pallvi Arora & Divij Suri (2020) Redefining, relooking, redesigning, and reincorporating HRD in the post Covid 19 context and thereafter, Human Resource Development International, 23:4, 438-451, DOI: 10.1080/13678868.2020.1780077
- Adonu, Opuni, and Dorkenoo.(2020) Implications of COVID-19 on Human Resource Practices: A of the Ghanaian Formal Sector. Journal of Human Resource Management. Vol. 8, No. 4, 2020, pp. 209-214.

Abstract

The Impact of COVID-19 on Vocational Education and Training

Song, Min-Jeong (Korea Univ.)

Ban, Ga-Woon (KRIVET)

This study compares changes in vocational education and training (VET) before and after COVID-19, and attempts to analyze the impact of COVID-19 on VET. For this purpose, the 1st and 2nd data of the Human Capital Corporate Panel (HCCP) 2nd WAVE are used. As a result of the analysis, it can be confirmed that the time for VET has been reduced after COVID-19. In particular, the time for legal compulsory education has been reduced from about 14 hours before pandemic to about 1 hour. In addition, for new hires who are not production technical workers, the training period was close to one month before COVID-19, but after that it was reduced to less than two days. In the past, education and training consisted mainly of group training, and it can be speculated that the period of education and training was extremely reduced due to the influence of the order to ban gatherings due to COVID-19. The total amount of education and training expenses also decreased somewhat, but the investment cost for education and training other than statutory compulsory education increased slightly after Corona 19, and the time for the relevant education and training increased slightly.

Key words : COVID-19, VET, HCCP