

# 노동정책과 자동화의 관계 분석

김겨레

경제학과 2019314908

## 1. 분석 동기와 배경

기술 발전으로 인해 로봇과 자동화의 비용이 줄어들면서 생산 시설을 자동화하는 움직임이 나타나고 있다. 자동화는 생산성을 높이고 인간의 삶을 개선할 수 있다. 하지만 동시에 자동화로 인해 누군가는 생계를 위협받기도 한다. 따라서 정책적인 움직임과 자동화의 관계를 살펴보는 것은 정책 결정에 있어서 중요하다. 본 프로젝트에서는 사업체패널조사 (한국노동연구원) 데이터를 활용하여 2007년 비정규직 보호법이라는 노동정책 변화를 중심으로 노동정책과 자동화의 관계에 대해 분석하고자 한다.

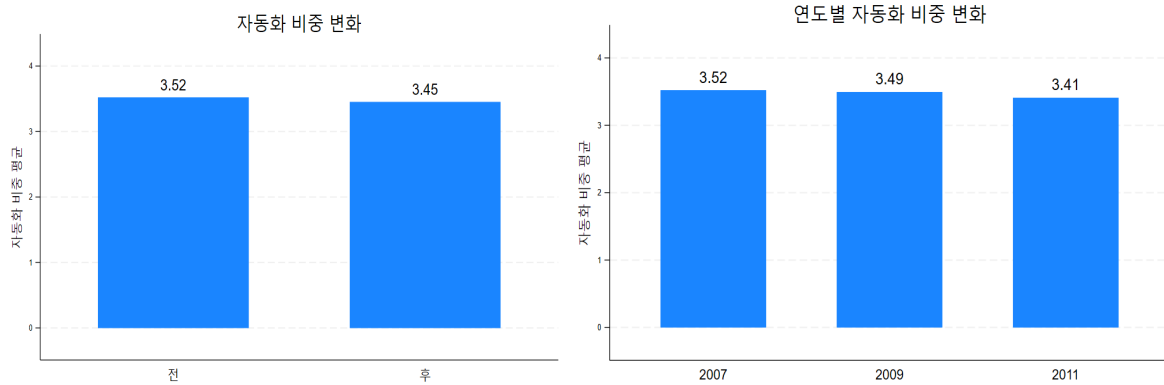
2007년 7월부터 시행된 비정규직 보호법은 사용자가 2년을 초과하여 기간제근로자 및 파견근로자를 사용하는 것을 금지하고, 직무, 권한, 임금 등에 대한 비정규직 차별을 시정하는 것을 골자로 한다. 해당 법안은 비정규직을 줄이고 정규직을 늘리도록 유도할 수도 있지만, 동시에 자동화를 늘리는 방향으로 영향을 줄 수 있다. 따라서 비정규직을 보호하고자 하는 정책이 본래 취지와 다르게 법안 적용 대상이 되는 노동자의 생계에 장기적으로 불리한 결과로 줄 수 있다. 본 프로젝트에서는 실제 데이터에서 비정규직 보호법안 이후 이런 흐름이 나타났는지 살펴볼 것이다.

## 2. 데이터 소개 및 전처리 : Stata 활용

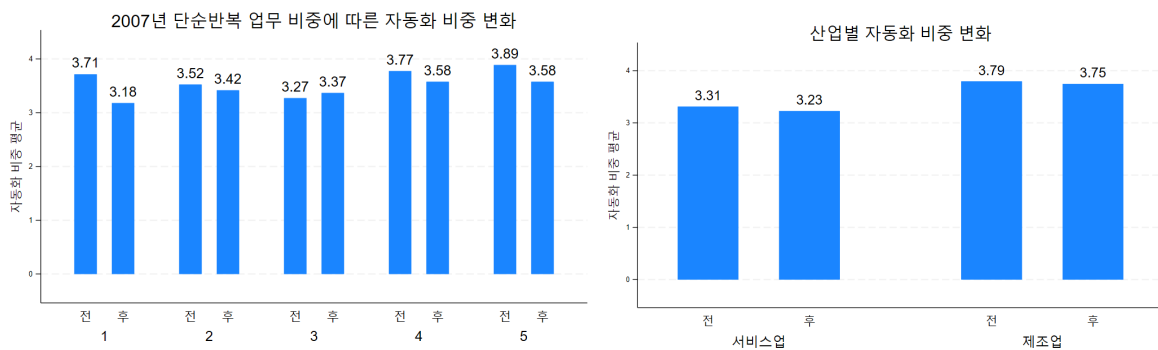
사업체패널조사에서는 2007년 이후 공정의 자동화 수준 항목을 포함시켰다. 해당 항목은 자동화 수준을 5분위로 나눈 순서형 변수이다. 하지만 법안 시행 이전인 2005년에는 해당 문항이 없다. 따라서 본 프로젝트에서는, 2007년 이후의 데이터를 대상으로 관측치를 선별해 진행했다. 먼저 단독사업장의 경우 2007년을 기준으로 300인 이상인 경우 관측치에서 제외하였고, 다수사업장의 경우 전체 근로자를 사업장 수로 나누어 사업장 평균 근로자 수가 300인 이상인 경우 제외했다.

연도에 따른 일관성을 위해 사업체 중 2007년부터 2011년에 응답한 기록이 하나라도 없는 사업체는 분석 대상에서 제외하였다. 또한, 비정규직 근로자 수, 자동화 수준 등 주요 변수에 대한 응답이 없는 경우 분석 대상에서 제외하였다. 최종적으로, 총 1557개의 관측치, 519개의 사업체를 활용하여 분석을 진행하였다. 법안 시행 이전인 2005년 자료가 부재하여 사업체 자동화에 대한 법안의 효과를 보는 데는 한계가 있지만, 2007년 법안 시행 이후 변화가 어떤 방향으로 진행되었는지 관찰할 수 있다.

### 3. 기초 통계 검토



위 그래프는 분석 대상을 대상으로 시기에 따라 자동화가 어떻게 변했는지 보여준다. 2007년부터 2011년까지 시간이 지남에 따라 사업체가 응답한 자동화 수준이 감소했음을 파악할 수 있다.



법안이 시행됐을 때 단순반복업무의 비중이 다른 사업체의 경우, 자동화 조치의 속도와 난이도가 다를 수밖에 없다. 또한 산업별 특징에 따라 법안에 따른 변화가 다른 정도로 나타났을 수 있다. 이를 고려하여 2007년 기준 단순반복 업무 비중에 따른 자동화 비중의 변화 및 산업별 자동화 비중의 변화 추이를 살펴보았다. 단순반복업무 비중이 3, 즉 40~60%인 경우를 제외하고 전반적으로 자동화 수준이 하락하는 것으로 나타난다. 향후에는 추가적으로 필요한 변수와 더 비교를 한 후 이를 기반으로 박우람(2020)을 참고하여 모델을 세워 더 정확한 변화 양상을 파악할 계획이다.

#### [참고 중인 연구]

Adriana Kugler and Giovanni Pica, “Effects of Employment Protection on Worker and Job Flows: Evidence from the 1990 Italian Reform”, 『Labour Economics』 Volume 15 Issue 1, (2008) : 78-95

박우람 박운수, “비정규직 사용규제가 기업의 고용 결정에 미친 영향”, 『KDI 정책포럼』 제271호, 2018

박우람, “노동정책이 사업체의 인사관리 특성에 미치는 영향에 관한 연구 : 2007년 비정규직 보호법을 중심으로”, 『KDI 정책연구시리즈』 2020-11, 2020