creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

공기업정책학 석사 학위논문

비정규직 고용이 산업안전에 미친 영향에 관한 연구

- 사업체 패널자료를 이용한 노동조합의 조절효과를 중심으로

2017년 2월

서울대학교 행정대학원

공기업정책학과

손 효 애

비정규직 고용이 산업안전에 미친 영향에 관한 연구

지도교수 권 일 웅

이 논문을 공기업정책학 석사 학위논문으로 제출함
2016년 6 월

서울대학교 행정대학원
공기업정책학과 전공
손 효 애

손효애의 석사 학위논문을 인준함
2016년 11 월

위 원 장 박 정 훈 (인)

부위원장 고 길 곤 (인)

위 원 권 일 웅 (인)

국문초록

안전하게 일 할 수 있는 권리는 고용 유형에 차별받지 않고 보장되어야하는 기본권이다. 그러나 현실은 비정규직, 하청, 알바, 일용직 등 여러 형태로 정규직과 다른 조건으로 고용된 근로자들이 위험에 더욱 취약하고 불안한 조건에 놓였있다. 경영 개선방안으로 추진되던 비용 절감이 안전시스템 축소의 부작용을 초래한다는 사실을 직시하고, 안전을 우선시 하는 대안을 모색해야 할 때이다.

본 연구의 목적은 비정규직 근로자가 산업안전에 영향을 미치는 지를 실증적으로 확인해 보고자 했다. 이를 위해 비정규직 비율이 산업재해의 발생유무 및 산업재해율, 산재질병률에 영향을 끼쳤는지를 확인해 보았다. 또한, 본 연구에서는 비정규직의 활용에 있어서 노동조합 가입유무의 조절효과에 대해 확인해 보고자 하였다. 이를 통해 노동조합이 작업장의 산업안전에 있어 발언효과(Voice effect)를 가지고, 근로자들에게 필수적인 안전한 근로환경의 조성에 실질적으로 기여하는지를 알아보고자 하였다.

본 연구분석을 위해 한국노동연구원 사업체 패널 조사 2005년부터 2013년까지 격년으로 시행한 총 5차년도 설문자료를 이용하였다. 분석결과 비정규직 고용비율은 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의미 하지않았으나 영향력의 방향성은 가설과 일치하였다. 산재질병률과 산재유무에는 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있었다. 이는 비정규직 고용이 늘어날수록 근로자의 산재질병률과 산재발생 빈도가 늘어난다는 것을 실증적으로 확인한 결과이다.

노동조합이 조절변수로써 어떤 작용을 하는지에 대한 실증분석 결과 노동조합이 있는 작업장에서 산업재해율과 산재질병율 모두 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의미하며, 정(+)의 방향을 보였다. 그 결과 노동조합은 산업안전에 영향을 미치는 조절효과를 가지고 있음을 확인 할 수 있었다.

본 연구는 비정규직 고용과 산업안전과의 관계를 패널데이터를 분석하여 실증적으로 결과를 도출하였다는 점에서 의미가 있다. 또한, 그간의 연구에서는 시도되지 않았던 조절변수의 효과를 확인하기 위해 노동조합의 조절작용을 분석한 것은 선행연구와 차별화 되는 것이라 할 수 있다.

그러나, 사업체 패널조사 자료로 확인가능한 전체근로자의 범주에 포함되는 직접고용 비정규직과 산재와의 연관성만 분석이 가능하였다는 점은 한계로 남았다. 실제로 간접고용 비정규직이 위험에 취약하다는 것은 여러 사례들로 확인이 되었는데 이를 실증적으로 분석하기에는 수집된 패널자료가 간접고용 비정규직의 산재에 대한 정보를 제공하지 않아 제한이 있었다. 향후 패널자료의 설문을 보완하여 간접고용 비정규직에 대한 정보를 추가로 확보한다면 산업안전에 있어 비정규직의 문제를 보다 내실있게 분석해 볼 수 있을 것이라 생각한다.

주요어 : 비정규직, 직접고용, 노동조합, 산업안전, 산업재해
학 번 : 2014-23628

목 차

제 1 장 서론 ····· 1

제 1 절 연구의 목적과 필요성 ····· 1

제 2 절 연구의 대상 및 범위 ····· 5

제 2 장 이론적 논의 및 선행연구 ····· 7

제 1 절 산업안전에 관한 이론적 논의 및 선행연구 ····· 7

1. 산업안전에 관한 개념 및 정의 ····· 7

2. 산업안전에 영향을 미치는 요인에 관한 선행연구 ····· 9

제 2 절 비정규직에 관한 이론적 논의 ····· 11

1. 비정규직에 관한 개념 및 정의 ····· 11

2. 비정규직 고용에 영향을 미치는 요인에 관한 선행연구 ····· 13

3. 비정규직 고용이 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구 ····· 16

4. 비정규직과 관련된 기타 선행연구 ····· 19

제 3 절 산업안전과 비정규직 고용에 관한 선행연구 ····· 21

제 4 절 노동조합에 관한 이론적 논의 ····· 26

1. 노동조합과 비정규직 고용에 관한 연구 ····· 26

2. 노동조합과 산업재해에 관련된 기타 선행연구 ····· 29

제 3 장 연구설계와 분석방법 ····· 31

제 1 절 연구모형 및 가설 ····· 31

1. 연구모형 ····· 31

2. 연구가설 ····· 32

제 2 절 변수의 조작적 정의 ····· 35
1. 종속변수 : 산업재해유무, 산업재해질병율, 산업재해율 ····· 36
2. 독립변수 : 비정규직 고용비율 ····· 37
3. 조절변수 : 노동조합 ····· 38
4. 통제변수 ····· 39
제 3 절 연구방법 ····· 42

제 4 장 실증분석 결과 ····· 47
제 1 절 기술통계 분석 ····· 47
1. 종속변수 ····· 47
2. 독립변수 ····· 48
3. 조절변수 ····· 49
4. 통제변수 ····· 49
제 2 절 상관관계 분석 ····· 52
제 3 절 분석결과 ····· 53
제 4 절 가설검정과 해석 ····· 65

제 5 장 결론 ····· 69
제 1 절 연구결과 요약 ····· 69
제 2 절 정책적 함의 ····· 73
제 3 절 연구의 한계 ····· 76

참고문헌 ····· 79
Abstract ····· 83

표 목차

[표 1] 산업재해에 영향을 주는 요인에 관한 선행연구 ····· 10
[표 2] 간접고용 등 비정규직 근로자와 관련된 위험 요인 ·· 23
[표 3] 변수의 측정 ····· 45
[표 4] 변수의 측정 년도 ····· 46
[표 5] 종속변수 기술통계량 ····· 47
[표 6] 산재유무 빈도 ····· 48
[표 7] 비정규직 비율 기술통계량 ····· 48
[표 8] 노동조합 유무 기술통계량 ····· 49
[표 9] 노동조합 유무 빈도 ····· 49
[표 10] 통제변수 기술통계량 ····· 50
[표 11] 빈도수 통계량 ····· 51
[표 12] 산업별 통계량 ····· 51
[표 13] 합동데이터에 기초한 상관관계분석 ····· 52
[표 14] 비정규직 비율이 산재율에 미친 영향 분석결과 ····· 54
[표 15] 비정규직 비율이 산재질병율에 미친 영향 분석결과 56
[표 16] 비정규직 비율이 산재유무에 미친 영향 분석결과 ·· 57
[표 17] 노동조합이 산재율에 미친 조절효과 분석결과 ····· 59
[표 18] 노동조합이 산재질병률에 미친 조절효과 분석결과 61
[표 19] 노동조합이 산재유무에 미친 조절효과 분석결과 ···· 63
[표 20] 산업안전에 대한 가설 검정결과 ····· 65

[표 21] 노동조합의 조절효과에 대한 가설검정 결과 …… 66

그림 목차

[그림 1] 연구모형 …… 32
[그림 2] 비정규직 고용이 산업안전에 미친 영향 분석모형 44

제 1 장 서론

제1절 연구목적 및 필요성

산업현장에서 일하는 모든 근로자들은 안전한 작업환경에서 일할 권리가 있다. 기업의 입장에서도 근로자가 안전한 환경에서 업무에 몰입하여 생산성을 극대화할 수 있는 여건을 조성하는 것은 경영관리의 최우선 책임이다. 동기이론으로 유명한 심리학자 매슬로우[1]는 인간의 욕구를 5단계로 설명할 수 있다고 했는데 생리적 욕구와 더불어 안전에 대한 욕구가 다른 욕구들의 근간이 된다고 보았다. 안전이 확보되어야 다음 단계인 사회적인 욕구를 추구하고 존경에 대한 욕구를 거쳐 최종적으로 자아실현의 욕구를 갈망하게 된다는 것이다. 안전을 추구하는 것은 가장 기본적인 욕구이며 이는 모든 인간, 즉 모든 근로자들에게도 해당되는 사안이다.

심리학적 측면 뿐 아니라 사회적 측면에서 볼때도 산업안전은 경제적·정치적 논리보다 우선되는 선결과제라고 할 수 있다. 2014년 4월의 '세월호 참사[2]' 및 2011년 3월의 '후쿠시마 원자력 사고[3]'는 근간에 일어난 대표적인 국내·외 최악의 안전사고의 실제 사례로 꼽을 수 있다. 이러한 사고의 결과는 비단 해당 산업과 직접적으로 관련된

---

1) 아브라함 매슬로우(Abraham H. Maslow)의 인간욕구 5단계 이론(Maslow's hierarchy of needs) : 인간은 누구나 5가지 욕구를 가지고 있으며 욕구에는 우선순위가 있어 하위 욕구가 충족되어야 상위욕구 총족을 추구하게 된다고 하였다.
2) 2014년 4월 16일 오전 8시50분경 전라남도 진도군 조도면 부근 해상에서 청해진해운 소속 인천발 제주행 연안 여객선 세월호가 전복되어 탐승인원 476명 중 295명이 사망하고 9명이 실종되었다.
3) 2011년 3월 11일 일본 동북부 지방을 관통한 대규모 지진과 쓰나미를 인해 후쿠시마현에 위치해 있던 원자력발전소의 방사능이 누출된 사고이다.

당사자들 뿐만 아니라 참사 소식을 접하는 일반인들에게 미치는 가시적·비가시적 파급효과도 상당하다. 사고로 인한 경제적 손실과 수치로 환산하기 어려운 인명피해나 정서적 손해까지 고려한다면 안전과 관련된 사고는 비용-편익적인 측면에서만 논의될 성격의 문제가 아님을 알 수 있다.

이런 맥락에서 노동자의 생명과 건강에 대한 책임을 보장하기 위한 산업안전에 대한 관심은 안전 확보의 당위성 측면에서 많은 논의가 이루어져 왔다. 실제로 산업현장에서 반복적으로 발생하는 산업안전 사고에 대한 경각심이 커지면서 다양한 산업안전 대책들이 마련되었다. 그 결과 안전보건공단의 통계자료에서 확인할 수 있듯이 2004년 이후 우리나라의 전반적인 산업재해 발생의 추세는 지속적으로 감소하고 있다. 또한, 경제규모의 성장에 따라 최근 10여년간 우리나라의 산업재해보상보험 적용 사업장수와 근로자수는 꾸준히 증가하였다. 2013년을 기준으로 볼 때 197만여개 사업장에 1,544만여명의 근로자가 근무하고 있으나 산업안전사고의 발생률은 과거의 통계치와 비교하여 줄어든 것이 실증적으로 확인되었으며 이러한 결과는 산업현장에서 안전 인프라 구축과 안전의식이 향상되었음을 반증한다고 볼 수 있다.

이와같이 현장에서는 산업안전에 관한 관심과 개선 노력이 이루어졌고 학계에서는 산업안전에 관련한 연구들이 활발히 진행되었다. 그러나 산업안전과 관련된 대부분의 연구는 계량적이고 결과론적인 측면에 초점이 맞추어져 있다. 또한 대부분의 산업안전과 관련된 연구는 산업재해 예방대책과 작업환경 개선에 관한 분야에 집중되어 있는데 산업재해의 원인을 근로자의 물리적 작업환경과 조건, 근로자의 숙련도, 연령 등의 내재적 요인과 안전절차나 관리감독 상의 외부적 요인으로 정의하여 분석한 것이 주요 특징이라 할 수 있다. 그러나 최근 일어난 산업재해 사고

의 몇몇 사례만 살펴보더라도 산업안전 사고가 인적요인 중에서도 용역, 하청업체 직원이나 비정규직 근로자에 의한 사고경향이 뚜렷함을 확인할 수 있으며, 이는 고용형태가 산업재해에 미치는 영향이 있음을 유추해 볼 수 있는 대목이다.

산업안전 사고의 내재적 요인 중 근로자의 고용유형에 기인한 안전의 문제를 재조명해 볼 이유가 분명해지고 있다. 이러한 배경에서 산업안전의 사각지대에서 부각되는 비정규직의 문제는 쉽게 간과되어서는 안되며 나아가 비정규직과 산업안전과의 연관관계에 대한 심도있는 연구가 필요하다고 본다.

비정규직 근로자의 활용은 1997년 우리나라 경제위기 극복과 이후 세계화 추세에 부응하여 지속적으로 늘어나고 있는 실정이다. 비정규직은 고용유연화와 비용절감을 이유로 기업의 경영개선 및 효율화 방편으로 활용되어 왔다. 비정규직 근로자들이 차지하는 비중이 늘어나면서 비정규직 근로자에 대한 차별적 근로환경을 개선하고자 2007년 비정규직 보호대책이 마련되어 시행되고 있으나 비정규직의 활용은 시장경제의 고유 패턴으로 자리잡고 있다. 기업은 주로 비용절감과 환경변화에 대처하는 유연성을 확보하기 위해 비정규직 고용을 선호하고 있다는 것에 합의하고 있다.(Houseman, 2001; 권순식, 2014) 이와 같이 비정규직 고용은 기업에서 주요한 경영전략으로 활용되고 있으나 이제까지 대부분의 관심은 비정규직 고용이 기업성과에 미치는 영향이나 비정규직 고용을 결정짓는 요인에 관한 분석에 치우쳐져 있었다. 비정규직과 관련한 연구들을 살펴보면 주로 비정규직 고용이 정규직 근로자와 비정규직 근로자의 작업관계와 조직에 대한 신뢰, 조직 몰입이나 기여행위 등에 영향을 미치며 이런 영향은 조직성과에도 지대한 영향을 줄 수 있다고 주장하고 있다.(Coyle-sapiro and Kessler, 2002; Lepak et al., 2003; Van Dyne and

Ang, 1998; Valverde et al., 2000; 권순식, 2014; 이영면외, 2013).

비정규직 근로자가 겪는 차별적 고용에 대한 시정이 필요하다는 논지의 연구도 급여와 복리후생, 직무만족에 관한 것으로 비정규직 근로자와 정규직 근로자의 근로조건 차이에 따른 성과와 관련된 것이 대부분이다. 그러나, 비정규직 근로자가 놓인 차별적인 근로환경이 근로자의 생존과도 연관되는 안전의 문제와 관련이 있음을 전제로 접근하는 연구는 국내에서는 활발히 진행되지 못한 실정이다. 또한 산업안전에 관한 연구도 산업안전보건이나 보건학적 측면에 초점을 두고 주로 근로자들의 물리적 작업환경 개선을 통해 산재를 줄이는 방안 등에 주목하는 경향을 보인다(권순식외, 2007). 이렇듯 산업안전을 고용관계론적인 측면에서 접근하는 연구는 많지 않은 실정이다.

본 연구는 이러한 문제의식에서 출발하였다. 산업재해의 원인이 다각적인 측면에서 탐색되어 왔지만 이를 고용관계론적 측면에서 파악하는 시도는 많지 않았다는 점에서 연구의 필요성이 제기된다. 실제 현장에서는 비정규직이 위험에 노출되는 정도가 더 심각한데도 이를 체계적으로 분석하고 연구한 성과는 많지 않다. 또한 외국의 경우는 비정규직과 산업재해의 연관성에 관한 연구가 비교적 활발히 이루어져 성과가 축적되어 왔지만 국내에서는 주목할 만한 관심분야가 아니었던 탓인지 국내 데이터를 바탕으로 진행된 연구가 많지 않다.

또한 산업재해에 관한 연구는 계량적인 분석을 활용하여 진행된 것이 많지만 비정규직이 산업재해에 미치는 영향에 관한 연구는 사례연구이거나 제한적인 자료로 진행된 것이 대부분이었다. 자료의 공개성이나 활용범위가 제한적인 것은 비정규직 근로자에 대한 문제가 근로자 개인의 차원이 아니라 기업 차원에서도 민감하게 다뤄지기 때문으로 이해된다. 본 연구에서는 이러한 갭을 메우고자 사업체 패널조사(Workplace Panel

Survery)자료를 통해 비정규직 고용이 산업안전에 미치는 영향에 관해 분석해보고자 한다. 사업체 패널자료는 산재의 내용에 대한 구체적인 정보를 전달하고 있지는 않지만 광범위한 산업계 자료를 활용하여 산업재해와의 상관관계를 분석해 볼 수 있다는 장점이 있다. 또한 비정규직 고용 비율과 산재와의 연관성, 여러 경영환경상의 조건들과 산재의 관계에 대한 통계분석과 시사점을 도출할 수 있다는 데 의의가 있다.

이런 맥락에서 본 연구는 첫 번째로 비정규직 고용과 산업재해 간의 상호 연관성을 살펴 볼 것이다. 비정규직에 대한 산업안전이 더욱 취약하다는 문제의식을 바탕으로 비정규직 근로자의 고용과 산업안전을 위한 제도적 보호를 위한 노동조합의 영향이 조절효과로 작용하는지를 확인해 보았다.

본 연구를 통해 비정규직이 산업재해 위험에 쉽게 노출되고 상대적으로 정규직 보다 위험의 전가에 취약한 것을 실증적으로 분석해 보고자 하였다. 또한 독립변수가 종속변수에 미치는 영향에 대한 실증적 확인에 머물지 않고 비정규직 고용이 산업안전에 미치는 영향에 대한 조절효과로써 노동조합 가입유무의 실효성을 분석함으로써 실질적이고 정책적인 시사점과 활용전략을 모색하는 것을 목표로 하였다.

제2절 연구대상 및 범위

본 연구는 한국노동연구원의 사업체 패널조사(Workplace Panel Survey) 자료를 활용하여 비정규직 고용과 산업재해의 연관성을 살펴보고 비정규직 관리를 위한 체계적인 제도화 및 유인의 조절효과로써 노동조합의 영향을 살펴보고자 했다. 기존의 많은 연구들이 비정규직이 산업재해에 미치는 영향에 관해 사례연구 중심으로 진행되거나 통계분석도

소규모의 자료를 통해 진행되었던 점을 보완하고자 본 연구주제에 대해 객관적으로 축적된 광범위한 자료를 토대로 실증적인 분석을 해보았다. 본 연구 주제 분석을 위해 한국노동연구원이 2005년부터 격년으로 설문을 시행한 이래 현재까지 구축한 사업체 패널 조사 총 5차년도 자료(WPS2005, WPS2007, WPS2009, WPS2011, WPS2013)를 이용하였다. 본 자료는 격년 주기로 조사되어 왔으며, 가장 최근 자료는 WPS 2013(version 1.0)이다.

사업체 패널자료는 30인 이상 사업체 전체를 대표할 수 있도록 표본 설계되었고, 30인 이상 규모의 공공부문과 민간부문 1,905개 사업장을 대상으로 인적자원 관리 및 체계에 관한 광범위한 자료를 확보할 수 있다. 또한 지난 10년간의 데이터를 추적할 수 있어 횡단면적인 연구뿐 아니라 종단면적인 연구도 아울러 가능할 것이라고 기대한다. WPS는 2005년도에 1,905개 사업체(민간 1,615개, 공공 290개)에 대한 조사를 마친 이후 2007년 조사에서는 공공부문 전수조사에 포함된 사업체를 제외하고 1,735개(민간 1,601개, 공공 125개)에 대한 추적조사를 시행하였다. 이 과정에서 휴·폐업 사업체와 응답거절 업체는 표본 대체를 통해 새로운 사업체를 보충하는 방식으로 조사가 진행되었으며 WPS 2009는 1,737개(민간 1,621개, 공공 116개), WPS2011은 1,770개 사업체(민간 1,653개, 공공 117개), WPS2013에 대한 조사를 완료했다.[4)]

본 연구에서는 비정규직[5)] 고용이 산업재해에 미치는 영향에 관해 사업체 패널자료를 활용하여 실증적으로 분석해 보고 이를 토대로 실질적이고 정책적인 시사점을 모색해 보았다.

---

4) 한국노동연구원 WPS 사업체 패널조사(http://www.kli.re.kr), 조사설계 및 결과자료 내용 요약

5) 사업체패널 조사에 전체근로자의 범주에 포함되는 기간제 근로자에 한함. 즉, 직접고용 비정규직을 대상으로 연구를 시행하기로 함

제 2 장 이론적 논의 및 선행연구

제1절 산업안전에 관한 이론적 논의

1. 산업안전에 관한 개념 및 정의

산업안전이란 산업활동 중에 일어나는 모든 재해나 사고로부터 근로자의 신체와 건강을 보호하고, 산업 시설을 안전하게 보호 및 유지하는 모든 활동을 일컫는다. 산업안전의 제고는 경제성장과 근로복지의 확보를 위해 산업재해를 예방하고 줄이는 일에서 시작된다고 할 수 있겠다.

산업재해의 정의를 살펴보면 국제 노동기구(ILO)에서는 "근로자가 물체 또는 물질, 혹인 타인과 접촉하여 발생하는 사고, 또는 근로자의 작업행동으로 인하여 발생하는 사고"라고 정의하고 있다. 우리 나라의 산업안전 보건법에서는 "인과적인 연속사건 속에서 발생된 의도치 않았던 상해, 사망 혹은 재산상의 손해를 야기시키는 사건으로 정의한다. 즉 근로자가 업무에 관계되는 건설물, 설비, 원재료, 가스, 증기, 분진 등에 의하거나 작업, 기타 업무에 기인하여 사망 또는 부상하거나 질병에 이환되는 것을 말한다."고 설명하고 있다. 산업재해 예방에 관해 하인리히의 법칙이라는 통계적 법칙을 증명한 Heinrich(1931)는 산업재해를 "물질, 물체, 사람 혹은 기계의 작용, 방사선의 작용 또는 반작용의 결과에 의해 인간에게 상해를 입히거나, 이같은 가능성을 야기시키며, 예기치 못하거나 통제할 수 없는 사건"으로 정의하고 있다.

산업안전과 동전의 양면과 같이 이해되는 산업재해는 노동재해라고도 하며 부상, 그로 인한 질병 및 사망, 작업환경의 부실로 인한 직업병 등

을 광범위하게 포함하는 개념이다.

산업재해란 개념의 시작은 근대 자본주의사회가 등장하면서 부터이다. 중세 봉건제에서 근대 자본주의로 이행하면서 신분의 구속에서 해방된 노동자는 사용자와의 계약을 통해 근로자의 위치로 변화되었다. 이러한 관계에서 재해가 발생한 경우 피해자나 그 가족이 사용자에게 손해배상을 청구할 수 있게 됨으로써 비로소 산재가 법률 문제의 성격을 갖게 되었다. 또한 자본주의적 대공장 중심의 대량생산체제는 그 이전 시대에는 존재하지 않았던 수많은 산재 위험 요인을 발생시켰고, 이윤 추구가 노동자의 산업 안전에 대한 관심을 압도하였다. 그러나, 산재에 대한 국가와 시민사회, 노동자 단체의 개선 요구가 늘어남에 따라 산재의 발생을 줄이려는 노력이 이루어졌고, 산재를 법적으로 보상하는 제도 마련도 이루어졌다.[6)]

또한, 국제노동기구(ILO)는 산재를 업무상의 재해나 질병에 국한하지 않고 산업 합리화 등에 의한 새로운 형태의 직업병이나 통근 재해(通勤災害)까지 포함하여 규정함으로써 산재보상제도(産災補償制度)가 사회보장제도의 개척자 역할을 할 수 있도록 했다. [7)]

상기에서 살펴본 바와 같이 산업안전은 산업활동에서 발생하는 사고를 예방 또는 사후대처를 통해 관리하여 근로자의 안전과 건강을 보장하는 전방위적인 개념이다. 산업현장에서는 효율성 및 경제성 제고를 위한 근로생산성과 더불어 근로자의 안전 확보를 위한 산업안전을 최우선으로 강조하고 있다. 산업안전은 계획되지 않고 예기치 않은 중에 발생한 산업현장의 사고, 재해를 줄이기 위한 사전 대책과 사후 대응의 전 활동을 일컫는다. 이에 산업안전 확보를 위해서는 산업재해의 예방과 산업재해 저감이 선결되어야 한다고 볼 수 있겠다.

---

6) 두산백과, 산업재해의 개념
7) 한국학 중앙연구원, 한국민족학대백과

2. 산업재해에 영향을 미치는 요인에 관한 선행연구

산업재해의 발생 원인을 규명하는 것은 동종재해나 유사 재해를 방지하기 위해 필요한 안전업무이며, 나아가 노동정책의 중요한 과제라 할 수 있다.(김종배외, 2000) 또한, 산업재해는 기업의 입장에서는 산업안전 성과를 반감시키고 향후 기업성장을 저해하는 요인으로 작용하기도 하고 근로자의 입장에서는 작업장의 안전에 대한 확신과 직무몰입을 방해하여 업무생산성의 하락을 초래하는 등 부정적인 결과를 야기한다.

산업재해의 원인을 분석하는 기존의 국내·외 연구들은 산업재해의 원인을 크게 인간적 요인의 개인적인 차원과 환경적인 차원의 두가지로 분류하고 있다. 개인적인 차원은 근로자의 부주의, 직무수행 능력의 부족, 여타 인간적인 결함에 기인하여 발생하는 것이고 환경적인 차원은 도구나 장비의 결함이나 작업환경 상의 문제로 발생하는 것으로 이해할 수 있겠다.

산업재해의 원인을 건설현장 안전사고 중심으로 연구하여 안전관리 풍토 미비와 하도급 업체에 위험이 전가되는 부분을 증명하였다. (임헌진, 2000). 이 외에도 산업재해에 관한 국내의 연구는 제조업, 건설업 등 산업재해 발생의 빈도수가 높은 업종에 대한 사례연구나 통계분석을 통해 산업재해의 원인을 주로 환경적인 조건에 기인한 것으로 밝히고 있다. 반면 해외의 연구에서는 환경적인 조건과 더불어 인적요인에 의한 산업재해 원인을 규명한 연구들이 활발히 진행되어 왔다.

산업재해의 발생은 직무 수행에 필요한 지식의 부족과 개인의 부적절한 작업태도와 관습, 불완전한 행동, 작업기술의 부족, 작업상의 위험한 환경조건에 기인한 것으로 정의한다(Florio, 1983). 또 재해 원인을 작업형태, 작업시간, 조명, 온도, 장비설비와 같은 물리적 환경 요인과 지능,

건강 및 신체적 조건, 피로, 경험, 연령, 성격특징과 같은 인간 및 심리적 요인으로 구분하였다.(Schultz, McComick & Tiffin, 1980). 산업재해가 사고발생을 야기하는 물리적 환경과 재해를 유발하는 작업상의 행동 등 불완전한 조건의해 유발된다고 보기도 하였다.(Glimer, 1980). 특기할 만한 것은 300여건의 재해연구 문헌을 검토하여 산업재해의 원인으로 심리적인 요인이 크게 관여되어 있다고 주장한 Hale(1992)의 연구 및 심리적 요인을 강조한 Heinrich(1960), Sherman(1970), Brody(1992)의 연구들 이다.

살펴본 바와 같이 산업재해의 요인은 주로 물리적, 환경적 요인에서 기인하는데 초점을 맞추어 시행되었으나 인적요인에 의한 연구 업적도 상당수 진행되었다. 전술한 연구 이외에 산업재해에 관해 인적요인 및 환경적 요인에 대해 진행한 선행연구 및 그 결과를 다음과 같이 표로 정리해 보았다.

[표-1] 산업재해에 영향을 주는 요인에 관한 선행연구

연구자	연구내용	주요원인
1. 송인화	환경적 요인, 시간 요인, 장소요인 등 물리적 원인에 의해 규명	환경적 요인
2. 유성필	안전관리와 산업재해의 관계연구 인적요인 측면에서 사고원인 관리	인적요인
3. 박동은	정부정책 미흡과 산업재해의 관계를 검증	인적요인
4. Florio	산업재해의 원인은 작업자의 부적절한 지식, 태도, 습관 등 인적요인과 위험한 환경에 기인함을 검증	환경적요인 인적요인
5. Craske	심리검사 점수와 재해빈도의 상관관계 연구	인적요인

연구자	연구내용	주요원인
6. Whitlock& Crannell	사고자집단과 무사고자 집단의 성격 비교측정 연구	인적요인
7. Fine	외향형 Vs 내향형 성격과 산업재해와의 상관관계 연구	인적요인

제2절 비정규직에 관한 이론적 논의

1. 비정규직에 관한 개념 및 정의

비정규직은 1997년 IMF 경제위기를 겪으면서 기업의 고용비용 절감과 고용유연화를 위한 대책으로 널리 활용되기 시작했다. 그러나 최근 정규직과 비정규직의 소득양극화와 대기업과 중소기업간의 근로조건 격차 등이 비정규직 문제로 집약되면서 노동개혁의 핵심 쟁점으로 부각되었다. 비정규직 이슈는 기업의 경영전략적 선택차원을 넘어서 사회문제로 확대되었고 시간이 갈수록 관심이 높아지고 있다.

비정규직이란 일정한 기간의 노무급부를 목적으로 사용자와 근로자가 한시적으로 근로관계를 맺는 모든 비조직화 된 고용형태로 기간제 근로, 단시간 근로(파트타임), 파견 근로 등이 해당된다. 비정규직 근로자(contingentworker)는 정규직 근로자(regularworker)와 비교하여 고용계약기간, 근무방법, 근로시간, 고용계약 주체와 사용자의 일치여부, 계약유형, 기업내부에서의 신분 등의 기준 가운데 어느 한 가지라도 전형적인 형태에서 벗어난 경우를 말한다.

정규직이 고용주에 의해 직접 고용되고 계약기간을 따로 정하지 않으

며 전일제 노동을 한다면, 이런 전형적 형태를 벗어나는 것이 비정규직이다.[8] 즉, 비정규직 근로자란 근로기간이 정해져 있지 않은 상시근로자와는 달리 근로기간이 정해져 있는 계약직, 일용직, 해당 사업주의 사업장에서 근무하지 않는 파견 도급직, 상시근로를 하지 않는 시간제 근로자를 총 망라한 개념이다.

비정규직의 범위와 종류에 대해서는 학자마다 다양하게 정의하고 있다. 우리나라에서도 아직 비정규직의 유형구분이 통일되지 못하고 있지만, 해외에서도 마찬가지이다.(이영면외, 2014) 우리나라에서는 비정규직의 개념을 한시적, 시간제, 비전형 근로자를 포괄하여 정의하고 있으나 OECD 국가에서는 임시직 근로자(temporary worker)로만 분류하고 있는 것도 차이점이다. 이렇듯 비정규직에 대한 개념이 하나의 정의로 합의되지 않은 이유는 비정규직의 종류가 너무나 다양하고 국가마다 노동법에서 규정하고 있는 비정규직이 다르기 때문이다. 또한 노동력의 비정규화 현상을 바라보는 노동시장 주체들의 입장과 가치판단이 서로 다르기 때문이다.(이경희, 2001)

비정규직에 관한 정의는 다양하지만 활용의 이유는 비교적 일관성을 지닌다. 비정규직은 급변하는 경영환경 속에서 인력수요변화에 신속하게 대응하고, 복리후생의 확보에 따른 비용절감이 가능하기 때문이라고 할 수 있다. 비정규직을 활용함으로써 일정한 검증을 거친 후에 정규직으로 전환할 수 있으므로 이를 통해 노동생산성을 제고하고, 비용을 절감할 수 있다(Houseman, 2001)는 논지가 주요한 설득력을 가지고 있다. 요약해보자면 비정규직을 활용하는 이유는 인건비 절감 등의 비용절감 차원, 정규직을 대신하여 고용조정이 용이한 완충작용을 위한 고용 유연성 확보 차원에서 이다. 그와 더불어 기업이 보유하지 않은 외부의 지식이나

8) 한국한국학 중앙연구원, 한국민족문화대백과사전의 비정규직 정의

자원에 접근하고 활용을 용이하게 한다는 측면도 있다. 그러나 최근에는 정규직과 동종의 유사한 업무를 수행하면서도 불합리한 차별을 받거나 사회안전망에서 누락되는 등 근로여건이 취약하다는 사실에 초점을 두어 다각적인 측면에서 비정규직 보호대책의 필요성이 제기되고 있다.

본 연구에서 주목하고 있는 부분도 비정규직 사용의 효용에 반대급부로 야기될 수 있는 산업안전의 문제에 대해 실증적으로 분석해 보고, 나아가 비정규직 활용을 위한 정책적 가이드라인을 모색하는 것이다.

2. 비정규직 고용에 영향을 미치는 요인에 관한 선행연구

비정규직에 관한 선행연구는 비정규직의 정의, 차별시정에 대한 논의, 정규직과 비정규직의 직무만족과 조직몰입에 관한 연구 등 다양하게 이루어져왔다. 그러나 가장 활발하게 진행된 분야는 비정규직 고용을 결정짓는 요인에 대한 연구이다. 연구의 결과로 주로 원가우위전략, 노동조합의 존재, 유연성확대 등을 제시하고 있다.(김주일, 2001; 김동배·김주일, 2002; 류성민, 2013) 연구결과 비정규직의 활용은 직무특성과 관련해서는 기업고유 기술이 적은 경우, 업무표준화가 높은 경우, 필요 숙련획득 기간이 짧은 경우 비정규직 비율이 높다고 제시하였다. 그러나 노동조합과 관련해서는 비정규직 활용을 촉진한다는 연구와 억제한다는 연구결과가 병존해서 제시되고 있다.(이영면, 2013)

비정규직 고용에 대한 선행연구에 적용한 대표적인 이론으로는 거래비용이론(transaction-cost theory), 비용관점(cost perspective), 실물옵션관점(real option perspective), 자원의존이론(resource dependence theory), 외부통제관점(external contral perspective)등이 있다.

거래비용 이론에서는 고용 내부화의 총 비용을 인건비를 포함한 생산

비용과 관료제 비용의 합산으로 보고, 고용 외부화의 총비용을 생산비용과 거래비용의 합산으로 정의해서, 후자의 비용이 더 낮으면 총비용의 관점에서 고용 외부화를 추진하는 것이 효율적이라고 주장한다. 같은 연결선상으로 비용관점을 설명할 수 있는데, 기업은 비용에서 효율성을 높이려는 의사결정을 하게된다고 보고 비정규직을 활용하는 이유는 정규직과 달리 복리후생비용이나 교육훈련비용을 절감할 수 있기 때문이라고 봤다. (노용진, 2007; Spangco, 2008)

다음으로 실물옵션의 관점에서는 시장 수요의 불확실성이 높은 경우 옵션 즉 생산자원의 유연화(resource flexibility)를 통해서 고정 내지 전용자원의 매몰비용을 변동비로 전환시키는 것이 효율적이라고 보고 있다. (류성민, 2015) 즉, 기업의 환경이 불확실할 때, 정규직 고용이 불가소성이 있을 때, 노동시장의 경직성이 높을 때, 정규직에 대한 임금 및 복리후생이 높을 때 등의 경우에 비정규직 고용은 기업에 실물옵션으로써 높은 가치를 가진다고 보는 것이다.(Foote & Folta,2002)

자원의존이론은 기업이 외부환경의 불확실성이나 자원의존성을 줄이기 위하여 자원을 내부화하거나 다른 대체 자원을 개발한다는 이론이다. 이는 정규직에 대한 의존성 및 불확실성을 통제하기위해 대안적 고용형태로 비정규직을 활용하거나 기업업무의 외주화, 하청업체 계약체결로 이어진다.

외부통제관점은 강력한 내·외부의 영향집단이나 기업환경의 조건들에 의한 외부 통제가 기업의 행동에 영향을 미친다는 것으로 노동조합, 주주, 채권자, 정부등이 해당된다.

이 외에도 비정규직 고용에 영향을 미치는 요인에 관한 실증적인 선행연구를 살펴보면 다음과 같다. 안주엽(2002)은 사업체패널 사전조사자료를 토대로 노동수요의 측면에서 비정규직 활용을 실증적으로 분석하

였는데, 그 결과 기업의 비정규직 활용은 고용조정의 용이함과 인건비 절감을 목적으로 시행되는 것을 확인하였다. 그러나 비정규직의 노동생산성이 평균적으로 정규직의 78%에 달하고 임금또한 정규직의 80%수준으로 지급되므로 인건비 절감은 직접적 임금보다는 복리후생, 임금외 노동비용에서 이뤄지고 있다고 분석하였다.

류성민(2015)은 민간부분과 공공부문의 비교를 중심으로 비정규직 고용의 결정요인에 관한 연구를 기간제 고용여부 및 기간제 활용강도로 구분하여 진행하였다. 그 결과 기업규모는 기간제 활용강도에 정(+)의 영향을, 노동조합의 존재 및 방어형 전략은 기간제 활용강도에 부(-)의 유의한 영향을 보였다. 기간제 고용의 결정요인으로 설정한 변수 중 몰입형 인사관리 정책은 기간제 고용여부 및 활용강도에 부(-)의 유의한 영향을 미쳤다. 정규직 임금수준과 연공급 임금체계의 경우에도 기간제 고용에 유의한 정(+)의 영향을 끼친 것을 확인했다.

김정우(2014)는 사업체패널조사 자료를 이용하여 노조조직률과 직접고용비정규직 및 간접고용비정규직 고용 간의 관계를 분석하였다. 그 결과 직접고용비정규직의 경우 노조조직률이 특정 시점에 도달할 때까지는 비정규직 활용이 증가하다가 특정 시점 이후에는 감소하는 역U자형 관계를 보였다. 반면 간접고용 비정규직의 경우는 U자형 관계를 나타냈다. 이는 직접고용 비정규직의 경우 노조교섭력이 비정규직 활용에 대해 제도적 억제력으로 작용한다는 Uzzi & Barsness(1988)의 연구를 실증적으로 보여주는 것으로 노조가 직접고용 비정규직의 고용에는 일정부분 영향력을 끼치고 있음을 시사한다. 그러나 간접고용 비정규직의 고용에 대해서는 노조교섭력을 사용하는 등의 적극적인 조치를 하지않음을 반증하는 것으로 기업의 비정규직 활용에 있어서 간접고용 비정규직은 노조의 보호지대에서도 벗어나 있음을 여실히 확인할 수 있는 결과라고

할 수 있겠다.

비정규직의 고용에 영향을 미치는 요인에는 비용, 고용조정, 노동조합 및 외부 경영환경적 측면 등을 제시하고 있다. 이러한 비정규직 고용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구는 기업이 비정규직 근로자를 활용하게 된 인과관계 중 원인론에 대한 정보를 제공해 준다. 이는 전통적으로 정년보장 및 종신고용에 기반을 둔 정규직 중심의 인력관리가 경제위기 및 글로벌화 등의 이유로 인력 관리 비용절감 및 고용 유연성을 중시하는 인력관리의 패러다임 전환에 따른 결과로 이해할 수 있다.

3. 비정규직 고용이 기업성과에 미치는 영향에 관한 연구

기업이 경영전략으로써 선택한 비정규직의 활용이 실제로 기업의 성과에 기대하는 효과를 가져왔는지에 관한 연구도 많이 진행되었다. 비정규직 고용에 영향을 미치는 요인이 비정규직 활용의 원인에 초점을 맞춘 것이라면 비정규직 고용이 기업 경영성과에 미치는 영향에 관한 연구는 결과론적인 관점에서의 연구라고 할 수 있다.

주지하다시피 기업이 비정규직을 활용하는 이유는 비용절감과 고용 유연화가 주요 목적이다. 실제로 비정규직을 활용하고 그러한 성과를 얻었는지에 대해서는 국내외에서 여러학자들에 의해 진행되었으나 상반되는 결과를 확인할 수 있다. Lepak et al.(2003)은 임시직, 특수고용형태 종사자, 컨설턴트 등 계약직 고용이 조정유연성(coordination flexibility)를 제고한다는 것을 확인했다. 기업은 제품이나 서비스 수요변화에 대응하여 기업에서 필요로 하는 숙련유형이나 숙련수준을 효과적으로 조정할 수 있다는 것을 증명하였다.

반면 상반되는 결과를 주장하는 연구로는 Panayoyopoulou,

Nikandrou, & PaPalexandris(2010)의 연구가 있다. 유럽 동남부 5개국의 527개 기업에서 수집한 자료를 통해 고용유연화(파트타이머, 유연근무, 교대제 등)가 기업성과에 미치는 영향을 분석한 결과 경영성과에 기여하는 유의성은 없었고 교육훈련을 강조하는 내부고용화가 안정성을 제고하여 궁극적으로 기업의 성과를 제고한다고 밝히고 있다.

Roca-Puig, Beltran-Martin, & Cipres(2012)의 연구에서도 계약직 비율이 노동생산성과 영업이익률에 미치는 영향을 실증분석하였다. 그 결과 계약직 비율이 높을수록 노동생산성에 통계적으로 유의한 부(-)의 효과를 보였으며, 영업이익률의 경우는 통계적으로 유의한 결과가 도출되지 않았다. 같은 맥락에서 Applebaum et al.(2000)은 근로자들은 높은 성과보상이 가능할 경우에만 추가적인 노력을 기울인다고 주장하였다. 비정규직의 경우는 고용안정성이 낮기 때문에 추가적인 노력을 기울일 가능성이 낮아지고 결국 성과가 하락한다고 설명한다.

Pedulla(2013)의 연구는 비정규직 사용이 정규직 근로자의 생산성에 영향을 미치는지에 대한 분석을 시행하였다. 이때 비정규직 유형(계약직(independent contractor), 대체근무자(on-call worker)등에 따라 정규직의 생산성에 미치는 영향이 다를 것이라고 봤다. 예를 들어 기간제교사와 같은 대체 근로자의 경우는 정규직의 업무공백을 보완하는 역할을 하므로 비정규직 사용에 대한 정규직의 태도, 고용안정과 직장내 입지에 대한 태도에 미치는 부정적인 영향이 없었다. 반면 다른 타입의 비정규직의 경우 고용비율이 높을수록 정규직의 고용안정이나 직장내 입지에 대한 불안감을 증폭시키는 역할을 하는 것으로 나타났다. 이 같은 경우에는 정규직이 비정규직을 고용 안정에 대한 위협요인으로 인식하는데 이는 고용유연화를 통해 정규직 근로자를 감축할 수 있다는 가능성을 보여주는 것이기 때문이다. 이는 정규직 근로자의 애사심, 회사에 대한

신뢰도, 상사와의 관계, 동료와의 관계에 부정적 영향을 미치게 된다.

비정규직의 활용이 기업성과에 미치는 영향에 관한 국내 연구도 상반되는 결과를 주장하고 있지만 주로 비정규직 활용의 부정적인 효과에 집중하고 있다. 김윤호(2014)는 사업체패널 조사자료를 활용하여 기업의 직접고용 및 간접고용 비정규직의 활용 변화 패턴이 기업 순이익의 변화에 미치는 효과를 검증하였다. 그 결과 직접고용 및 간접고용 형태 모두 비정규직 비율이 증가할수록 순이익이 감소하는 결과를 보였다. 추가 분석을 통해 직접고용과 간접고용 비정규직 비율을 감소시킨 경우 시간에 따른 순이익이 증가하는 것을 확인할 수 있었다. 이는 비정규직의 사용이 종래의 목적이었던 비용절감을 통한 기업성과에 기여할 수 있을 것이라는 전제에 오류가 있음을 증명하는 결과라고 할 수 있다.

또, 비정규직 활용이 기업성과에 미치는 영향에 대한 대표적인 연구로는 권순식(2004)의 연구가 있다. 이 연구에서는 개별단위 기업에 유선접촉을 통해 수집한 데이터를 기반으로 고용과 성과간의 관계 이중성에 대해서 분석한 결과를 제시하였다. 노무비용 자체는 절감되고 수량적 유연성은 증대하지만, 이직률이 상승하고 노동생산성이나 영업이익률은 오히려 저하되는 것으로 나타났다. 그리고 그 과정에서 기간제 근로자의 규모와 기간제 근로자의 제도화 수준이 서로 상반된 영향을 미치고 있음을 확인하였다.

또한, 김동배(2007)의 연구에서는 정규직 인사관리제도를 기간제에 적용하는 정도가 높을수록 비정규직 활용의 성과가 높아진다는 것을 실증적으로 보여주었다. 기간제 근로자의 규모 외에도 기간제 근로자에 대한 제도화가 경영성과에 영향을 미친다는 것을 확인할 수 있다. 이러한 결과는 비정규직 사용을 통한 수량적 유연성 확보만으로 경영성과에 기여하는 것에는 한계가 있음을 실증적으로 보여주고 있으며, 비정규직

사용과 더불어 비정규직 관리와 지원을 위한 제도화가 갖춰질 때 시너지 효과를 기대할 수 있음을 반증하는 것이라 할 수 있다.

앞서 살펴본 것처럼 비정규직 활용이 기업성과에 미치는 영향의 긍정적인 효과와 부정적인 효과에 대한 상반되는 연구결과를 확인할 수 있다. 이는 비정규직의 활용이 비용절감과 고용유연성 확보를 통해 기업의 경영이익에 기여할 것이라는 기대와는 사뭇다른 결과도 존재한다는 것을 실증적으로 보여준다. 또한 비정규직의 사용은 산업재해와 같은 기업의 잠재적 비용이 증가하는 원인으로 작용할 수 있음을 추론해 볼 수 있다.

4. 비정규직과 관련된 기타 선행 연구

비정규직과 관련된 연구는 비정규직 근로자 고용에 영향을 미치는 요인 및 그 결과 기업 경영성과에 어떠한 영향을 미쳤는지에 관한 연구 외에도 다수의 연구가 진행되었다. 주로 비정규직의 규모와 형태에 따른 영향력에 관심을 두고있어 비정규직의 관리적인 측면인 인사제도화의 관점에서 연구를 시행한 부분은 많지 않다. 비정규직 인사관리를 제도화하여 정규직에 준하는 인사복지 혜택을 제공할수록 비정규직 인력을 긍정적으로 동기부여할 수 있어 조직몰입 및 생산성을 높이고 궁극적으로 기업성과 제고에 기여하게 할 것이라 예측할 수 있다.

비정규직 분야에서 탁월한 연구업적을 보이는 Quinlan(2004)은 비정규직 근로자가 산업재해를 일으키는 경향이 높은 요인에 관한 PDR(Pressure, Disorganization, Regulatory failure)모델을 제시하였다. PDR 모델에 따르면 비정규직 근로자는 작업환경과 비체계적인 조건으로 인해 교육훈련이나 안전규정의 준수 등에 미숙한 채로 과업을 수행하거나 안전한 근로

조건의 보장을 받지 못해 불안정한 상태로 업무에 투입되어 산업재해의 발생 확률을 높인다고 보았다. 이는 비정규직 근로자에 대한 인사 및 복지의 제도화가 산업안전을 위한 안정장치로써 역할을 할 수 있음을 추론할 수 있는 부분이다.

앞서 권순식(2004)은 비정규직의 체계적 인사관리는 이와 같이 비정규직 인력을 긍정적으로 동기부여하기 위하여 시행된다고 설명하였다. 같은 맥락에서 이영면과 나인강(2013)은 기간제 근로자의 규모 뿐만 아니라 제도화 수준이 기업성과에 영향을 미치는 지를 사업체 패널조사 자료를 통해 실증적으로 분석하였다. 그 결과 기간제 근로자의 규모는 기업경영 성과에 전반적으로 부정적인 영향을 미쳤으나 기간제 근로자의 제도화 수준의 경우는 기업경영 성과에 긍정적인 영향을 주었다.

이러한 결과로 볼때 비정규직 제도화가 정착되면 규정과 지침을 통하여 일괄적으로 관리하게 되므로 비정규 인력관리의 임의성을 제한 하고 비정규직의 안정적 근로환경을 구축할 수 있을 것으로 기대할 수 있다.

또한 감성적 동기부여 이론에 의하면 자발적 비정규직은 비정규직화로 인한 유연성이 긍정적인 동기부여 효과를 일으킬 수 있지만 비자발적인 비정규직의 경우 비정규직화로 인한 유연성이 긍정적으로 작용하는 것이 아니라 오히려 감성적인 불안정과 사기저하, 고용불안감, 불공정성 등을 지각하게 하여 근로자 뿐 아니라 조직의 성과에도 좋지 않은 영향을 줄 수 있다고 지적하고 있다.(권순식, 2004)

이 외에도 Siegrist(1996)는 노력과 보상의 불균형으로 인한 스트레스 이론을 주장하였다. 고용관계의 변화로 인해 야기된 생계, 경제적 의존성의 변화 및 직무 불안정으로부터 받는 심리적 압박감이 근로자들의 동기와 의욕을 소진하고 나아가 산재를 유발할 수 있다는 것이다. 또한 Kerr(1960)는 비정규직 근로자의 재해발생에 관한 주의 이완이론

(Goal-Freedom Alertness Theory)과 적응 긴장이론(Adjustment Stress Theory)를 주장했다. 주의이완이론은 비정규직 근로자들의 경우 적절한 보상을 받지 못하기 때문에 높은 수준의 주의를 집중시키기 어렵고 질적으로 낮은 작업동기로 인해 재해를 야기시킨다고 보았다. 또한 적응 긴장이론은 재해의 결정적인 원인은 작업 환경이라고 보고 심리적 긴장 속에서 산업 재해를 일으킬 확률이 높아진다는 것을 검증하였다.

비정규 근로자들을 사용함으로써 노동비용을 절감할수 있다는 것은 비정규직 근로자들이 연금이나 복리후생비의 수혜대상에서 제외될 수 있다(Nollan and Axil, 1996)는 것을 의미한다. 이는 Quinlan이 제시한 PDR 모델중 불안정한 고용조건으로부터 받는 압력과도 관련이 있다. 고용이 불안정하기 때문에 차별적인 조건도 받아들일 수 밖에 없는 현실이 비정규직이 업무를 수행하는데 스트레스로 작용하고 산업재해로 이어질 수 있기 때문이다. 실제로 국내 비정규 실태에 관한 여러 자료에서는 비정규 근로자의 임금이 동일직종에서 일하는 정규직 임금수준에 비하여 약 30%정도 낮은 것으로 나타나고 있다(안주엽, 조준모, 2002)

이상에서 살펴본 선행연구에서 비정규직에 대한 인사 및 복지 제도화를 통해 안정적인 근로조건과 작업환경을 제공하고 경제적 유인을 통해 적절한 보상이 주어졌을 때 비정규직이 산업재해를 야기할 가능성이 저감될 수 있을 것이라고 추론 할 수 있다.

제3절 산업안전과 비정규직 고용에 관한 선행연구

비정규직 고용이 산업재해를 야기할 수 있는지에 대한 주제를 다루고 있는 연구는 주로 영미지역에서 이루어져 왔지만 국내 지역에서는 거의

이루어지지 않았다(권순식, 2015). 국내의 경우 비정규직에 관한 연구가 주로 비정규직 고용에 영향을 미치는 요인이나 비정규직 고용이 경영성과에 기여한 바가 있는지에 집중되어 왔다. 한편 국외 연구의 경우는 산업재해를 야기하는 원인으로써 비정규직의 문제에 대한 연구가 비교적 활발히 진행되어 성과가 축적되었다. 그러나 대부분이 사례 연구를 중심으로 이루어진 특징을 보이고 있다.

특히 국내 연구의 경우 산업재해의 원인을 다양하게 연구해왔지만 고용관계론적 측면에서 분석하는 시도는 많지 않았다.(권순식, 2015) 일반적으로 산업재해의 원인으로 근로자의 물리적 작업환경과 근로자의 내재적 요인, 그리고 관리 감독 상의 요인을 지적하는 경우가 많았다. 그러므로 산재에 관한 연구도 물리적 작업환경의 개선에 주목하는 경향을 보였던 것이다. 그러나 산업안전의 확보는 단순히 물리적인 환경의 개선으로만 확보될 수 없는 것으로 복합적이고 다양한 요인들에 대한 탐색적 연구의 필요성이 더욱 증대되고 있다.

이러한 맥락에서 권순식(2015)의 연구는 국내연구로는 해당 주제에 관한 연구의 시초라고 해도 과언이 아닌 실정이다. 권순식은 사업체패널조사 자료를 이용하여 비정규직 고용이 가지는 특징이 산업재해에 직·간접적으로 영향을 줄 가능성이 크고 최종적으로 어떤 영향을 주었는지를 탐색하였다. 해당 연구에서는 비정규고용이 산재를 야기할 수 있다는 주제를 기존 해외 선행 연구(Nenonen, 2011; Rebitzer, 1995: Smith et al., 2010; Underhill and Quinlan,2011; Johnston and Quinlan, 2006: Mayhew et al., 1997; Facey and Eakin, 2010; Kochanet al., 1994)를 통해 비정규직 근로자가 산업재해에 취약하게 된 위험요인을 9가지로 분류하여 다음과 같이 정리하였다(<표 2> 참조).[9]

9) 권순식(2015), 비정규직 고용이 산업재해를 야기할 수 있는가? [표1]

<표-2> 간접고용 등 비정규직 근로자와 관련된 위험요인

위험요인	내용설명	비 고
1. 경제적인 어려운	- 낮은 임금, 재무적인 수입의 불안정성 - 미래 채용에 대한 불안감	
2. 고용 불안정성	- 낯선 작업환경 - 이직으로 인한 작업규칙준수 및 안정성 저해	
3. 기대와 보상의 불일치	- 심리적 실망감, 소진 - 조직에 대한 신뢰 감소	
4. 고용관계의 모호성	- 산업안전관리에 대한 책임주체 모호 및 통제 실패 - 안전통제 및 관리 책임회피	간접고용에 해당
5. 위험성 높은 직무수행	- 기피업무의 전가, 아웃소싱	간접고용에 해당
6. 근로자 미숙련	- 업무 숙련이나 경험 부족	
7. 근로자 자질과 과업 불일치	- 근로자 자질과 과업 성격 및 요건의 불일치	
8. 작업장 의사대표기제와 의사소통기제 실패	- 근로자 대표기제의 부재 - 작업장 의사소통 왜곡	
9. 안전과 관련한 법제도 준수 실패	- 산업안전법 및 규제 지식부족 - 고용관계 복잡성에 기인한 법적 책임회피	간접고용

권순식(2015)의 연구는 우선 비정규직을 직접고용 및 간접고용으로 유형별로 구분하여 독립변수로 설정하고 산업재해 발생유무와 산업재해 인정자수를 종속변수로 하여 유의한 영향을 미치는 지를 실증적으로 분석하였다. 그 결과 직접고용 비정규직은 산업재해 발생유무와 산재 인정자 수 모두에 정(+)의 영향을 미쳤고, 간접고용 비정규직은 산업재해 발생유무에는 통계적으로 유의한 영향이 없으나 산재인정자수에는 정(+)의 영향을 준 것을 확인 할 수 있었다. 대부분의 해외연구의 결과가 간접고용 비정규직이 산업재해에 미치는 영향이 더 큰 것으로 주장하는 것과는 달리 직접고용 비정규직이 산업재해에 미치는 영향력을 증명한 부분에서 차별성을 가진다고 하겠다.

해외연구의 경우 비정규직의 다양한 유형과 산업재해의 관계에 대한 연구에서 많은 업적을 보인 Quinlan은 경쟁이 심화되면서 비정규직, 파견, 용역, 하청 등의 근로유형이 발생하게 되었으나 열악한 작업환경과 낮은 보수, 작업안전 장치 미흡 등의 사유로 정규직 근로자에 비해 산업재해에 더 취약하다는 것을 사례연구 및 실증연구를 통해 제시하고 있다. 또한 Quinlan과 Bohle(2004,2009)은 비정규직 근로자가 어떻게 산업안전에 영향을 미치게 되는지에 대한 주요요인을 PDR 모델로 설명하였다.

PDR model에서는 비정규직 근로자가 산업재해에 취약하게 되는 요인을 세가지 카테고리로 구분하는데 그 세부내용은 경제적 압력과 보상압력(economic and reward pressure), 작업장내 무체계(disorganization at the work place), 규제준수실패(regulatory failure)이다. 수입이 불안정하고 일자리에 대한 경쟁이 심한 환경에 놓인 비정규직 근로자들은 위험한 업무를 거부하기 힘들고 업무가 과중하더라도 불평하거나 중재를 요청하기가 어렵다. 또한 정규근로인력이 일정하지 않기 때문에 규칙과 절차를

제정하기가 어렵고, 산업안전에 대한 지식도 축적되기가 어려운 점이 있다. 실제로 비정규직 근로자를 사용하는 사업주는 비정규직의 산업안전을 유도하기 위한 작업장 안전위원회 설립과 참여, 교육훈련, 보상체계 등의 노력에 있어 소극적인 경향을 보일 것은 명백하게 추론할 수 있다. 세 번째 요인은 비정규직 근로자 활용에 따른 규제준수 실패이다. 이는 업무숙련도나 자격이 미달되는 비정규직 근로자를 활용함으로써 규제준수가 적절하게 실행되지 못하거나 규제준수를 위한 안전장치가 미비하기 때문에 발생한다.

Rebitzer(1995)의 연구에서는 산업안전을 확보하기 위해 인사관리 관행과 법적 책임의 중요성의 상관관계를 분석하였다. 비정규직의 안전 확보를 위해서는 안전감독과 안전교육이 중요하다고 보았으며, 이를 위해서는 관리감독의 책임을 파견회사등의 2차적인 관리주체가 아닌 원청에 부여하는 것이 효과적이라고 주장하였다.

Nenonen(2011)의 연구에서는 1999년에서 2008년까지 중대 산업사고 자료를 수집하여 아웃소싱이 중대한 산업사고에 미치는 영향에 대해 연구하였다. 해당 연구에서는 아웃소싱이 산업재해 사고를 일으킬 위험이 높은데 그 이유는 작업환경이 낯설고 고위험 업무를 맡게될 가능성이 크기 때문으로 본다. 또한 비정규직이 숙련도가 낮아서 산업재해를 일으킬 확률이 높다는 일반적인 연구결과와는 달리 중년의 숙련된 근로자들이 산업재해율이 높다는 것을 밝힌 것은 다른 연구와는 차별되는 점이다. 산업경쟁이 심화되고 세계화 등 경영환경 변화로 인해 기업은 아웃소싱 등으로 경쟁력 제고를 꾀하지만 이러한 경영전략이 산업안전을 저해하는 요인으로 작용할 수 있다고 설명하고 있다.

Rousseau and Libuser(1997)는 위험한 환경아래에서 비정규직 근로자의 사용이 작업장 안정과 위험에 미치는 영향을 사례와 기존 연구들을

중심으로 정리하였다. 기업은 대부분의 비정규직 근로자들을 비용효율성 측면에서 사용하게 되는데 위험산업에서 이런 방식의 비정규직 사용은 곧 높은 사고율로 이르게 된다는 것을 지적하였다. 비정규직은 이직율이 높아서 특수 작업환경에 익숙치 않아 특정환경에서 비정규직 사용의 증가는 곧 사고율의 증가로 귀결될 수 있다는 것이다. 이런 사고율의 증가는 조직이 비정규직을 사용할 때 의도하지 않은 결과이며 특히 광업이나 석유화학 산업 등에서 이런 현상은 증가하였다고 한다.

이상에서 비정규직 근로자가 산업재해를 야기할 수 있는 가능성에 관한 연구들을 정리하였다. 선행연구에서는 비정규직의 규모나 유형별로 산업재해에 영향을 주는 정도를 밝히거나 정규직과의 차이에서 차별적인 작업환경과 근로조건, 인적자질 등에 의해 산업안전이 저해될 수 있음을 주장하고 있다. 이러한 연구결과는 비정규직의 사용이 비정규직의 내부적 훈련부족, 경험부족, 동기 부족 등으로 인해 익숙치 않은 작업환경에서 높은 사고율로 귀결되기도 한다(Rosseau and Libuser, 1997)는 것을 보여주었다. 이러한 연구들을 토대로 산업안전을 저해하는 산업재해의 발생요인의 원인으로써 비정규직과의 연관관계를 분석해 보고자 한다. 이는 비정규직 활용의 효용 가치 유무를 떠나서 비정규직 근로자의 사용이 실제 조직내에서 확대되었고 그로인해 중요한 관리와 정책적 이슈로 부각되었다는 것을 전제로 한다. 그러므로 비정규직 활용이 산업안전에 미칠수 있는 부정적인 효과를 감소하기 위한 조절요인들에 대해서도 탐색이 필요하다고 본다.

제4절 노동조합에 관한 이론적 논의

1. 노동조합과 비정규직 고용에 관한 연구

경제위기 이후 급변하는 경영환경의 불확실성에 대응하기 위한 전략으로 많은 기업이 비정규직 고용을 통해 비용절감과 고용유연화를 꾀하고 있다는 것은 주지의 사실이다. 비정규직이 주요한 경영전략적 고용형태로 자리잡고 늘어나면서 비정규직 활용의 결과론적인 측면의 연구와 더불어 비정규직을 사용하게 되는 원인과 요인들에 대한 분석이 활발히 진행되고 있다.

김수진(2006)은 사업체패널자료를 활용하여 노동조합 유무에 따른 비정규직근로자의 근로실태 현황에 관한 연구를 수행하였다. 연구결과 노동조합이 결성되지 않은 사업장이 노동조합이 결성된 사업장에 비해 비정규직근로자에 대한 고용안정정책, 급여수준, 복리후생 등 제도적 지원이 상대적으로 열악하여 보호를 받지 못하고 취약한 노동조건에 노출되어 있음을 확인할 수 있었다. 또한, 노동조합이 있는 사업장의 경우 법제도의 감시자 역할을 수행하기 때문에 정규직, 비정규직근로자 모두에게 근로조건과 환경에 있어 긍정적인 영향을 미친다고 주장하였다.

앞서 비정규직에 대한 연구에서도 언급한 바 있는 김정우(2014)의 연구는 비정규직 인력활용에 대한 노조가 미치는 영향에 관한 연구로 노동조합이 사업체의 비정규직 고용에 미친 영향에 관한 패널분석을 통해 설명하고 있다. 해당 연구에서는 사업체패널조사 1~4차년도 자료를 균형패널 표본으로 구축하여, 노조조직률과 직접고용비정규 및 간접고용비정규직 고용간의 관계를 패널분석 하였으며, 그 결과 직접고용비정규직 활용비율은 노조조직률이 강할수록 일정시점까지 늘다가 줄어드는 역U자형 관계를 보였고, 간접고용비정규직 활용비율은 U자형 관계를 보였다. 이는 노조조직률이 특정시점에 도달할 때까지 비정규직 활용이 증가하다가 그 이후에는 감소하여 노조교섭력이 비정규직 활용에 제제력을 행사한다는 Uzzi & Barsness(1998)의 연구와 일맥상통하는 결과이다.

그러나 간접고용비정규직의 경우는 U자형 관계를 나타내는데 이는 노조조직률이 높아질수록 비정규직 활용이 증가하게 된다는 의미이며 노동조합이 간접고용 비정규직 활용제어에 영향을 미치지 못하거나 암묵적 방관자 역할을 수행했을 가능성을 제기한다고 해석하였다.

이 외에도 노동조합이 비정규직 고용에 어떤 영향을 미치는가에 대한 다양한 논의가 있었는데, 한편에선 노동조합이 비정규직 고용을 저지하는 역할을 수행하는 제도적 억제자 역할을 할 것이라고 보았고, 다른 한편에서는 암묵적 혹은 적극적 동조자가 될 것이라 보고 있으며 각각의 주장을 뒷받침하는 연구결과를 실증적으로 보여주고 있다.

교섭력 이론에 따르면 노동조합의 최우선 과제는 교섭력 향상이므로 노조의 교섭력을 약화시키는 비정규직 고용 증가에 반대하게 된다고 주장한다. 즉, 노조는 노조권력을 약화할 수 있는 비정규직 고용 확대에 반대할 것이므로 노조의 교섭력이 크면 클수록 비정규직 고용의 활용은 줄어들것이라고 보았다.(Smith, 1997), 반대로 Lindbeck and Snower(1986)의 내부자-외부자 이론에 따르면, 노동조합원은 내부자이고, 이들은 내부자의 이익을 보호하기 위해 내부자의 규모를 적게 유지하는 동시에 외부자의 진입을 제한한다고 본다. 주로 정규직으로 구성된 노동조합이 내부자에 해당하는 정규직의 이익을 극대화하기 위해 정규직 신규채용을 억제하고 외부자인 비정규직 고용을 늘리고자 할 수 있음을 유추할 수 있고, 고용주의 입장에서도 노조조직화가 어려운 비정규직의 고용을 늘려서 노동조합을 견제하려는 목적을 실현할 수도 있다고 주장한다. (Pfeffer & Baron, 1988; Osterman, 1994)

국내 선행연구 중에도 노동조합이 비정규직 고용 증감에 미친 영향을 다룬 연구들이 많은데, 대부분 사업체패널조사 자료를 활용하여 이루어졌다. 그러나, 연구의 소스는 WPS를 활용하여 이루어졌음에도 분석결과

는 일관되지 않은 특징이 있다. 박우성(2005)은 연구에서 노조조직률이 비정규직 고용에 미치는 영향을 분석하였는데, 노조조직률이 높을수록 비정규직 비율이 낮아지는 통계적으로 유의한 부(-)의 관계를 밝혀냈다. 노용진(2007)의 연구에서는 노동조합의 존재가 비정규직 고용비율에 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것을 확인했다. 이시균(2008)은 비정규직 고용특성 차이를 고려하여 직접고용 비정규직과 간접고용 비정규직으로 나누어 활용여부 및 활용비율과 노동조합의 관계를 분석하였는데, 모두 노동조합은 비정규직 활용에 통계적으로 유의한 부(-)의 결과를 도출하였다.

2. 노동조합과 산업재해에 관련된 기타 선행연구

노동조합이 기업경영에 미치는 영향에 관한 연구가 활발한 가운데 노동조합이 산업재해에 미치는 영향을 실증분석한 연구로 노동조합과 노사관계 풍토가 작업장 산업재해에 미치는 영향(박용승, 나인강; 2010)이 있다. 본 연구는 한국노동연구원의 「2005 사업체패널조사」(WPS 2005)에 포함된 1,905개 사업장을 대상으로 노동조합 및 노사관계 풍토가 작업장 산업재해에 미치는 영향을 실증분석 하였다. 분석 결과 작업장의 노동조합 유무는 작업장의 산업재해 발생 여부와 종업원 1인당 산업재해 발생 빈도율 모두와 정(+)의 관계를 가지는 반면, 노사관계의 협력 풍토는 산업재해 발생 여부와 종업원 1인당 산업재해 발생 빈도율 모두와 부(-)의 관계를 가지는 것으로 나타났다.

노동조합이 작업장 안전환경에 미치는 영향에 관한 연구의 이론으로는 노동조합의 집단 발언효과(collective voice effect)가 있다. Freeman and Medoff(1984)에 의하면 노동조합은 고용관계 안에서 일정한 정치상

의 기능을 통해 조합원의 고충을 합리적으로 해결하고 안정적인 고용관계를 바탕으로 종업원의 경제·사회적 지휘 향상 뿐 아니라 기업의 경쟁력을 향상시키는 긍정적인 발언 효과(voice effect)를 가진다고 했다.

기존의 많은 연구에서 노동조합의 유무와 더불어 노사관계의 협력적 풍토가 조직성과에 유의미한 영향을 미치는 것을 실증적으로 증명하기도 하였다.(Belman, 1992; Gittell, et al., 2004). 노사관계의 협력적 풍토(labor relations climate)는 노사 간의 표출되는 정서, 태도, 행동 등의 유형에 의해 상징화되는 협력적 혹은 대립적 분위기를 의미한다. 협력적 노사관계 풍토는 노동조합의 발언 효과가 가지는 긍정적인 효과를 극대화 시킬 것이고, 그로 인해 산업재해율을 낮추는 역할을 할 것으로 기대할 수 있으며, 노동조합 유무 변수를 보완하는 중요 변수가 될 것이라고 기대할 수 있다.(Kelly & Harrison, 1992)

다른 의견으로는 사업장의 열악한 작업환경은 노동조합원들의 활동참여를 유도하는 주요한 요인이되므로, 산업재해율이 증가할수록 노동조합이 조직될 가능성이 높아진다고 본다.(Duncan & Stafford, 1980; Worrall & Btler, 1983). 또한, 노동조합이 존재하는 사업장일수록 보다 투명하게 산업재해 발생 사례에 대한 정보가 공유될 것이고, 노동조합이라는 근로자 대변기구가 존재할 때 적극적인 보고효과를 가지게 되어 재해발생률이 더욱 높은 것으로 나타날 수 있다고 본다. Butler and Worrall(1983)은 노동조합가입률과 기업의 산업재해보험 사례 발생률이 긍정적인 상관관계를 보이고 있음을 분석하였고, Ben-Ner and Park(2003)은 산업재해보험에 신고된 재해로 인한 작업손실 일수가 노동조합이 존재하는 사업장에서 증가함을 증명하였다.

노동조합은 조합원의 경제적・사회적 지위 향상을 위한 대표기구이므로 근로자의 중요한 복리환경인 작업장의 산업안전 향상은 노동조합의

중요한 이슈이다. 또한, 노사관계의 협력적 풍토는 산업안전에 긍정적 효과를 가져오고 이를 통해 근로자의 복지와 기업경쟁력을 동시에 제고할 수 있다. 이는 노동조합을 통한 지속적 안전개선이 산업안전 확보와 회사의 경쟁력 향상으로 이어지는 선순환의 고리를 결정할 수 있기 때문이다.(박용수,나인강;2010) 노동조합이 산업안전환경에 미치는 효과는 혼재된 결과를 나타내고 있긴 하나, 노동조합 유무와 노사관계 성격이 사업장의 산업안전에 어떤식으로든 영향을 미치고 있음은 분명하다고 할 수 있다.

제 3 장 연구설계

제1절 연구모형 및 가설

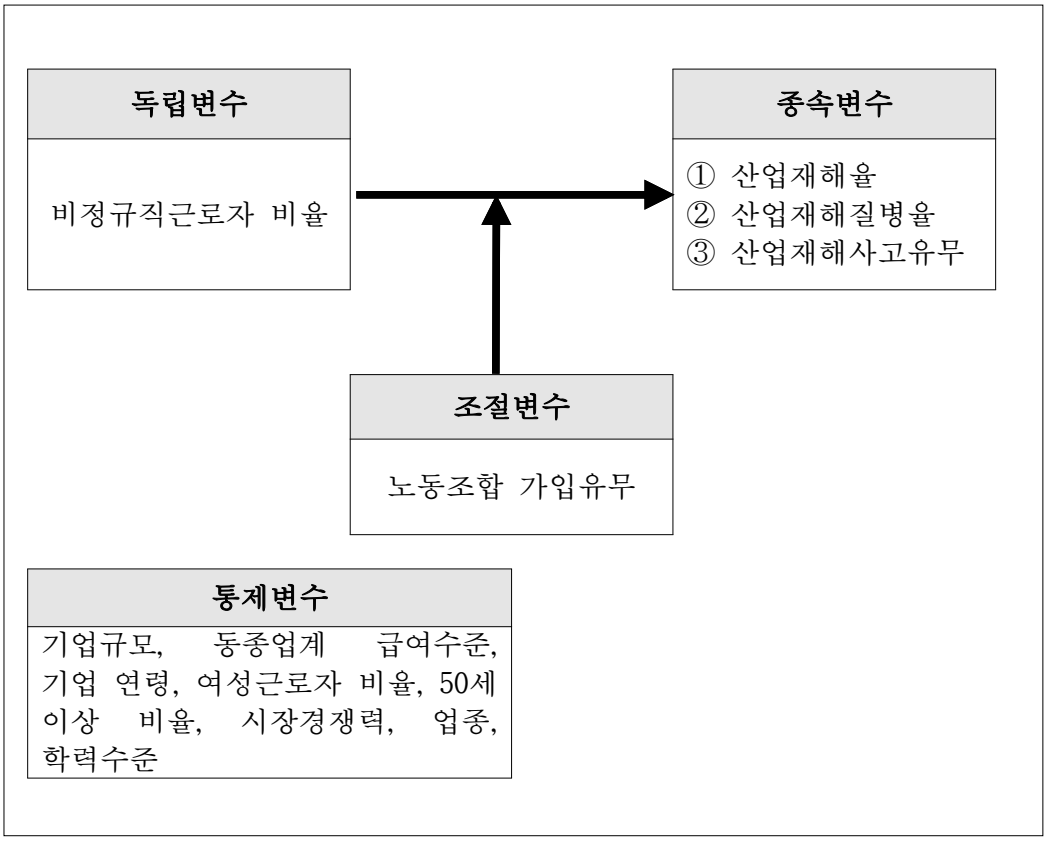
1. 연구모형

이상의 논의를 토대로 본 연구에서는 비정규직의 고용이 산업안전에 미치는 영향에 대해 분석해 보고자 하였다. 이를 위해 비정규직의 규모(비정규직 비율)가 산업재해의 발생유무 및 산업재해 발생정도(산업재해율, 산재질병률)에 영향을 끼쳤는지를 확인해 볼 것이다. 또한 본 연구에서는 비정규직의 활용에 있어서 노동조합 가입유무의 조절효과에 대해 확인해 보고자 한다. 사업장의 안전효과에 있어 노동조합의 역할에 대해서 실증적으로 확인해 보고자 한다.

이는 앞서 선행연구에서 노동조합이 작업장의 산업안전에 있어 발언효과(Voice effect)를 가지므로, 산업안전에 대한 보고가 적극적으로 이루

어질 것임을 추론할 수 있으므로 실제로 노동조합이 근로자들에게 꼭 필요한 안전한 근로환경의 조성에 실질적으로 역할을 하는 지를 알아보고자한다. 또한, 노동조합의 존재가 비정규직의 고용에 제도적 억제력을 발휘하는지 여부와 궁극적으로 노동조합이 산업안전에 미치는 효과가 있는지를 확인해 보고자 하였다.

〈그림-1〉 연구모형



2. 연구가설

비정규직 고용을 설명하는 이론 중 가장 많이 활용되는 것은 거래비용이론(transaction-cost theory)과 비용관점(cost perspective)이다. 거래

비용이론에서는 내부직원 육성을 통한 조직관리 비용보다 비정규직 고용을 통한 외부화의 비용이 낮으면 고용 외부화를 시행하는 것이 효율적이라는 입장이다. 이는 비용관점의 측면에서도 기업은 비용 효율성을 높이기 위해 비정규직 근로자에게는 복리후생이나 교육훈련을 정규직과 동등한 수준으로 지원하지 않음으로써 비용을 절감할 수 있다고 본다. 이와 같이 비용-편익 측면의 접근방식은 비정규직 근로자에게 안전한 근로환경을 제공하려는 동기를 약하게 하여 불안정하고 불리한 작업환경을 고착하게 한다. 이는 비정규직 근로자는 정규직 근로자와 같은 안정적인 근로조건을 제공 받지 못한다는 것을 전제로 하고 있다. 또한 고용이 불안정하기 때문에 낮은임금, 과업 과부담을 감수하게 되는 구조적인 환경에 처하게 되고 그 결과 산업재해를 야기할 가능성이 높아진다(Quinlan, 2004)는 점에서 비정규직 근로자 비율이 산업안전에 부정적인 영향을 미칠 것이라 추론하였다. 즉, 비정규직 근로자 비율이 높을수록 산업재해율이 증가하고, 공식적인 산업재해율로 인정받기 이전의 산업재해질병율 또한 증가할 것이라고 보았다. 또한, 산재발생도 비정규직 근로자가 늘어날수록 증가할 것이라는 전제에서 다음과 같이 가설을 도출하였다.

가설 1-1. 비정규직근로자 고용비율이 높을수록 작업장 산업재해율에 정(+)의 영향을 미칠 것 이다.

가설 1-2. 비정규직근로자 고용비율이 높을수록 작업장 산업재해질병율에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 1-3. 비정규직 근로자 고용비율이 높을수록 작업장 산업재해발생이 높을 것이다.

노동조합의 집단 발언효과(collective voice effect)는 산업안전에 대한 제도의 필요성을 역설하기 위해 근로자의 연대를 적극적으로 지원하는 역할을 할 것이라고 보았다. Freeman and Medoff(1984)에 의하면 노동조합은 고용관계 안에서 일정한 정치상의 기능을 통해 조합원의 고충을 합리적으로 해결하고 안정적인 고용관계를 바탕으로 종업원의 경제·사회적 지휘 향상 뿐 아니라 기업의 경쟁력을 향상시키는 긍정적인 발언효과(voice effect)를 가진다고 했다. 또한, 노동조합이 존재하는 사업장일수록 보다 투명하게 산업재해 발생 사례에 대한 정보가 공유되어 산재의 은폐가 줄어들 것이고, 산재와 관련된 직업병을 가진 근로자들이 고충을 호소할 수 있는 의사소통 채널이 마련되므로 산재질병율에 대한 고충도 적극적으로 보고될 것이라고 추론하였다. 또한, 노동조합 유무가 비정규직 고용에 영향을 주어 사업장의 산업안전에 어떤식으로든 영향을 미치고 있을 것이라 보았다. 이러한 선행연구와 이론적 배경에 근거하여 노동조합이 있는 사업장일수록 산업안전을 확보하기 위한 노력의 일환으로 산업재해율이 축소되지 않고, 산재를 당한 근로자들이 보호받는 기회가 많아질 것이라고 보고 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 2-1. 비정규직근로자의 고용이 산업재해율에 미치는 영향에 있어서 노동조합 유무가 조절작용을 할 것이다.

가설 2-2. 비정규직근로자의 고용이 산업재해질병율에 미치는 영향에 있어서 노동조합 유무가 조절작용을 할 것이다.

가설 2-3. 비정규직 근로자의 고용이 산업재해발생에 미치는 영향에 있어서 노동조합 유무가 조절작용을 할 것이다.

제2절 변수의 조작적 정의

본 연구의 목적은 비정규직의 활용이 산업안전에 미치는 연관성에 대해 광범위하고 객관적인 자료를 통해 실증적으로 분석하는 것이다. 비정규직에 대한 작업장 안전망이 미비하여 산업안전 사고에 취약할 수 있음을 현실의 사례를 통해 확인하였으나 이를 객관적으로 입증한 연구는 많지 않다. 따라서 본 연구에서는 단지 비정규직이 정규직에 비해 차별적인 작업환경에 놓인 것을 밝히는데 그치지 않고 비정규직의 활용에 미래 잠재적인 비용이자 기업경영의 부담으로 작용할 수 있는 안전제고에 영향을 주는 조절요인을 모색해 보고자 한다. 노동조합은 조합원의 경제적·사회적 지위 향상 및 산업안전 향상을 중요한 이슈로 다룬다. 이에 노동조합의 존재가 사업장 안전 효과에 영향을 줄 수 있는 주요한 변수라고 보고 비정규직고용이 산업재해에 미치는 영향에 조절변수로써의 작용을 분석해 보았다.

앞선 선행연구와 기존이론을 바탕으로 비용절감을 위한 고용외부화는 비정규직의 근로조건을 악화시키고, 이러한 작업환경과 안전장치 미비는 작업 스트레스와 압력으로 작용하여 산업재해를 야기할 가능성이 높을 것이라고 추론하였다. 그러나 비정규직의 활용의 이유 못지 않게 그에 따른 결과도 복합적이고 다각적인 측면에서 이해되어야 하므로 그러한 자료를 바탕으로 비정규직의 사용이 자제되어야 한다는 극단적인 주장은 현실성이 없다. 이에 비정규직의 활용이 산업안전에 미치는 영향에 대한 분석과 더불어 노동조합 유무의 조절효과를 확인해 보았다.

이를 위해 산업안전을 측정하기 위한 종속변수는 산업재해율, 산재질병율, 산재발생유무로 정의하였다. 이에 영향을 미치는 독립변수는 비정규직 고용비율로 조절변수로는 노동조합 가입유무로 정의하였다.

통제변수는 기업규모, 기업연령, 여성근로자 비율, 50세이상 장년층 근로자 비율, 시장경쟁력, 동종업계 대비 급여수준, 업종, 비정규직 학력수준을 설정하여 분석하고자 한다.

1. 종속변수

산업안전은 근로자가 안전하고 건강하게 일할 수 있도록 사업주가 재해예방 등의 작업환경을 조성하는 제 활동을 총칭하는 것이다. 즉 사업장에서 산업재해가 일어날 가능성과 잠재 위험성을 배제하여 안전성을 확보하는 것을 일컫는다. 이를 위해 산업안전을 측정하는 변수로 산업재해사고 발생유무와 산해질병률, 산업재해율을 종속변수로 정하였다. 산업재해사고 발생유무는 해당사업장에서 직전연도 작업장 사고 및 직업병 발생이 있었는지 여부를 의미하는 것으로 산재발생없음=0, 산재발생있음=1 으로 코딩한 것이다.

산업재해발생 유무 : 산재발생 없음=0, 산재발생 있음=1

산업재해율은 해당 사업장의 전체근로자 가운데 직전년도에 산재로 인정받은 근로자는 몇 명인지를 재해율 산정방법 중 연천인율로 환산한 것이다. 재해율은 산업재해의 발생 빈도와 재해강도를 나타내는 재해통계 자료로 연천인율을 재해발생율로 정의하였다. 이때 천인율이란 근로자 1000명당 발생하는 재해자 수의 비율을 의미한다.

산업재해율= 산재인정근로자수/전체상시근로자수 * 1000

마지막으로 산재질병율은 당해사업장의 전체근로자 중 직전년도 작업 중 재해를 당하거나 직업병에 걸린 근로자의 비율을 의미한다. 산업재해율을 천인율로 환산하였으므로 산재질병률도 일관성을 위해 천인율의 환산법을 적용하기로 한다. 산업재해율과 더불어 산재질병률을 확인하는 이유는 대형사고가 나타나기 이전에 그와 관련된 수많은 경미한 사고의 징후가 존재한다는 하인리히의 법칙(heinrich' s law)에 근거하여 자료를 범위를 확장하여 분석해보기 위해서 이다.

산재질병률= 산재 및 직업병 걸린근로자수/전체상시근로자수 * 1000

2. 독립변수

독립변수는 비정규직 근로자 비율이다. 사업체 패널자료에서 정하는 비정규직 근로자의 개념에는 기간제(계약직 등) 근로자, 파트타임 근로자를 비롯하여 외국인 근로자, 특수도급근로자, 파견근로자, 재택 근로자, 사내하청 근로자, 용역 근로자 및 일용근로자의 9가지 분류를 포함하고 있다. 그러나 종속변수에서 측정가능한 전체근로자의 범위에는 직접고용 비정규직인 기간제 근로자만이 해당되므로 독립변수의 비정규직 근로자 또한 직접고용 비정규직 근로자로 제한해서 분석하기로 했다.

이는 대부분의 국내연구는 비정규직과 기업성과의 관계를 살펴봄에 있어서 기간제 근로자를 중심으로 하고 있는데, 이는 비정규직에 대한 자료를 수집하는 기업단위 관점에서 주로 지배적인 비정규직의 형태가 기간제이기 때문인 것으로 판단된다(이영면,나인강, 2013)는 선행연구의 입장에 동의하고 사업체패널자료에서 추출할 수 있는 자료 확보 가능성

을 기반으로 설정한 것이다.

비정규직근로자 비율 = 비정규직근로자 수/전체상시근로자수 * 100 ※ *비정규직 근로자 : 기간제 근로자(직접고용 비정규직)로 한함*

3. 조절변수

본 연구에서는 비정규직 고용이 산업안전에 미치는 영향에 관한 분석을 위해 노동조합 유무를 조절변수로 활용하고자 한다. 노동조합이 비정규직 고용을 결정짓는 요인으로써 작용하는 바에 대한 연구는 그간의 실적이 있었으나, 노동조합의 존재가 산업재해에 영향을 미치는 조절효과로써의 역할을 실증적으로 분석해보고자 한 것은 최초의 시도이다.

노동조합은 불안한 근로 환경, 불평등으로 인한 노동내부의 격차를 줄이기 위해 근로자를 대변하는 역할을 할 것으로 기대할 수 있고, 이러한 과정을 통해 시스템적으로 산업안전을 보장할 수 있는 구조적이고 제도적 장치와 절차를 마련하는데 일조를 할 것이라고 유추할 수 있다. 사업장의 안전시스템의 확보를 위한 노력에 영향을 주어 산업재해율과 산재발생을 예방하는데 노동조합이 긍정적인 역할을 하는지를 실증적으로 분석해보는데 의의가 있다.

또한, 본 연구의 주제인 비정규직 고용이 산업안전에 미치는 영향에 관한 연구에 있어 노동조합 유무의 조절효과에 대한 분석은 비정규직 고용의 영향요인으로서 뿐아니라 비정규직에 대한 노조의 보호 노력에 대한 분석도 가능하다는 점에서 많은 시사점을 줄 것이라고 기대한다.

4. 통제변수

본 연구에서는 비정규직 고용이 산업안전을 저해하는 영향력을 끼치는지를 확인하고 비정규직 제도화와 경제적 유인이 조절효과로써 작용하는 지를 분석해보고자 한다. 이를 위해 기업규모, 기업연령, 여성근로자 비율, 50세이상 장년층 비율, 업종 및 시장경쟁력, 동종업계 대비 급여수준, 비정규직 학력수준을 통제변수로 활용하고자 한다. 언급한 각 통제변수의 조작화는 다음과 같다.

4-1. 기업규모

본 연구에서는 기업규모를 기업의 당기매출액으로 정의한다. 기업의 규모가 클수록 제도 도입에 민감할 수 있는데 Powell과 DiMaggio(1991)은 기업이 클수록 더 많은 상징성을 지니게 되므로 제도적 압력에 민감하게 반응한다고 보았다. 비정규직 고용은 기업의 조직관리 전략의 일환이지만 동시에 정부정책에 민감하게 영향을 받을 수 있는 영역이다. 또한 기업규모가 클수록 비정규직 고용비율이 높다는 선행연구의 결과를 토대로 기업규모의 영향력를 통제하고자 한다.

4-2. 동종업계 대비 급여수준

경제적 유인은 근로자의 업무만족과 조직몰입을 끌어내는 주요한 보상체계이다. 비정규직은 노력과 보상이 일치하지 않는 구조에서 스트레스를 받게 되며 그로인한 심리적 압박감과 소진이 산재를 유발할 수 있다(Siegrist,1996)고 보았다. 또한 Kerr(1960)의 주의이완이론에 비추어볼 때도 적절한 보상을 받지 못한 근로자는 업무에 몰입하고자 하는 동기가

저하되어 산재를 유발할 가능성이 높아질 수 있다. 따라서 비정규직 근로자에 대한 경제적 유인이 높을수록 작업장 산업안전에 긍정적인 영향을 미칠 것이라 추론할 수 있다.

이와 더불어 비정규직 근로자의 고용 불안정을 반감시키는 요인으로 경제적 유인의 효과도 존재한다. 급여는 근무의 대가로 받는 것으로 급여수준은 업무에 대한 보상 만족도와 비례한다. 그러므로 비정규직 근로자가 동종업계 급여수준보다 높은 기업에 근무하는 경우를 통제하여 분석해 보고자 한다. 국내 동종업계 급여수준과 비교하여 매우 낮거나 낮음=1, 보통=2, 높은편 또는 매우 높음=3으로 코딩하여 측정하였다.

4-3. 기업연령

기업연령은 조사시점년도에서 설립년도를 뺀 기간으로 정의한다. 사업업력이 짧을수록 기업은 충분한 자원을 확보하기가 어렵기 때문에 비정규직을 활용하는 정도가 높은 것으로 나타났다. 같은 맥락에서 기업의 업력이 오래될수록 경쟁역량 높을 수 있기 때문에 기업연령이 미치는 영향을 통제하여 분석하고자 한다.

4-4. 여성근로자 비율

여성근로자 비율은 전체 근로자 중 여성근로자가 차지하는 비율로 정의한다. Pedulla(2013)는 비정규직 근로자의 활용이 야기하는 잠재적 비용에 관한 연구에서 정규직 여성근로자 비율이 높을수록 비정규직 사용이 증가한다고 제시하였다. 이는 여성근로자 비율이 높은 산업이 업종의 성격상 비정규직의 활용에 긍정적이거나 적극적일 수도 있기 때문일 것이다[10)]

4-5. 50세이상 장년층 비율

해당 변수는 전체 비정규직 근로자 중 50세 이상 장년층 비율로 정의하여 측정하였다. 박경돈(2014)은 산업재해발생의 인구학적 이해에 관한 연구에서 고령노동자에 대한 재해예방지원 강화의 필요성을 역설하였다. 문성현(2004)과 임현교, 김헌, 송재철(2009)은 산업재해의 주요원인이 근로자의 고령화임을 연구를 통해 밝혔고 이정철(2007) 또한 고령층 인구가 경제활동에 유입될수록 산업재해가 증가함을 제시하고 있다.

4-6. 시장경쟁력

시장의 경쟁정도는 사업체에 대한 실적압박 요인으로 작용하므로 근로자에 대한 작업강화나 피로도로 연결될 수 있어 산재 발생을 증가시키는 요인으로 추정될 수 있다. 실제로 비정규직 고용이 산업재해를 야기하는 지에 대한 권순식(2015)의 연구에서는 시장의 경쟁정도가 강할수록 산재발생이 많고 산재로 인정되는 근로자수가 많았음이 확인되었다.

시장경쟁력은 사업체의 주된 상품이나 서비스는 국내시장에서 경쟁정도가 어떠한지를 경쟁이 거의 없는편=1, 경쟁이 약한편=2, 보통=3, 경쟁이 강한편=4, 경쟁이 매우 심한편=5로 코딩하여 측정하였다.

4-7. 업종

제 9차 표준산업분류에 근거한 산업가변수 중 제조업, 전기/가스, 폐기물처리업, 건설업, 도소매업, 운수업, 숙박음식업, 서비스업, 기타로

10) 백수경(2014)의 연구에 따르면 제조업, 건설업, 운송업은 대표적인 남성지배적인 산업이다. 반면 교육, 보건복지, 서비스업 등은 여성의 진출이 비교적 자유로운 업종임을 통계적으로 확인하였다.

구분하였다. 이는 산업에 따라 조직의 비정규직 비율과 산업재해율이 다르기 때문에 산업재해에 가장 취약한 제조업과 더불어 각 산업 중분류에 따라 산업더미를 만들어 통제하였다.

4-8. 비정규직 학력수준

비정규직근로자의 학력수준을 고졸이하, 고졸, 대졸이상로 구분하여 학력수준이 재해에 미치는 영향을 통제하여 분석하고자 한다. 이러한 관점은 임성수, 양재성(2012)의 농업노동 재해위험인자를 확인하기 위한 연구결과 저학력자일수록 위험의 가능성이 높음이 확인되었다. 학력수준은 업무숙련 능력을 가늠할 수 있는 척도로도 이해될 수 있으며, 숙련능력이 높을수록 산업재해의 위험이 감소한다고 추론할 수 있을 것이다.

제3절 연구방법

본 연구는 비정규직 고용이 산업안전에 미치는 영향을 알아보기 위한 목적으로 연구 설계를 실시 하였다. 본 연구에서는 비정규직 근로자 고용 비율이 종속변수인 산업재해 사고 유무, 산업재해율, 산업재해 질병율에 어떤 영향을 끼칠 수 있는지를 검증해 보았다. 또한 노동조합의 존재유무가 조절효과로써 종속변수에 미치는 영향에 대해서도 확인해 보았다. 본 주제의 분석을 위해 한국노동연구원 사업체패널 자료인 1차년도(2005), 2차년도(2007), 3차년도(2009), 4차년도(2011), 5차년도(2013) 자료를 결합해 형성한 불균형 패널자료를 이용하였다. 분석의 대상인 된 전체 패널 개체의 수는 8,921개이고 2005년부터 2013년까지 2년 단위의 시간갭이 있는 5개년도 자료를 활용하였다. 분석에 투입되는 자료의 수를 최대한 높여 분석을 하기위해 종속변수인 산업재해율과 산재질병률을

분석할 때 산재인정자 수를 보고하지 않은 자료는 산재인정자 수가 없다고 보고 '0'으로 처리하였다. 5개년도 자료를 모두 통합하여 불균형 패널자료를 구성하여 분석결과를 도출하였다. 연구는 STATA 13 version을 활용하여 시행하였으며, 패널토빗모형(Panel tobit model) 및 로짓모형(Panel logit model)을 활용하여 분석을 수행하였다. 본 연구에서 활용한 패널토빗모형은 확률효과모형에서만 추정이 가능하며, 로짓분석의 경우도 고정 효과 모델보다 임의 효과 모델을 사용하는 것이 더 효과적인 것으로 나타나 비정규직 고용이 산재에 미치는 영향에 관한 분석을 임의효과 모델을 통해 검증하는 것으로 했다.

분석 모형은 기업규모, 기업연령, 여성근로자 비율, 50세이상 장년근로자 비율, 업종, 학력수준, 시장경쟁력 관련 변수를 통제하면서 독립변수인 비정규직 고용 비율이 산업재해 사고유무, 산업재해율, 산재질병률에 미치는 영향을 파악할 수 있다. 또 조절변수인 노동조합이 종속변수인 산업재해 사고유무, 산업재해율, 산업재해 질병율에 미치는 영향을 살펴보고자 하였다.

본 연구에서 제시하는 가설을 검증하기 위한 모형을 식으로 나타내면 <그림-2>와 같다.

<그림-2> 비정규직 고용이 산업안전에 미치는 영향에 관한 분석모형

$$Y_{1\iota\tau} = \alpha + \beta_1 X_{1\iota\tau} + \beta_2 X_{2\iota\tau} + \beta_3 X_{3\iota\tau} + \beta_4 X_{4\iota\tau} + \beta_5 X_{5\iota\tau} + \beta_6 X_{6\iota\tau} + \beta_7 X_{7\iota\tau} + \beta_8 X_{8\iota\tau} + \beta_9 X_{9\iota\tau} + \beta_{10} X_{10\iota\tau} + \mu_\iota + \epsilon_{\iota\tau}$$

$$Y_{2\iota\tau} = \alpha + \beta_1 X_{1\iota\tau} + \beta_2 X_{2\iota\tau} + \beta_3 X_{3\iota\tau} + \beta_4 X_{4\iota\tau} + \beta_5 X_{5\iota\tau} + \beta_6 X_{6\iota\tau} + \beta_7 X_{7\iota\tau} + \beta_8 X_{8\iota\tau} + \beta_9 X_{9\iota\tau} + \beta_{10} X_{10\iota\tau} + \mu_\iota + \epsilon_{\iota\tau}$$

$$Y_{3\iota\tau} = \alpha + \beta_1 X_{1\iota\tau} + \beta_2 X_{2\iota\tau} + \beta_3 X_{3\iota\tau} + \beta_4 X_{4\iota\tau} + \beta_5 X_{5\iota\tau} + \beta_6 X_{6\iota\tau} + \beta_7 X_{7\iota\tau} + \beta_8 X_{8\iota\tau} + \beta_9 X_{9\iota\tau} + \beta_{10} X_{10\iota\tau} + \mu_\iota + \epsilon_{\iota\tau}$$

Y_1= 산업재해 발생유무, Y_2= 산업재해율, Y_3= 산업재해질병율

X_1= 비정규직 고용비율

X_2= 노동조합가입 유무,

X_3= 급여수준, X_4= 기업규모, X_5= 기업연령, X_6= 여성근로자 비율

X_7= 50세이상 장년층 근로자비율, X_8= 학력수준, X_9= 시장경쟁력

X_{10}= 산업변수

α=상수항, μ_ι= 개체특성효과, $\epsilon_{\iota\tau}$=오차항, ι= 개별기업체, τ = 연도

<표-3> 변수의 측정

변수구분	변수명	패널자료 코드	조작적정의
종속변수	산업재해사고 발생유무	F119	산재발생 없음=0, 산재발생 있음=1
	산업재해율	F119/EP002	산재인정근로자수/전체상시근로자수 * 1000
	산업재해질병율	F136/EP002	산재 및 직업병 걸린근로자수/전체상시근로자수 * 1000
독립변수	비정규직근로자 비율	(EP042+EP142+EP043+EP143)/EP002	비정규직근로자 수/ 전체상시근로자수 * 100
조절변수	노동조합 가입유무	M001	노동조합 없음, 있어도 휴면노조상태임 = 0 노동조합 있음 = 1
통제변수	기업규모	FP101	당기 매출액
	동종업계대비 급여수준	C404	동종업계 평균비교 급여 매우 낮거나 낮은편=1, 보통=2, 높은편이거나 매우높음=3으로 코딩하여 측정
	기업연령	A203	조사시점년도 - 설립년도
	여성근로자 비율	EP070/EP002	여성근로자 수/전체근로자 수
	50세이상 장년층 비율	EP039+EP139/EP002	50세 이상 장년층 근로자 수 / 전체근로자 수
	시장경쟁력	A204	국내시장에서 경쟁정도가 어떠한지를 경쟁이 거의 없는

			편=1, 경쟁이 약한편=2, 보통=3, 경쟁이 강한편=4, 경쟁이 매우 심한편=5로 코딩하여 측정
	업종	IND9	제9차 한국표준산업분류 기준 제조업, 전기/가스, 폐기물처리, 건설업, 도소매업, 운수업, 숙박음식업, 서비스업 등으로 구분
	비정규직 학력수준	IR204	고졸이하, 고졸, 대졸이상 구분

〈표-4〉 변수의 측정년도

구분	1차	2차	3차	4차	5차
	2005년	2007년	2009년	2011년	2013년
1.산재율	○	○	○	○	○
2.산재질병율	X	X	X	○	○
3.산재유무	○	○	○	○	○
4.비정규직비율	○	○	○	○	○
5.노동조합	○	○	○	○	○
6.기업규모	○	○	○	○	○
7.급여수준	○	○	○	○	○
8.여성근로자	○	○	○	○	○
9.장년근로자	○	○	○	○	○
10.기업연령	○	○	○	○	○
11.경쟁력	○	○	○	○	○
12.비정규직 학력수준	X	○	X	X	X

제 4 장 실증분석 결과

제1절 기술통계 분석

1. 종속변수

본 연구의 종속변수는 산업재해율, 산재질병률, 산재발생 유무로 정의하였으며 산업재해율과 산재발생 유무는 2005년~2013년간 5개년자료를 분석하였고, 산재질병률은 2011년, 2013년 2개년 자료를 분석하였다. 이는 공식적으로 인정된 산재인정자 수 이외에 업무로 인한 질병자 내역을 묻는 질문이 2011년에 신설되었기 때문이며, 산재율이 발생하기 이전 사업장의 작업환경, 근로강도 등 산업안전과 관련된 산재질병률을 연구하는 것은 산업재해를 예측하기 위한 선제적인 분석으로써 중요한 의미를 가질 수 있다고 보았다.

종속변수들의 기술통계를 살펴보면 연천인율로 계산한 산업재해율의 최소값은 0이고 최대값은 731.71(백분율 73.1%)이며, 산업재해질병율의 최소값은 0이고 최대값은 500.00(백분율 50%)이다. 2005년~2013년까지의 총 관측치는 각각 8,921개, 3,545개 이다. 산재유무의 평균은 0.20이며 총 관측치는 8,921개이다.

<표-5> 종속변수 기술통계량

변수명	관측치	평균	표준편차	최소값	최대값
산업재해율	8,921	2.62	13.05	0.00	731.71
산업재해질병율	3,545	2.91	14.46	0.00	500.00
산재유무	8,921	0.20	0.40	0.00	1.00

산재유무의 빈도 확인 결과 산재가 발생하지 않은 경우가 7,097건으로 총 8,921건 대비 79.6%였으며, 산재가 발생한 경우가 1,824건으로 총 건수 대비 20.4% 였다.

〈표-6〉 산재유무 빈도

구 분	빈도	퍼센트	비 고
산재없음(0)	7,097	79.6%	
산재발생(1)	1,824	20.4%	
총 계	8,921	100%	

2. 독립변수

본 연구의 독립변수는 비정규직 비율이다. 비정규직 비율은 전체근로자 수 대비 직접고용 비정규직인 기간제 근로자 및 파트타임 근로자 수의 비율로 정의하였다. 비정규직 비율의 최소값은 0이고 최대값은 100이며 평균은 8.69, 표준편차는 17.59이고, 2005년부터 2013년까지 총 5개 년도의 관찰개수는 7,017개임을 확인할 수 있다.

<표-7> 비정규직 비율 기술통계량

변수명	관측치	평균	표준편차	최소값	최대값
비정규직 비율	7,017	8.69	17.59	0.00	100

3. 조절변수

본 연구의 조절변수는 노동조합 가입유무이다. 노동조합 가입유무는 노동비정규직 비율은 전체근로자 수 대비 직접고용 비정규직인 기간제 근로자 및 파트타임 근로자 수의 비율로 정의하였다. 노동조합 유무는 노동조합이 없는 경우와 있어도 휴면노조라고 답한 경우는 0이고 사업장내 노동조합이 있으면 1이며, 총8,921개 관측치 중 노동조합이 없는 사업장은 5,499개, 있는 사업장은 3,422개로 전체대비 각각 61.6%, 38.4%로 노동조합이 없는 경우가 더 많았다.

<표-8> 노동조합 유무 기술통계량

변수명	관측치	평균	표준편차	최소값	최대값
노동조합유무	8,921	0.38	0.49	0.00	1.00

<표-9> 노동조합 유무 빈도

구 분	빈도	퍼센트	비 고
노동조합 없음(0)	5,499	61.6%	
노동조합 있음(1)	3,422	38.4%	
총 계	8,921	100%	

4. 통제변수

본 연구의 통제변수는 기업규모, 기업연령, 여성근로자 비율, 50세 이상 장년층 비율, 시장경쟁력, 동종업계대비 급여수준, 업종, 비정규직

학력수준으로 정의하였다.

기업규모는 기업의 당기매출액으로 정의하였고, 단위는 백만원이다. 총 관측치는 7,083개 이고 최소값은 0이고 최대값은 158,372,089백만원이며 평균 869,469백만원이다. 기업연령은 평균 23.24년이며 최대값은 128년이다. 여성근로자의 평균은 16.88%이고 50세이상 장년층 근로자 비율은 평균 18.32%로 확인되었다. 시장경쟁력 수준은 낮음=1, 보통=2, 높음=3으로 정의하였고, 평균 1.4로 시장경쟁력이 낮은편이 68.3%, 보통 23.9%, 높은편이 7.9로 보통 이하로 대답한 경우가 대부분이었다. 동종업계대비 급여수준의 경우 총 관측치 8,732개 이며, 평균 1.9로 낮은편 18.5%, 보통 65.6%, 높은편 15.9%였다. 비정규직 학력수준은 다른 변수들과 달리 2007년 1개년도 조사자료만 확보하고 있는데, 총 관측치 540개 중 고졸이하 5.4%, 고졸 29.6%, 전문대졸 이상 65%임을 확인할 수 있다.

<표-10> 통제변수 기술통계량

변수명	관측치	평균	표준편차	최소값	최대값
기업규모	7,083	869,469	3,767,420	0	158,372,089
기업연령	8,921	23.24	16.77	0	128
여성근로자 비율	7,017	16.88	20.13	0	96.43
50세이상 장년근로자 비율	7,017	18.32	19.45	0	100
시장경쟁력	8,921	1.40	0.63	1	3
동종업계대비 급여수준	8,732	1.97	0.59	1	3
비정규직 학력	540	2.60	0.59	1	3

<표-11> 빈도수 통계량

구 분	시장경쟁력		동종업계대비 급여수준		비정규직 학력	
	빈도	퍼센트	빈도	퍼센트	빈도	퍼센트
1	6,090	68.3	1,614	18.5	29	5.4
2	2,124	23.8	5,727	65.6	160	29.6
3	707	7.9	1,391	15.9	351	65.0
전 체	8,921	100	8,732	100	540	100

업종은 제9차 한국표준산업분류코드를 기준으로 제조업, 전기/가스, 폐기물처리, 건설업, 도소매업, 운수업, 숙박음식업, 서비스업, 기타로 산업종류별 총 9개로 분류하였다. 총 관측치 8,921 중 제조업(40.9%) 비중이 가장 높았고, 그 다음으로 서비스업(25.7%), 운수업(8.8%), 도소매업(6.4%), 건설업(5.4%) 순이며 폐기물처리업(0.7%)이 비중이 가장 낮음을 확인할 수 있다.

<표-12> 산업별 통계량

구 분	빈도	퍼센트	비 고
제조업	3,646	40.9%	
전기/가스	133	1.5%	
폐기물처리	59	0.7%	
건설업	484	5.4%	
도소매업	569	6.4%	
운수업	781	8.8%	

숙박음식업	172	1.9%	
서비스업	2,295	25.7%	
기타	782	8.8%	
총 계	8,921	100%	

제2절 상관관계 분석

합동 데이터셋을 분석한 변수 간 상관관계를 정리하면 <표-13>과 같다.

<표-13> 합동데이터에 기초한 상관관계

변수	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.산재율	1.000											
2.산재질병율	0.928	1.000										
3.산재유무	0.396	0.412	1.000									
4.비정규직비율	-0.019	-0.005	0.018	1.000								
5.노동조합	-0.004	0.012	0.144	0.028	1.000							
6.기업규모	0.004	0.027	0.007	0.008	0.129	1.000						
7.급여수준	-0.009	-0.013	0.026	-0.026	0.049	0.084	1.000					
8.여성근로자	-0.043	-0.055	-0.047	-0.123	-0.137	-0.039	-0.057	1.000				
9.장년근로자	0.088	0.086	0.122	0.071	0.114	-0.052	-0.029	-0.075	1.000			
10.기업연령	-0.032	0.001	0.037	0.002	0.321	0.077	0.005	-0.069	0.133	1.000		
11.경쟁력	-0.025	-0.028	-0.034	0.038	0.109	-0.033	-0.046	-0.024	0.052	0.000	1.000	
12.학력수준	-0.226	-	-0.163	-0.045	0.047	0.127	0.029	0.028	-0.289	0.076	-0.057	1.000

산재율과 정의 상관관계에 있는 것은 산재질병율, 산재유무, 기업규모, 장년근로자 비율이며, 반면 부의 상관관계를 보이는 것은 비정규직 비율, 노동조합 유무, 급여수준, 여성근로자 비율, 기업연령, 시장경쟁력, 비정규직 학력수준이 있다.

산재질병율과 정의 상관관계에 있는 변수는 산재유무, 노동조합유무, 장년근로자 비율, 기업연령이고, 부의 상관관계에 있는 것은 비정규직 비율, 급여수준, 여성근로자 비율, 시장경쟁력이 있다.

산재유무와 정의 상관관계에 있는 변수는 비정규직 비율, 노동조합 유무, 기업규모, 급여수준, 장년근로자 비율, 기업연령이 있고, 반면 부의 상관관계를 보이는 변수는 여성근로자 비율, 시장경쟁력, 비정규직근로자 학력수준이 있다.

상관관계에서 특징적인 것은 비정규직 비율은 산재유무와 정의 관계를 보이고 있고, 노동조합 유무는 산재질병율, 산재유무와 정의 관계로 나타나고 있다는 점이다. 기업규모, 장년근로자 비율은 산재율, 산재질병율, 산재유무와 정의 상관관계를 나타내고 있으며, 여성근로자 비율, 기업경쟁력은 각 종속변수와 부의 상관관계를 보이고 있다.

제3절 분석결과

1. 비정규직 고용이 산업재해율에 미친 영향에 관한 분석

산재에 대한 패널 자료분석 결과는 <표-14>와 같다. 전체 관측수는 산재율, 산재유무은 8,921개, 산재질병율은 3,545개이다. 먼저, 비정규직이 종속변수인 산업재해율에 미치는 영향을 분석한 결과 비정규직 비율이

산업재해율에 미치는 영향은 P-value 0.069로 유의수준 0.1에서 통계적으로 유의미하였다. 통제변수의 경우 여직원 비율은 0.05 유의수준에서 산업재해율에 -0.955의 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있는데 이는 총 직원 1000명중 여직원이 10명씩 증가할수록 산업재해를 입는 직원이 1명씩 감소한다고 볼 수 있다. 기업의 시장경쟁력의 경우 유의수준 0.01에서 경쟁력이 높을수록 산업재해율에 -3.102의 영향을 주고 있음을 확인할 수 있으며 이는 시장경쟁력이 1단계 높아질수록 산업재해율(천인율)이 3.1%감소 하는 것을 확인 할 수 있는 결과이다. 또한 장년층 비율도 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의미하며 50세이상 장년층 근로자가 늘어날수록 산업재해율 또한 증가하는 것을 보여주었다. 산업가변수의 경우 제조업이 유의수준 0.01에서, 폐기물처리업이 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의미하며 비정규직 비율이 늘어날수록 산업재해율이 증가하는 것을 확인할 수 있었다. 유의수준 0.1에서는 급여수준, 건설업과 서비스업이 통계적으로 유의미하였으나, 타 업종은 통계적으로 유의미하지 않음이 확인되었다.

<표-14> 비정규직비율이 산재율에 미치는 영향 토빗패널분석 결과

변 수	산업재해율			
	계수(β)	표준편차	Z	P-value
비정규직비율	.0765257	.0420276	1.82	0.069
기업규모	2.53e-07	1.70e-07	1.49	0.137
급여수준	-2.14744*	1.119681	-1.92	0.055
여직원비율	-.095463**	.0399415	-2.39	0.017

변 수	산업재해율			
	계수(β)	표준편차	Z	P-value
장년층비율	.3159935***	.0386769	8.17	0.000
기업연령	.0504653	.0488952	1.03	0.302
시장경쟁력	-3.102201***	1.191385	-2.60	0.009
제조업	16.27736***	3.289674	4.95	0.000
전기/가스	-4.074049	8.172738	-0.50	0.618
폐기물처리	19.9261**	8.559287	4.95	0.020
건설업	7.576568*	4.364989	1.74	0.083
도소매업	3.995796	4.352161	0.92	0.359
운수업	6.25854	4.224888	1.48	0.139
숙박음식업	6.817709	6.393226	1.07	0.286
서비스업	6.067276*	3.636267	1.67	0.095
log likelihood	-6603.0502			
관측수(그룹수)	5,532(2,144)			
Wald Chi 제곱과 유의수준	147.71***			

*** P< 0.01, ** P< 0.05, * P< 0.1 양측검증

2. 비정규직 고용이 산재질병률에 미친 영향에 관한 분석

비정규직 고용비율은 산재질병률에 유의수준 0.05에서 0.156의 영향을

미치는 것으로 나타났다. 즉 비정규직 비율이 1% 늘수록 산재질병율(천인율)은 0.16% 증가하는 것을 알 수 있는데, 이는 비정규직이 10000명당 100명씩 늘수록 산재질병에 걸리는 직원은 16명씩 늘어난다고 해석할 수 있다. 한편, 여직원 비율은 0.01 유의수준에서 -0.187의 영향을 주었다. 이는 여직원 비율이 1% 늘수록 산재질병율은 -0.187% 감소한다고 볼 수 있다. 장년층 근로자 비율과 기업연령이 산업재해 질병율에 미치는 영향은 0.01 및 0.05 유의수준에서 통계적으로 유의미함을 확인할 수 있었다. 산업종류별로 보면 제조업은 유의수준 0.01에서, 폐기물 처리업은 유의수준 0.05에서 비정규직 비율이 늘어날수록 산재질병율도 비례하여 증가하는 것을 확인할 수 있다. 산재율에서와는 달리 기업연령과 전기/가스가 각각 유의수준 0.05 및 0.1에서 통계적으로 유의미하였다.

<표-15> 비정규직비율이 산재질병율에 미치는 영향 토빗패널분석 결과

변 수	산재질병율			
	계수(β)	표준편차	Z	P-value
비정규직비율	0.1567171**	.0735354	2.13	0.033
기업규모	3.26e-07	2.34e-07	1.39	0.164
급여수준	-1.923706	1.983589	-0.97	0.332
여직원비율	-.186824***	.0694596	-2.69	0.007
장년층비율	.4243767***	.0639428	6.64	0.000
기업연령	.1667815**	.0796968	2.09	0.036
시장경쟁력	-3.367676	2.160161	-1.56	0.119
제조업	16.56917***	5.416917	3.06	0.002
전기/가스	-31.49864*	18.64148	-1.69	0.091

변 수	산재질병율			
	계수(β)	표준편차	Z	P-value
폐기물처리	30.64582**	13.34039	2.30	0.022
건설업	6.759254	7.100787	0.95	0.341
도소매업	1.757843	7.261273	0.24	0.809
운수업	-1.039709	7.067434	-0.15	0.883
숙박음식업	6.005917	11.10014	0.54	0.588
서비스업	6.377676	5.963568	1.07	0.285
log likelihood		-3620.5465		
관측수(그룹수)		2,826(1,709)		
Wald Chi 제곱과 유의수준		98.20***		

*** P< 0.01, ** P< 0.05, * P< 0.1 양측검증

3. 비정규직 고용이 산재유무에 미친 영향에 관한 분석

〈표-16〉 비정규직비율이 산재발생유무에 미치는 영향 로짓분석 결과

변 수	산재유무			
	계수(β)	표준편차	Z	P-value
비정규직비율	.0101432***	.0026741	3.79	0.000
기업규모	7.40e-09	1.08e-08	0.69	0.492
급여수준	-.0574339	.0725939	-0.79	0.429

변 수	산재유무			
	계수(β)	표준편차	Z	P-value
여직원비율	-.0035648	.0025375	-1.40	0.160
장년층비율	.0184608***	.0024	7.56	0.000
기업연령	.0088112***	.003024	2.91	0.004
시장경쟁력	-.2131529***	.0769769	-2.77	0.006
제조업	1.331777***	.219613	6.06	0.000
전기/가스	.0499421	.5321386	0.09	0.925
폐기물처리	1.202833**	.553049	2.17	0.030
건설업	.6470839**	.2863741	2.26	0.024
도소매업	.4114381	.2882404	1.43	0.153
운수업	.8095414***	.2753148	2.94	0.003
숙박음식업	.6289061	.4114433	1.53	0.126
서비스업	.703061***	.2397641	2.93	0.003
log likelihood	-2564.9536			
관측수(그룹수)	5,631(2,159)			
Wald Chi 제곱과 유의수준	168.15***			

*** P＜0.01, ** P＜0.05, * P＜0.1 양측검증

종속변수인 산재발생유무는 하지않거나 발생하거나의 0 또는 1의 값을 가지므로 패널로짓으로 분석하였다. 그 결과 비정규직 비율은 유의수준 0.01에서 0.01의 영향을 주는 것으로 확인되었다. 그 밖에도 장년층 근로자 비율, 기업의 시장경쟁력, 기업연령이 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의미하였으며, 산업종류별로는 제조업, 운수업, 서비스업이 유의

수준 0.01에서 통계적으로 유의미 하였고, 폐기물처리업과 건설업은 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의미 하였다. 통계적으로 유의미한 산업의 겨우 모두 비정규직 비율이 늘어날수록 산재발생이 높아지는 것으로 확인되었다.

이에 덧붙여 비정규직 학력수준이 산재에 미치는 영향에 대해 추가적인 패널 토빗분석을 시행해본 결과 유의수준 0.01에서 -4.689의 영향을 미치는 것을 확인하였다. 이는 비정규직 학력수준이 높을수록 숙련능력이 높아지며 결과론적으로 산업재해율 감소로 이어질 수 있다고 해석할 수 있겠다.

4. 노동조합이 산업재해율에 미치는 조절효과 분석

노동조합유무가 조절효과로써 어떤 영향을 미치는지를 확인해보기위해 패널토빗분석을 시행하였다. 노동조합유무와 노동조합과 비정규직의 교호항을 추가하여 패널토빗분석을 시행한 결과 비정규직 비율은 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의미하였으며, 조절변수인 노동조합 역시 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의미함을 확인하였다. 비정규직 비율과 노동조합에 교호항(비정규직*노동조합)의 조절효과를 표본평균에서 계산한 결과 비정규직 고용비율이 1% 늘수록 산재율(천인율)이 0.043만큼 증가하였고, 노동조합이 늘수록 산재율(천인율)이 10.59만큼 증가 하였다. 비정규직과 노동조합의 교호항은 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의미하였으며, 계수는 -0.217로 나타났다.

노동조합이 근로자를 대표하여 안전과 관련된 문제를 은폐하지 않고 문제제기를 할 수 있는 역할을 하므로, 노동조합이 있는 사업장이 산재율이 높아지는 결과를 보였다고 추론해볼 수 있다. 노동조합이 근로자를

대표하여 안전시스템 확보 및 근로자의 노동환경과 조건에 대한 발언을 통해 비노조 사업장보다 안전시설 투자와 유지보수가 제대로 이루어져서 비정규직 비율이 증가해도 실제로 산재율이 크게 증가하지 않는다고 해석할 수 있다.

유의수준 0.1에서 장년층 근로자 비율, 기업의 시장경쟁력이 산재율에 영향을 주는 것이 통계적으로 유의미하였고, 유의수준 0.05에서는 여직원 근로자 비율, 동종업계 급여수준이 통계적으로 유의미하였다. 새로 통계적 유의미성을 확인할 수 있었던 동종업계 급여수준의 경우 급여수준이 높아질수록 산재율(천인율)에 -2.55의 영향을 주는 것으로 확인되었다. 산업종류별로는 제조업, 폐기물처리업, 건설업, 서비스업이 통계적으로 유의미 하였으며, 모두 산재율이 증가하는 방향이었다.

〈표-17〉 노동조합이 산재율에 미치는 조절효과 토빗패널분석 결과

변 수	산업재해율			
	계수(β)	표준편차	Z	P-value
비정규직비율	.1253079***	.0469143	2.67	0.008
노동조합	12.48341***	1.888326	6.61	0.000
비정규직* 노동조합	-.2171876**	.0918302	-2.37	0.018
기업규모	1.28e-07	1.81e-07	0.71	0.479

변 수	산업재해율			
	계수(β)	표준편차	Z	P-value
급여수준	-2.556462**	1.123631	-2.28	0.023
여직원비율	-.0789048**	.040064	-1.97	0.049
장년층비율	.3145724***	.0388835	8.09	0.000
기업연령	-.0628778	.0522945	-1.20	0.229
시장경쟁력	-3.650288***	1.200018	-3.04	0.002
제조업	16.68652***	3.302084	5.05	0.000
전기/가스	-7.79098	8.297991	-0.94	0.348
폐기물처리	21.28471**	8.51505	2.50	0.012
건설업	10.64858**	4.3902	2.43	0.015
도소매업	5.608981	4.353395	1.29	0.198
운수업	2.251027	4.266592	0.53	0.598
숙박음식업	6.652115	6.380705	1.04	0.297
서비스업	6.487034*	3.641872	1.78	0.075
log likelihood	-6580.5069			
관측수(그룹수)	5,532(2,144)			
Wald Chi 제곱과 유의수준	184.57***			

*** P< 0.01, ** P< 0.05, * P< 0.1 양측검증

5. 노동조합이 산재질병률에 미치는 조절효과 분석

<표-18> 노동조합이 산재질병률에 미치는 조절효과 토빗패널분석 결과

변 수	산재질병율			
	계수(β)	표준편차	Z	P-value
비정규직비율	.2296235***	.0829442	2.77	0.006
노동조합	14.26224***	3.204382	4.45	0.000
비정규직* 노동조합	-.3119292**	.1535153	-2.03	0.042
기업규모	2.12e-07	2.47e-07	0.86	0.390
급여수준	-2.645572	1.997999	-1.32	0.185
여직원비율	-.1699043**	.0697001	-2.44	0.015
장년층비율	.41631***	.0643703	6.47	0.000
기업연령	.0435606	.0855235	0.51	0.611
시장경쟁력	-3.827315	2.184105	-1.75	0.080
제조업	17.29996***	5.450571	3.17	0.002
전기/가스	-35.60789	18.93787	-1.88	0.060
폐기물처리	32.33169**	13.34582	2.42	0.015
건설업	10.54642	7.174846	1.47	0.142
도소매업	4.001447	7.308831	0.55	0.584
운수업	-5.095182	7.156674	-0.71	0.476
숙박음식업	5.168866	11.14507	0.46	0.643
서비스업	7.428782	5.99669	1.24	0.215
log likelihood	-3559.6825			
관측수(그룹수)	2,770(1,691)			
Wald Chi 제곱과 유의수준	114.02***			

*** P< 0.01, ** P< 0.05, * P< 0.1 양측검증

노동조합이 산재질병율에 미치는 조절효과도 패널토빗분석을 통해 시행하였고 그 결과는 <표-18>과 같다. 노동조합유무와 노동조합과 비정규직의 교호항을 추가하여 패널토빗분석을 시행한 결과 산재율의 분석결과와 비슷한 결과를 얻을 수 있었다. 우선 비정규직 비율은 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의미하였으며, 조절변수인 노동조합 역시 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의미함을 확인하였다. 비정규직 비율과 노동조합에 교호항(비정규직*노동조합)의 조절효과를 표본평균에서 계산한 결과 비정규직 고용비율이 1% 늘수록 산재질병률(천인율)이 0.111만큼 증가하였고, 노동조합이 1단위 늘수록 산재질병률(천인율)이 11.55증가 하였다. 비정규직과 노동조합의 교호항은 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의미하였으며, 계수는 -0.312로 나타났다. 살펴본 변수의 결과는 산재율과 방향은 같고, 비정규직 비율과 노동조합이 미치는 영향력의 크기는 더 커진 것으로 확인되었다.

유의수준 0.1에서 장년층 근로자 비율, 산재질병률에 영향을 주는 것이 통계적으로 유의미하였고, 유의수준 0.05에서는 여직원 근로자 비율이 통계적으로 유의미하였다. 산재율과 차이를 보인 부분은 기업의 경쟁력과 동종업계 급여수준이 산재질병율에 통계적으로 유의미한 영향을 주지않는다는 점이다. 산업종류별로는 제조업, 폐기물처리업만 통계적으로 유의미 하였고, 건설업, 서비스업을 비롯한 타 산업은 통계적으로 유의미하지 않았다.

6. 노동조합이 산재유무에 미치는 조절효과 분석

노동조합유무가 종속변수인 산재발생유무에 조절효과를 가지는지 여부를 패널로짓으로 분석하였다. 그 결과 비정규직 비율, 노동조합, 비정규직비율*노동조합의 교호항 모두 유의수준 0.01에서 통계적으로

유의미함이 확인되었다. 비정규직 비율과 노동조합에 교호항(비정규직*노동조합)의 조절효과를 표본평균에서 계산한 결과 비정규직 비율이 1% 증가하면 산재발생에 0.008의 영향을 주고, 노동조합이 있는 경우 산재신고가 투명하게 보고될 가능성이 높으므로 산재발생도 증가한다고 볼 수 있다.

<표-19> 노동조합이 산재발생유무에 미치는 조절효과 로짓분석 결과

변 수	산재유무			
	계수(β)	표준편차	Z	P-value
비정규직비율	.0140826***	.0029547	4.77	0.000
노동조합	1.003293***	.1176564	8.53	0.000
비정규직*노동조합	-.0171205***	.0057017	-3.00	0.003
기업규모	-3.38e-09	1.23e-08	-0.28	0.782
급여수준	-.0937332	.072244	-1.30	0.194
여직원비율	-.0022304	.0025191	-0.89	0.376
장년층비율	.0182428***	.0024372	7.49	0.000
기업연령	-.0001929	.003204	-0.06	0.952
시장경쟁력	-.2551521***	.076717	.076717	0.001
제조업	1.361683***	.2180558	6.24	0.000
전기/가스	-.2249169	.5315009	-0.42	0.672
폐기물처리	1.291027**	.5420765	2.38	0.017
건설업	.8816569***	.2845045	3.10	0.002
도소매업	.5224877	.2852026	1.83	0.067
운수업	.4819322	.2745927	1.76	0.079
숙박음식업	.5896705	.4065588	1.45	0.147
서비스업	.7345595***	.2373349	3.10	0.002
log likelihood	-2528.3302			
관측수(그룹수)	5,631(2,159)			
Wald Chi 제곱과 유의수준	228.49***			

*** P< 0.01, ** P< 0.05, * P< 0.1 양측검증

그 밖에도 장년층 근로자 비율, 기업의 시장경쟁력이 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의미하였으며, 산업종류별로는 제조업, 건설업, 서비스업이 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의미 하였고, 폐기물처리업은 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의미 하였다. 통계적으로 유의미한 산업의 겨우 모두 비정규직 비율이 늘어날수록 산재발생이 높아지는 것으로 확인되었다.

제4절 가설의 검정과 해석

본 연구에서는 비정규직 고용 비율이 산업안전에 미치는 영향과 노동조합의 조절효과에 대해 실증분석을 시도하였다. 이를 위해 독립변수인 비정규직 비율은 전체근로자대비 직접고용비정규직(기간제 계약직, 파트타임제)비율로, 산업안전을 확인할 수 있는 종속변수는 전체근로자대비 산업재해인정자의 비율을 천인율로 환산한 산업재해율과 전체근로자대비 산업재해 및 질병자의 비율을 천인율로 환산한 산재질병율, 산재유무로 변수를 조작화 하여 비정규직 고용비율이 산업안전에 미치는 영향에 대해 검증하였다. 또한, 노동조합의 유무를 조작화하여 노동조합이 비정규직 고용과 산업안전에 조절효과로써 작용하는지도 확인하였다. 비정규직 고용이 산업안전에 미친 영향에 대한 가설 검정 결과는 다음과 같다.

1. 산업안전에 미친 영향에 대한 가설 검정

본 연구에서 <가설 1-1, 1-2, 1-3>은 비정규직 고용비율이 높을수록 산업안전을 저해하는 부정적인 영향을 미칠 것이라 보았는데, 패널토빗

분석 및 패널로짓 분석결과 유의수준 0.05에서 설정 가설 3개중 2개는 채택되었고, 1개는 기각되었다.

<표-20> 산업안전에 대한 가설검정 결과

가설 내용	결과
<1-1> 비정규직근로자 고용비율이 높을수록 작업장 산업재해율에 정(+)의 영향을 미칠 것 이다.	기각
<1-2> 비정규직근로자 고용비율이 높을수록 작업장 산재질병률에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.	채택
<1-3> 비정규직 근로자 고용비율이 높을수록 작업장 산업재해발생이 높을 것이다.	채택

먼저 산업재해율에 대한 <가설 1-1>을 살펴보면 비정규직근로자 고용비율이 높을수록 작업장 산업재해율이 높아질 것이라고 설정하고 있다. 패널토빗 분석결과 가설의 방향은 지지하나 통계적으로 유의미하지 않았다.

<가설 1-2>는 비정규직근로자 고용이 높아질수록 작업장 산재질병률도 높아질 것이라고 설정하였다. 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의미하며, 비정규직 비율이 1% 늘어날때마다 산재질병률(천인율)이 0.157만큼 높아지는 것을 확인할 수 있었다. 산재질병률은 공식적으로 감독기관에서 산재로 인정받은 직원과 산재로 인정되진 않았으나 업무를 수행하면서 신체적, 정신적 건강을 위협받은 직원을 포함하는 통계로 산재질병률 신고가 늘어날수록 산재로 이어질 가능성이 높아진다는 것을 추론할 수 있다. 그러므로 산재질병률은 산재예방을 위한 사전점검 지표로 활용할 가치가 있다고 본다.

<가설 1-3>은 비정규직근로자 고용이 높아질수록 작업장의 산업재해 발생빈도가 늘어날 것이라고 설정하였다. 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의미하며, 비정규직근로자 고용이 1% 늘어나면 산재가 발생할 확률도 0.01% 높아진다고 해석할 수 있다.

2. 노동조합의 조절효과에 대한 가설 검정

본 연구에서 비정규직 고용비율이 산업안전에 미치는 영향에 노동조합이 조절효과를 가질 것이라 보고 가설을 설정하였다. <가설 2-1, 2-2, 2-3>은 노동조합유무가 비정규직 근로자의 고용이 산업재해율에 미치는 영향에 어떤식으로든 조절작용을 할 것이라고 전제하고 토빗 패널분석과 로짓 패널분석을 통해 실증한 결과 3개의 가설이 모두 채택되었다.

<표-21> 노동조합의 조절효과에 대한 가설검정 결과

가설 내용	결과
<2-1> 비정규직근로자의 고용이 산업재해율에 미치는 영향에 있어서 노동조합 유무가 조절작용을 할 것이다.	채택
<2-2> 비정규직근로자의 고용이 산재질병률에 미치는 영향에 있어서 노동조합 유무가 조절작용을 할 것이다.	채택
<2-3> 비정규직 근로자의 고용이 산업재해발생에 미치는 영향에 있어서 노동조합 유무가 조절작용을 할 것이다.	채택

<가설 2-1>은 비정규직 고용이 산업재해율에 미치는 영향에 있어 노동조합이 조절변수로써 작용하는 지 여부를 확인하고자 하였는데, 분석결과 비정규직 고용비율과 노동조합 유무는 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의미하며, 비정규직 고용과 노동조합의 교호항은 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의미 하였다. 노동조합이 존재하는 사업장일수록 산업재해율이 높아지는 것을 확인할 수 있는데, 이는 노동조합이 가지는 발언기제(voice effect)를 통해 산재 발생시 비노조사업장에 비해 은폐, 축소 등의 비공식적인 해결이 아닌 근로자의 고충을 투명하고 합리적으로 해결할 것이라는 Freeman and Medoff(1984)의 이론을 뒷받침하는 결과라고 볼 수 있다. 또한, 노동조합은 근로자가 안전한 작업환경에서 근무할 수 있도록 기업이 안전시설 투자와 유지보수를 시행하고 안전교육을 제공하도록 요구하는 등 작업장 안전시스템 구축을 위한 활동을 통해 안전문제를 공식화하는 역할을 한다고 기대할 수 있다.

비정규직 고용비율과 노동조합 유무의 교호항의 경우 유의수준 0.05에서 통계적으로 유의미하였으나, 결과의 방향은 부(-)의 효과를 가지는 것으로 나타났다. 이는 노동조합이 비정규직의 고용에 미치는 영향과 산재에 미치는 영향에 있어 다른 역할을 하기 때문인 것으로 해석된다. 앞서 선행연구에서 살펴본 바 있는 노동조합이 비정규직 고용에 미치는 영향에 있어서, 직접고용 비정규직의 고용에는 제도적 억제자로써 고용을 제한하는 역할을 하고 있음을 확인한 바 있다.(김정우, 2014) 그러므로, 노동조합이 있는 사업장의 경우 비정규직 고용이 억제되기 때문에 그 결과 비정규직이 산재에 미치는 영향이 축소되었을 수 있다. 다른 측면에서 생각해볼 수 있는 것은 노동조합이 비정규직의 근로환경을 보호하는 적극적인 안전시스템 구축 및 근로조건 보장을 통해 산재발생율을 감소시키는 면이 있을 수도 있다는 점이다. 노동조합의 영향이

다각적이기 때문에 조절효과의 해석도 다양하게 가능하며, 이후 추가적인 분석을 통해서 확인할 수 있는 여지도 있다고 생각된다.

산재질병율의 경우에도 노동조합의 조절효과는 통계적으로 유의미하였으며 방향성도 산재율과 동일한 결과를 보였다. 비정규직 비율과 노동조합 유무는 산재질병율에 정(+)의 영향을 주고, 비정규직 비율과 노동조합의 교호항은 산재질병율에 부(-)의 영향을 주고있는 것으로 확인된다.

산재유무에 대한 노동조합의 조절효과는 <가설2-3>으로 확인하였는데, 비정규직 고용비율, 노동조합 유무, 조절변수의 교호항 모두 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의미하였고, 결과의 방향성도 비정규직 고용비율과 노동조합 유무는 산재유무에 정(+)의 영향을 주고, 조절변수의 교호항은 부(-)의 영향을 주는 것으로 확인되어 앞선 가설과 같은 양상을 보였다.

제 5 장 결론

제1절 연구결과의 요약

그 동안 비정규직 고용이 산업안전에 미치는 영향에 대한 연구는 해외에서는 비교적 활발하였으나, 국내에서는 아직 시도가 많은 분야가 아니었다. 통계적인 수치로는 산재발생률이 감소하는 추세이긴 하나 산재 사망사고는 OECD국가 중 1위를 한 전력이 있을 정도로 산재의 발생은 많지 않으나 산재사망자 비율은 높은 것이 우리나라 산업안전의 아이러니한 현실임을 부정할 수 없다.

최근 산재에 대한 정보공유가 보다 쉬워져서 산재 통계만이 아니라 산재의 유형이나 성격에 대해서도 관심만 가지면 확인이 가능하므로 산업안전에 대한 문제의식의 유대는 한층 폭넓어졌다. 실제로 근간에 일어난 사고들의 면면을 보더라도 지하철 2호선 스크린도어 수리 작업 중 사망한 수리공 등의 경우 비정규직 근로자에 의한 사고가 많은 것은 주지의 사실이다. 비정규직 근로자가 현실적이고 구체적인 안전보호 제도에서 소외된 사각지대에 속해 있다는 문제의식에서 비정규직 근로자가 산업안전에 미치는 영향에 대해 실증적으로 증명해 보고자 하였다. 또한, 실증적으로 비정규직 근로자와 산업안전간의 관계를 확인해 봄과 동시에 근로자의 안전확보를 위한 노동조합의 역할이 어떻게 작용하는지를 조절효과로 분석해보았다.

분석결과 비정규직 고용비율은 유의수준 0.05에서는 산업재해율에는 통계적으로 유의미 하지않았으나 영향력의 방향성은 가설과 일치하였다. 산재질병률의 경우 유의수준 0.05에서 산업재해율에 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있었고, 산재유무 역시 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의미했다. 이는 비정규직 고용이 늘어날수록 근로자의 산재질병률과 산재발생 빈도가 늘어난다는 것을 실증적으로 확인한 결과이다.

산재질병율의 경우 공식적으로 감독기관에서 산재로 인정받은 직원과 산재로 인정되진 않았으나 업무를 수행하면서 신체적, 정신적 건강을 위협받은 직원을 포함하는 통계로 산재질병률신고가 늘어날수록 산재로 이어질 가능성이 높아질 것이란 추론이 가능하다. 그러므로 산재질병률은 산재예방을 위한 사전점검 지표로 활용할 가치가 있다고 본다.

노동조합이 조절변수로써 어떤 작용을 하는지에 대한 실증분석 결과 노동조합이 있는 작업장에서 산업재해율과 산재질병율 모두 유의수준 0.01에서 통계적으로 유의미하며, 정(+)의 방향을 보였다. 이는 노동조합

이 조합원의 고충을 해결하기 위한 대변자로써 역할을 수행하고 근로자의 안전한 근로조건과 환경조성을 위한 집단 발언효과(collective voice effect)를 가진다고 볼 수 있다. Freeman and Medoff(1984)에 의하면 노동조합은 고용관계 안에서 일정한 정치상의 기능을 통해 문제를 합리적으로 해결하고 안정적인 고용 관계를 바탕으로 종업원의 경제·사회적 지휘 향상 뿐 아니라 기업의 경쟁력을 향상시키는 긍정적인 발언 효과(voice effect)를 가진다고 했다. Butler and Worrall(1983)은 앞선 연구에서 노동조합가입률과 기업의 산업재해보험 사례 발생률이 긍정적인 상관관계를 보이고 있음을 분석하였고, Ben-Ner and Park(2003)은 산업재해보험에 신고된 재해로 인한 작업손실 일수가 노동조합이 존재하는 사업장에서 증가함을 증명하므로써 노동조합의 발언기제를 효과를 입증하였다.

한편, Duncan & Stafford(1980)는 사업장의 열악한 작업환경은 노동조합원들의 활동 참여를 유도하는 주요한 요인이되므로, 산업재해율이 증가할수록 노동 조합이 조직될 가능성이 높아진다고 보았다. 노동조합이 존재하는 사업장의 경우 작업조건과 근로환경의 구조적 문제를 해결하기 위해 노동조합을 결성했을 가능성도 배제할 수 없다. 또한, 노동조합이 존재하는 사업장일수록 보다 투명하게 산업재해 발생 사례에 대한 정보가 공유될 것이고, 노동조합이라는 근로자 대변기구가 존재할 때 적극적인 보고효과를 가지게 되어 재해발생률이 더욱 높은 것으로 나타날 수 있다는 의견도 있다.

이러한 맥락에서 노동조합 존재가 산업안전에 미치는 조절효과가 있음을 확인하는데 그치지 않고, 구체적으로 어떤 영향을 끼치는지를 규명하는 것도 이후의 연구과제로 남은 문제이다. 본 연구에서는 노동조합이 산업안전에 조절변수로써 작용하는지를 실증적으로 분석하였고, 그 결과 노동조합은 산업안전에 영향을 미치는 조절효과를 가지고 있음

을 확인하였다. 그러나 현시점에서 이러한 조절효과에 대한 해석은 다각적으로 가능하다. 효율성 추구이전에 원칙적이며 기본적인 산재예방시스템 구축을 확보하기 위해 근로자의 대변자로써의 역할을 한다고 볼 수도 있으며, 비정규직 고용에 대해서는 직접고용을 제한하는 역할을 하므로써 비정규직 고용자체를 줄임으로써, 산업안전이 확보된 것과 같은 결과를 나타내는 것으로 해석될 수도 있다.

더불어 통제변수의 영향을 살펴보면 대체로 여성근로자 비율이 높을수록 산업안전이 확보되었고, 장년층 근로자의 비율이 높아질수록 산업재해율 및 산재발생이 높아지는 것을 확인할 수 있었다. 이는 여성근로자가 종사하는 업종의 성격상 고위험군 업종이 아니기 때문일 수 있다고 해석할 수 있다. 장년층 근로자가 산업재해에 취약한 것은 선행연구에서도 확인된 바 있는데, 박경돈(2014)은 고령노동자에 대한 재해예방지원 강화의 필요성을 역설하였고, 문성현(2004)과 임현교, 김헌, 송재철(2009)은 산업재해의 주요원인이 근로자의 고령화라는 것을 실증적으로 밝혔고 이정철(2007) 또한 고령층 인구가 경제활동에 유입될수록 산업재해가 증가함을 제시하고 있다. 본 연구의 결과도 선행논문과 같은 결과를 확인할 수 있었다.

시장경쟁력의 경우 시장경쟁력이 높을수록 경쟁적인 구도로 인해 효율성을 추구하며 이는 안전에 대한 투자를 소홀히 하는 의사결정으로 이어져 산업안전에 부정적인 영향을 줄 것이라는 예상과는 달리 업계에서 시장경쟁력이 높다고 응답한 기업일수록 산업재해율이나 산재발생이 낮음을 확인할 수 있었다. 이는 시장경쟁력에 타사 대비 인사, 복지, 안전 등의 제도화와 기업성과 등을 고려했다고 볼 때 제도화가 잘 갖춰진 기업일수록 안전확보에 유리하며 기업성과가 우수한 기업일수록 산재예방을 위한 시설투자에 가용한 자원이 충분하기 때문에 안전 보장의

가능성이 높아진 것이라고 해석할 수 있다.

산업유형별로 볼 때 제조업이 전체산업에서 차지하는 비중이 가장 높았으며, 산업안전에 가장 취약한 것으로 확인되었다. 또한, 건설업, 폐기물처리업이 산업안전에 취약한 것은 산재 통계상으로도 확인할 수 있는 바와 같은 결과이다. 특이한 점은 서비스업의 산업안전이 그 외 타 산업유형보다 취약하다는 점인데, 이는 산재의 정의가 신체적인 영향 뿐 아니라 정신적인 면까지 포함하는 포괄적인 개념이라고 볼 때 감정노동에 취약한 서비스업에서 산재율과 산재발생 빈도가 늘어나고 있음을 확인할 수 있는 결과라고 볼 수 있다.

제2절 정책적 함의

안전하게 일 할 수 있는 권리는 고용 유형에 차별받지 않고 보장되어야하는 기본권이다. 그러나 비정규직, 하청, 알바, 일용직 등 정규직과 다른 조건으로 고용된 근로자들이 위험에 더욱 취약하고 불안한 근로조건에 쉽게 내몰리고 있는 것이 현실이다. 근로자들에게 필요한 기본적인 안전망 확보가 경영 효율성보다 우선 할 수 있어야 한다. 경영 개선 방안으로 추진되던 현장인력 감축, 시설경비 절감, 안전시스템 축소의 부작용을 직시하고, 안전이 우선시 되는 대안을 모색해야 한다.

1980년대부터 민영화 인력 감축을 해온 일본의 JR철도 회사가 낸 두 번의 대형 사고로 각각 42명, 108명이 목숨을 잃었다. 영국에서 있었던 1999년 철도 대형참사(31명 사망, 400명 부상)의 원인으로 신호기 고장과 면허취득 2개월의 초보 기관사 등을 제시하고 있다. 민영화 이전에는 43주의 교육과정을 이수해야 했지만 민영화 이후에는 기관사의 교육과정이 축소되었던 것이다. 결과론적으로는 비용을 절감하기 위한

단편적인 결정들이 더 막대한 비용손실을 초래하게 된 것이다.

비용절감 노력의 무용론을 주장하고자하는 것도 비정규직 고용 철폐하고 모두 정규직화 해야한다는 논리를 펴고자 하는 것도 아니다. 원칙적으로 모든 근로자에게 기본적으로 제공되야할 안전하게 일할 권리, 일하면서 건강과 생명을 위협받지 않은 권리는 균등하게 보장해 주어야한다는 것이다. 이러한 문제의식에서 현실을 제대로 확인하기 위해 비정규직 고용이 산업안전에 미치는 영향에 대해 실증분석을 시행하였고, 실제로 비정규직 고용비율이 높아질수록 산업안전은 저해되는 결과를 확인할 수 있었다.

이와 더불어 산업안전을 보장하기 위한 보완적인 변수로써의 노동조합의 조절효과를 확인해 보고자 하였다. 노동조합은 조합원의 경제적・사회적 지위 향상을 위한 대표기구이므로 근로자의 중요한 복리환경인 작업장의 산업안전 향상을 위해 노동조합이 근로자를 대표하여 제도를 확보하기 위한 노력을 할 것이라고 보았기 때문이다. 이러한 노동조합의 발언효과를 통해 산업안전에 긍정적 효과를 가져오고 근로자의 복지와 기업경쟁력을 동시에 제고 하는 것도 가능해 질 것이다. 이는 노동조합을 통한 지속적 안전개선이 산업안전 확보와 회사의 경쟁력 향상으로 이어지는 선순환의 고리를 결정할 수 있다(박용수,나인강;2010)는 선행연구의 견해와 같은 맥락이다.

본 연구에서는 노동조합이 존재하는 사업장의 경우 산업재해발생률과 빈도가 증가함을 확인하였는데, 이는 노동조합이 가지는 발언효과를 통해 산재의 보고가 투명하고 공식적으로 이루어 진다고 볼 수 있다. 고위험군 산업일수록 근로자의 보호를 위해 노동조합을 결성하는 면이 있다는 의견도 있으나 노동조합이 산업안전 확보를 위해 존재할 이유와 역할은 분명하다고 볼 수 있다.

근로 환경의 불평등, 내부격차를 해소하기 위한 정책적인 노력이 필요한 대목이다. 비정규직에 대한 차별적 근로환경을 개선해야 한다는 것은 단지 인본주의적 차원의 주장이 아니라, 실증적으로 비정규직이 위험의 외주화, 안전의 사각지대에 놓여있음을 확인한 결과에 근거한 문제제기이다.

산재에 대한 르포를 발간한 희정(2014)에 따르면 우리나라는 OECD 국가 중 산재율은 높지 않다. 2009년 기준 미국은 전체 노동자 중 2.5%가 일하다 다친 반면, 우리나라는 0.7%의 산재율을 기록했다. 산업공동화 현상으로 제조업 비중이 우리나라 보다도 월등히 낮은 미국이 우리에 비해 2배 이상의 산재율을 보이고 있다고 한다. 그러나 아이러니하게도 미국이 10만명당 4명의 사망률을 기록했으나, 한국은 21명이 산재로 사망하였다고 한다. 덜 다치지만 많이 죽는 산재율과 사망률의 격차는 이론적으로도 상식적으로도 가능하지 않다고 보고 있다.

이러한 비정상이 정상인 산재통계는 산재를 감독하고 통제하기 위한 주관부처의 잘못된 정책결정도 원인 중 하나라고 본다. 현재 우리나라는 산업재해를 줄이기 위해 산재가 발생하면 감점 조치를 하거나, 산재가 발생하지 않은 사업장은 보험료 감면등의 혜택을 주고 있다. 이는 산재가 발생하지 말아야 한다는 것을 전제로 하는 정책 입안이다. 실제로 산재가 일어나지 않는 것이 최선이긴 하지만 가능한 조건은 아니다. 산재가 일어나더라도 더 이상의 확대와 반복을 막는 노력이 산재사실을 은폐하고 무마하기 위한 노력보다 우선되어야 한다. 이를 위해서는 산업안전을 관리하기위한 전방위적인 노력을 산재예방 노력으로 인정해주어야 한다. 단지 수치적으로 확인되는 산재발생률 뿐 아니라 예방을 위한 직원 안전교육, 시설투자, 불의의 사고가 있었을 때의 대처과정 등에 대한 산업안전의 포괄적인 책임을 자율적으로 정하게 하고 그 이행여부

를 감독하는 것이 보다 적합한 방법이 될 수 있을 것이라고 생각한다.

실제로 미국 등 일부국가에서는 근로 작업환경측정 조사등의 목록을 사업주가 정할 수 있도록 자율권한을 부여하고 있다. 물론 준수여부에 대한 책임도 분명히 하고 있으며 감독기관은 기준에 맞춰 관리감독이 성실히 이루어져 왔는지를 점검한다고 한다. 우리도 행정편의적으로 산재수치만을 측정하여 관리 감독 할 것이 아니라 사업주의 안전책임 의식 고양을 위해서도 자율권과 책임을 동시에 행사할 수 있는 정책을 마련하는 것이 필요해 보인다.

제3절 연구의 한계

본 연구는 비정규직 고용과 산업안전과의 관계를 패널데이터를 분석하여 실증적으로 결과를 도출하였다는 점에서 의미가 있다. 또한, 그간의 연구에서는 시도되지 않았던 조절변수의 효과를 확인하기 위해 노동조합의 조절작용을 분석한 것은 선행연구와의 차별점이라고 할 수 있다.

그러나, 본 연구의 한계로 지적할 수 있는 부분은 크게 두가지 이다. 우선 자료의 한계를 들 수 있다. 본 연구는 사업체 패널데이터를 활용하여 포괄적이고 광범위한 자료를 획득하여 분석에 활용할 수 있었으나, 사업체 패널 조사(WPS)자료 자체가 갖는 한계로 자료의 제한이 있다. 사업체 패널조사 자료는 각 기업의 인사관리자의 응답을 반영하여 작성된 자료로 검증이 철저하게 이루어졌다고 보기 어렵다. 특히, 산업재해와 같이 기업에 민감한 정보는 왜곡이나 은폐가 있을 수도 있는데 이를 검증하여 바로잡기 어렵다는 점을 들 수 있다. 우리나라 평균 산업재해율이 0.7%인데 반해 사업체 패널데이터에서 확인되는 산업재해율은 0.26%로 산업재해율이 평균보다 밑도는 것을 알 수 있다. 이는 사업체

패널데이터 대상 사업체에서 자발적으로 확인한 재해율이 실제보다 축소되었을 가능성을 배제하기 어렵다는 것을 반증한다. 그럼에도 제한된 자료의 신뢰성하에서도 변수들간의 인과관계 및 조절효과를 확인하였고, 유의미한 결과를 도출한 것은 의미있는 성과라고 생각된다.

또, 산업안전에 있어 위험의 외주화는 주로 간접고용인 용역, 하청근로자에게 전가되는데 사업체 패널조사 자료는 전체근로자의 산재에 대한 정보만을 제공하고 있으므로 전체근로자의 범주에 포함되는 직접고용 비정규직과 산재와의 연관성만 분석이 가능하였다는 점이다.

실제로 간접고용 비정규직이 위험에 취약하다는 것은 여러 사례들로 확인이 되었는데 이를 실증적으로 분석하기에는 수집된 패널자료 자체에 제한이 있었다. 향후 패널자료의 설문을 보완하여 간접고용 비정규직에 대한 정보를 추가로 확보한다면 산업안전에 있어 비정규직의 문제를 보다 내실있게 다룰 수 있을 것이라 생각한다.

자료의 한계와 더불어 연구 방법론적 측면에서도 한계를 지니고 있다. 본 연구에서는 표본수를 최대한 확보하기 위해 불균형 패널자료로 분석을 시행하였기 때문에 균형 패널 자료를 활용한 다양한 분석을 시도하지 못하였다. 본 연구에서 활용한 패널토빗모형은 확률효과모형에서만 추정이 가능하며, 로짓분석의 경우도 고정 효과 모델보다 임의 효과 모델을 사용하는 것이 더 효과적인 것으로 나타나 비정규직 고용이 산재에 미치는 영향에 관한 분석을 임의 효과 모델을 통해 검증하여 사업체의 고정효과 및 산재질병율의 연도 고정효과를 확인하지 못한 부분도 연구방법론적인 한계라고 할 수 있겠다.

또, 조절변수로서 노동조합이 산재질병율과 재해율, 산재유무에 미치는 영향에 대한 역의 인과관계 가능성에 대한 분석도 연구결과의 신뢰성을 확보하기 위해 추가로 시행될 필요가 있을 것이라 본다. 이와 더불어

분석을 함에 있어 전체적이고 개략적인 인과관계의 파악은 가능했으나 조절변수의 영향이나, 그 외 산업유형을 세분화하여 분석하는 등의 방법을 통해 보다 구체적이고 세부적인 내용을 설명해내지는 못했다는 것도 추후 연구 과제로 남겨둘 부분이라고 생각한다. 마지막으로 논의의 입증을 위해 인터뷰나 설문조사 같은 사례연구를 병행하였다면 더욱 깊이 있는 연구결과를 도출 할 수 있었을 것이라 생각한다.

참 고 문 헌

<단행본>

김민주(2014), 「300:29:1, 하인리히 법칙」, 미래의 창

회 정(2014), 「노동자, 쓰러지다.-한 해 2000명이 일하다 죽는 사회를 기록하다.」, 오월의 봄

송지준(2014), 「SPSS/AMOS 통계분석 방법」, 21세기사

한세희(2015), 「논문통계 분석을 위한 Stata」, 지식출판사

민인식, 최필선(2015), 「고급 패널데이터 분석 STATA」, 지필미디어

[국내문헌]

권순식(2003), 비정규직 고용이 기업성과에 미치는 영향, 고려대학교 대학원 박사학위 논문

(2014), 비정규직 고용과 기업의 이익: 명시적 이익과 잠재적 비용의 양면성, 산업노동연구, Vol.20 No. 3

(2015), 비정규직 고용이 산업재해를 야기할 수 있는가, 한국 노사관계 학회 학술대회, Vol.2015 No. 동계

김동배, 김주일(2002), 비정규직 활용의 영향요인, 노동정책연구, Vol.3 No.3 17-38

김윤호(2007), 비정규직 고용에 영향을 미치는 요인에 관한 연구, 노동정책연구, Vol.7 No.4 111-142

김윤호, 김영상, 박오원(2014), 비정규직 활용과 기업성과: 임의 계수 성장 모형의 적용, 산업관계연구, Vol.24 No.4

김정우(2014), 노동조합이 사업체 비정규직 고용에 미친 영향에 관한 패널 분석, 산업노동연구, Vol.20 No.1
(2008), 노동조합이 기업의 유연화에 미친 영향 분석
김종배, 이동기(2000), 산업재해 통계제도의 문제점 및 개선방향, 대구산업정보대학 논문집, Vol 14 No.2
노용진(2007), 비정규 고용비율의 결정요인에 관한 연구, 산업관계연구, Vol.17 No.2 101-126
류성민(2015), 한국에서 비정규직 고용의 결정요인에 관한 연구: 민간부문과 공공부문의 비교를 중심으로, 한몽경상학회, Vol.26 No.1
박경돈(2014), 산업재해 발생의 인구학적 이해, 한국정책학회 추계학술 발표논문집
박성진(1995), 한국 산업재해의 변동요인, 한국산업공학, Vol.34 No.3
박우성(2005), 노동조합과 비정규직의 활용 : 실증 분석과 시사점, 산업관계연구, Vol.15 No.1
신철임(2008), 50인 이상 제조업 사업장의 비정규직 근로자 고용 비율에 따른 재해율, 한국 산업위생학회, Vol 18 No.3
안근석(1996), 산업재해의 심리적 요인에 대한 탐색적 분석, 사회과학연구 Vol.7
안주엽(2002), 기업의 비정규근로 활용:생산성과 만족도, 한국노동연구원
이경용(2012), 규제 순응도와 산업재해 발생 수준간의 관계 분석, 대한안전학회 춘계학술대회
이영면, 나인강(2013), 기간제 근로자와 경영성과에 관한 연구, 인사조직연구, Vol 21 No.4
이상민(2007), 독일 기업의 고용과 경쟁 협약을 통한 내부유연화, 산업노동연구

이상민, 노세리, 한국과 영국의 노동유연성 비교
이시균(2008), 비정규직 내부의 특성 차이
장동환(1995), 산업재해 위험통제에 있어 책임과 규제의 결합사용, 사회보건연구 Vol.11 No.1
장지연, 양수경, 이택면(2008), 고용유연화와 비정규 고용, 한국노동연구원
채구묵(2002), IMF 경제위기 이후 비정규직 근로자의 증가원인 분석 및 과제, 한국사회학, Vol.36 No.5
형광석(1992), 한국 산업재해에 관한 연구, 전남대학교 대학원 박사학위 논문
(2009), 건설업 종사자들의 안전의식 및 안전교육과 산업재해의 인과 효과에 관한 연구, 동국대학교 대학원 박사학위 논문

[국외문헌]
Alderman Professor, Michael Mainelli, Does Society risk my life through safety? The perils of too much risk aversion
Cappelli. Peter & David Neumark(2004), External Churning and Internal Flexibility: Evidence on the Functional Flexibility and Core-Perighery Hypotheses
C. E. Butcher(1985), Safety in industry
Michael Quinlan(2001), The Global Exparision of Precarious employment, Work disorganization, And Consequences for Occupational Health
(2011) How precarious employment affects Health and safety at work: The Case of Temporary Agency Workers
James B. Rebitzer(1995),Job Safety and Contract Workers, Industrial relations, Vol.34 NO. 1

Sana Nenonen(2011), Fatal Workplace accidents in outsourced operations in the manufacturing industry, Safety science Vol. 49

The Hidden Costs of Contingency Employers' Use of Contingent Workers and Standard Employees' outcomes

Contingent and non-contingent working in local government; Contrasting Psychological Contracts regulation and distrust

Supangco, V. T.(2008) Organizational determinants of contingent employment in the Philippines. Journal of International Vusiness Research. Vol.7 No.2: 47-64

Uzzi, B. & Barsness, Z. I. (1988) Contingent employment in British establishments: Organizational determinants of the use of fixed-term hires and part-time workers. Social Forces, 967-1005

Abstract

The study of the links between contingent workers and industrial accidnet

- using workplace panel survery for analizing the moderation effect of labor union

Hyoae Son

Department of Public Enterprise Policy

The Graduate School

of Public Administration

Seoul National University

All workers have the rignt to work in the safe working environment regardless their emloyment type. However, it is common temporary, part-time, subcontract workers are more dangerous in the workplace in reality. Realizing cost-saving, one of the favorite business starategy invoke the fatal side effect to

reduce safety system, it is required to find alternative ways to reconstruct safey system.

This study was conducted to search empirical findings of the links between the contingent workers and industrial accident. First, it analized contingent workers invoke the industrial accident, industrial morbidity. And, it also analized labor union has the moderation effect on the links between the contingent workers and industrial accident.

This study analyzed empirically the panel workplace survey data provided by Korea labor Institute. The panel data was composed of 5 yearly data(2013, 2011, 2009, 2007, 2005). The contingent employment was defined as the direct-hired. The analytic result reported that the contingent workers made positive impacts on the occurrence of industrial accidents and the recognized number of workers who experienced industrial morbidity. meanwhile, the labor uninons made a positive impact on the recognized number of workers who experienced industrial accidents, morbidity and the occurance of industiral accidents. this result identify labor union effects as the moderation variable.

It is significant this study analized the links between contingent workers and indusrial accident empirically based on

the panel workplace survery data. And, it also identified the moderation effect different from the way of the prior reserches. However, it defined the boundary that it has no chance to analize the links between indirect-hired contigent workers and industrial accident because of panel data limitation.
Lastly, some discussions and future research direction were suggested.

Keywords: contingent worker, direct-hired employment, labor union, industrial safety, industrial accident