

## 보도자료

보도일시	[지면보도] 2021년 8월 26일 (목) 조간부터 [인터넷 기사] 2021년 8월 25일 (수) 12:00이후 가능
담당자	[연구관련] 박철성 한양대학교 경제금융학부 교수 (02-2220-2582, cheolsung@hanyang.ac.kr) 김기웅 한국노동연구원 홍보전략팀 (044-287-6571, kiwoong913@kli.re.kr)
배포일시	2021년 8월 25일 (수) 09:00

## 인쇄산업 첨단화의 고용영향

- 본 연구는 제4차 인쇄문화산업 진흥 5개년 계획에 포함된 인쇄산업의 첨단화와 친환경화의 고용영향을 평가하고 일자리 창출 제고를 위한 정책 방안을 도출하고자 함

### 1. 인쇄산업의 노동시장 현황

- 국내 인쇄 및 인쇄 관련 산업의 생산액은 2013년 이후 꾸준히 상승하여 2018년 4조 9천억 원을 기록하였고 국내 인쇄물, 인쇄 기자재, 인쇄잉크의 수출 규모 또한 증가하는 추세이나 사업체 수와 종사자 수가 모두 감소하는 추세임
- 전국사업체조사 결과에 의하면 2018년 기준 인쇄업 사업체 수는 14,541개, 종사자 수는 57,465명이고 인쇄관련 산업 사업체 수는 3,441개, 종사자 수는 17,193명으로 인쇄 및 인쇄 관련 산업의 사업체 총수는 17,982개, 종사자 총수는 74,658명임
- 2013년~2019년 4월에 조사한 지역별고용조사 자료에 따르면 인쇄 및 인쇄관련 산업의 취업자 수는 2013년 8만 6천 명에서 2019년 7만 2천 명으로 약 16% 감소하였으며, 제조업 취

업자 중 인쇄산업 취업자의 비중도 2.0%에서 1.6%로 0.4%p 감소하였음

- 광업제조업조사 결과에 의하면 종사자수 10인 이상의 사업체에서 2018년 인쇄업 상용근로자의 평균연간급여는 약 3,600만 원, 인쇄관련 산업 상용근로자의 평균연간급여는 약 3,400만 원임
- 인쇄산업 취업자는 비인쇄 제조업 취업자에 비해 연령이 높고 학력이 낮으며 비임금근로자의 비중이 높고 급여의 상승속도는 느림

## 2. 인쇄기술 첨단화·친환경화가 고용에 영향을 끼치는 경로

- 인쇄산업의 첨단화는 인쇄공정과 품질의 표준화로 생산성과 효율성을 극대화하며 친환경화는 피인쇄체, 인쇄 원부자재, 인쇄공정에 친환경 재료와 기술을 도입하여 근로자와 환경에 미치는 부작용을 줄이는 것이 목적임
- 제4차 인쇄문화산업 진흥 5개년 계획은 인쇄기술 최신 트렌드 연구 지원, 친환경인쇄 인증제도 도입, 친환경 인쇄소재 및 시스템 개발 지원, 3D인쇄 활용기술 개발 지원의 내용을 포함하고 있음
- 첨단 인쇄기술의 도입으로 고용량, 고용의 질, 근로자 구성에 변화가 일어날 수 있음
  - 첨단 기술이 근로자를 대체할 수 있으나 생산성 향상과 비용 절감으로 인쇄 생산량이 늘어나며 고용이 늘어날 수도 있음
  - 생산성 향상과 인쇄산업의 경쟁력 강화는 근로자의 임금 상승이나 근로시간 단축 등 고용의 질을 개선하는 결과를 낼 수 있음

- 연령이 낮고 학력이 높은 근로자에 대한 수요를 증대시켜 근로자의 구성을 변화시킬 가능성도 있음
- 친환경화는 인쇄 품질 향상, 전후방 연관 산업 발전, 근로환경 개선에 기여하여 고용 증대, 고용의 질 향상, 근로자 구성 변화를 초래할 가능성이 있으나 비용상승으로 고용감소의 가능성도 있음

### 3. 설문조사 결과

- 2020년 8월과 9월에 인쇄업 및 인쇄관련 산업 386개 기업, 인쇄잉크 제조업체 14개 기업 등 400개 기업을 대상으로 설문조사를 실시
- 인쇄업체를 대상으로는 일반현황, 첨단화 현황, 인쇄산업 첨단화의 고용효과, 향후 첨단화 계획 및 고용 전망, 첨단화의 애로사항 및 미도입 이유, 첨단화 활성화 정책에 대한 의견을 조사하고, 인쇄잉크 제조업 업체를 대상으로는 일반현황, 생산 현황, 친환경 인쇄잉크 생산의 고용효과, 친환경 인쇄잉크 생산 및 고용계획 등을 조사
- 디지털 인쇄기(장비)를 도입한 기업에서 디지털 인쇄가 차지하는 매출의 평균 비중은 27.4%, 친환경 재료를 이용하는 업체에서 친환경 인쇄의 매출액 비중은 평균 17.8%이고, 디지털 인쇄기(장비) 도입의 이유는 소량다품종 시장 진출(38.3%), 인쇄공정 자동화 솔루션 도입의 이유는 생산성 향상(28.9%), 친환경 재료 사용의 이유는 작업환경 개선(33.6%)이 가장 높음
- 디지털 인쇄기(장비) 도입과 인쇄공정 자동화 솔루션 도입이 생산성 향상, 비용 절감, 인쇄 품질 향상, 새로운 시장 진출 등에 이바지했다는 업체의 비율이 70%를 넘었지만 친환경

- 재료 이용 인쇄는 그렇지 않았다는 비율이 60% 이상
- 디지털 인쇄기(장비) 도입과 친환경 재료 이용 인쇄로 기업당 고용인원이 각각 평균 0.06명, 0.02명이 증가하였으나 인쇄공정 자동화 솔루션 도입은 고용인원을 0.69명 감소
  - 디지털 인쇄기(장비) 도입의 가장 큰 애로사항은 높은 투자비용(37.4%)이며 인쇄공정 자동화 솔루션 도입에서는 수요부족(36.4%), 친환경 재료 이용 인쇄에서는 비용증가(37.0%)
  - 친환경 인쇄잉크를 생산하는 업체에서 2019년 전체 인쇄잉크 매출액 대비 친환경 인쇄잉크 매출액은 기업당 평균 18%이며 친환경 인쇄잉크 생산이 매출액, 수출, 근로환경에 별 영향이 없다는 사업체의 비율이 87.5% 이상으로 기업 경영이나 고용에 미치는 효과는 매우 작은 것으로 조사됨

#### 4. 시나리오별 고용영향 분석

- 시나리오별 고용영향의 분석을 위해 설문조사에 응답한 386개의 인쇄업 및 인쇄 관련 산업 사업체를 이름과 주소를 기반으로 고용보험 DB의 사업체 자료에 연결하여 281개의 사업체(응답 사업체의 72.8%)의 연계 자료를 구성하고 첨단기술 도입과 친환경 인쇄 도입의 고용영향을 회귀분석과 성향점수매칭을 이용한 처치효과 분석방법으로 추정
- 저숙련 친화적인 디지털 인쇄기의 도입은 사업체당 연평균 0.4명~0.6명의 고용을 증가시키며 연간 약 5%의 고용 증가와 연평균 3%~6% 정도의 매출 신장에 기여하는 반면 상용 근로자 일인당 매출액으로 측정한 생산성에는 영향을 주지 않는 것으로 추정됨
- 분석 결과 고숙련 친화적인 자동화 솔루션의 도입은 고용에 거의 영향을 미치지 않거나 부정적인 영향을 주었으며 그 원

인은 매출액 증가에 의한 규모효과를 상쇄하고도 남을 만큼 근로자의 생산성 향상이 일어나기 때문으로 보임

- 친환경 인쇄의 도입은 인쇄업의 고용이나 매출, 근로자 1인당 매출액에 영향을 주지 않고, 친환경 인쇄의 확대에 따른 인쇄잉크 제조업체의 고용 변화도 미미할 것으로 전망되며 친환경 인쇄가 전면 실시되는 시나리오에서는 고용의 증가가 있겠지만 인쇄잉크 제조업체의 전체 종사자 규모가 매우 작아서 경제 전체적인 효과는 별로 크지 않을 것임

#### <시나리오별 전망 요약>

	저속런 친화적 인쇄기술 도입	고속런 친화적 인쇄기술 도입
친환경 정책 전면 실시	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시장의 확대에 전반적 고용 증가(기술 도입 업체가 1%p 증가하면 고용은 연간 약 24명 증가 예상)</li> <li>• 친환경 인쇄비용 부담으로 소규모 업체의 구조 조정 가능성 (고용 감소)</li> <li>• 근로환경 상당한 개선</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대규모 업체 중심으로 고용 감소, 근로자 생산성 향상(10인 이상 사업체에서 기술 도입 업체가 1%p 증가하면 고용은 연간 약 9.6명 감소 예상)</li> <li>• 소규모 업체의 경쟁력 약화로 구조 조정 가능성 (고용 감소)</li> <li>• 친환경 인쇄비용 부담으로 소규모 업체의 구조 조정 가능성 (고용 감소)</li> <li>• 근로환경 상당한 개선</li> <li>• 대규모 업체 중심으로 고속런 근로자의 비중 증가</li> </ul>
친환경 정책 부분 실시	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시장의 확대에 전반적 고용 증가(기술 도입 업체가 1%p 증가하면 고용은 연간 약 24명 증가 예상)</li> <li>• 근로환경 다소 개선</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대규모 업체 중심으로 고용 감소, 근로자 생산성 향상(10인 이상 사업체에서 기술 도입 업체가 1%p 증가하면 고용은 연간 약 9.6명 감소 예상)</li> <li>• 소규모 업체의 경쟁력 약화로 구조 조정 가능성 (고용 감소)</li> <li>• 근로환경 다소 개선</li> <li>• 대규모 업체 중심으로 고속런 근로자의 비중 증가</li> </ul>

## 5. 정책 개선 방안

- 사업주를 대상으로 시설·장비 도입비 및 투자비용을 지원하기 위해 직접 보조금 또는 세제지원 등 다양한 방안을 마련하고 첨단 인쇄기술을 적용한 장비를 운용할 수 있도록 근로자의 직업훈련 시 사업주에 대한 지원 프로그램을 도입하는 것도 고려하며 친환경·첨단인쇄기술 활용 인쇄 기업의 생산품을 우선 구매하고 적정 가격을 보장하는 방안을 검토
- 유연근무제, 원격근무제 등 가족친화적 근무방식 도입을 지원함으로써 인쇄산업에 젊은 인재들의 유입을 촉진하고 작업장 안전관리 및 유해요인 제거를 위해 소규모 인쇄업 밀집지역에 위험요인을 모니터링하고 해소방안에 대해 컨설팅 서비스 제공 검토
- 근로자들의 직업능력 제고를 위한 훈련프로그램을 제공하며 교육훈련 참여를 제고하기 위해 근로자에게 교육훈련비 지원과 훈련기간 중 소득감소분을 보전해 주는 방안을 강구할 필요
- 교육훈련기관에 인쇄 관련 학과를 설치하고 첨단인쇄기술을 교육할 교육훈련 과정을 신설하는 방안을 검토하고 해당 교육훈련 과정은 도심인쇄집적지역 등 가까운 곳에 캠퍼스를 설치해 산학연계성을 제고할 필요가 있으며 해외 수요 발굴을 위해 수출 기업을 육성하고 인쇄업과 한류를 연결하는 방안 등을 고려
- 인쇄업종의 고용인프라 개선과 고용의 질 제고 등을 위해 고용부 고용센터 및 지자체 등 지역산업과 고용 관련 기관(부서) 단위에서 실무 프로그램간 연계성을 제고할 필요가 있으며, 산업부 등에서는 수출전문인력을 보유한 업체의 해외 마케팅을 직·간접적으로 지원할 수 있도록 수출산업지원센터

등의 플랫폼을 마련하고 이를 활성화하는 방안을 고려하며, 인쇄 기업의 수익성 개선을 위해서는 중소·영세기업 지원을 담당하는 중소벤처기업부, 중소기업진흥공단 등 관련 기관의 정책 프로그램의 연계성도 높일 필요가 있음