
발전노동자의 노동조건과 건강실태조사 연구보고서

2013년 3월

한국발전산업노동조합 / 한국노동안전보건연구소

제출문

민주노총 전국공공운수노동조합연맹 한국발전산업노동조합이 한국노동안전보건연구소(소장 김정수)에 의뢰한 《발전노동자의 노동조건과 건강실태조사》의 결과로 본 보고서를 제출합니다.

2013년 3월 한국노동안전보건연구소

연구진

연구 책임자 김정수 (한국노동안전보건연구소 소장)

연구원 공유정옥 (한국노동안전보건연구소)

김동근 (한국노동안전보건연구소)

이지연 (한국노동안전보건연구소)

목 차

I. 연구의 목적과 방법

1. 연구의 배경과 목적	1
1.1. 연구의 배경	1
1.2. 연구의 목적	2
2. 연구의 방법과 내용	2
2.1. 연구의 방법	2
2.2. 연구의 내용	3
2.2.1. 자료조사	3
2.2.2. 설문조사	4
3. 연구 사업 경과	8

II. 발전공기업 구조조정의 경과 및 영향

1. 발전공기업 구조조정 및 발전노조 탄압 경과	10
1.1. 2008년 이후 발전공기업 구조조정 및 인력감축 경과	10
1.2. 2008년 이후 정부 및 발전공기업 사측의 노조탄압 경과	13
2. 발전공기업 경영현황 및 전력산업의 구조	16
2.1. 발전공기업 경영현황	16
2.2. 발전공기업의 수익성과 인건비	24
2.3. 전력산업의 구조적 문제점	25
2.3.1. 왜곡된 전력판매 구조	26
2.3.2. 발전공기업의 주식배당 문제	27
3. 발전공기업 구조조정 및 발전노조 탄압의 영향	29
3.1. 노동강도의 강화	29
3.2. 발전노조 탄압으로 인한 영향	33
4. 요약	34

III. 설문조사 분석 결과

1. 설문 참여자 분포 및 인적 특성	36
1.1. 설문 참여자 분포	36
1.2. 기초 인적 특성	38
1.3. 고용 관련 특성	38
1.4. 직군별 주요 특성	40
1.5. 요약	41

2. 근무형태와 노동시간	41
2.1. 근무형태	41
2.2. 노동시간	43
2.3. 야간 근무	45
2.4. 대근	47
2.5. 특근	51
2.6. 요약	52
3. 노동조건과 노동강도	53
3.1. 노동조건에 대한 평가	53
3.2. 노동시간의 밀도와 보그 지수	55
3.3. 업무 후의 소진감	58
3.4. 주관적 노동강도 평가와 실제 업무 부담	60
3.5. 직무스트레스 요인	63
3.6. 요약	66
4. 건강 지표	67
4.1. 수면건강	67
4.2. 건강상 결근 경험	73
4.3. 건강행동과 체질량지수	75
4.4. 업무상 사고나 재해	76
4.5. 사회심리적 스트레스와 정신건강	78
4.6. 사회적 건강; 여가생활, 노동에 의한 일상생활 영향, 경제적 충족	81
4.7. 요약	86
5. 노동자의 인식과 필요	87
5.1. 노동강도 강화 원인	87
5.2. 노동강도 저하를 위한 필요; 희망업무량과 인원	88
5.3. 요약	92
6. 구조조정과 현장탄압의 영향	92
6.1. 강제이동 경험과 영향	92
6.2. 징계나 해고 경험과 영향	94
6.3. 요약	96

IV. 요약 및 제언

1. 요약	101
2. 제언	102
2.1. 전력산업 민영화 정책과 발전공기업 구조조정의 즉각적인 중단	102
2.2. 부족한 인력에 대한 즉각적인 충원	103
2.3. 노동강도 완화	103
2.4. 근무형태 개선 대책 마련	104
2.5. 정신건강 개선 대책 마련	105
2.6. 노조탄압 중단 및 피해 노동자에 대한 구제와 적절한 치유책 마련	106

<표 차례>

<표 I -1> 직무스트레스 43문항 설문지의 표준점수의 분포(남자) 7

<표 I -2> 직무스트레스 43문항 설문지의 표준점수의 분포(여자) 7

<표 I -3> 연구 사업 경과 8

<표 II -1> 기관별 정원 조정안(4차 계획안, 단위: 명, %) 11

<표 II -2> 노사업무본부 발주 <노사관계 환경변화와 선진노사관계 구축 연구용역> 결과 요약 14

<표 II -3> 동서발전 회사의 강제이동으로 인한 고충처리 접수 사례 16

<표 II -4> 3차 선진화대상기관 현황(3차 공공기관 선진화 추진계획안, 2008.10.10.) 17

<표 II -5> 발전공기업의 현금배당 현황(단위: 10억 원) 28

<표 II -6> 발전공기업 인력 변화(2008~2011년, 단위: 명) 30

<표 II -7> 발전공기업 생산량 변화(2008~2011년, 단위: MW, GWh) 30

<표 II -8> (자료) 한전분사 이후 발전5개 자회사의 간부대비 직원 수의 변화 32

<표 III -1> 지역별 조합원비조합원 총원 중 설문 참여자 수와 참여율 37

<표 III -2> 설문 참여자들의 기초 인적 특성 38

<표 III -3> 설문 참여자들의 고용 관련 특성 39

<표 III -4> 직군별 성별, 연령, 학력, 고용형태 분포 (단위:명,%) 40

<표 III -5> 설문 참여자들의 근무형태 분포 42

<표 III -6> 직군별 근무형태 분포 (N=1,079 단위:명,%) 42

<표 III -7> 교대근무 경험자들의 교대근무 종사 기간 (단위:개월) 42

<표 III -8> 최근 3개월간의 평균 1일 노동시간과 1주 노동시간 (단위:시간) 43

<표 III -9> 설문 참여자들의 특성에 따른 노동시간 비교 (단위:시간) 45

<표 III -10> 최근 3개월간의 월 평균 야근 수 46

<표 III -11> 최근 3개월간의 월 평균 대근 수 47

<표 III -12> 최근 3개월간의 월 평균 대근 수 분포 (N=909) 48

<표 III -13> 최근 3개월간의 월 평균 대근 횟수에 따른 노동자들의 특성 (단위:명,%) 49

<표 III -14> 최근 3개월간의 월 평균 대근 횟수에 따른 노동강도와 건강지표 (단위:명,%) 50

<표 III -15> 최근 3개월간의 월 평균 특근 수 52

<표 III -16> 작업조건에 대한 평가 (단위:명,%) 55

<표 III -17> 근무 중 노동과 여유의 비율, 보그 지수 57

<표 III -18> 근무형태와 직군에 따른 노동시간비율 (단위:명, %) 58

<표 III -19> 업무 후 육체적 소진감 59

<표 III -20> 업무 후 정신적 소진감 60

<표 III -21> 주관적 노동강도 평가 61

<표 III -22> 주관적 노동강도 평가에 따른 적정 업무량과 현재 업무량 비교 62

<표 III -23> 주관적 노동강도 평가에 따른 적정 인원과 현재 인원 비교 63

<표 III -24> 남성의 직무스트레스 점수 65

<표 III -25> 여성의 직무스트레스 점수 66

<표 III -26> 주야간 근무 시 수면시간과 입면시간 67

<표 III -27> 주간, 야간 근무시 수면의 질이 나쁜 응답자의 분포 69

<표 III -28> 주, 야간 수면의 질과 노동조건의 관계 70

<표 III -29> 수면증상 조사결과(단위:명,%) 70

<표Ⅲ-30> 증상이 심각한 수면 증상의 개수	71
<표Ⅲ-31> 수면증상과 노동조건의 관계	71
<표Ⅲ-32> 수면에 대한 만족도 (단위;명,%)	72
<표Ⅲ-33> 수면장애로 인한 문제점 (단위;명,%)	72
<표Ⅲ-34> 주간 졸음증 (단위;명,%)	72
<표Ⅲ-35> 주간졸음증과 노동조건의 관계	73
<표Ⅲ-36> 지난 1년간 건강상 결근하거나 아파도 출근한 경험	74
<표Ⅲ-37> 건강상 결근, 아파도 출근한 경험 여부와 노동조건의 관계	74
<표Ⅲ-38> 설문참여자들의 건강행동과 비만도	75
<표Ⅲ-39> 건강관련 행동 지표들과 노동조건의 관계	76
<표Ⅲ-40> 1년간 사고나 재해여부 (단위;명,%)	77
<표Ⅲ-41> 사고, 재해 경험 여부와 노동조건의 관계	77
<표Ⅲ-42> 사회심리적 스트레스(PWI)	78
<표Ⅲ-43> 사회심리적 스트레스와 노동조건의 관계	79
<표Ⅲ-44> 우울증상	80
<표Ⅲ-45> 우울증상과 노동조건의 관계	80
<표Ⅲ-46> 출근하지 않는 날 주로 하는 일; 연령별 응답 순위 (단위:명)	81
<표Ⅲ-47> 여가를 즐기지 못하는 이유; 연령별 응답 순위 (단위:명)	82
<표Ⅲ-48> 2011년 세금 공제후 실제 수령한 임금총액 분포	82
<표Ⅲ-49> 경제적 충족 여부	83
<표Ⅲ-50 > 연령대별 근속기간, 임금, 부양가족과 경제적 충족도	83
<표Ⅲ-51> 노동환경이 일상생활에 미치는 영향 (단위:명, %)	84
<표Ⅲ-52> 노동환경이 일상생활에 방해가 된다고 응답한 비율; 성별, 연령별 비교 (단위:명,%) ..	84
<표Ⅲ-53> 노동환경의 일상생활 방해여부와 노동조건의 관계	85
<표Ⅲ-54> 노동강도 강화의 원인에 대한 인식; 조합원	87
<표Ⅲ-55> 노동강도 강화의 원인에 대한 인식; 비조합원	88
<표Ⅲ-56> 주관적 노동강도 평가에 따른 걱정 인원과 상대적 인원	89
<표Ⅲ-57> 줄여야할 업무량, 걱정 업무량, 현재 업무량 비교	89
<표Ⅲ-58> 늘려야할 인원, 걱정 인원, 현재 인원 비교	91
<표Ⅲ-59> 강제이동 경험 여부	92
<표Ⅲ-60> 강제이동이 미치는 영향에 대한 인식	93
<표Ⅲ-61> 징계나 해고의 경험	94
<표Ⅲ-62> 징계나 해고, 불이익의 내용	94
<표Ⅲ-63> 전력산업 분할 이후 자살에 대한 생각이나 시도	95
<표Ⅲ-64> 해고,징계 경험과 자살 생각, 시도 사이의 관계 (단위;명,%)	95
<표Ⅲ-65> 노동조합 내 지위와 강제이동, 해고 징계의 경험	96

<그림 차례>

<그림Ⅱ-1> 5개 발전공기업 인력 감축 현황(현원 기준)	12
<그림Ⅱ-2> 발전노동자의 평균급여와 실질임금 변화(단위: %, 만원)	12
<그림Ⅱ-3> 남동발전(2001~2010년, 단위: 10억 원)	18

<그림Ⅱ-4> 남부발전(2001~2010년, 단위: 10억 원)	19
<그림Ⅱ-5> 동서발전(2001~2010년, 단위: 10억 원)	20
<그림Ⅱ-6> 서부발전(2001~2010년, 단위: 10억 원)	21
<그림Ⅱ-7> 중부발전(2001~2010년, 단위: 10억 원)	22
<그림Ⅱ-8> 남동발전(2007~2010년, 단위: 10억 원)	24
<그림Ⅱ-9> 중부발전(2007~2010년, 단위: 10억 원)	25
<그림Ⅱ-10> 발전공기업 및 민자발전의 전력판매가(2010)(단위: 원/kWh)	26
<그림Ⅱ-11> 전력판매가 재산정으로 인한 발전공기업 경영지표 변화(단위: 1조 원, %)	27
<그림Ⅱ-12> 현금배당이 없었을 때 부채비율의 변화	28
<그림Ⅱ-13> 발전노동자의 1인당 설비용량 변화(2008~2011년, 단위: %)	31
<그림Ⅱ-14> 발전노동자의 1인당 생산량 변화(2008~2011년, 단위: %)	32
<그림Ⅲ-1> 교대근무 유경험자들의 교대근무 종사 기간 (N=709)	43
<그림Ⅲ-2> 최근 3개월간 하루 평균 노동시간의 분포 (N=1,063)	44
<그림Ⅲ-3> 주간근무와 야간근무시 수면시간 분포의 차이	68
<그림Ⅲ-4> 새로운 노동방식이 심혈관계 질환에 이르는 경로((Landbergis, 2007.)	100
<그림Ⅲ-5> 구조조정이 건강에 미치는 영향	100

I. 연구의 목적과 방법

1. 연구의 배경과 목적

1.1. 연구의 배경

2012년 발간된 [발전노조 노동탄압 백서]에서도 확인할 수 있듯이 지금까지 발전공기업 내에서 노동조합 파괴 혹은 무력화를 실질적인 목표로 노동조합과 현장 노동자들에 대한 탄압이 일상적으로 이루어져 왔고 이는 기업별 회사노조의 설립으로 현실화되었다.

발전공기업에 대한 구조조정은 2008년 10월 10일 발표된 「3차 공공기관 선진화 추진계획안」을 계기로 본격화되었는데 공공기관 선진화 이후 인력감축과 업무증가가 노골적으로 이루어졌고 부당진출, 인사고과 등을 중심으로 한 현장통제와 탄압이 강화되었다. 이로 인해 현장 노동자들의 노동조건이 악화되었음은 물론이고 업무와 관련된 각종 스트레스가 증가하였다. 현장 노동자들의 고통은 현재 진행형으로 최근 도입된 변형 4조 2교대와 일부 직군에 대한 외주화와 연봉제 시도가 대표적인 사례이다.

특히 강제이동 등으로 인해 현장 노동자들의 기본적 필요인 ‘일 가정 양립 중요성’이 심각하게 훼손되면서 업무와 관련된 스트레스가 현저히 증가하였다. 이는 현장 노동자들의 육체적 정신적 건강 뿐만 아니라 일상생활에 악영향을 미쳐 가정파탄을 야기할 수도 있는 심각한 문제이다.

때문에 부족한 인력과 과도한 업무로 인한 과로와 안전사고 문제, 직무스트레스를 야기하는 노동조건 문제, 강제이동 등으로 인한 육체적 정신적 건강의 악화와 일상생활에 미치는 악영향 등에 대한 실질적인 대책 마련의 필요성이 커지고 있다.

이에 연구진은 본 연구조사를 통해 발전노동자들의 노동조건과 건강실태에 대해 종합적으로 파악하여 노동자들이 처한 현실과 요구에 기초한 대책을 마련하고 이를 조직적으로 쟁취하기 위한 기획과 실천으로 현장의 힘을 북돋고 키워 나가는데 일조하고자 한다.

1.2. 연구의 목적

- 인력감축과 업무증가, 현장통제와 탄압으로 인한 노동조건 변화 실태 파악
- 노동조건 변화로 인한 직무스트레스와 육체적 정신적 건강 실태 파악
- 강제이동 등 현장통제와 탄압이 육체적 정신적 건강 및 일상생활에 미치는 영향 파악
- 조사를 통해 파악된 실태와 발전 노동자들의 현실과 요구에 기초한 대책 마련
- 열악한 현장상황 개선에 대한 사회적 지지 분위기 형성과 현장 조직력 강화

2. 연구의 방법과 내용

2.1. 연구의 방법

본 연구조사는 자료조사와 설문조사를 주축으로 진행되었다. 전체적인 연구는 다음과 같은 과정으로 진행되었다.

○ 선전 및 조직 활동

사업 필요성에 대한 공유와 참여 확대를 위한 노조차원의 선전 및 조직 활동

○ 자료조사

발전공기업 구조조정 및 발전노조 탄압 경과, 발전공기업 경영현황 및 전력산업의 구조, 발전공기업 구조조정 및 발전노조 탄압의 영향, 구조조정이 노동자 건강에 미치는 영향 등을 파악하기 위해 관련 자료 조사

○ 설문개발 및 설문지 확정

기초인적사항과 사회경제적 조건, 노동시간, 작업조건, 노동강도, 강제이동 등에 의한 영향, 수면건강 평가, 우울 수준, 해고 및 징계 경험, 직무스트레스 요인, 사회심리적 스트레스가 주요 내용

○ 설문조사

지부별로 조합원과 비조합원 설문 참여 조직

○ 설문 분석 및 결과 보고

설문 문항별 기초 통계 분석 및 핵심 변수 간 교차분석 실시 후 주요 설문 분석 결과와 실천제언을 담은 결과 보고

○ 주요 설문 결과와 실천제언에 대한 토론을 거쳐 후속대책 마련

주요 설문 결과와 실천제언에 대한 토론을 거쳐 수립한 내용을 포함하여 최종 보고서 작성

○ 연구 결과에 대한 선전 활동

개인별 주요 결과에 대한 이메일 발송, 주요 연구 결과 정리하여 웹 선전, 연구 결과 사회화를 위한 토론회 실시

2.2. 연구의 내용

2.2.1. 자료조사

본 연구조사 과정에서 검토한 자료의 목록은 다음과 같다.

- 금융감독원 전자공시시스템(<http://dart.fss.or.kr>)
- 공공기관 경영정보 공개시스템(<http://www.alio.go.kr>)
- 전력통계정보시스템(<http://epsis.kpx.or.kr>)
- 「3차 공공기관 선진화 추진계획안」 (2008.10.10. 기획재정부)
- 「4차 공공기관 선진화 추진계획안」 (2008.12.22. 기획재정부)
- 『발전노조 노동탄압 백서』 (2012.10. 한국발전산업노동조합)
- 한국발전산업노동조합 정책자료
- 『발전 분할의 문제점과 통합적 전력산업 대안 모색』 (2010.3. 강남훈, 김영수, 김인재, 송유나, 송태수, 안현효)
- 「전력산업 민영화의 이면: 대기업의 블루오션으로 변질된 전력산업」 (2012.6. 송유나)

- 『공공서비스, 재벌과 투기자본에게 넘길 것인가 - 민영화의 문제점과 대안』 (2012.6.27. 민주노총 공공운수노조·연맹, 공공운수정책연구원)
- 「전력산업 정책 개선 방안」 (2012.10. 한국발전산업노동조합)
- 「구조조정이 노동자 건강에 미치는 영향」 (2011.4. 박주영)
- 「전력난, 관련산업의 성장을 촉진하는 Catalyst」 (2012.8.2. 우리투자증권)

2.2.2. 설문조사

본 연구조사 과정에서 사용한 설문의 핵심 내용은 다음과 같다.

○ 기초 인적 사항과 사회경제적 조건

기초 인적 사항과 사회경제적 조건에 관한 설문 문항은 소속 부서, 연령, 성별, 출생 연도, 입사 연도, 키와 몸무게, 결혼 상태, 최종 학력, 직군, 직급, 흡연, 음주, 운동, 고용형태, 부양가족 수, 급여, 경제적 충족도, 여가생활 등으로 구성되어 있다.

○ 노동시간

설문 응답 시점을 기준으로 최근 3개월간 하루 평균 노동시간, 1주일 평균 노동시간(조출, 연장, 특근 포함), 한달 평균 야간근무와 대근과 특근 횟수, 근무형태, 교대근무에 종사한 기간, 업무강도와 현장 분위기 등이 일상활동에 미치는 영향에 대한 항목 등으로 구성되어 있다.

○ 작업조건

설문 참여자 각자의 업무량이나 종류, 근무 중 식사나 휴식 및 여유시간, 수면과 여가, 휴가와 휴일, 인력의 적절성이나 배치, 비정규직화, 월급 중 기본급과 성과급의 비율 등 작업조건을 묻는 19개의 문항으로 구성되어 있다.

○ 노동강도

노동강도에 관한 설문 문항은 실제 일하는 시간과 여유시간의 비율, 평소 업무 강도를 반영하는 보그 지수(Borg scale), 육체적 혹은 정신적 소진, 적정 업무량과 적정 인력, 본인의 노동강도에 대한 의견, 지난 일년 동안 몸이 불편해서 결근한 날짜 수, 몸이 불편해도 쉴 수 없었던 날짜 수, 발전 노동자의 노동강도 강화와 스트레스 원인에 대한 인식 등으로 구성되어 있다. 이 중 보그 지수는 다음과 같은 눈금표를 이용하여 6점(아주 편함)부터 20점(최대로 힘들)까지 평소 자기 업무가 얼마나 힘든지를 가장 잘 반영하는 숫자에 표시하도록 되어 있다.



○ 강제이동 등에 의한 영향

강제이동의 경험 여부, 노동조합에서의 역할을 비롯하여 강제이동에 대한 인식을 파악하기 위한 12개 항목으로 구성되어 있다.

○ 수면건강 평가

평소 수면 습관, 수면 관련한 증상, 수면에 대한 만족도, 수면장애로 인한 낮 활동 방해 여부, 수면문제에 대한 주변 사람들이나 본인의 걱정 여부, 주간 졸음증, 작업 중 사고 경험 등으로 구성되어 있다. 주간 졸음증은 대한수면연구학회의 한국형 주간졸음증 자가평가표 (Epworth Sleepiness Scale-Korean version)를 이용하였다. 총 8개 항목에 대하여 ‘전혀 졸리지 않다(0점)’, ‘가끔 졸음에 빠진다(1점)’, ‘종종 졸음에 빠진다(2점)’, ‘자주 졸음에 빠진다(3점)’ 중 하나를 고른 뒤 점수들을 합산하여 총점을 계산한다. 총점이 10점 미만이면 정상, 10점부터 13점 이하면 주간 졸음증 의심, 14점부터 18점 이하면 중등도의 주간 졸음증, 19점 이상이면 중증 주간 졸음증으로 평가한다.

○ 우울 수준

세계보건기구의 행복지수(WHO-5 Wellbeing Index)를 사용하였다. 이 설문도구는 5개 항목에 대해 0점(그런적없다)부터 5점(항상)까지 매기고, 이를 더하여 기본 점수를 계산하며, 기본 점수가 13점미만이거나 단 한 문항이라도 0점 또는 1점에 응답한 경우에는 우울증 검사를 받아보도록 권고하고 있다. 한편 우울 증상의 변화를 모니터링하기 위해서는 기본 점수에 4를 곱한 퍼센트 점수를 구하여 10퍼센트 이상의 차이를 보일 때 유의한 변화라고 간주한다.

○ 해고 및 징계 경험

설문 참여자들이 해고나 징계를 경험한 적 있는지, 있다면 어떤 방식이었는지, 그리고 전력 산업 분할 이후 죽고 싶다는 생각을 해보았거나 자살을 시도해본 경험이 있는지를 질문하였다.

○ 직무스트레스 요인

한국직무스트레스학회에서 개발하고 전국의 다양한 직종 노동자를 대상으로 신뢰도와 타당도가 검증된 한국형 직무스트레스 설문지를 사용하였다. 이 설문 도구는 물리환경, 직무요구, 직무자율, 직무불안정, 관계갈등, 조직체계, 보상부적절, 직장문화 8개의 영역에 대한 43개 항목으로 이루어져 있으며, 이 연구에서는 27개 문항의 단축형 설문지를 사용하였다. 직무스트레스 요인을 구성하는 8개의 영역에 대한 조작적 정의는 다음과 같다.

- ① “물리환경(열악한 근무환경)”은 직무스트레스에 영향을 줄 수 있는 근로자가 처해있는 일반적인 물리적인 환경을 일컫는 것으로서, 작업방식의 위험성, 공기의 오염, 신체부담 등을 말한다.
- ② “직무요구(직무에 대한 부담정도)”는 직무에 대한 부담정도를 의미하며 시간적 압박, 업무량 증가, 업무 중 중단 가능여부, 책임감, 과도한 직무부담 등이 여기에 속한다.
- ③ “직무자율(업무에 대한 재량권)”은 직무에 대한 의사결정의 권한과 자신의 직무에 대한 재량활용성의 수준을 의미하며, 기술적 재량 및 자율성, 업무예측 가능성, 직무수행 권한 등이 이 범주에 포함된다.
- ④ “관계갈등(낮은 사회적 지지)”이라 함은 회사 내에서의 상사 및 동료 간의 도움 또는 지지부족 등의 대인관계를 평가하는 것이며 동료의 지지, 상사의 지지, 전반적 지지 등이 여기에 속한다.
- ⑤ “직무불안정(고용의 불안정성)”은 자신의 직업 또는 직무에 대한 안정성의 정도로 구직기회, 고용불안정성 등이 여기에 속한다.
- ⑥ “조직체계(비합리적인 조직체계)”는 조직의 전략 및 운영체계, 조직의 자원, 조직 내 갈등, 합리적 의사소통 등의 직무스트레스 요인을 평가하는 것이다.
- ⑦ “보상부적절(노력에 비해 낮은 보상)”은 업무에 대하여 기대하고 있는 보상의 정도가 적절한지를 평가하는 것으로 존중, 내적 동기, 기대 부적합 등이 여기에 속한다.
- ⑧ “직장문화(비합리적인 직장문화)”는 서양의 형식적 합리주의 직장문화와는 달리 한국적인 집단주의적 문화, 비합리적인 의사소통체계, 비공식적 직장문화 등의 직장문화 특징이 스트레스 요인으로 작용하는지를 평가한다.

각 문항에 대한 표준점수는 표 I-1, 표 I-2와 같다. 본 연구에서 직무스트레스 요인 측정은, 산업보건기준에 관한 규칙 제 259조(직무스트레스에 대한 건강장해 예방조치)와 관련한 직무스트레스요인 측정지침 KOSHA code(H-42-2006)에 근거하였다.

<표 I -1> 직무스트레스 43문항 설문지의 표준점수의 분포(남자)

세부항목	표준 값			
	하위 25%	하위 50%	상위 50%	상위 25%
열악한 근무환경	-33.3	33.4-44.4	44.5-66.6	66.7-
높은 업무 부담	-41.6	41.7-50.0	50.1-58.3	58.4-
낮은 업무 재량권	-46.6	46.7-53.3	53.4-60.0	60.1-
낮은 사회적 지지	-	-33.3	33.4-50.0	50.1-
고용의 불안정성	-44.4	44.5-50.0	50.1-61.1	61.2-
비합리적인 조직체계	-42.8	42.9-52.3	52.4-61.9	62.0-
노력에 비해 낮은 보상	-55.5	55.6-66.6	66.7-77.7	77.8-
비합리적인 직장문화	-33.3	33.4-41.6	41.7-50.0	50.1-
전 체	-45.0	45.1-50.7	50.8-56.5	56.6-

<표 I -2> 직무스트레스 43문항 설문지의 표준점수의 분포(여자)

세부항목	표준 값			
	하위 25%	하위 50%	상위 50%	상위 25%
열악한 근무환경	-33.3	33.4-44.4	44.5-55.5	55.6-
높은 업무 부담	-41.6	41.7-54.1	54.2-62.5	62.6-
낮은 업무 재량권	-53.3	53.4-60.0	60.1-66.6	66.7-
낮은 사회적 지지	-	-33.3	33.4-41.6	41.7-
고용의 불안정성	-38.8	38.9-50.0	50.1-55.5	55.6-
비합리적인 조직체계	-42.8	42.9-52.3	52.4-61.9	62.0-
노력에 비해 낮은 보상	-55.5	55.6-66.6	66.7-77.7	77.8-
비합리적인 직장문화	-33.3	33.4-41.6	41.7-50.0	50.1-
전 체	-49.5	49.6-51.5	51.2-56.6	56.7-

○ 사회심리적 스트레스

일반인의 정신건강 수준 측정을 위해 개발된 PWI(Psychosocial Well-being Index) 단축형 설문 도구를 사용하였다. 이 설문은 최근 몇 주 동안 느낀 육체적, 심리적 상태를 표현하는 18개 질문에 대하여 “항상 그렇다”(0점), “대부분 그렇다”(1점), “약간, 이따금 그렇다”(2점), “전혀 그렇지 않다”(3점)의 4점 척도로 응답하도록 되어 있는 설문으로 신뢰도와 타당도가 검증되어 널리 쓰이고 있는 설문 도구이다. 긍정적 내용에 대해서는 점수를 “항상 그렇다”(3점), “대부분 그렇다”(2점), “약간, 이따금 그렇다”(1점), “전혀 그렇지 않다”(0점)으로 역순으로 매겨, 총점이 높을수록 사회심리적 스트레스가 크다고 평가한다. 총점이 8점 이하일 경우 건강군, 9점 이상 26점 이하일 경우 잠재적 스트레스군, 27점 이상이면 고위험 스트레스군으로 분류한다.

3. 연구 사업 경과

본 연구조사 사업의 전체적인 진행 경과는 다음과 같다.

<표 I-3> 연구 사업 경과

일 자	주요 연구 사업 내용
2012.9.4.	- 사업기획안 확정 및 사업흐름에 대한 의견조율. - 참가자: 발전노조 2명, 공공운수노조·연맹 1명, 한노보연 1명
2012.9.13.	- 사업기획안 및 설문초안에 대한 설명 및 의견수렴 진행. - 설문참여 독려를 위해 온라인 웹자보 양식을 전달. 노조 차원에서 조합원 선전 진행할 것을 결정. - 참가자: 한노보연 1인이 발전노조 중앙위 결합
2012.9.18.	- 기획안 및 설문 초안에 기초하여 점검회의 진행함. - 개인결과표 발송하기로 확정함. - 참가자: 발전노조 2인, 한노보연 1인
2012.9.25.	- 최종 설문안 확정하고 계약 완료함. - 설문지는 2,000부 인쇄하여 지부별로 조합원 수의 두 배에 해당하는 설문지를 배포하기로 결정함. - 설문작성지침, 코딩폼, 입력방법을 한노보연에서 작성하여 노조에 전달하기로 함. - 참가자: 발전노조 1인, 한노보연 2인
2012.10.	- 한노보연: 설문지 인쇄하여 배포하고 설문작성지침, 코딩폼, 입력방법 전달함. - 발전노조: 설문 포스터 및 웹자보 배포하고 설문조직 시작. 10월 중 설문조직 완료할 예정이었으나 발전노조 하반기 집중투쟁으로 인해 설문조직기간 1달 연장함.
2012.11.23.	- 연구진 1차 회의 - 『발전노조 노동탄압 백서』 및 녹취록 검토사항 공유하고 추가로 필요한 자료 등에 대해 논의. - 발전노조에 자료 요청하여 검토하기로 결정. - 차기 회의에서 5개 발전공기업 경영현황 검토하기로 결정. - 참가자: 한노보연 4인
2012.12.3.	- 연구진 2차 회의 - 5개 발전공기업 경영현황 공유. - 보고서 작성 방향에 대해 논의. - 참가자: 한노보연 4인
2012.12.6.	- 발전노조 설문조직 및 코딩 완료.
2012.12.10	- 발전노조 요청자료 전달받음.
2012.12.20.	- 연구진 3차 회의 - 설문 1차 분석결과 공유, 발전노조 요청자료 분석하여 공유. - 확인이 필요한 사항 노조에 문의하고, 추가로 필요한 자료 요청하기로 결정. - 참가자: 한노보연 4인

2013.1.16	<ul style="list-style-type: none"> - 연구진 4차 회의 - 설문 2차 분석결과 공유하고 보완할 지점 논의함. - 중간발표, 개인결과표 발송 등 향후 연구 진행방향 및 일정 논의. - 참가자: 한노보연 3인
2013.1.28.	<ul style="list-style-type: none"> - 연구용역 중간발표 - 연구결과 중간발표 및 설명 진행하고 노조의 의견 청취. - 웹자보 발간, 개인결과표 발송, 최종발표 등 일정 논의
2013.2.	<ul style="list-style-type: none"> - 개인결과표 발송 - 웹자보 4회 발간: 한노보연에서 내용 만들어 전달, 노조에서 웹자보 제작하여 배포
2013.2.19.	<ul style="list-style-type: none"> - 연구진 5차 회의 - 설문 3차 분석결과 공유. 최종 검토 - 최종 일정 확정 - 참가자: 한노보연 3인

II. 발전공기업 구조조정의 경과 및 영향

1. 발전공기업 구조조정 및 발전노조 탄압 경과

1.1. 2008년 이후 발전공기업 구조조정 및 인력감축 경과

이명박 정권은 2008년 7월 ‘공기업 선진화 추진 원칙’을 발표하고, 2008년 8월 11일부터 2009년 3월 31일까지 6차례에 걸쳐 「공공기관 선진화 추진계획안」을 발표하였고, 이를 통해 대대적인 공공기관 민영화 및 구조조정이 진행되었다. 24개 공공기관에 대해 사유화와 지분 매각이 결정되었고, 41개 공공기관이 16개 기관으로 통폐합되었다. 4대보험 징수가 통합되었고, 가스산업 경쟁도입 등 기능조정이 결정되었다. 사유화, 통폐합, 기능조정에서 제외된 기관은 대규모 인력·예산 감축이라는 경영효율화가 추진되었다. 129개 공공기관에서 2만 2천명의 정원을 감축하였고, 252개 공공기관에서 보수규정을 개정해 대졸 신입사원의 초임을 삭감하였다.

발전공기업에 대한 구조조정은 2008년 10월 10일 발표된 「3차 공공기관 선진화 추진계획안」(이하 3차 계획안)을 계기로 본격화되었다. 3차 계획안은 30개 기관을 대상으로 한 민영화, 지분매각, 경쟁도입, 통합, 폐지, 기능조정, 경영효율화 등의 계획을 담고 있었는데, 발전공기업에 대해서는 다음과 같은 내용을 포함하고 있었다.

□ 현황 및 문제점

- 한국전력은 송배전, 전력판매를 수행하는 기관으로 3개 전력사가 통합되어 '61년 한국전력(주)로 발족
 - 전력산업 구조개편 일환으로 발전경쟁의 도입을 위해 한국전력의 발전부문을 발전공기업으로 분리 (2001.4.)
- (과도기적 체제의 문제점) 가동률 증가 등 발전경쟁에 따른 효율성 증가가 둔화되고 조직·인력 측면의 비효율성이 증가
 - * 발전사 분리 이후 남동발전 매각실패 등 민영화 추진 중단
- (한전의 실질적 독점체제 유지) 내부거래 및 경영간섭 등으로 발전사 성과제고 유인 미흡

- (획일적 요금체계) 소비자의 소비패턴과 기호가 반영되지 않아 소비자 만족도 저하 및 에너지 절약 유인 미흡

□ 경영효율화 방안

- (발전사 경영효율화) 지원 조직 축소 및 인력관리 효율화
 - 차실 통폐합을 통한 발전사 본사 조직 및 발전사업소 공통지원인력 슬림화
 - 발전사별로 연료의 개별구매와 공동구매의 전략적 운용
 - 토목건설 인력의 전환배치를 통해 향후 발전소 운영인력 등의 증원 소요 흡수
 - 발전공기업간 발전경쟁 강화 방안 강구

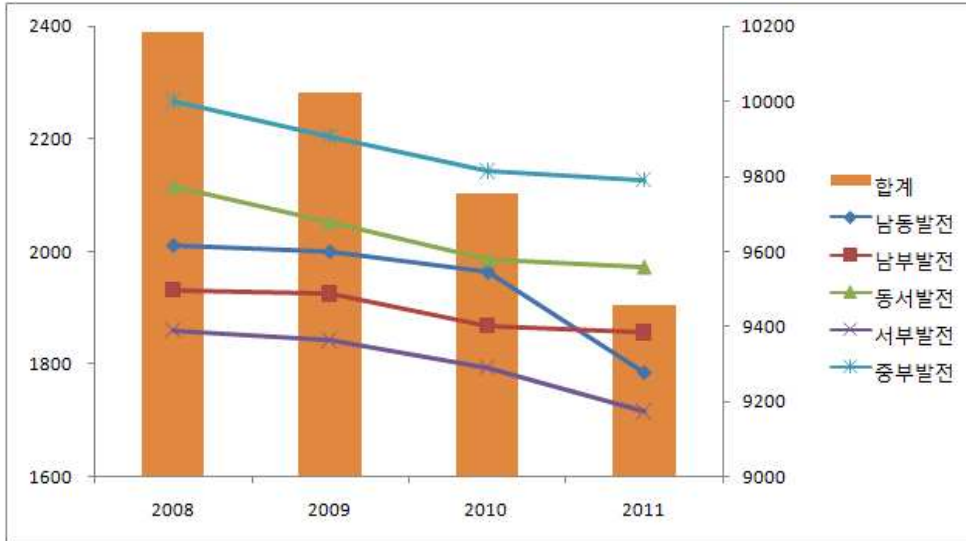
이어 「4차 공공기관 선진화 추진계획안」(이하 4차 계획안)이 2008년 12월 22일 발표되었다. 4차 계획안은 ‘공공기관의 경쟁력을 높이기 위한 경영효율화 계획을 마련’하는 것을 목표로 하고 있으며, 구체적인 방안으로 10% 이상의 인력 감축, 자산매각 및 예산절감, 연봉제·임금피크제 도입, 성과부진자 퇴출 프로그램 등 성과관리시스템 구축 등을 제시하고 있다. 5개 발전공기업에 대해서는 아래와 같은 인력감축안을 내놓았다.

<표Ⅱ-1> 기관별 정원 조정안(4차 계획안, 단위: 명, %)

부처	기관	정원(08.11)	감축	감축률
지식경제부	한국전력	21,734	2,420	11.1
"	서부발전	1,985	211	10.6
"	남동발전	2,146	236	11.0
"	동서발전	2,186	241	11.0
"	중부발전	2,410	508	21.1
"	남부발전	2,058	374	18.2

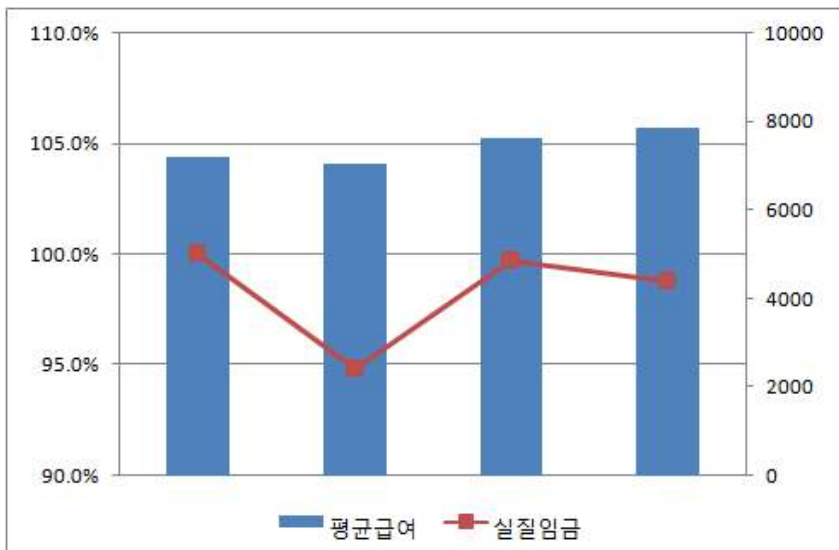
이에 따라 2009년 5개 발전공기업의 정원이 일괄 감축되었는데, 당시 감축된 정원은 1570명으로 정원의 14.6%에 달한다. 2008년 대비 2009년의 설비용량과 생산량이 오히려 증가했음을 감안하면 정부의 대규모 인력감축안은 필연적으로 전력생산의 안전성을 저하시키고 노동강도를 증가시킬 수밖에 없었다. 이후 발전공기업은 감소된 정원에 맞추어 지속적으로 구조조정 및 인력 감축을 진행했는데, 2008년부터 2011년까지 3년동안 5개 발전공기업의 인력은 7.2%(731명) 감축되었다. 인력 감축은 강제적인 희망퇴직, 상시퇴출 프로그램, 자연감소 인력에 못미치는 인력 충원, 설비용량 증가를 반영하지 않는 인력산정, 기존 인력 재배치 및 감축을 통한 해외사업 및 신사업에의 배치, 외주화 등을 통해 이루어졌다.

<그림 II-1> 5개 발전공기업 인력 감축 현황(현원 기준)



발전공기업 사측은 인력감축에 더해 임금인상률 억제, 성과연봉제 도입, 차등 임금인상, 각종 수당 및 복리후생비 폐지 등을 통한 인건비 절감을 동시에 진행하였다. 그 결과 2008년부터 2011년까지 3년간 발전공기업 노동자의 1인당 평균 급여는 8.8% 인상에 그쳐 같은 기간 소비자물자인상률이 10.1%인 것을 감안하면 실질임금으로는 1.2% 하락하였다.

<그림 II-2> 발전노동자의 평균급여와 실질임금 변화(단위: %, 만원)



그런데 2008년 당시 이미 발전공기업의 인력은 상당히 부족한 상태였다는 점을 주목할 필요가 있다. 2001년 5개 발전공기업이 출범한 이래 지속적으로 수익성 중심의 경영을 하면서 인력충원이 충분히 이루어지지 않았기 때문이다. 2008년 당시 5개 발전공기업의 설비용량은 2002년 대비 34% 증가(33,619→45,099GWh)한 반면¹⁾ 인력은 21%밖에 증가하지 않았고,²⁾ 실제 인력은 부족하게 책정된 정원에 비해서도 5.4%나 부족한 상황이었다. 따라서 정부가 추진한 구조조정 및 인력감축은 발전 현장의 상황을 전혀 고려하지 않은 채 수익성 강화에만 집착한 것이었으며, 정부가 주장한 ‘조직·인력 측면의 비효율성이 증가’는 억지논리였다. 이는 정부 스스로도 발전공기업에 대해서 효율성이 떨어지고 있다고 주장하지 못하고 ‘효율성 증가가 둔화’되고 있다고 주장한 데서도 알 수 있는데, 1인당 설비용량과 같은 지표를 통해서 발전공기업의 효율성이 크게 증가했음을 객관적으로 파악할 수 있기 때문이다.

1.2. 2008년 이후 정부 및 발전공기업 사측의 노조탄압 경과³⁾

‘공공기관 선진화’라는 명분으로 진행된 민간위탁, 자산매각, 정원 감축 및 인건비 절감 등 일련의 민영화 정책을 원활히 추진하기 위해서는 노동조합의 힘을 약화시키는 것이 필수적이었다. 이를 위한 계획이 기재부, 노동부 등의 정부부처를 중심으로 발표되었는데, 2009년 4월 노동부는 공공기관 단체협약들을 분석하고 ‘개선방안’을 내놓았다. 노동부의 분석은 전반적으로 사용자에게 유리한 조항을 합리적으로, 노조의 권한과 활동 보장 폭이 크면 비합리적인 것으로 보고 있었다. 노동부는 이러한 ‘불합리한 단체협약’ 개선을 위해 전체 공기업·준정부기관의 단체협약 분석을 추진하고, 그 분석기준 등을 공공기관 경영평가 기준으로 활용하도록 제안하였다. 또한 기획재정부는 노사관계 선진화를 위해 정부 각 부처에 소속 공공기관의 단체협약 개정 현황을 월 단위로 점검해 제출하라는 공문을 각 기관에 내려보냈는데, 이는 헌법과 법률로 보장된 노동3권을 침해하며, 법적 근거도 없는 지침이었다.

한편 공공기관 노조탄압은 이명박 대통령이 직접 강조하거나 지시하기도 하면서 더욱 적극적으로 추진되었는데, 여러 차례 걸쳐 이명박 대통령이 직접 주재하여 진행되었던 공공기관장 회의나 공공기관 선진화 워크숍이 그것이었다. 2008년 12월 30일 34개 주요 공공기관의 기관장이 참석한 회의에서 이명박 대통령은 기관장들이 ‘노조와 잘 지내 임기를 채우는 것이 용납되던 시대는 이미 지나갔다’고 밝히면서 공공기관 노조원은 국가에 반하는 일을 해서는

1) 구체적인 설비용량 현황은 표 II-7 참고.

2) 구체적인 인력 현황은 표 II-6 참고. 표에서 2002년 자료의 출처는 금융감독원 전자공시시스템에 공시된 각 회사의 사업보고서인 반면, 2008~2011년 자료의 출처는 공공기관경영정보공개시스템에 공시된 경영자료이다. 인력 현황 산정 시기에 따라 동일년도의 자료에서도 약간씩의 차이가 있어, 표 II-6을 기준으로 할 경우 인력이 20% 증가했으나 사업보고서를 기준으로 할 경우 21% 증가했다.

3) 아래 내용은 『발전노조 노동탄압 백서』(2012.10.한국발전산업노동조합)에서 발췌·정리하였다.

안되고 기관장들은 이를 받아들여서는 안된다면서 ‘그렇게 할 자신이 없는 기관장은 그 자리에서 떠나야 한다’고 언급하기도 하였다.

발전공기업 사측의 노동조합 탄압은 이와 같이 공공기관 노동조합 약화라는 정권의 일관된 전략의 일환으로 진행되었으며, 구체적인 과정 역시 국무총리실, 청와대, 지식경제부, 노동부, 국정원, 경찰청, 경총, 한국전력공사 등 정부와 자본의 개입을 통해 전방위적으로 진행되었다. 국무총리실은 ‘노사관계 회의’를 통해 직접적으로 발전노조 탄압을 지시하였으며, 청와대는 발전노조 탄압 과정을 지속적으로 보고받으면서 개입하였고, 지식경제부는 산하 공기업의 ‘노사관계 선진화’ 정책을 실질적으로 지도·감독하면서, ‘노사관계 추진실적’을 경영평가에 반영하면서 산하 공기업을 압박하였다.

발전공기업의 노동조합 파괴 계획은 발전 5개사의 노무관리를 전담하고 있는 노사업무본부에서 수립되었다. 노사업무본부는 2009년 9월 ‘BH(청와대) 회의’에서 발전노조에 대한 적극적인 대응이 주문된 직후인 2009년 10월 초 <노사관계 환경변화와 선진노사관계연구용역>을 발주하였다. 노사업무본부는 연구용역의 추진 목적을 통해서 향후 정부의 노사관계 선진화에 적극 부응하는 동시에 복수노조 허용을 계기로 발전노조 파괴를 적극적으로 시도하겠다는 계획을 명시하고 있다.

<표 II-2> 노사업무본부 발주 <노사관계 환경변화와 선진노사관계 구축 연구용역> 결과 요약

시기구분	주요내용
1단계 (복수노조 시행 이전)	<ul style="list-style-type: none"> - 노무 인력과 노무 예산 확충 - 노무 스텝에 인사상 메리트 부여, 인력과 예산의 전폭적 지원 - 현장관리자(3직급)의 조직관리 평가 결과를 인사고과에 반영 - 불합리한 단협변경, 인사 및 경영권 침해, 과도한 조합활동 개선 - 교대근무자는 노무관리의 사각지대, 교대근무 보직순환제도, 발전직제 변경, 교대근무 유연화(인력감축), 초급간부 승진제도 변경, 성과중심 인사고과, 회사를 통한 고충처리제도, 사언협의체 구성으로 노동조합 약화
2단계 (복수노조 시행기)	<ul style="list-style-type: none"> - 일본의 사례를 중심으로 어떻게 복수노조가 발생하고 민주노조가 무너지며, 회사노조가 득세하게 되었는지 상세하게 기술 - 강성노조가 무너질 수 있는 기회, 복수노조 허용은 노무관리 원칙을 준수할 필요성이 커지고, 개별적 차원의 인사노무관리에 보다 많은 노력 필요
3단계 (노사관계 안정기)	<ul style="list-style-type: none"> - 협력적 노사관계 확보 → 성과주의 인사제도 정착 → 고성과 학습조직화로 나아가야 함 - 현대중공업 사례를 통해 어떻게 협력적 노사관계를 가져갔는지 상세하게 기술 - 고충처리 시스템을 확대하여 불안과 고충이 사전 차단되어 노동조합으로의 조합원 집중을 원천 차단, 확실한 성과주의 인사제도로 노동조합 원천 무력화

연구용역에서 3단계로 나누어 제시한 발전노조 파괴계획은 2010년 9월 동서발전에서 처음 본격화되었다. 이후 발전공기업 5개사 전반에 걸쳐 전방위적이고 체계적인 노조탄압 및 노조파괴 시도가 이어졌는데 사측이 사용한 주요 수단을 요약하면 다음과 같다.

- 비전임 조합간부(지부장)의 근태관리를 통해 지부장 활동 탄압. 각 지부장에 대한 업무분장표 유무를 점검하고 업무분장을 강화하여 조합원과 만나는 활동 자체를 차단. ‘조합원상담’과 같은 기본적인 지부장 활동에 대해서도 근무협조 기록대장을 작성하도록 하고 구두경고, 1차 업무복귀명령서, 징계조치, 표적해고 등으로 압박.
- 단체협약의 일방적 해지. 교섭 해태, 기존 합의 파기, 노동조합에서 받아들일 수 없는 요구안 제시 등을 통해 의도적으로 단체협약을 해지. 단체협약 소멸 직후부터 노조간부의 활동 탄압, 조합비 공제 중지, 조합사무실 관리지원 중단 등을 통해 노조탄압.
- 정부, 경찰, 한전 등이 협력하여 발전노조 임원선거에 조직적으로 개입. 사측이 민주노총 탈퇴 후보를 전략적으로 조직하여 출마시키고, 선거전략을 세운 뒤 그 선거전략을 민주노총 탈퇴후보에게 주지시키는 한편 공약 작성, 회식비 지원, 조합원 성향 분석 등 선거운동을 조직적으로 진행. 선거기간 동안 사측은 선거방해, 민주노총 탈퇴후보에 대한 투표강요(직원 개별면담, 동호회 조직, 가정방문, 가족면담 등).
- ‘기업별노조 추진위’ 구성을 통해 민주노총 탈퇴 시도. 동서발전에서 민주노총 탈퇴 후보가 당선됨에 따라 사측은 사전 준비 작업으로 근무평정제도 개악, 직무성과연봉제 실시, 특별관찰대상자 공표 및 특별승격제도 시행 등 진행. 이후 ‘노사합동 노무교육’을 통해 민주노총 탈퇴를 위한 핵심 세력을 직접 조직하고 그 결과로 ‘민주노총 탈퇴를 위한 기업별노조 추진위원회’를 발족시킴. 이후 ‘소통과 화합의 노사문화 정착을 위한 노사간부 합동수련회’를 개최하여 기업별노조 추진위원회와 사측이 공동으로 민주노총 탈퇴 계획을 논의.
- 이후 본격적으로 발전노조 파괴가 발전공기업 5개사에서 진행되었음. 사측은 민주노총 탈퇴 총회 개최, 회사노조 설립, 개별 조합원 차원의 발전노조 탈퇴 등을 지속적으로 시도하였고, 이를 위해 강제발령, 기피보직 부여, 인센티브 배제, 드래프트제 시행, 상시퇴출제도 시행, 결재거부, 휴가 반려, 관리자를 동원한 조합원 협박(개별면담, 팀별회식, 집방문, 가족면담 등), 퇴직연금제 시행 여부를 활용한 집단적 협박(서명 강요, 허위 서명, 투표지침 하달, 선관위 매수, 투표함 불법개봉 시도 등) 갖가지 불법적이고 반인륜적인 수단을 동원하였음. 구체적인 예로 아래와 같은 비상식적인 강제이동 사례를 들 수 있음.

<표 II-3> 동서발전 회사의 강제이동으로 인한 고충처리 접수 사례

- 입사한지 6년이 안된 신입조합원은 발전노조를 탈퇴하지 않았다는 이유로 호남화력에서 동해화력으로 발령, 4살의 아이와 아내의 맞벌이로 가족과 함께 이사가 불가능한 상황이어서 혼자 부임할 수밖에 없었음.
- 고충처리로 해당 사업소로 발령받은지 1년 6개월밖에 되지 않은 조합원에 대해서, 발전노조를 탈퇴하지 않았다는 이유로 또다시 강제발령.
- 4년 전에 해당사업소로 발령받아 온가족이 이사하여 정착. 그러나 드래프트로 당진화력으로 원거리 강제발령받아 가족과 떨어져 살 수밖에 없었음.
- 아내가 암진단 판정과 함께 암수술 진행하고 방사선 치료중인 조합원을 원거리 사업소로 강제발령. 해당 사업소가 있는 지역에는 제대로 치료할 수 있는 병원이 없어서 암투병중인 아내를 홀로 남겨두고 이사.
- 이사한지 1달도 안되어서 원거리 사업소로 강제발령. 다시 집을 내놓고 이사해야 해서 조합원의 심각한 금전적 피해.

2. 발전공기업 경영현황 및 전력산업의 구조

2.1. 발전공기업 경영현황

3차 계획안에는 ‘선진화대상기관 현황’(표 II-4 참고)이 첨부되어 있다. 30개 대상기관의 정원, 자산, 부채, 매출액, 당기순이익, 자본구성 등 현황(2007년 말 기준)이 포함되어 있는데, 대다수 대상기관의 경영상태가 양호했고 특히 5개 발전공기업은 부채비율 33~58%로 재무구조의 안정성이 확보되어 있을 뿐 아니라 모두 당기순이익 흑자를 기록했음을 알 수 있다.

<표 II-4> 3차 선진화대상기관 현황(3차 공공기관 선진화 추진계획안, 2008.10.10.)

구분	기관명	주요기능 (근거법)	정원 (명)	재무상황(단위:억원)			지분구성 (%)
				자산	부채	매출액/ 당기순이익	
효율화	남동발전	전력자원 개발 및 발전사업	2,146	49,930	29,034	22,303/ 834	한전 100
효율화	남부발전	전력자원 개발 및 발전사업	2,003	41,298	15,738	37,273/ 2,264	한전 100
효율화	동서발전	전력자원 개발 및 발전사업	2,186	47,348	21,493	28,922/ 338	한전 100
효율화	서부발전	전력자원 개발 및 발전사업	1,901	38,851	14,589	30,691/ 1,748	한전 100
효율화	중부발전	전력자원 개발 및 발전사업	2,302	42,707	17,037	28,267/ 1,874	한전 100

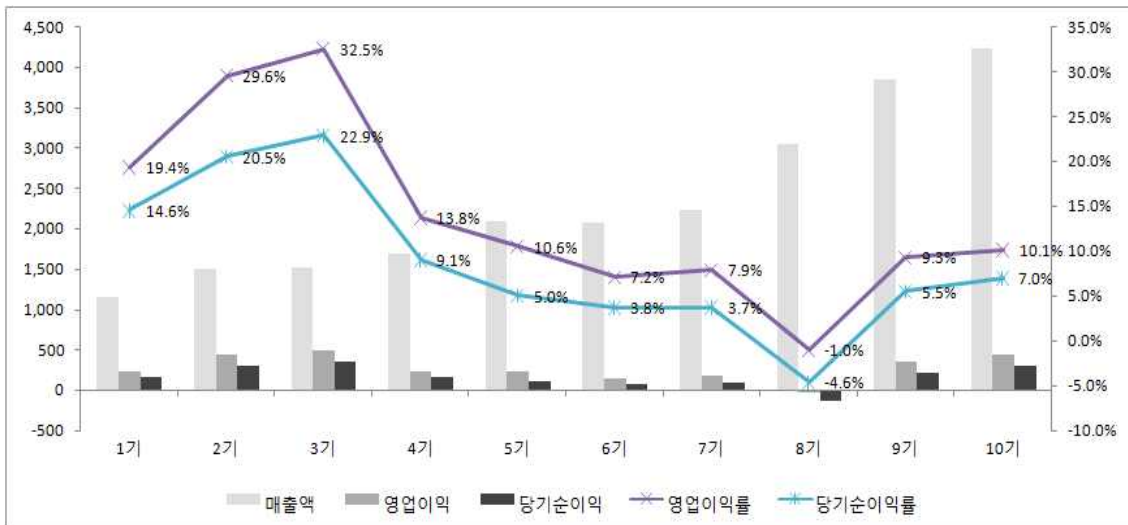
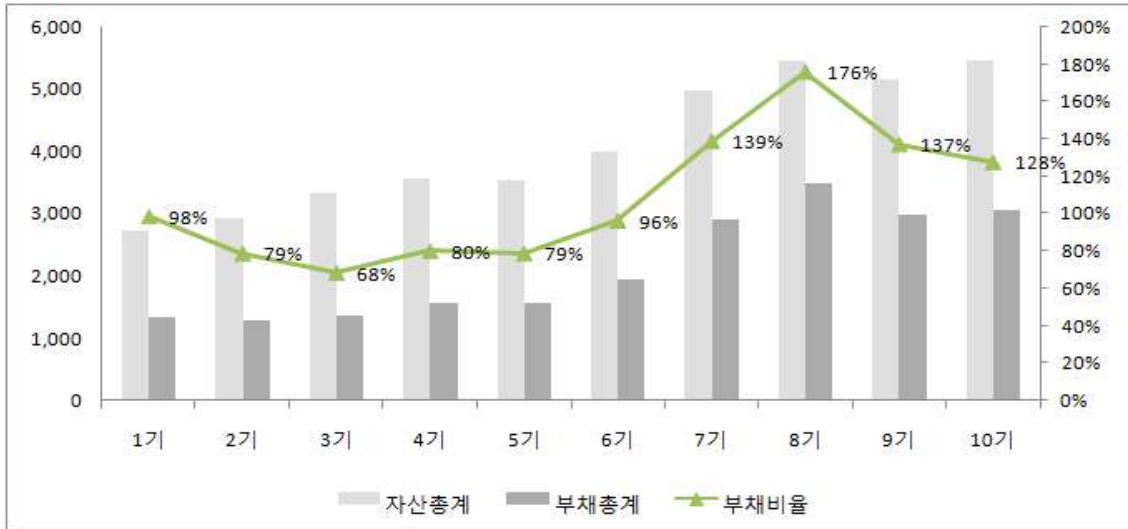
3차 계획안은 발전공기업의 문제점을 ‘(과도기적 체제의 문제점)발전경쟁에 따른 효율성 증가가 둔화되고 조직·인력 측면의 비효율성이 증가’하는 것으로 지적하고 있으나 구체적인 근거가 하나도 없을 뿐 아니라, 발전경쟁의 도입 자체가 효율성을 전혀 담보하지 못했다는 점에서 이러한 분석의 근거가 없다.⁴⁾

이에 따른 대책으로 3차 계획안은 ‘(발전사 경영효율화) 지원 조직 축소 및 인력관리 효율화(차·실 통폐합을 통한 발전사 본사 조직 및 발전사업소 공통지원인력 슬림화, 발전사별로 연료의 개별구매와 공동구매의 전략적 운용, 토목·건설 인력의 전환배치를 통해 향후 발전소 운영인력 등의 증원 소요 흡수, 발전공기업간 발전경쟁 강화 방안 강구)’를 제시한다. 이는 전력산업의 문제를 해결하는 방안이 아니라 막무가내식 경비 절감 방안이었으며, 결론적으로 3차 계획안은 5개 발전공기업의 경영과 관련한 어떠한 문제도 발견되지 않았음에도 불구하고 일방적으로 밀어붙인 안이었다.

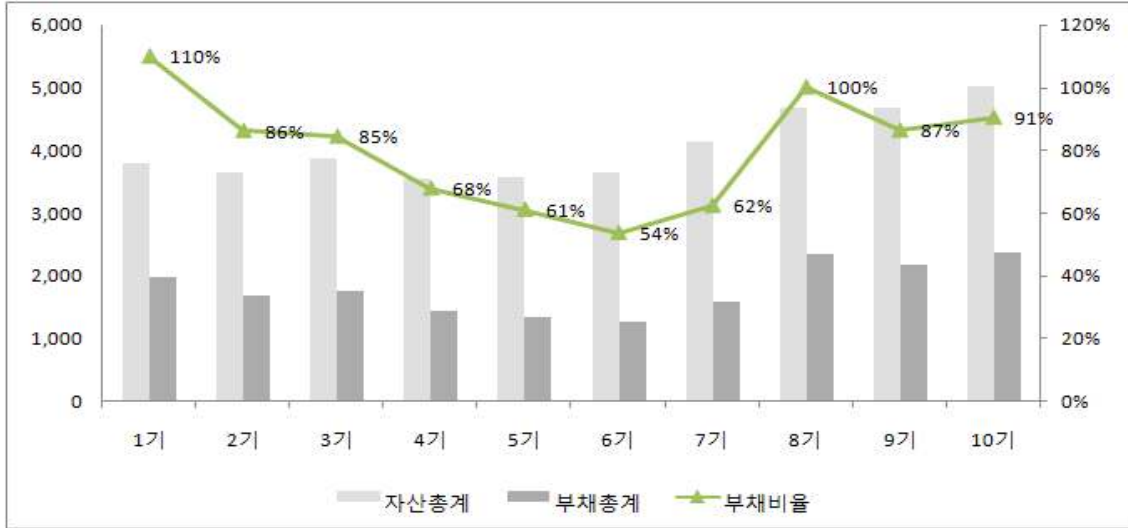
5개 발전공기업의 경영현황을 조금 더 자세히 살펴보자. 자세한 경영분석이 목표가 아니라 경영현황의 대략적 추이를 살펴보는 것이 목적이므로 본 보고서에서는 대표적인 지표들을 중심으로 간략히 살펴본다. 또한, 2011년부터 새로운 회계기준이 도입됨에 따라 연속적인 변화 추세의 파악에 어려움이 있으므로 2001~2010년까지를 대상으로 한다.

4) 이 보고서의 <2.3 전력산업의 구조적 문제점> 참고.

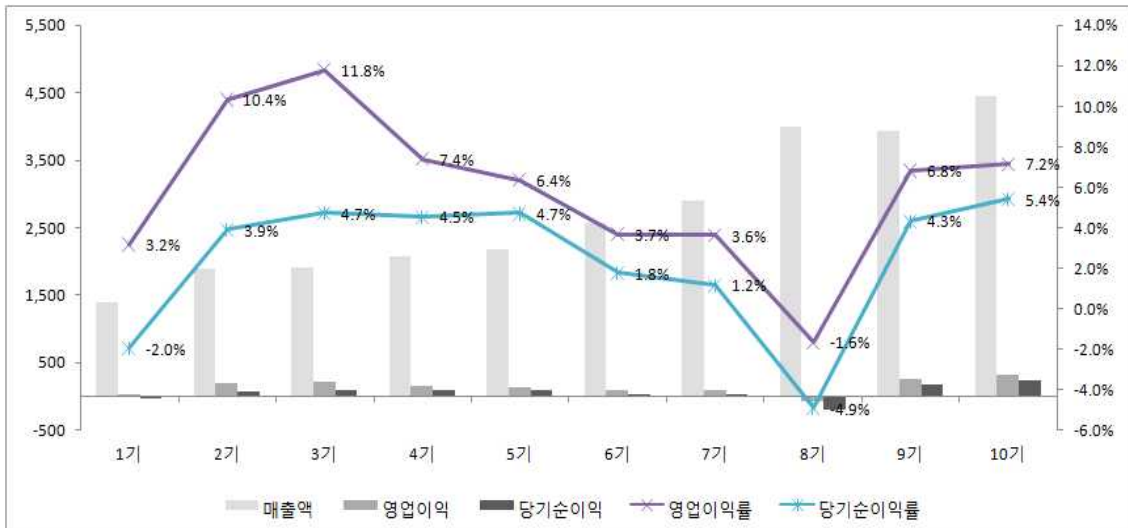
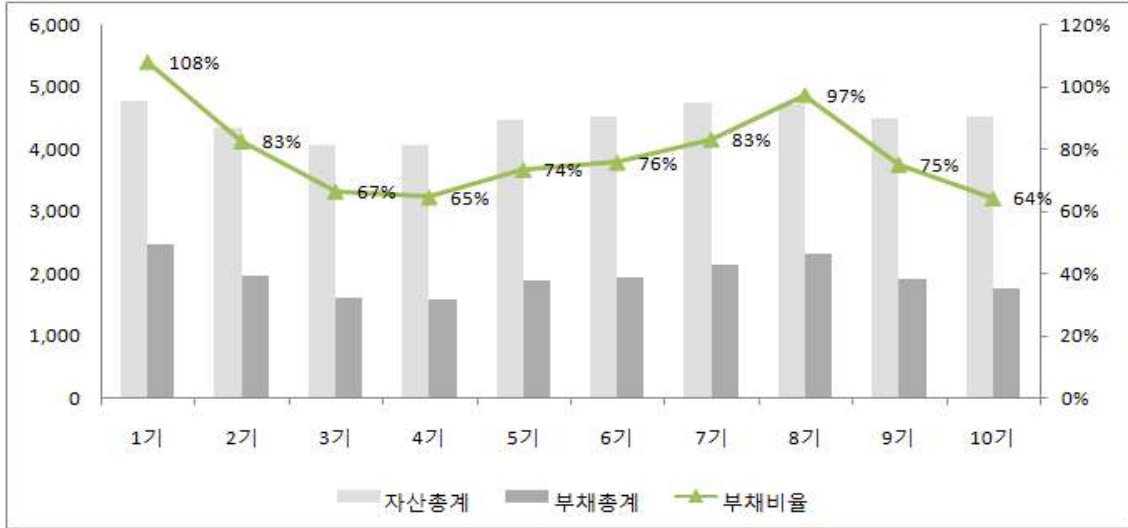
<그림 II-3> 남동발전(2001~2010년, 단위: 10억 원)



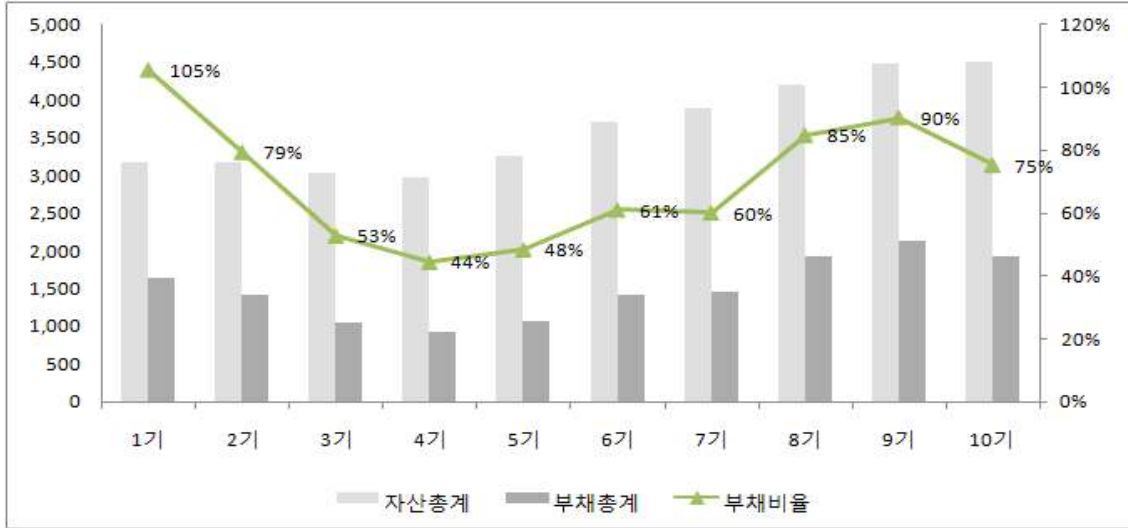
<그림 II-4> 남부발전(2001~2010년, 단위: 10억 원)



<그림 II-5> 동서발전(2001~2010년, 단위: 10억 원)



<그림 II-6> 서부발전(2001~2010년, 단위: 10억 원)



<그림 II-7> 중부발전(2001~2010년, 단위: 10억 원)

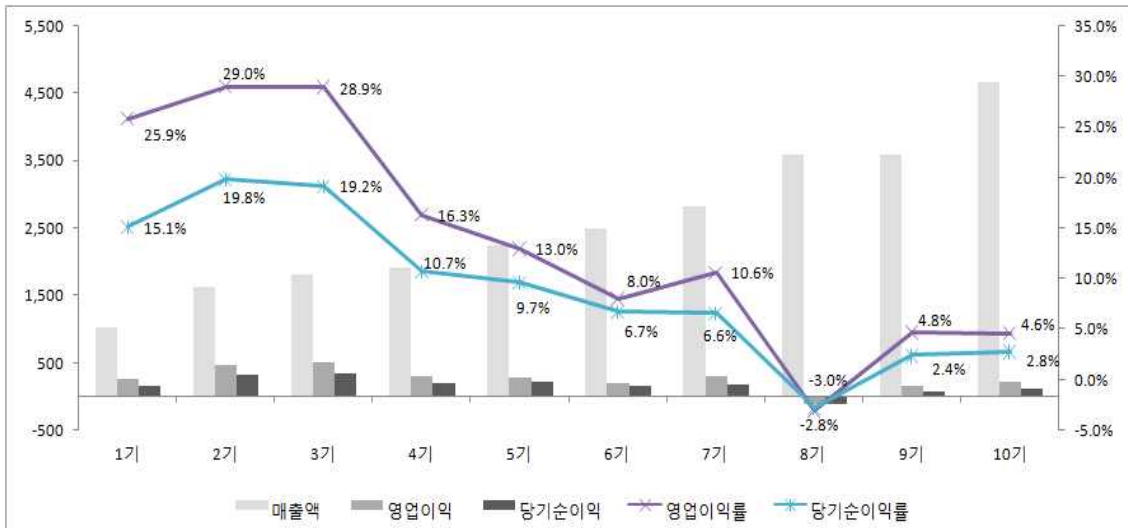
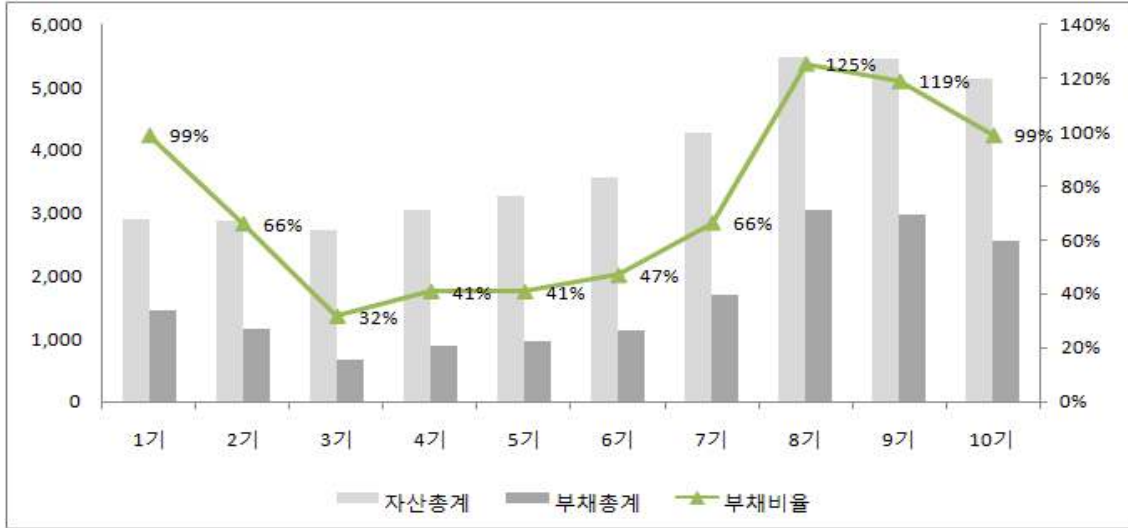


그림 II-3에서 II-7은 5개 발전공기업의 안정성지표(자산총계, 부채총계, 부채비율)⁵⁾와 수익성지표(매출액, 영업이익률, 당기순이익률)⁶⁾을 나타낸 그래프이다. 부채비율은 5개 자회사 모두 2001년 분리 당시 100%대였으며, 2003년까지 지속적으로 감소하는 경향을 보인 후 2008년 급격히 증가했다가 이후 다시 감소한다. 10년에 걸친 추세에서 5개 자회사 모두 최대 100% 초반대의 부채비율을 나타내고 있어 양호한 상태라고 평가할 수 있다. 영업이익률은 5개 자회사 모두 2001~2003년에 걸쳐 꾸준히 상승하다 2004년 들어 급격히 감소했으며, 2008년 일제히 영업적자를 나타낸 후 2009년 회복세를 나타내고 있다. 전반적으로 5개 자회사 모두 4~10%대의 안정적인 영업이익률을 기록하고 있어 영업활동 역시 큰 문제가 없다고 볼 수 있다.

5개 발전공기업의 경영지표들의 추이는 비슷한 양상을 보이고 있음을 알 수 있다. 경쟁원리를 도입하여 효율성을 제고한다는 명분으로 분리된 5개 발전공기업의 10년에 걸친 경영성과가 유사하다는 것은 결국 발전산업이 경쟁을 통해서 경영효율화를 이룰 수 있는 분야가 아니며, 외부적 요인에 따라 경영성과가 좌우되는 분야라는 점을 보여준다. 실제로 2004년의 수익성 저하와 2008년의 당기순손실 및 부채비율 증가와 같은 특징적인 시기를 분석해보면 모두 외부적 요인에 영향을 크게 받은 결과임을 알 수 있다. 2004년은 무연탄 가격이 30% 넘게 폭등한 반면 기저한계가격(Base Load Marginal Price: BLMP)으로 인해 전력판매가는 묶여있어 수익성이 급감했던 해였으며, 2008년은 유연탄, 무연탄 가격이 급등하면서 규제한계가격(Regulated Marginal Price: RMP) 이상으로 전력 생산원가가 올라갔던 해였다.⁷⁾ 게다가 2008년은 경제위기로 인해 환율이 상승하면서 해외로부터의 연료 수입이 많은 발전공기업의 특성상 외환차손⁸⁾과 외화환산손실⁹⁾이 대규모로 발생하면서 당기순손실이 더욱 커졌으며, 이는 부채비율 상승에도 결정적 영향을 미치게 되었다.¹⁰⁾

5) 자산은 개인이나 법인이 소유하고 있는 유형·무형의 가치를 의미하며, 기업회계상에서 자산은 자본과 부채의 합으로 나타난다. 부채는 '재화나 용역의 차입을 전제로 부담한 금전상의 상환의무'를 의미하며, 일반적으로 채무와 같은 의미이다. 회계학상으로는 타인자본, 소극재산, 채권자지분 등으로도 해석되며, 총자산에서 자본을 제외한 항목을 의미한다. 부채비율의 정의는 아래와 같다.

$$\text{부채비율} = \frac{\text{부채총계}}{\text{자본총계}} = \frac{\text{부채총계}}{\text{자산총계} - \text{부채총계}}$$

6) 매출액은 상품의 매출 또는 서비스의 제공에 대한 수입금액을 의미하며, 발전공기업의 경우 매출액은 전액 전력판매금을 의미한다. 영업이익률, 당기순이익률의 정의는 아래와 같다.

$$\text{영업이익률} = \frac{\text{영업이익}}{\text{매출액}} \quad (\text{영업이익: 영업을 통해 벌어들인 이익. 매출액에서 매출원가, 관리비, 판매비를 제한 것})$$

$$\text{당기순이익률} = \frac{\text{당기순이익}}{\text{매출액}} \quad (\text{당기순이익: 영업이익에 영업외수익/비용, 특별이익/손실, 법인세를 감당한 것})$$

7) 결국 불합리한 가격 제도로 인한 석탄발전의 수익성 악화 문제를 해결하기 위해 2008년 5월 기저상한가격 제도를 폐지하고, 발전원별 계통한계가격 보정계수를 도입하게 된다.

8) 외화자산을 회수할 때 원화회수금액이 그 외화자산의 장부가액보다 낮은 경우, 외화부채를 상환할 때 원화상환금액이 그 장부가액보다 큰 경우에 발생하는 손실.

9) 환율이 상승할 경우 외화부채의 원화평가액이 증가하여 발생하는 손실. 전년도 마지막 날 환율과 이듬해 마지막 날 환율의 차이에 외화부채를 곱해 산출한다.

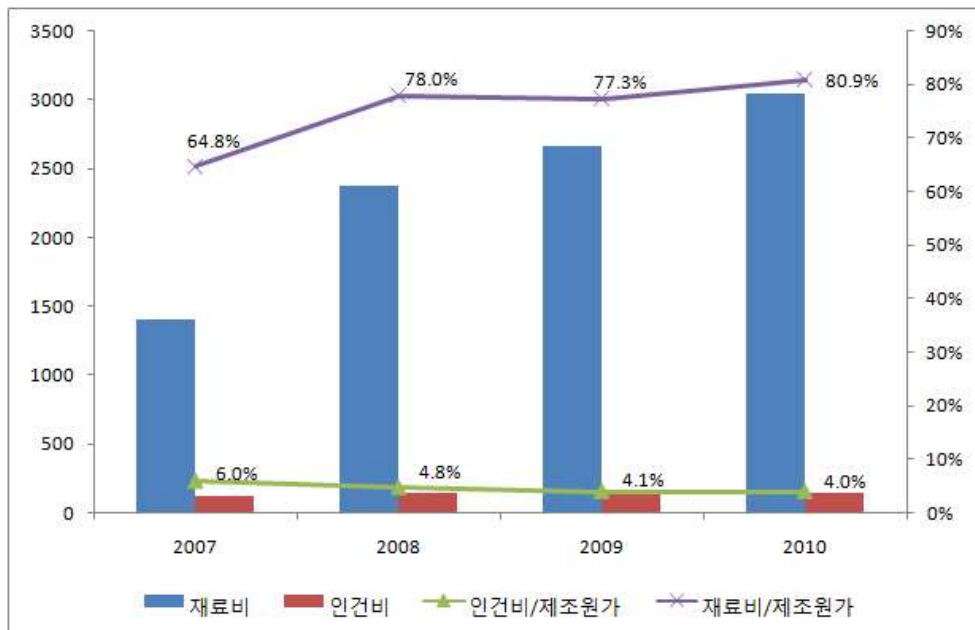
10) 해당년도의 당기순손실이 미처리결손금으로 계산되어 자본감소가 발생.

결론적으로 5개 발전공기업의 경영상황은 양호하여 구조조정이나 인력감축이 필요하지 않은 상황이었다. 또한 발전회사의 수익성은 인력 감축 등을 통한 내부 비용 절감이 아니라 안정적인 원료 확보 및 전력판매가격의 합리화 등과 같은 외부요인의 통제에 달려 있음을 알 수 있다.

2.2. 발전공기업의 수익성과 인건비

구조조정과 인력감축, 즉 사측의 입장에서 효율적인 노무관리가 발전공기업의 수익성에 미치는 영향이 어느 정도인지 조금 더 자세히 살펴보자. 다음은 남동발전과 중부발전의 재료비, 인건비¹¹⁾ 및 제조원가에서 차지하는 인건비와 재료비의 비중이다.¹²⁾

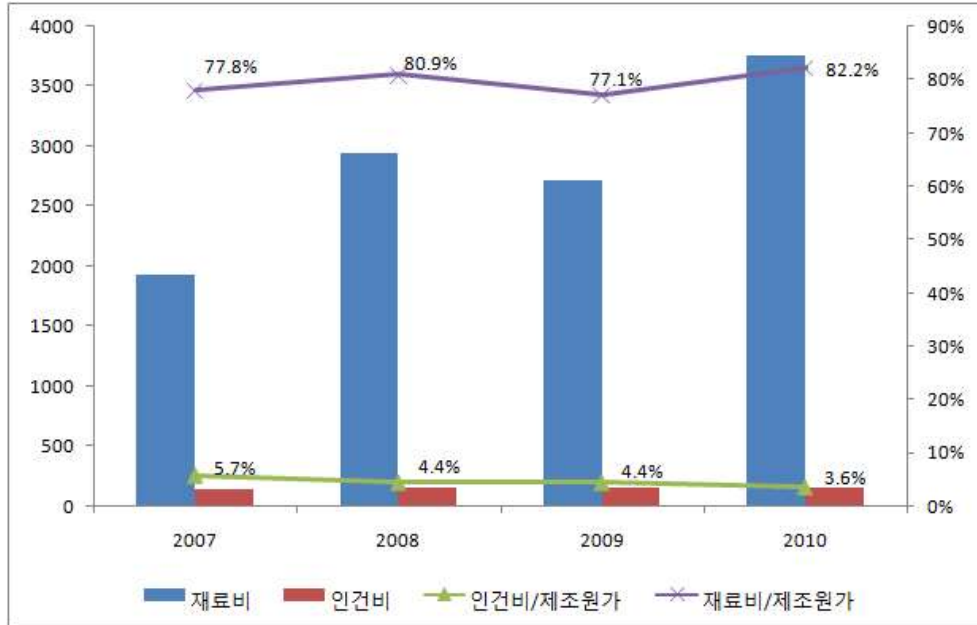
<그림 II-8> 남동발전(2007~2010년, 단위: 10억 원)



11) 여기서 인건비는 발전설비를 운영하여 전력을 직접 생산하는 업무에 종사하는 노동자의 인건비를 의미한다.

12) 남부발전, 동서발전, 서부발전의 재료비와 관련한 자료를 확보하지 못하였으나, 제조원가에서 차지하는 인건비의 비중은 남동발전 및 중부발전과 비슷한 정도임.

<그림 II-9> 중부발전(2007~2010년, 단위: 10억 원)



발전공기업의 수익성에 결정적인 영향을 미치는 요소는 제조원가, 그 중에서도 재료비임을 알 수 있다. 재료비는 제조원가의 80% 이상을 차지하고 있으며, 인건비는 4% 정도를 차지하여 재료비의 1/20에도 못 미친다. 게다가 인건비는 4년에 걸쳐 계속 그 비중이 감소하고 있다. 재료비의 높은 비중은 원료를 1차 가공해서 직접 전기를 생산하는 발전산업의 특성을 반영하는 것이며, 인건비의 비중이 감소하는 것은 2000년대 후반 진행된 발전공기업 구조조정의 결과를 반영하는 것으로 보인다.

공공재인 전력을 생산하는 발전산업의 가장 핵심적 목표는 인건비 절감이 아니라 적절한 인력을 확보하여 안정적으로 전력을 공급하는 것이 되어야 한다. 그럼에도 불구하고 발전산업의 효율성을 제고한다는 명분으로 전력산업의 구조조정이 강행되었는데, 전술하였다시피 발전산업에서 인건비는 수익성의 일차적인 변수가 될 수 없다.

2.3. 전력산업의 구조적 문제점

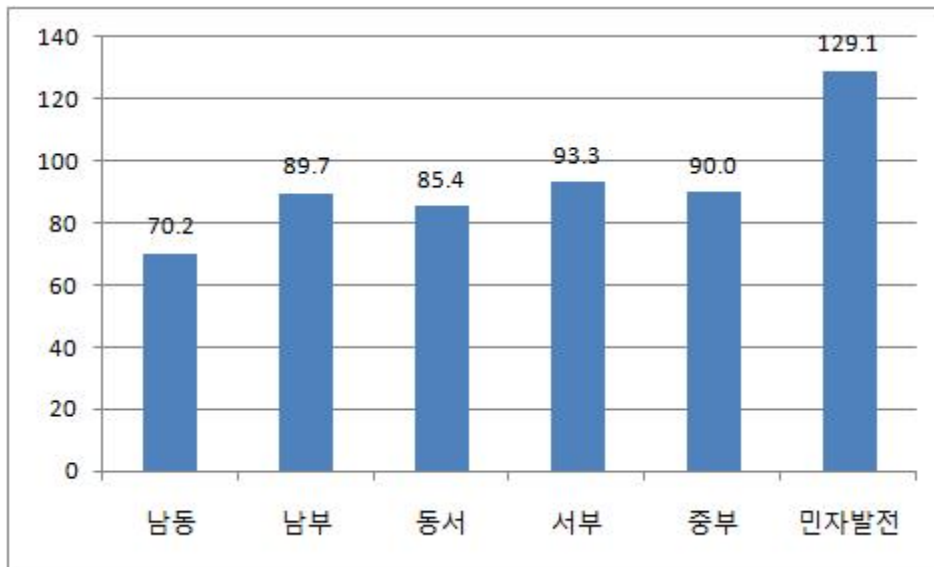
언급했다시피 발전공기업의 수익성이나 경영효율화를 내부적 요인, 특히 인력 문제에서 찾는 것은 온당치 못하다. 수익성에 결정적인 영향을 미치는 재료비와 전력판매가 외부적 요인에 따라 결정되기 때문이다. 따라서 발전공기업의 경영효율화는 구조조정이나 인력감축 등 개별 회사 내부적 요인을 통해서 달성하기보다는 전체 전력산업의 구조를 개선함으로써 달성해야 한다. 그런데 현재 전력산업의 구조는 발전공기업의 경영효율성을 저해할 뿐만 아니라

라 전력의 안정적 공급 또한 위협하고 있다. 발전공기업의 경영효율성 문제를 중심으로 전력산업의 구조적 문제점을 살펴보자.

2.3.1. 왜곡된 전력판매 구조¹³⁾

2001년 한국전력공사에서 발전자회사인 한국수력원자력, 남동발전, 남부발전, 동서발전, 서부발전, 중부발전회사 6개를 분리하는 전력산업 구조개편이 현실화되면서, 전력거래소를 통해 한국전력공사에 전력을 전량 판매하는 거래시장이 형성되었다. 현재 전력거래 시스템은 발전회사가 한국전력공사에 판매하는 전력가격에 발전회사의 고정비와 변동비를 보장해주는, 즉 순이익을 보장해주는 체계이다. 그러나 발전공기업의 경우 전력판매가에 보정계수를 적용하고 있다. 보정계수는 전력 거래 시 발전원별로 적용하는 할인율로, 2012년 현재 원자력 0.1718, 석탄 0.0500, 국내탄 0.2000을 적용하고 있다. 보정계수는 한국전력공사의 자회사인 6개 발전자회사에만 적용되며 민간발전사에는 적용되지 않는데, 이에 따라 발전공기업은 민자발전에 비해 낮은 가격으로 한국전력공사에 전력을 판매하면서 한국전력공사의 손실을 보전하는 역할을 하고 있다. 2010년 한국전력공사가 사들인 전력의 단위당 가격은 아래와 같다.

<그림 II-10> 발전공기업 및 민자발전의 전력판매가(2010)(단위: 원/kWh)



보정계수의 존재는 발전공기업이 민자발전에 비해 낮은 수익성을 나타내는 결정적인 원인이다. 매출의 전부를 전력판매에 의존하는 상황에서 전력판매가의 차이는 그대로 매출액의

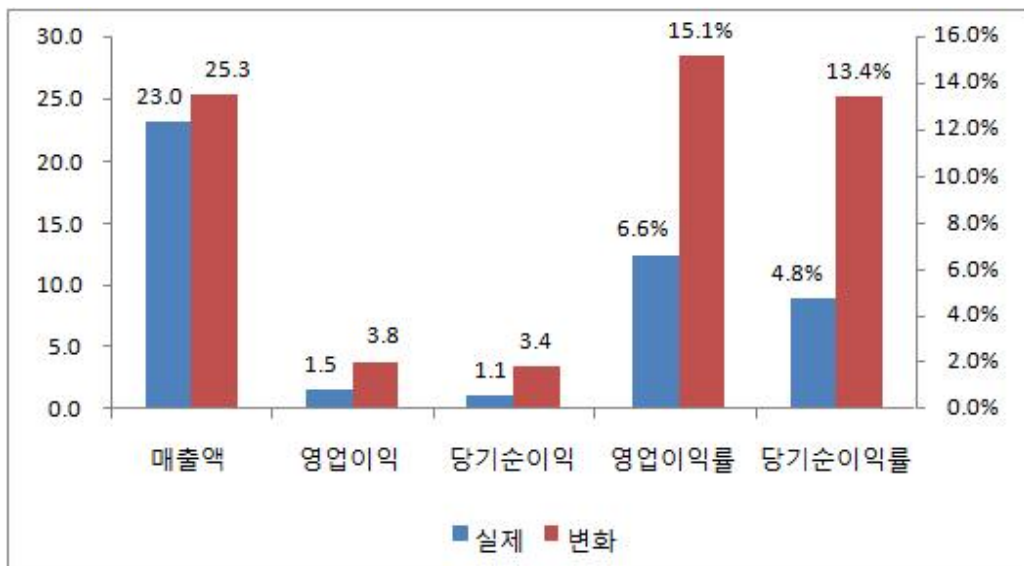
13) 아래 내용은 「전력산업 민영화의 이면: 대기업의 블루오션으로 변질된 전력산업」(송유나, 2012)에서 발췌·정리하였다.

차이로 이어지기 때문이다. 결론적으로 발전공기업의 ‘경영효율화’ 문제는 전력산업의 구조에 절대적으로 영향을 받고 있으며, 발전공기업의 수익성이 상대적으로 낮은 것은 전적으로 왜곡된 전력거래시스템 때문이다.

낮은 전력판매가가 발전공기업의 수익성에 얼마나 큰 영향을 미치는지 살펴보기 위해 2010년 발전5개사의 전력판매가가 10%만 인상된다고 가정해보자. 전력판매가 인상이 그대로 매출액 증가에 반영되므로 매출액은 2.3조 원 증가하는데, 매출액이 증가하는 만큼 영업이익과 당기순이익이 증가하므로 영업이익과 당기순이익은 약 3배 증가하게 된다. 결과적으로 5개 발전공기업의 평균 당기순이익률은 4.8%에서 13.4%가 된다.

전력판매가가 전력산업의 구조에 의해 결정되는 상황에서 구조조정이나 인력감축으로 인한 수익성 개선 효과는 사실상 무시해도 좋을 정도이다. 발전공기업의 경영효율화를 거론하려면 전력산업의 구조적 제약 문제를 먼저 해결하는 것이 상식적이며, ‘조직·인력 측면의 비효율성’을 원인으로 지목하면서 구조조정 및 인력감축을 밀어붙이는 것은 어불성설이다.

<그림 II-11> 전력판매가 재산정으로 인한 발전공기업 경영지표 변화(단위: 1조 원, %)



2.3.2. 발전공기업의 주식배당 문제

2001년 발전분할 이후 5개 발전공기업은 한국전력공사의 종속회사로서, 한국전력공사의 손실을 보전하기 위해 한국전력공사에 현금배당을 하고 있다. 5개 발전공기업이 모두 당기순

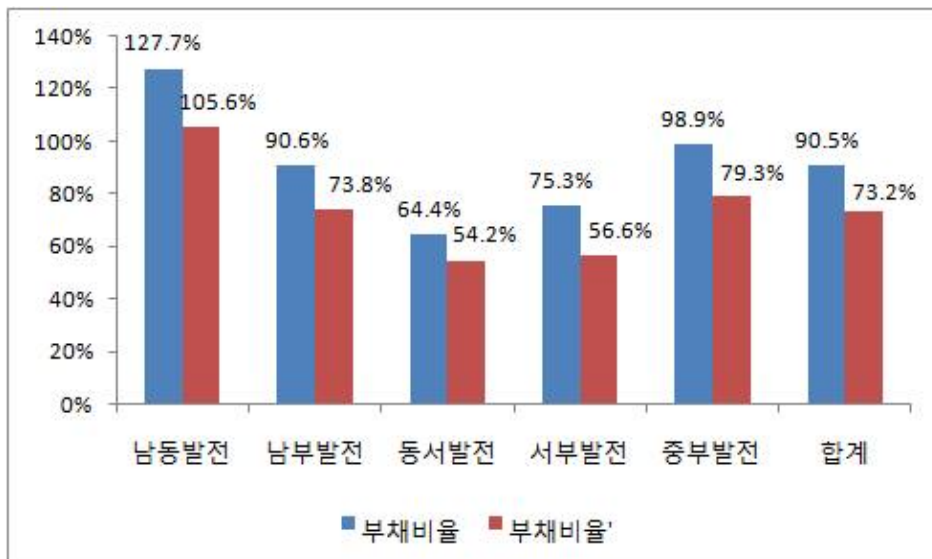
손실을 기록했던 2008년을 제외하고 매년 현금배당이 이뤄졌는데, 적게는 800억 원에서부터 많게는 4,600억 원이 넘는 금액이 현금배당을 통해 전국전력공사로 넘어갔다. 2001 ~ 2010년의 현금배당 총액은 2조 2,380억 원에 달한다.

<표Ⅱ-5> 발전공기업의 현금배당 현황(단위: 10억 원)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	합계
남동발전	25.0	33.3	166.4	99.8	34.3	26.2	8.3	-	63.5	74.2	530.9
남부발전	5.9	43.9	64.7	26.3	35.8	66.5	90.6	-	53.1	56.4	443.1
동서발전	-	30.7	33.8	25.5	35.4	17.6	13.5	-	51.2	72.5	280.1
서부발전	26.4	44.0	86.2	43.5	57.0	51.3	69.9	-	26.4	73.9	478.5
중부발전	22.9	45.9	117.8	55.5	67.6	53.8	77.0	-	26.0	39.1	505.6
합계	80.2	197.8	468.8	250.6	230.0	215.3	259.3	0.0	220.1	316.1	2238.3

만약 한국전력공사로의 현금배당이 없었다면 발전공기업의 재무구조는 훨씬 더 양호해졌을 것이며, 해당 자금을 설비투자에 활용하여 전력공급을 안정화하고 발전노동자의 노동강도를 떨어뜨리거나 설비용량을 늘려서 전력예비율을 높이는 등으로 활용할 수도 있었을 것이다. 채투자의 효과를 직접 계산하기는 불가능하므로 현금배당이 발전공기업의 재무구조에 미친 영향을 수치로 확인해보자. 실제 이루어진 현금배당이 부채를 갚는데 쓰였다고 가정할 경우 발전공기업의 부채비율 변화는 다음과 같이 적게는 10%에서 많게는 22.1%까지 줄어든 것이다.

<그림Ⅱ-12> 현금배당이 없었을 때 부채비율의 변화



보정계수와 현금배당의 문제를 제기한 것은 경영효율화를 빌미로 한 발전공기업의 구조조

정이 근거 없음을 밝히기 위한 것으로, 발전공기업이 민자발전과 같이 보정계수의 적용을 받지 않는다면 한국전력공사로의 현금배당을 없애는 것이 문제의 해결책이 될 수는 없다. 사회 전반의 전력공급을 담당하는 한국전력공사가 막대한 적자에 시달리고 있는 것은 문제이며, 공공적 역할을 하고 있는 한국전력공사의 손실을 사회적으로 메우는 것은 필요한 일이다. 다만, 다시 한 번 확인해야 할 것은 발전공기업의 수익성을 악화시키는 보정계수와 현금배당의 문제, 그리고 보정계수의 적용과 현금배당을 불가피하게 만드는 한국전력공사의 만성적인 적자 문제를 외면한 채 구조조정을 유일한 해결책으로 주장하는 것은 온당치 못하다는 사실이다.

진정한 해결책은 발전회사의 수익, 특히 민자발전의 수익을 무조건적으로 보장¹⁴⁾해 주면서도 전기요금 정부정책에 묶여 인상하지 못하는 현재의 구조를 개혁하는 것이다. 이를 위해서는 6개 자회사로 분할된 한국전력공사를 재통합하여 공공성을 복원하고, 민자발전회사의 과도한 수익을 억제하는 기전을 마련하고, 원가 이하로 책정된 산업용 전기요금을 정상화해야 한다.

발전공기업의 수익은 보정계수와 현금배당이라는 두 가지 기전을 통해 한국전력공사로 이전되고 있다. 발전공기업의 수익성을 결정하는 것은 전력산업의 구조적 원인이며, 이러한 원인을 무시한 채 발전공기업 경영효율화의 책임을 발전노동자에게 전가하는 것은 정부와 발전사측의 꼼수일 뿐이며, 전력산업 민영화 재추진에 방해가 되는 발전노조를 약화시키기 위한 것이다.

3. 발전공기업 구조조정 및 발전노조 탄압의 영향

3.1. 노동강도의 강화

2008년 이후 5개 발전공기업의 정원 및 현원 변화는 아래와 같다.

14) 민영화된 현재의 전력시장은 수익만을 위해 움직이는 민자발전이 모든 수익을 독점하는 구조다. 2011년 말 현재, 주요 민자발전사들의 발전설비는 5개 발전공기업의 1/6 규모(민자발전 7132MW, 발전공기업 42,803MW)에 불과하지만 당기순이익은 80%(민자발전 3401억 원, 발전공기업 4273억 원)에 이르고 있다.

<표Ⅱ-6> 발전공기업 인력 변화(2008~2011년, 단위: 명)

		2002 (참고)	2008	2009	2010	2011	증감 (2008~2011)
남동발전	정원		2,142	1,906	2,047	1,879	-263
	현원	1,531	2,012	2,000	1,963	1,785.4	-227
남부발전	정원		2,054	1,680	1,680	1,722	-332
	현원	1,679	1,932	1,924	1,868	1,855	-77
동서발전	정원		2,182	1,941	1,967	1,957	-225
	현원	1,776	2,116	2,052	1,986	1,973	-143
서부발전	정원		1,981	1,770	1,770	1,675	-306
	현원	1,581	1,860	1,842	1,794	1,715	-145
중부발전	정원		2,406	1,898	1,898	1,935	-471
	현원	1,904	2,266	2,205	2,142	2,126.8	-139
총계	정원		10,765	9,195	9,362	9,168	-1,597
	현원	8,471	10,186	10,023	9,753	9,455	-731

4차 계획안의 결과 2009년 한해에만 정원이 한꺼번에 1,570명 감소되었으며, 이에 2011년까지 꾸준히 감축된 정원에 맞추어 인력감축이 이루어졌다. 2008년 당시에도 책정된 정원에 비해 579명이 부족한 상태에서 일하고 있었음을 감안한다면, 발전공기업에서 일하는 노동자들이 인력감축으로 인해 극심한 노동강도 강화를 겪었을 것이라 짐작할 수 있다. 3년 사이에 이루어진 731명의 인력 감축은 전체 인력의 7%가 감소된 것이며, 2008년 당시 책정되었던 정원이 정상적으로 일하고 있었다고 가정하면 12% 감소된 것이다.

인력 변화만으로 노동강도의 변화를 추정할 수는 없고, 설비용량과 생산량의 변화를 함께 고려하여야 한다. 2008~2011년 사이 5개 발전공기업의 설비용량 및 생산량 현황은 아래와 같다.

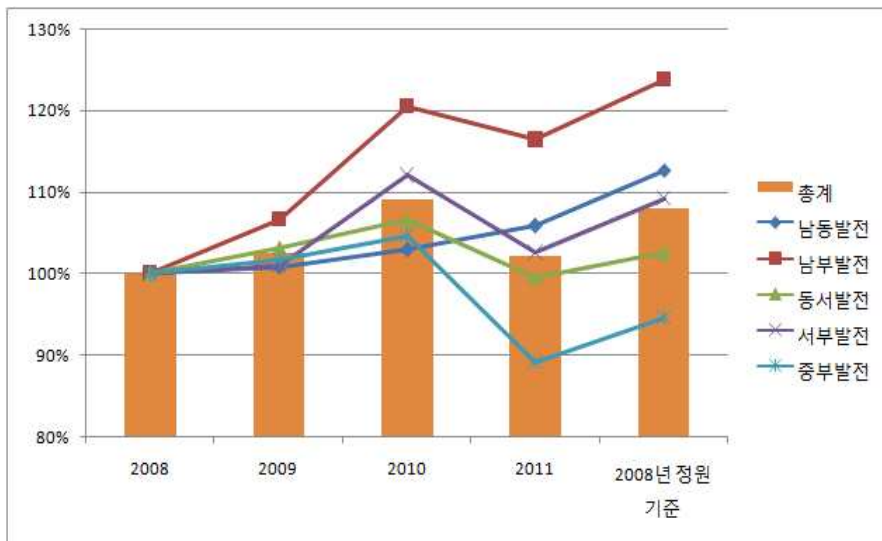
<표Ⅱ-7> 발전공기업 생산량 변화(2008~2011년, 단위: MW, GWh)

		2002 (참고)	2008	2009	2010	2011	증감 (2008~2011)
남동발전	설비용량	5,565	8,941	8,965	8,976	8,396	
	생산량	30,898	51,364	60,411	61,654	61,145	9,781
남부발전	설비용량	6,215	8,267	8,779	9,638	9,239	
	생산량	36,692	49,733	53,950	59,626	60,333	10,600
동서발전	설비용량	7,500	9,501	9,504	9,510	8,815	
	생산량	32,891	50,612	50,776	54,706	53,574	2,962
서부발전	설비용량	7,346	8,885	8,885	9,604	8,404	

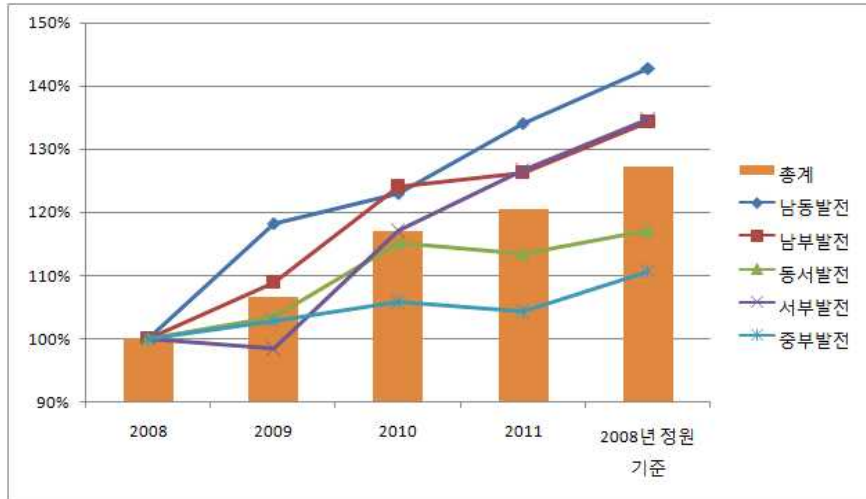
	생산량	37,457	46,955	45,728	53,033	54,815	7,860
중부발전	설비용량	6,993	9,505	9,399	9,399	7,949	
	생산량	32,282	55,020	55,020	55,020	53,815	-1,205
총계	설비용량	33,619	45,099	45,532	47,127	42,803	
	생산량	170,220	253,684	265,885	284,038	283,682	29,998

각 발전공기업의 설비용량 및 생산량과 현원을 통해서 1인당 설비용량 및 생산량을 파악할 수 있다. 2008~ 2011년 사이 1인당 설비용량 및 생산량의 변화는 아래와 같다. 1인당 설비용량 및 생산량의 변화를 기준으로 노동강도의 변화를 대략적으로 파악할 수 있을 것이다. 또한 2008년을 기준으로 했을 때 2011년에 얼마나 초과노동을 하고 있는지를 올바르게 파악하려면 2008년 현원을 기준으로 하는 것보다 2008년 책정된 정원을 기준으로 하는 것이 보다 정확하므로 이를 함께 표시하였다.

<그림 II-13> 발전노동자의 1인당 설비용량 변화(2008~2011년, 단위: %)



<그림 II-14> 발전노동자의 1인당 생산량 변화(2008~2011년, 단위: %)



2008년과 비교했을 때 2011년 1인당 설비용량은 2.2%, 1인당 생산량은 20.5% 증가했으며 2008년 정원을 기준으로 했을 때에는 각각 8.1%, 27.3% 증가했다. 구조조정 및 인력감축의 영향으로 발전노동자의 노동강도가 증가되었음을 보여준다. 게다가 실제 현장의 노동강도 증가율은 전체 인력을 기준으로 계산한 1인당 설비용량과 생산량 증가율을 상회할 가능성이 높는데, 발전공기업 분할 이후 10년 동안 전체 직원 중 간부가 차지하는 비중은 늘어난 반면 현장인력이 차지하는 비중은 줄어들었기 때문이다.(표 II-8 참고) 여기에 더해 2000년대 후반부터 발전공기업 사측은 해외사업을 꾸준히 확장하고 있는데, 해외사업에 필요한 인력을 신규 채용하는 대신 기존 인력을 빼돌려 해외 파견을 보내왔다. 해외사업을 위해 파견된 인력의 규모는 파악조차 되지 않고 있다.

<표 II-8> 한전분사 이후 발전5개 자회사의 간부대비 직원 수의 변화

		2011년	2012년(3, 6, 9월)	증감률
간부직원	수	1,988	2,816	41.6%
	점유율	23.1%	29.7%	
현장직원	수	6,154	6,502	5.7%
	점유율	71.6%	68.6%	
직원 수/간부(명)		3.1	2.3	
청경		448	167	-62.7%
합 계		8,590	9,485	10.4%

1인당 설비용량은 1인당 생산량과 비교했을 때 상대적으로 적게 증가하였는데, 이는 2011년 양수발전부문이 한수원과 분할합병되면서 5개 발전사 공히 설비용량이 감소했기 때문이다.¹⁵⁾ 그러나 설비용량이 감소했음에도 불구하고 생산량은 거의 감소하지 않았으며, 남부발전, 서부발전의 경우 오히려 생산량이 증가했다. 이는 발전사들이 설비용량 감소를 가동률 증가로 상쇄했음을 의미하며,¹⁶⁾ 설비용량이 감소했음에도 불구하고 노동강도는 증가했을 가능성을 시사한다. 중부발전의 경우 2011년 설비용량이 대폭 감소(9399→7949MW)했음에도 불구하고 생산량은 거의 감소하지 않아(55020→53815GWh) 1인당 생산량은 2010년과 거의 비슷한 수준임을 알 수 있다.

한편 2002년을 기준으로 살펴보면 2008년에 1인당 설비용량 및 생산량은 각각 13%, 23% 증가했다. 발전공기업 분할 이후 노동강도가 꾸준히 상승해왔으며, 2008년 이미 발전노동자의 노동강도는 상당히 높았음을 알 수 있다. 안정적인 전력공급을 위해서는 구조조정이 아니라 인력충원이 필요한 시기였음에도 불구하고 정부는 인력감축을 밀어붙인 것이다.¹⁷⁾

3.2. 발전노조 탄압으로 인한 영향

발전노조 탄압의 결과 5개 발전공기업 모두에 회사노조가 설립되는 한편 민주노조(한국발

15) 각 발전사의 설비용량 감소치는 다음과 같다. 남동발전 600MW 감소(무주양수), 남부발전 134MW(청평양수), 동서발전 700MW(산청양수), 서부발전 1200MW(삼랑진양수, 청송양수), 중부발전 1000MW(양양양수).
 16) 실제로 2001년 한국전력공사 분할 이후 5개 발전공기업은 고정자본 투자를 통해 설비용량을 증가시키는 대신 가동률을 높임으로써 전력생산량을 늘려왔다. 2002~2011년 사이 5개 발전공기업의 설비용량은 29% 증가한 반면 생산량은 67% 증가한 것이다. 이러한 현상은 앞서 설명한 전력산업의 구조적 모순으로부터 비롯되는 문제다. 설비용량이 전력생산량 증가를 따라가지 못하는 상황은 개별 발전회사의 측면에서는 재투자의 여력이 없음을 의미하며, 사회적인 측면에서는 발전설비가 노후화되고 전력예비율이 떨어짐에 따라 전력 사고의 위험이 증가하고 전력소비의 급격한 증가에 대한 대응력이 떨어지게 됨을 의미한다.
 17) 2002년 대비 2011년 1인당 설비용량 및 생산량은 각각 15.6%, 49.3% 증가했다.

전산업노동조합)의 조직력은 대폭 감소하여, 현재 5개사 모두 회사노조가 과반수노조의 지위를 확보하여 교섭창구단일화 대표노조인 상황이다. 발전공기업 내 민주노조의 약화 및 회사노조의 강화로 인해 한 편으로는 발전노동자들의 노동조건 후퇴가 지속될 것으로 예상되며, 다른 한편으로는 발전공기업 구조조정 및 전력산업 민영화가 가속화될 것으로 예상된다.

노동조건 후퇴의 내용은 임금 감소, 고용불안, 노동강도 강화 등이다. 앞서 살펴본 바와 같이 2008년 공공부문 구조조정의 과정에서 발전노동자의 실질임금 감소, 인력의 감축, 노동강도 강화가 발생한 것으로 확인된다. 발전노조는 그 과정에서 노동자들의 이해를 대변하면서 사측의 공세를 방어하는 역할을 해왔다. 그러나 발전노조의 조직력이 약화되고 회사노조가 과반수노조의 지위를 확보함에 따라 사측의 요구가 더욱 쉽게 관철될 것으로 우려된다. 이미 회사노조는 사측과의 교섭을 통해서 야간근무수당 삭감, 성과연봉제 도입, 퇴직연금제 도입, 각종 수당제도 폐지 등 사측의 요구를 상당부분 수용하는 모습을 보여 왔다.

한편 전력산업의 구조적 문제 및 전력산업 민영화 정책의 폐해에 대해서 지속적으로 문제 제기해왔던 발전노조가 약화됨에 따라 정부와 발전자본이 추진하는 전력산업 민영화의 관철이 가속화될 위험이 있다. 현재 발전산업 민영화는 발전공기업의 민영화 정책을 일단 중단하고, 신규 사업에 민자발전의 참여를 확대하는 방식으로 추진되고 있다. 발전공기업 민영화 정책을 막아내는데 발전노조가 중요한 사회적 역할을 했으나 현재 우회적으로 추진되는 발전산업 민영화에 대해서 대응하기는 예전만큼 쉽지 않다. 발전공기업 민영화와 같이 명확한 민영화정책에 비해 현재의 민자발전 확대정책은 사회적 쟁점화가 상대적으로 어려운만큼 현장의 대응이 무엇보다 중요한데, 회사노조가 과반을 차지하면서 교섭권한을 가진 상황에서 대응이 쉽지 않기 때문이다.

4. 요약

- 2008년부터 본격적으로 추진된 공공기관 구조조정을 통해 5개 발전공기업의 인력이 3년 동안 7.2%(731명) 감축되었으며, 발전노동자의 실질임금은 3년간 1.2% 하락하였다. 발전공기업 구조조정은 발전현장의 상황을 고려하지 않은 채 수익성 강화에만 집착한 것으로, 2008년 당시 이미 발전공기업의 인력은 상당히 부족한 상태였다.
- 구조조정 과정에서 청와대, 국무총리실, 지식경제부, 노동부, 국정원 등 정권 차원의 발전노조 탄압이 있었다. 이는 발전공기업 구조조정 및 발전산업 민영화 추진을 용이하게

하기 위한 것으로, 위법적이고 반인권적인 과정이었다.

- 정부와 사측은 ‘경영효율화 및 조직·인력 측면의 효율성 증대’를 구조조정의 명분으로 삼았지만 이는 다음과 같은 측면에서 설득력이 없다.

- (1) 5개 발전공기업 모두 구조조정이 필요하지 않을 만큼 경영상태가 양호했다.
- (2) 발전산업의 특성상 수익성은 외부적 요인에 결정적인 영향을 받는다. 실제 5개 발전공기업의 수익성은 10년에 걸쳐 비슷한 추세를 보였으며, 전력판매가와 재료비가 2004년과 2008년의 수익성 악화의 결정적 원인이었다.
- (3) 발전공기업의 매출원가에서 인건비가 차지하는 비중은 미미하고 재료비가 압도적인 항목을 차지하고 있어, 구조조정을 통한 수익성 개선 효과는 미미하다.
- (4) 전력산업의 가장 큰 문제는 발전공기업의 ‘조직·인력 측면의 비효율’이 아니라 한국 전력의 손실과 민자발전의 과도한 수익을 초래하는 전력산업의 왜곡된 구조이며, 이는 전력산업 민영화의 결과이다.

- 발전공기업 구조조정의 영향으로 발전노동자의 노동강도는 큰 폭으로 상승하였을 것으로 예상된다.
- 발전노조 탄압의 결과 발전공기업에 회사노조가 설립되고 민주노조의 조직력이 감소하였으며, 이로 인해 발전노동자의 노동조건 후퇴 및 전력산업 민영화의 가속화가 예상된다.

III. 설문조사 분석 결과

1. 설문 참여자 분포 및 인적 특성

1.1. 설문 참여자 분포

발전회사 및 지역별 설문 참여자의 분포는 <표III-1>과 같다. 모두 1,104명이 설문에 참여하였으며 전체 6,337명 중 17.4%의 참여율을 보였다. 조합 가입 여부에 따른 참여율은 조합원 1,051명 중 522명으로 49.7%, 비조합원 5,286명 중 481명으로 9.1%였고, 101명은 조합 가입 여부를 기입하지 않았다. 여기에 사용한 각 회사와 지역별 조합원·비조합원 수는 2012년 10월 집계표를 기준으로 한 것이다.

남부발전의 설문 참여자는 320명으로 총원 1,278명 중 25.0%의 높은 참여율을 보였다. 조합원 참여율은 76.9%로 조합원 4명 중 3명이 참여하였고, 모든 지역들에서 고르게 최소 60% 이상의 높은 참여율을 보였다. 비조합원 참여율도 다른 회사들에서보다 높아 13.5%에 달하였다. 신인천의 경우 조합원 31명 가운데 34명이 설문에 응하여 참여율이 100%를 넘는 것으로 계산되는데, 이는 2012년 10월을 기준으로 한 조합원 수가 31명이었고 설문 조사는 그 이후 이루어졌기 때문이다. 동서발전에서는 총원 1,326명 중 236명이 설문에 참여하여 17.8%의 참여율을 보였고 조합원 중에서는 49.4%, 비조합원 중에서는 10.0%가 참여하였다. 서부발전에서는 165명이 참여하여 총 1,075명 중 15.3%의 참여율을 보였으며 조합원의 40.9%, 비조합원의 9.3%가 참여하였다. 중부발전에서는 1,444명 중 208명이 참여하여 14.4%의 참여율을 보였고 조합원 중 39.9%, 비조합원 중 7.5%의 참여율을 보였다. 남동발전 설문 참여자는 175명으로 총원 1,214명 중 14.4%였고, 조합원의 39.1%와 비조합원의 5.2%가 설문에 참여하였다. 전체 참여율은 중부발전과 남동발전이 동일하나 조합원과 비조합원의 참여율을 구분하면 둘 다 남동발전에서 더 낮게 나오는데, 그 이유는 남동발전 중 영흥 지역 설문 참여자 97명 가운데 56명이 조합 가입 여부에 응답하지 않아 조합 가입 여부에 따른 참여율 집계에 포함되지 않았기 때문이다.

<표III-1> 지역별 조합원·비조합원 총원 중 설문 참여자 수와 참여율

회사 지역	전 체		조 합 원		비 조 합 원		무응답 (명)	
	(명)	(%)	(명)	(%)	(명)	(%)		
남동 발전	분당	9/117	7.7	8/12	66.7	1/105	1.0	0
	삼천포	30/394	7.4	6/23	26.1	23/371	6.2	1
	여수	17/130	13.1	3/11	27.3	14/119	11.8	0
	영동	22/149	14.8	22/28	78.6	0/121	0.0	0
	영흥	97/334	12.3	24/87	27.6	17/247	6.9	56
	소계	175/1214	14.4	63/161	39.1	55/1053	5.2	57
남부 발전	남제주	4/123	3.3	3/ 5	60.0	1/118	0.8	0
	부산	39/156	25.0	25/42	59.5	14/114	12.3	0
	삼척	8/ 60	13.3	8/ 8	100.0	0/ 52	0.0	0
	신인천	34/173	19.7	34/31	109.7 †	0/142	0.0	0
	안동	9/ 24	37.5	4/ 6	66.7	5/ 18	27.8	0
	영남	17/ 99	17.2	17/22	77.3	0/ 77	0.0	0
	영월	42/ 93	45.2	17/19	89.5	25/ 74	33.8	0
	하동	167/460	36.1	69/96	71.9	97/364	26.6	1
	소계	320/1278	25.0	177/230	76.9	142/1048	13.5	1
동서 발전	당진	76/463	16.4	21/69	30.4	33/394	8.4	22
	동해	37/119	31.1	24/31	77.4	10/ 88	11.4	3
	울산	67/379	17.7	22/47	46.8	45/332	13.6	0
	일산	9/141	6.4	5/10	50.0	2/131	1.5	2
	호남	47/136	34.6	16/21	76.2	25/115	21.7	6
	소계	236/1326	17.8	88/178	49.4	115/1148	10.0	33
서부 발전	군산	20/ 92	21.7	10/10	100.0	10/ 82	12.2	0
	서인천	12/171	7.0	4/ 9	44.4	2/162	1.2	6
	태안	117/469	24.9	42/98	42.9	72/371	19.4	3
	평택	16/260	6.2	16/59	27.1	0/201	0.0	0
	소계	165/1075	15.3	72/176	40.9	84/899	9.3	9
중부 발전	보령	12/667	1.8	12/138	8.7	0/529	0.0	0
	서울	20/123	16.3	9/ 15	60.0	11/108	10.2	0
	서천	66/185	35.7	19/ 23	82.6	47/162	29.0	0
	신보령	3/ 40	7.5	2/ 5	40.0	1/ 35	2.9	0
	인천	91/203	44.8	72/113	63.7	19/ 90	21.1	0
	제주	16/144	11.1	8/ 12	66.7	7/132	5.3	1
	소계	208/1444	14.4	122/306	39.9	85/1138	7.5	1
총계	1104/6337	17.4	522/1051	49.7	481/5286	9.1	101	

각 지부별 조합원과 비조합원 수는 2012년 10월 집계표를 기준으로 함.

† 신인천 2012년 10월 현재 조합원 수는 31명임.

1.2. 기초 인적 특성

설문 참여자 중 여성은 49명으로 4.5%였고 95.5%에 해당하는 대다수는 남성이었다. 설문 참여자들의 나이는 40대가 44.6%로 가장 많았으며 그 다음 30대(36.0%), 50대(12.5%), 20대(7.0%) 순서였다. 평균 나이는 40.4세이며 표준편차는 8.2세였다(총 1,051명 응답). 참여자들 가운데 83.3%는 기혼자였고, 학력은 대학교 졸업이 62.6%로 가장 많았으며 그 다음 고졸 이하(18.6%), 전문대 졸업(14.1%), 대학원 졸업(4.7%) 순서였다.

<표Ⅲ-2> 설문 참여자들의 기초 인적 특성

변수	구분	빈도(명)	백분율(%)	무응답
성별	남성	1041	95.5	14
	여성	49	4.5	
나이	20대	73	7.0	53
	30대	378	36.0	
	40대	469	44.6	
	50대	131	12.5	
결혼	미혼	171	16.1	41
	기혼	885	83.3	
	기타	7	0.7	
학력	고졸 이하	197	18.6	42
	전문대졸	150	14.1	
	대졸	665	62.6	
	대학원졸이상	50	4.7	

1.3. 고용 관련 특성

설문 참여자들의 평균 근속기간은 14.9년(표준편차 9.1년)으로, 참여자의 29.3%는 근속기간이 20년을 넘고, 24.2%는 5년 이하였다. 직군별로 분류하면 참여자의 80% 이상은 발전 기계 직군(45.2%)과 발전 전기 직군(36.7%)에 해당되었으며, 그 다음으로는 화학 직군(12.5%)이 많았고, 사무·통신·건축·토목 직군은 모두 합해서 5% 정도를 차지했다. 직급에 따라서는 4급 을(68.5%)과 4급 갑(22.9%)이 대다수였고, 4급 병이나 5급 기능직, 6급 별정 및 촉탁직은 각각 5% 미만이었다.

고용형태별로는 설문 참여자 중 98.2%가 정규직이었고, 정규직이 아닌 무기계약직, 비정규직, 인턴 등의 고용형태는 각각 0.5% 내외를 차지했다. 설문 참여자들 중 481명은 비조합원, 522명은 조합원이었으며 101명은 조합 가입 여부를 응답하지 않았다. 조합원 중 노동조합 본조, 본부, 지부 등의 간부나 대의원은 185명이었고 323명은 조합원이었으며 14명은 노동조합 내의 역할에 대해 응답하지 않았다. 따라서 전체 참여자들 가운데 비조합원이 48.6%, 평조합원은 32.7%, 노동조합 간부나 대의원은 18.7%로 나타났다.

<표Ⅲ-3> 설문 참여자들의 고용 관련 특성

변수	구분	빈도(명)	백분율(%)	무응답
근속기간	5년 이하	267	24.2	0
	10년 이하	194	17.6	
	15년 이하	81	7.3	
	20년 이하	239	21.7	
	20년 초과	323	29.3	
직군	사무	34	3.1	12
	기계	493	45.2	
	전기	401	36.7	
	화학	136	12.5	
	통신	13	1.2	
	토목	7	0.6	
	건축	8	0.7	
직급	4급 갑	252	22.9	1
	4급 을	755	68.5	
	4급 병	23	2.1	
	5급(기능)	37	3.4	
	6급(별정, 촉탁)	22	2.0	
	기타	14	1.3	
고용형태	정규직	1078	98.2	6
	무기계약직	5	0.5	
	비정규직	5	0.5	
	인턴	7	0.6	
	기타	3	0.3	
노동조합 내 역할	간부, 대의원	185	18.7	115
	조합원	323	32.7	
	비조합원	481	48.6	

1.4. 직군별 주요 특성

전체 설문 참여자 가운데 여성은 소수였으며, <표Ⅲ-4>에서 볼 수 있듯 기계·전기·통신·토목·건축 직군의 참여자들은 특히 절대 다수가 남성이었다. 다만 사무와 화학 직군에서는 여성의 비율이 각각 38.7%와 14.9%로 상대적으로 많았다. 직군별 연령 분포는 일반적으로는 30, 40대 연령군이 80% 이상을 차지하지만 사무 직군에서는 71.4% 정도였고 그 대신 50대가 25.0%로 타 직군보다 높은 비율을 차지했다. 또한 사무 직군에서는 20대의 비율이 다른 직군에 비해 낮았다. 전체적으로 대졸 이상의 학력이 다수를 차지하는 가운데, 토목 직군은 설문 참여자 수가 적지만 전원이 대졸 이상의 학력이었다. 고졸 이하의 학력은 각 직군마다 0~20% 사이에 분포하고 있는데, 사무 직군에서는 35.7%였다. 설문 참여자의 절대 다수는 정규직이었으며, 무기계약직·비정규직·인턴 등 다른 고용형태는 극소수였고, 기계·전기·화학·통신 직군에서 각 2~7명씩 있었다.

<표Ⅲ-4> 직군별 성별, 연령, 학력, 고용형태 분포 (단위:명,%)

	사무	기계	전기	화학	통신	토목	건축
남성	19(61.3)	483(99.0)	390(98.2)	114(85.1)	12(92.3)	7(100.0)	8(100.0)
여성	12(38.7)	5(1.0)	7(1.8)	20(14.9)	1(7.7)	0(0.0)	0(0.0)
20대	1(3.6)	33(7.0)	25(6.6)	12(9.1)	1(9.1)	1(14.3)	0(0.0)
30대	9(32.1)	157(33.2)	152(39.9)	45(34.1)	9(81.8)	2(28.6)	4(50.0)
40대	11(39.3)	214(45.2)	165(43.3)	67(50.8)	0(0.0)	4(57.1)	4(50.0)
50대	7(25.0)	69(14.6)	39(10.2)	8(6.1)	1(9.1)	0(0.0)	0(0.0)
고졸이하	10(35.7)	96(20.1)	66(17.1)	14(10.7)	1(8.3)	0(0.0)	0(0.0)
전문대졸	5(17.9)	65(13.5)	61(15.8)	13(9.9)	2(16.7)	0(0.0)	3(42.9)
대졸	13(46.4)	300(62.5)	248(64.3)	88(67.2)	7(58.3)	5(71.4)	4(57.1)
대학원졸	0(0.0)	19(4.0)	11(2.9)	16(12.2)	2(16.7)	2(28.6)	0(0.0)
정규직	34(100.0)	486(98.6)	391(97.5)	131(96.3)	11(84.6)	7(100.0)	7(87.5)
비정규직	0(0.0)	5(1.0)	7(1.8)	4(3.0)	2(15.4)	0(0.0)	1(12.5)

무응답을 제외한 각 항목별 총 응답자 수; 성별 1,078명, 연령 1,040명, 학력 1,051명, 고용형태 1,086명

1.5. 요약

- 2012년 10월 현원 6,337명 중 1,104명이 설문에 참여하여 17.4%의 참여율을 보였다. 조합원은 1,051명 중 49.7%, 비조합원 5,286명 중 9.1%가 설문에 참여했다.
- 95.5%가 남성이었고, 사무·화학 직군은 여성 비중이 각 38.7%, 14.9%로 비교적 높았다.
- 평균 나이는 40.4세로 40대(44.6%)>30대(36.0%)>50대(12.5%)>20대(7.0%) 순이었다. 사무 직군에서는 다른 직군들보다 50세 이상의 연령이 많고 20대가 적었다.
- 83.3%는 기혼자였고, 67.3%는 대졸 이상의 학력을 가지고 있었다.
- 평균 근속기간은 14.9년이었다. 29.3%는 근속기간이 20년 이상, 24.2%는 5년 이하였다.
- 80% 이상은 발전 기계 및 전기 직군이었다. 화학 직군은 12.5%, 사무·통신·건축·토목 직군은 모두 합해서 5% 정도였다.
- 직급별로는 4급 을과 4급 갑이 대다수였고, 4급 병이나 5급 기능직, 6급 별정 및 촉탁직은 각각 5% 미만이었으며, 98.2%는 정규직이었다.

2. 근무형태와 노동시간

2.1. 근무형태

설문 참여자 가운데 통상근무와 교대근무는 각각 363명과 728명으로 1:2의 비를 나타냈다. 교대근무자 중 405명은 4조3교대, 322명은 4조2교대(변형4조3교대), 1명은 시차근무를 한다고 응답하였다<표III-5>. 토목·건축 직군은 설문 참여자 모두 통상근무를 하고 있었으며, 사무·통신 직군에서도 90% 이상은 통상근무를 한다고 응답하였다. 기계·전기·화학 직군에서는 60~75%의 설문 참여자들이 교대근무를 하고 있었다<표III-6>.

<표Ⅲ-5> 설문 참여자들의 근무형태 분포

구분	빈도(명)	백분율(%)	무응답
통상근무	363	33.3	
4조3교대	405	37.1	13
4조2교대	322	29.5	
시차근무	1	0.3	

<표Ⅲ-6> 직군별 근무형태 분포 (N=1,079 단위:명,%)

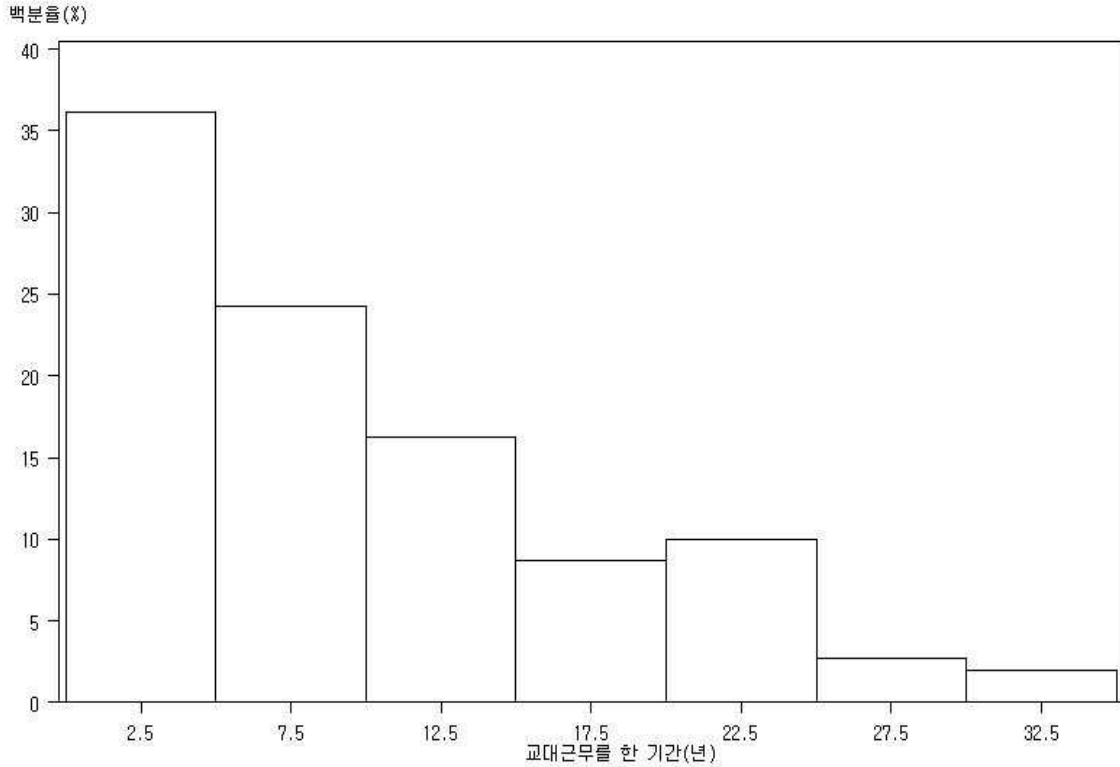
	사무	기계	전기	화학	통신	토목	건축
통상근무	30(90.9)	127(26.1)	124(31.2)	49(36.8)	12(92.3)	7(100.0)	8(100.0)
4조3교대	2(6.1)	191(39.2)	160(40.2)	49(36.8)	1(7.7)	0(0.0)	0(0.0)
4조2교대	1(3.0)	169(34.7)	114(28.6)	34(25.6)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
시차근무	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.8)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)

교대근무를 경험한 설문 참여자는 709명으로 교대근무에 종사한 기간은 평균 113.2개월(약 9.4년)로 최소 1개월부터 최대 392개월(32.7년)까지 매우 넓게 분포하고 있었다. <그림Ⅲ-1>은 교대근무 종사 기간의 분포를 확인하기 위한 히스토그램이며, 0~5년 사이, 5~10년 사이, 10~15년 사이 등 5년 단위로 구분할 때 각각 몇 퍼센트의 설문참여자들이 이에 해당하는지를 보여준다(가로축의 숫자는 각 막대의 교대근무 종사 기간 중간값임). 즉 설문 참여자의 35%는 교대근무에 종사한 지 5년이 넘지 않았다는 점, 약 25%는 5~10년 사이라는 점, 또한 20년 넘게 교대근무를 해온 노동자들이 오른쪽 세 막대를 합친 약 15%에 해당한다는 점 등을 확인할 수 있다. 이런 분포로 미루어볼 때 교대근무 초기에 적응해야 하는 어려움이나 오랫동안 교대근무를 하면서 누적된 고충 등 다양한 유형의 교대근무 문제점이 현장에 복합적으로 존재할 가능성이 높다.

<표Ⅲ-7> 교대근무 경험자들의 교대근무 종사 기간 (단위:개월)

N	평균값	표준편차	최소값	최대값
709	113.2	91.0	1.0	392.0

<그림III-1> 교대근무 유경험자들의 교대근무 종사 기간 (N=709)



2.2. 노동시간

설문 참여 당시를 기준으로 최근 3개월 동안의 노동시간을 조사하였다. 설문 참여자들의 평균 노동시간은 하루 8.2시간(식사나 출퇴근 시간 제외)이었으며 최소값은 1시간, 최대값은 16시간이었으나 대다수의 참여자들은 <그림III-2>와 같이 평균값을 중심으로 밀집해 있는 양상을 보였다. 조기출근, 연장근무, 특근을 포함한 일주일간의 실제 노동시간 평균은 40.1시간이었다. 다만 업무의 특성 상 특정 시기에는 일이 몰려 2배가량의 장시간 노동을 하는 경우도 있으나, 본 설문을 실시한 시기에는 이러한 특성이 반영되지 않았다.

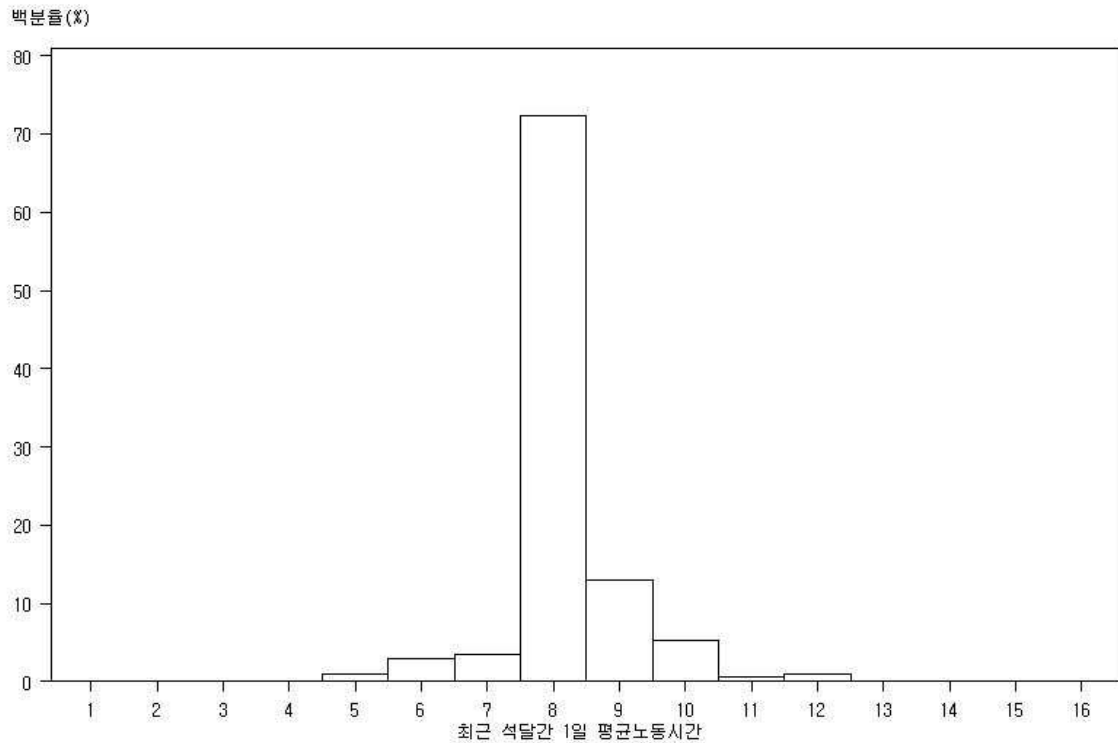
<표III-8> 최근 3개월간의 평균 1일 노동시간과 1주 노동시간 (단위:시간)

	N	평균값	표준편차	최소값	최대값
1일 노동시간†	1063	8.2	0.9	1.0	16.0
1주 노동시간‡	1034	40.1	12.8	0.0	112.0

† 식사 및 출퇴근 시간 제외

‡ 조기출근, 연장근무, 특근 포함한 실제 노동시간

<그림Ⅲ-2> 최근 3개월간 하루 평균 노동시간의 분포 (N=1,063)



성별에 따라 노동시간을 비교하면 남성이 여성보다 약간 길었는데, 1일 노동시간은 차이가 0.3시간(약 18분), 1주 노동시간은 1.9시간 정도의 차이를 보였다.

나이에 따라 분류하면 30대의 1일 노동시간이 8.3시간으로 가장 길고 20대가 7.8시간으로 가장 짧았는데 그 차이는 0.5시간(약 30분) 정도였다. 1주 노동시간은 나이가 많은 집단일 수록 조금씩 더 길어졌고 가장 긴 50대와 가장 짧은 20대 사이의 차이는 3.2시간이었다.

직군별로는 토목과 건축 직군의 1일 노동시간이 평균 8.7 ~ 8.8시간으로 평균 8.0 ~ 8.2시간인 다른 직군들에 비해 길었으며, 1주 노동시간도 토목 45.7시간, 건축 45.0시간으로 다른 직군들에 비해 3 ~ 6시간 정도 더 길었다. 직급에 따라서는 4급 병 직급의 1주 노동시간이 34.5시간이었으며, 나머지 직급들은 전체 평균값인 40.1시간과 비슷하였다.

통상근무자들과 교대근무자들 사이의 1일 노동시간 차이는 0.1 ~ 0.3시간, 1주 노동시간 차이는 0.4 ~ 0.5시간 정도로 크게 차이를 보이지 않았는데, 다만 시차근무자의 경우 1주 평균 48시간으로 비록 1명이 응답하기는 하였으나 상당히 큰 차이를 보였다.

<표III-9> 설문 참여자들의 특성에 따른 노동시간 비교 (단위:시간)

	구분	N	1일노동시간	1주노동시간
성별	남성	1000	8.2	40.1
	여성	49	7.9	38.2
나이	20대	69	7.8	38.0
	30대	372	8.3	39.9
	40대	446	8.2	40.4
	50대	126	8.0	41.2
직군	사무	34	8.2	42.2
	기계	476	8.2	40.4
	전기	383	8.2	39.3
	화학	131	8.2	40.9
	통신	13	8.0	39.2
	토목	7	8.7	45.7
	건축	8	8.8	45.0
직급	4급갑	238	8.1	41.4
	4급을	736	8.2	39.9
	4급병	20	8.1	34.5
	5급	33	8.0	39.2
	6급	22	8.0	41.0
	기타	14	8.6	41.3
근무형태	통상근무	360	8.3	40.0
	4조3교대	396	8.0	40.5
	4조2교대	299	8.2	39.6
	시차근무	1	8.0	48.0

2.3. 야간 근무

설문 참여자들의 최근 3개월간 한 달 야근 횟수는 평균 6.1회인데, 이 문항에 응답한 참여자 1,003명 중 13.6%에 해당하는 136명은 석 달 동안 한 번도 야근을 하지 않았다고 응답하였으며, 이들을 제외한 나머지 867명은 석 달 동안 월 평균 7.0회의 야근을 했다.

교대근무자들은 근무형태의 특성상 99%이상이 월 1회 이상의 야근 경험을 갖고 있었는데, 평균 빈도는 월 8회 안팎이었다. 통상근무 응답자 전체의 야근 횟수는 평균 2.2회였고, 야간 근무를 한 번도 하지 않은 41.8%를 제외하면 나머지 60%의 통상근무자들은 월 평균 3.8회의 야근을 했다.

최근 석 달 동안의 야근 횟수가 가장 많은 직군은 기계와 전기 직군으로 각각 월 평균 6회를 웃돌았으며, 이들 직군에서 석 달 동안 야근을 한 적이 없는 노동자는 약 10%에 그쳤다. 야근 경험이 있는 노동자들만 국한할 때 기계와 전기 직군의 평균 야근 횟수는 월 7회를 넘었다. 그 다음으로 야근이 많은 직군은 화학 직군으로 월 평균 야근 수는 5.4회, 야근을 한 적 없는 노동자는 19.8%, 이들을 제외하면 월 평균 야근 수는 6.7회 정도로 기계·전기 직군과 큰 차이를 보이지 않았다. 토목 직군은 석 달 평균 야근 수가 4회 가량이고 야근을 경험한 적 있는 약 70%의 노동자들만 놓고 볼 때는 야근 빈도가 월 평균 수가 5.4회, 건축 직군은 석 달 평균 야근 수가 2.3회인데 야근을 경험한 적 있는 노동자들에 국한하면 월 평균 3.2회였다.

사무 직군의 야근 수는 월 평균 2.7회였는데, 최근 석 달 동안 야간근무를 한 적이 없었던 노동자가 53.3%에 달했다. 이들을 제외하고 나면 야근 경험자들만의 야근 수는 월 평균 5.8회로 기계·전기·화학 직군 다음으로 많았다. 즉 사무 직군은 야간근무에 노출되는 노동자의 비율이 여러 직군들 중 가장 적지만, 일단 야근을 해야 하는 노동자들의 경우에는 통신·토목·건축 직군보다 더 자주 야근을 하고 있었다. 통신 직군 설문 참여자 총 12명의 평균 월 야근 수는 1.4회이며 이 중 야근을 하지 않은 4명을 제외하면 월 평균 야근 수는 2회 가량으로 직군들 중 야근 빈도가 가장 적었다.

<표Ⅲ-10> 최근 3개월간의 월 평균 야근 수

구분	응답자 전원		월 평균 0회 응답수(명)	월 평균 > 0회		
	응답수(명)	평균값(회)		응답수(명)	평균값(회)	
전체	1003	6.1	136(13.6%)	867	7.0	
근무형태	통상근무	311	2.2	130(41.8%)	181	3.8
	4조3교대	384	7.9	4(1.0%)	380	8.0
	4조2교대	303	7.8	2(0.7%)	301	7.8
	시차근무	1	9.0	0(0.0%)	1	9.0
직군	사무	30	2.7	16(53.3%)	14	5.8
	기계	447	6.6	43(9.6%)	404	7.3
	전기	369	6.3	43(11.7%)	326	7.1
	화학	121	5.4	24(19.8%)	97	6.7
	통신	12	1.4	4(33.3%)	8	2.1
	토목	7	3.9	2(28.6%)	5	5.4
	건축	7	2.3	2(28.6%)	5	3.2

2.4. 대근

최근 3개월간 대근 여부에 응답한 설문 참여자 909명 가운데 42.8%인 389명은 석 달 대근을 한 번도 하지 않았다고 응답하였다. 그러나 교대근무를 하는 노동자들 중에는 20~26%를 제외한 대다수가 최근 석 달 동안 대근을 경험하여 대근이 만연해 있음을 알 수 있다. 설문 참여자 전체의 석 달간 대근 횟수 평균은 월 0.9회지만, 실제로 대근을 경험한 520명의 평균을 내면 월 1.6회였다.

토목, 건축, 통신, 사무 직군에서는 최근 석 달 동안 대근을 하지 않은 노동자들이 90%를 넘는 수준이었다. 이와 대조적으로 기계, 전기, 화학 직군에서는 약 60%가 대근을 경험하였다. 다만 대근을 하지 않은 노동자 비율이 많다는 것만으로 해당 직군의 여유인원이 충분할 것이라고 해석하기는 어렵다. 업무의 특성상 대근이 불가능하거나, 해당 직군 안에서 대근자를 찾을 수 없을 만큼 인원이 극도로 적을 가능성도 고려해야 한다. 여러 직군의 대근 경험자들 사이에서는 월 평균 대근 횟수는 1.0~1.6회로 거의 비슷했다.

<표Ⅲ-11> 최근 3개월간의 월 평균 대근 수

구분	응답자 전원		월 평균 0회	월 평균 > 0회		
	응답수(명)	평균값(회)	응답수(명)	응답수(명)	평균값(회)	
전체	909	0.9	389(42.8%)	520	1.6	
근무형태	4조3교대	379	1.3	76(20.1%)	303	1.6
	4조2교대	283	1.0	74(26.1%)	209	1.3
	시차근무	1	0.0	1(100.0%)	0	-
	통상근무	244	0.1	236(96.7%)	8	4.1
				(7	1.1)†	
직군	사무	27	0.1	24(88.9%)	3	1.3
	기계	415	1.0	164(39.5%)	251	1.6
	전기	329	1.0	130(39.5%)	199	1.6
	화학	107	0.8	45(43.0%)	61	1.4
	통신	12	0.1	11(91.7%)	1	1.0
	토목	5	0.0	5(100.0%)	0	-
	건축	5	0.0	5(100.0%)	0	-

† 통상근무자들 중 월 평균 대근 수가 25회인 1명을 제외한 7명의 평균 대근 수

한편 지난 석 달 사이에 1회 이상의 대근을 했다고 응답한 노동자들 중 8명은 본인의 근무 형태를 통상근무라고 밝혔다. 대근을 했다고 응답한 통상근무자 8명 중 7명의 월 평균 대근 수는 1.1회였다(나머지 1명은 월 평균 25회 정도 대근을 하고 있다고 답하여 뒤에서 별도로

사례 분석을 하였다). 본래 대근이 교대근무에서만 발생하며 통상근무자에게는 발생하지 않는 점을 감안하면 8명의 참여자들이 근무형태를 잘못 표기하였거나 대근의 의미를 오해했을 가능성도 있지만, 한편으로는 일반적인 근무형태와는 다른 방식의 변형된 근무형태가 소수에 서나마 존재하고 있을 가능성도 생각해야 한다.

대근은 노동자의 필요나 피치 못할 사정으로 누군가가 일을 할 수 없는 상황이 생겼을 때 원래 배치되어 있던 나머지 노동자들만으로는 그 업무 공백을 충당할 수 없어서 생기는 현상이다. 특히 평소에 자주 대근이 발생한다면, '비상'상황이 아니라 '정상' 상황에서조차 인력 배치에 여유가 부족한 상태, 즉 비상 상황에 대처할 수 있을 만큼의 적정 인원을 두지 않고 노동시간을 변형하여 그 공백을 메우는 상태라 진단할 수 있다.

또한 대근은 인력 부족과 이를 충당하기 위한 노동시간의 변형인 동시에, 노동자들이 마땅히 쉬어야 할 휴식의 권리조차 누리지 못하고 일하러 나와야 한다는 뜻이기도 하다. 누가 이 문제를 가장 심각하게 겪고 있는지를 파악하기 위해 <표Ⅲ-12>의 분석을 바탕으로 대근을 전혀 하지 않은 집단, 월 평균 2회 이하인 집단, 월 3회 이상 대근을 하는 집단으로 분류하여 분석하였다.

<표Ⅲ-12> 최근 3개월간의 월 평균 대근 수 분포 (N=909)

월 평균 대근 수	응답수(명)	백분율(%)
0회	389	42.8
0.5회	4	0.4
1회	314	34.5
1.5회	4	0.4
2회	158	17.4
3회 이상	40	4.5

월 3회 대근을 한다고 응답한 노동자 40명 가운데 38명은 남성, 1명은 여성, 1명은 성별을 밝히지 않았다. 연령은 40대 13명, 30대 11명, 50대 9명, 20대 6명 순으로 고르게 분포하고 있었다. 다만 이 문항에 응답한 노동자들의 숫자가 20대 59명, 30대 301명, 40대 397명, 50대 111명이라는 점을 감안하면, 응답자 중 3회 이상 대근을 하는 비율은 20대에서 10.2%로 가장 높고 50대에서 8.1%, 그리고 30대와 40대에서는 각각 3.7%, 3.3%였다. 이 40명의 직군은 기계 21명, 전기 18명, 화학 1명이었으며, 16명은 조합원이고 21명은 비조합원이며 3명은 조합 가입 여부를 응답하지 않았다. 근무형태는 1명의 통상근무자를 제외한 모두가 교대근무자였고, 4조3교대자가 32명, 4조2교대자가 7명이었다<표Ⅲ-13>.

월 평균 3회 이상의 대근을 일상적으로 하는 노동자들은 그렇지 않은 노동자들과 비교할 때 노동강도나 건강지표에서 뚜렷한 차이를 보였다<표Ⅲ-14>. 업무를 마친 뒤의 육체적 소진감을 종종 혹은 항상 느끼는 경우는 대근을 하지 않는 노동자들 중 32.7%, 월 2회 이하 대

근을 하는 노동자들 중 40.2%, 월 3회 이상 대근을 하는 노동자들 중 56.4%였다. 중등도 이상의 주간졸음증이 의심되는 경우는 대근을 하지 않는 노동자들 중 13.4%, 월 2회 이하에서 25.2%, 월 3회 이상에서 30.0%였으며, 우울증의 경우도 각각 57.1%, 63.7%, 67.5%로 대근 빈도가 높을수록 많아지는 경향을 보였다. 또한 일반적인 정신건강 수준을 알려주는 '사회심리적 스트레스' 항목에서도 대근을 하지 않은 집단은 24.7%만이 고위험 스트레스 집단이었지만, 대근을 2회 이하까지 하는 집단에서는 27.7% , 월 3회 이상 대근을 경험해본 집단에서는 33.3%에 이르는 것으로 확인되었다.

<표III-13> 최근 3개월간의 월 평균 대근 횟수에 따른 노동자들의 특성 (단위:명,%)

	구분	대근 안함	월2회 이하	월3회 이상	무응답
성별	남성	354(42.3)	465(54.3)	38(4.4)	209
	여성	27(71.1)	10(26.3)	1(2.6)	
나이	20대	30(50.9)	23(39.0)	6(10.2)	236
	30대	144(47.8)	146(48.5)	11(3.7)	
	40대	160(40.3)	224(56.4)	13(3.3)	
	50대	32(28.8)	70(63.1)	9(8.1)	
직군	사무	24(88.9)	3(11.1)	0(0.0)	208
	기계	164(39.7)	228(55.2)	21(5.1)	
	전기	130(39.6)	180(54.9)	18(5.5)	
	화학	46(43.4)	59(55.7)	1(0.9)	
	통신	11(91.7)	1(8.3)	0(0.0)	
	토목	5(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	
노동조합 가입여부	건설	5(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	277
	조합원	183(41.6)	241(54.8)	16(3.6)	
근무형태	비조합원	186(48.1)	180(46.5)	21(5.4)	201
	통상근무	236(96.7)	7(2.9)	1(0.4)	
	4조3교대	76(20.2)	268(71.3)	32(8.5)	
	4조2교대	74(26.2)	201(71.3)	7(2.5)	
	시차근무	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	

<표Ⅲ-14> 최근 3개월간의 월 평균 대근 횟수에 따른 노동강도와 건강지표 (단위:명,%)

육체적 소진감	전혀없다	간혹 있다	종종 있다	항상 있다	무응답
대근 안함	23(5.9)	238(61.3)	111(28.6)	16(4.1)	
월2회 이하	15(3.2)	267(56.6)	147(31.1)	43(9.1)	205
월3회 이상	2(5.1)	15(38.5)	16(41.0)	6(15.4)	
주간졸음증	정상	의심	중등도	중증	무응답
대근 안함	229(58.9)	108(27.8)	42(10.8)	10(2.6)	
월2회 이하	222(46.6)	134(28.2)	100(21.0)	20(4.2)	199
월3회 이상	18(45.0)	10(25.0)	6(15.0)	6(15.0)	
우울증	비우울	우울증 의심			무응답
대근 안함	167(42.9)	222(57.1)			
월2회 이하	173(36.3)	303(63.7)			199
월3회 이상	13(32.5)	27(67.5)			
사회심리적 스트레스	정상군	잠재적스트레스군	고위험스트레스군		
대근 안함	17(4.5)	267(70.8)	93(24.7)		
월2회 이하	11(2.4)	325(69.9)	129(27.7)	223	
월3회 이상	1(2.6)	25(64.1)	13(33.3)		

앞의 결과들은 월 1, 2회의 대근 횟수 차이도 노동강도와 건강 지표에 상당한 영향을 미치고 있음을 시사한다. 아래 상자글은 좀더 구체적으로 이 문제를 이해하기 위하여 설문 참여자들 가운데 대근 횟수가 가장 많았던 한 노동자의 사례를 설문지를 바탕으로 재구성한 것이다.

[사례]

근속기간이 거의 20년에 달하는 정규직 노동자 ㄱ씨는 2012년 말 현재 월 평균 20회 넘도록 대근을 5하고 있다. 근무형태는 통상근무로 분류할 수 있지만 대근 때문에 하루 14시간, 주당 72시간이라는 초장시간 노동을 하는 중이다. 야근은 월 평균 7번 정도, 특근은 도저히 할 수가 없다. 출근하지 않는 날 동료들은 스포츠나 레저활동을 하며 건강을 챙기거나, 집안일을 돌보거나 가족들과 함께 시간을 보내고 하는데, ㄱ씨는 밀린 잠을 자는 것 말고는 하는 일이 없다. 일 때문에 잠도 제대로 못자고 인간관계, 가족관계, 여가생활 등 일상활동의 모든 부분에 지장이 많다. 휴가는 감히 쓸 생각도 못한다. 할 일이 너무 많으니 일 자체도 안전하게 처리할 여력이 없다. ㄱ씨는 평소 업무강도가 '매우 힘든 수준'이라고 평한다. 이렇게 일하다보니 지난 1년 동안 몸이 아파서 결근한 날이 10일이나 된다. 하지만 일

할 사람이 없으니 몸이 아픈데도 어쩔 수 없이 나와서 일한 날도 일주일쯤 된다. 7씨는 현재 업무량의 55%를 줄이고, 부서 인력을 150% 총원해야 지금의 피로를 덜고 비로소 건강하고 안전하게 일할 수 있다고 본다.

물론 위 사례는 단 한 명의 상황이기 때문에 일반화시키기는 어렵다. 그러나 많은 기업들에서 분사화, 비정규직화, 해고나 희망퇴직 등 가시적인 구조조정을 진행한 뒤 일정한 안정기를 거치면, 그 다음에는 대개 개인이나 소규모 부서, 팀 수준에서 노동시간이나 고용의 유연화를 일상적으로 진행하는 것이 일반적인 현상이다. 또한 위 사례에서 이 노동자는 어떤 이유로 인하여 장시간 노동을 오랜 기간 해오고 있다는 것은 분명한 사실이다. 이처럼 대근을 장기간 이어가야 하는 상황이 발생할 경우, 회사는 최대한 신속하고 안정적으로 인원을 총원하여 살인적인 초장시간 노동으로부터 노동자를 보호할 의무가 있다. 그런데 발전소의 특성상 대부분의 업무에 노동자의 경험과 숙련도가 상당히 중요하기 때문에, 비상 상황이 생겼을 때 단기간에 업무의 차질을 메울 신규 인력을 확보하는 일은 쉽지 않다. 다시 말해 비상 상황을 가정하고 최소한의 여유 인력을 미리 확보해두어야 이와 같은 상황을 예방할 수 있다. 이는 또한 사회구성원들의 필수 공공재인 전력을 보다 안전하게 공급하기 위한 기초 요건이기도 하다.

2.5. 특근

설문 참여자들의 최근 3개월간 특근 빈도는 한 달 평균 1.2회였다. 이 문항에 응답한 참여자 698명 중 26.0%인 245명은 특근을 한 번도 하지 않았다. 이들을 제외한 나머지 698명의 특근 횟수만을 평균 내면 월 1.6회 정도였다.

통상근무자들 중 최근 3개월 사이에 특근을 한 경우는 약 10%였고, 이들의 평균 특근 수는 월 1.9회였다. 교대근무자들은 3% 정도를 제외하고 거의 모두가 월 1.5~1.8회 정도의 특근을 하고 있었다. 대근과 마찬가지로 특근 역시 통상근무에서는 발생하지 않는 것으로 알려져 있지만, 소수나마 통상근무자들 중에서도 특근을 해야 하는 상황이 존재함을 이 설문 결과에서 확인할 수 있다.

토목, 건축, 통신, 사무 직군은 대부분 특근을 하지 않는 것으로 나타났다. 사무직의 경우 설문 참여자들 중 약 18%에 해당하는 5명만이 특근을 했다고 응답하였는데, 이들 중 4명은 동서발전 소속으로 이 회사에 특근이 상대적으로 잦은 현실을 반영하고 있었다(최근 석 달

동안 특근 횟수가 월 평균 0회였다고 기입한 노동자가 전체 중 26%인데, 동서발전에서는 9.6%였다). 사무 직군 전체의 특근 횟수 평균은 0.5회이나, 특근을 하는 경우에 한해 평균을 구하면 월 2.8회로 오히려 다른 직군들 중 특근 경험자들보다 월 1회 정도 더 많이 하는 것을 알 수 있었다. 기계, 전기, 화학 직군은 70~80% 정도가 최근 석 달 동안 특근을 경험하였으며, 월 평균 1.4~1.7회 정도의 빈도로 나타났다.

<표Ⅲ-15> 최근 3개월간의 월 평균 특근 수

구분	응답자 전원		월 평균 0회	월 평균 > 0회		
	응답수(명)	평균값(회)	응답수(명)	응답수(명)	평균값(회)	
전체	943	1.2	245(26.0%)	698	1.6	
근무형태	통상근무	247	0.2	222(89.9%)	25	1.9
	4조3교대	390	1.7	12(3.1%)	378	1.8
	4조2교대	302	1.4	9(3.0%)	293	1.5
	시차근무	1	0.0	1(100.0%)	0	-
직군	사무	28	0.5	23(82.1%)	5	2.8
	기계	432	1.3	91(21.1%)	341	1.7
	전기	340	1.3	75(22.1%)	265	1.6
	화학	112	1.0	32(28.6%)	80	1.4
	통신	12	0.1	11(91.7%)	1	1.0
	토목	5	0.0	5(100.0%)	0	-
	건축	5	0.0	5(100.0%)	0	-

2.6. 요약

- 설문 참여자들의 근무형태는 통상근무 33.3%, 교대근무 66.6%로 1:2의 비를 보였다. 교대근무 종사 기간은 평균 9.4년이며 최소 1개월부터 최대 32.7년까지 매우 넓게 분포하고 있어 교대근무 초기의 적응문제나 장기간 교대근무로 누적된 고충 등 다양한 유형의 문제점들이 현장에 복합적으로 존재할 것으로 보인다.
- 1일 노동시간은 평균 8.2시간으로 개인별, 집단별 차이가 별로 없었다. 조기출근, 연장근무, 특근을 포함한 일주일 노동시간은 평균 40.1시간이었다.
- 13.6%는 최근 3개월간 한 달 야근을 한 번도 하지 않았고, 이들을 제외한 나머지는 월

평균 7.0회의 야근을 했다. 교대근무자, 기계·전기 직군에서 야근이 상대적으로 많았다.

- 교대근무자들 중 약 80%, 통상근무자들 중 약 3%가 대근을 경험하였으며, 빈도는 월 평균 1회 정도였다. 대근을 월 평균 3회 이상 일상적으로 하고 있는 노동자들의 노동강도와 각종 건강 지표는 대근을 덜 하거나 하지 않는 노동자들에 비해 뚜렷이 악화되어 있었다.
- 설문 참여자중 26.0%는 최근 3개월간 특근을 한 번도 하지 않았다. 특근을 한 노동자들의 경우 월 평균 1.6회의 빈도였다. 교대근무자는 거의 모두, 통상근무자 중에는 10% 정도가 특근을 했다. 사무 직군에서 특근을 하는 노동자들의 비중은 기계, 전기, 화학 직군보다 적지만, 특근을 하는 경우 빈도는 월 2.8회로 기계, 전기, 화학 직군보다 많았다.

3. 노동조건과 노동강도

3.1. 노동조건에 대한 평가

<표III-16>은 노동조건의 몇 가지 특성을 묘사한 19개 항목을 열거하고, 각 항목마다 자신의 업무는 어떠하다고 생각하는지를 평가한 결과이다.

처음 여섯 개 항목은 노동시간의 길이와 업무량에 대한 평가였다. 설문 참여자 4명 중 1명은 업무상 안정과 안전이 어려울 만큼 일이 너무 많고, 10명 중 4명은 근무시간 중의 식사, 휴식, 여유시간이 충분하지 않다. 약 50%는 근무시간 이후 수면과 여가를 위한 시간이, 60%는 휴일이 충분하지 않으며, 10명 중 1명은 휴가를 쓰기 어려울 만큼 일이 많다고 답변하였다. 이를 종합하면 발전 노동자들은 휴일, 수면, 여가, 그리고 근무 중간의 여유와 휴식이 상당히 부족한 상태라고 진단할 수 있다.

그 다음 5개 항목은 노동의 밀도에 관한 것이다. 여기에서 가장 주목해야 할 점은 인력 부족에 대한 고충이 19개 전체 항목들 가운데 가장 두드러진다는 사실이다. 80%는 부서 인력의 부족을 느끼고 있으며, 특히 ‘매우 그렇지 않다’를 선택하여 인력의 부족을 강력히 표현한 비율이 30%에 이르는 결과는 매우 두드러진 점이다. 인력 부족 이외의 조사 결과를 종합해 보면 발전 노동자 10명 중 3~4명은 빠른 시간에 일을 처리해야 하는 압박, 정해진 시간에 해야하는 일의 과도함, 그리고 노동자 한 사람이 책임져야 하는 일의 종류나 양이 너무 많다

는 부담을 느끼고 있다고 요약할 수 있다. 한국 사회는 초장시간 노동이 지나치게 일반화되어 있어, 발전 노동자들처럼 1일 8시간 가량, 1주일 40시간 가량 일하는 경우에는 흔히 노동시간의 길이에 별다른 문제가 없을 것이라고 간주하기 쉽다. 그러나 법으로 정해진 한도를 넘지 않았다는 사실만으로 노동시간의 적정성을 평가할 수는 없다. 이 설문 결과는 업무의 성격, 노동시간의 배치, 노동의 밀도, 그리고 노동자 개인의 조건과 필요 등 여러 요인들을 함께 고려해야 함을 잘 보여주고 있다.

설문 참여자들의 40% 가량은 교대 작업시 업무량이 적절치 않다고 평가하고 있다. 발전소에는 야간 교대근무가 불가피한 업무들이 있다. 야간 노동을 포함한 교대근무는 생체 주기를 교란시켜 수면장애를 일으킬 뿐 아니라 호르몬과 면역기능 등에 영향을 미쳐 암을 비롯한 여러 종류의 건강문제를 일으키고, 더 나아가 수명을 단축하는 것으로 알려져 있다. 따라서 어쩔 수 없이 교대근무를 해야 하는 경우에는 노동시간과 업무량을 비롯하여 최적의 노동환경을 제공하여 교대근무 때문에 신체, 정신, 사회적 건강이 훼손되지 않도록 해야 한다.

설문 참여자들 중 40% 이상이 자기 부서에 새로운 업무가 많고, 자기 업무에 자동화가 많이 도입되어있다고 평가했다. 평균 근속기간이 14.9년이며 약 30%가 20년 이상의 근속 경력을 가지고 있지만, 여전히 새로운 업무를 익히고 적응하기 위해 노력해야 하는 상황임을 짐작할 수 있다. 수십 년 동안 단조롭고 변화없는 업무를 수행하는 것도 스트레스의 요인이 되지만, 새로운 일이 생긴다고 해서 반드시 긍정적인 것만은 아니다. 새롭게 일을 익힐 수 있는 충분한 여유와 기회, 적절한 정보 제공 등의 요건이 갖추어지지 않으면 오히려 큰 압박감을 주거나 안전을 위협할 수도 있기 때문이다.

하청이나 외주로 내보내는 업무량이 많거나 부서 안에 비정규직이나 하청 노동자들이 많은지, 그리고 다른 부서나 업무로 파견 및 배치전환을 자주 하는지를 물어 설문 참여자들이 체감하는 인적 유연화 수준을 조사했다. 설문 참여자들 중 자기 업무 중에 하청이나 외주 작업이 많다고 보는 경우는 18%였고, 부서 내 비정규직이나 본인의 파견 혹은 배치전환이 많은 편이라고 보는 경우는 각각 8.1%, 6.1%였다.

임금의 유연성에 대한 노동자들의 평가를 파악하기 위해 기본급과 성과급 비율에 대해 어떻게 느끼고 있는지를 물었다. 설문 참여자의 70%는 월급 중 기본급의 비율이 높지 않다고 응답하였는데, 그렇다고 성과급의 비율이 높다고 답한 것은 아니었으며 오히려 88.6%가 성과급의 비율이 높지 않다고 하였다. 이 질문은 기본급과 성과급의 '규모'가 아니라 월급 중 차지하는 '비율'에 대한 것이다. 따라서 기본급과 성과급 비율이 모두 낮다는 평가를 문자 그대로 받아들인다면 대다수의 설문 참여자들은 임금 중 기본급이나 성과급이라 할 수 없는 각종 수당이나 보조금, 격려금 등과 비교하여 기본급과 성과급 모두 비율이 높지 않다고 평가하는 것으로 해석할 수 있다. 다른 한편, 설문 참여자들이 문항의 뜻을 오해하여 기본급과 성과급의 규모나 수준이 높지 않다는 의견을 표현하려했을 가능성도 상당하다. 따라서 이 설

문 결과를 이용하여 임금 중 성과에 따른 유연성이 크다고 보는지 아닌지 결론을 내리기는 어려워 보인다.

<표III-16> 작업조건에 대한 평가 (단위:명,%)

작업조건	매우 그렇다	대부분 그렇다	별로 그렇지않다	전혀 그렇지않다	결 측 치
안전·안전작업이 어려울 정도로 일이 너무 많다	17(1.6)	247(22.7)	768(70.5)	58(5.3)	14
하루 근무 중 점심시간과 휴식시간이 충분하다	62(5.7)	615(56.3)	351(32.1)	64(5.9)	12
근무 도중 대기시간과 여유시간이 충분하다	32(2.9)	600(55.1)	425(39.0)	33(3.0)	14
하루 중 잠자는 시간과 여가시간이 충분하다	35(3.2)	536(49.0)	471(43.1)	51(4.7)	11
휴가를 사용하지 못할 정도로 일이 많다	7(0.6)	93(8.5)	832(76.3)	158(14.5)	14
여가시간을 즐길 만큼 휴일이 충분하다	26(2.4)	432(39.5)	576(52.7)	60(5.5)	10
내 업무의 속도가 너무 빠르다	24(2.2)	364(33.3)	670(61.4)	34(3.1)	12
내 업무는 시간당 해야하는 일의 양이 너무 많다	16(1.5)	266(24.4)	762(69.8)	48(4.4)	12
내가 담당하는 업무의 양은 적당하다	33(3.0)	738(67.5)	301(27.5)	22(2.0)	10
내가 담당하는 업무의 종류가 너무 많다	57(5.2)	381(34.9)	621(56.9)	33(3.0)	12
내가 일하는 부서의 인력은 충분하다	16(1.5)	192(17.5)	576(52.7)	310(28.3)	10
나의 교대 작업시 업무의 양은 적당하다	23(2.4)	592(61.0)	315(32.4)	42(4.3)	131
내 업무는 자동화가 많이 되어있다	30(2.8)	455(42.7)	467(43.8)	114(10.7)	38
내 부서에는 새로운 업무가 많이 있다	56(5.2)	414(38.1)	577(53.1)	40(3.7)	17
내 업무는 하청이나 외주 작업이 많다	15(1.4)	179(16.6)	621(57.7)	262(24.3)	27
내 부서에 비정규직이나 하청인원이 많다	7(0.6)	82(7.5)	557(51.2)	443(40.7)	15
다른 부서 과업이나 배치전환을 많이 간다	4(0.4)	62(5.7)	529(48.6)	494(45.4)	15
월급 중 기본급의 비율이 높다	33(3.0)	305(28.0)	632(58.1)	118(10.9)	16
월급 중 성과급의 비율이 높다	4(0.4)	119(11.0)	675(62.3)	285(26.3)	21

3.2. 노동시간의 밀도와 보그 지수

근무 중 노동과 여유의 비율은 공식적인 휴식시간을 빼고 나머지 근무시간 중에서도 실제로 일을 하는 시간과 일하는 도중 짬짬이 일손을 멈추고 쉬는 여유시간의 비율을 뜻한다. 두 숫자의 합이 100이 되도록 하여 각각의 비율을 주관식으로 적는 방식으로 조사하였다.

설문 참여자들의 평균적인 근무 대 여유 비율은 75.4% 대 24.5%로 대략 3:1의 비로 나타났다. 근무 시간 중 적절한 근무 대 여유 비율의 절대적인 기준은 없다. 업무가 어떤 성질의 것이며 노동환경이 어떠한지, 그리고 노동자 본인의 숙련도나 건강 상태 등이 어떠한지에 따라 적정 수준은 달라질 수밖에 없다. 참고로 현대 자동차 생산 공장의 몇 개 부서를 중심으로

로 작업환경을 직접 조사분석한 결과, 업무시간 중 일을 하지 않는 여유 시간의 비율은 평균 51.7% 정도 필요하다는 결론을 얻은 바 있다. 이는 국제노동기구¹⁸⁾의 휴식 여유율 계산용 체크리스트를 기반으로 자동차 생산 공정의 특성과 한국인 노동자들의 신체 조건을 반영하여 산출한 결과였는데, 고온 작업을 하거나 여름철 작업장의 기온이 오를 경우에는 이를 감안하여 더 많은 여유 시간을 보장해야 한다고 했다¹⁹⁾.

보그 지수(Borg Scale)는 평소 자신의 업무가 얼마나 힘든지를 6~20점 사이의 숫자로 표시하는 간단한 조사도구로, 단순하지만 육체적 정신적인 업무의 강도를 포괄할 수 있다고 본다. 6점은 아주 편함, 10점은 중간 정도, 12점은 약간 힘들, 15점은 많이 힘들, 20점은 최대로 힘들음을 뜻한다.

설문 참여자들의 보그 지수 평균값은 11.9점으로 '약간 힘든 수준' 정도라고 볼 수 있다. 참고로 최근 이 도구를 이용한 다른 업종의 조사 결과는 2005년 모 자동차공장 노동자 12.6점, 2008년 증권산업 노동자 13.2점, 2012년 모 손해보험사 노동자 14.8점 등, 주로 12~15점 사이에 분포하고 있었다.

<표Ⅲ-17>은 근무 중 노동과 여유의 비율과 보그 지수를 몇 가지 주요한 특성에 따라 소집단으로 나누어 평균을 구한 뒤 비교한 결과다. 여성은 근무 중 실제로 일하는 시간의 비율이 80.6%로 남성 75.2%에 비해 뚜렷하게 높았고, 보그 지수는 남성이 12.0점, 여성이 11.2점으로 남성들의 업무 강도가 조금 더 높게 나타났다. 노동시간은 여성과 남성이 각각 1일 평균 7.9시간과 8.2시간, 1주 평균 38.2시간과 40.1시간으로 여성에서 경미하게 짧았던 것을 감안하면, 여성 노동자들은 조금 짧고 덜 힘들지만 여유 없이 뻑뻑한 노동 특성을, 남성은 반대로 여유는 조금 더 있지만 노동시간이 길어지거나 더 힘든 노동 특성을 지닌다고 볼 수 있다.

근무시간 중 실제 일하는 시간의 비율과 보그 지수 모두 연령군에 따른 격차는 미미한 편이었으나, 20대에서 가장 낮고 40대에서 가장 높게 나타났다. 나이나 근속이 길어짐에 따라 숙련도가 높아져 일이 더 편해질 여지도 있으나, 이와 달리 업무에 대한 책임이 많아지고 어떤 문제가 발생하였을 때 신속하게 대응해야 하는 등, 경우에 따라서는 숙련도가 높아서 노동 강도가 더 상승할 수도 있을 것으로 보인다.

직군에 따라 비교하면 사무, 통신 직군에서 근무 중 실제 노동시간의 비율이 80%를 상회하

18) 한국노동안전보건연구소 《현대자동차 노동강도 평가와 대안 마련을 위한 연구》, 2005년 10월.

19) 참고로 국제노동기구(ILO)에서는 안전과 건강을 위해 총 노동시간 중 확보해야 하는 여유시간에 대하여 다음과 같은 가이드라인을 제시하였다. ①화장실을 가는 등 일상적으로 발생할 수 있는 '개인적 요구(노동시간의 5%)'와 아무리 가벼운 일을 하더라도 기본적으로 피로가 누적되기 때문에 이를 막기 위한 '기본 피로(4%)' 두 가지를 합쳐 '상수 여유'를 둔다. ②작업에 필요한 힘, 자세, 진동, 반복작업, 작업복이나 보호구의 불편함 등 작업의 특성에서 오는 '물리적 피로'와 집중이나 불안감, 단조로움, 눈의 피로감과 소음 등을 포괄하는 '심리적 피로', 그리고 작업장의 온도, 습도, 환기, 화학물질이나 먼지, 불결함 등에 의해 가중되는 '작업 환경에 의한 피로'를 파악하여 이를 해소할 수 있는 '변수 여유'를 둔다. ③그밖에 여러 원인으로 발생할 수 있는 업무의 지연, 잉여 여유, 그리고 정책적 여유 등을 포함하여 '특수 여유'를 둔다.

여 다른 직군들보다 높았다. 어떤 요인 때문에 근무 중의 여유가 부족한지, 각 직군의 업무 특성과 노동조건을 바탕으로 구체적인 원인을 찾아 해결할 필요가 있다. 보그 지수는 직군에 따라 큰 차이를 보이지 않았지만, 상대적으로 가장 높은 직군은 건축으로 평균 12.8점이었다.

근무형태에 따라서 비교하면 시차근무자의 근무 중 노동시간 비율이 90%로 가장 높고, 보그 지수도 15점으로 노동강도가 상당함을 확인할 수 있다. 설문에 참여한 시차근무자는 단 1명 뿐이지만, 실제로 사업장 당 1명 정도만 존재하고 있으며 기존에 4조 3교대제를 하다가 인원 부족 때문에 4명의 업무량을 2명이 하도록 만든 체계이기 때문에 업무 강도가 상당히 높을 것으로 보인다. 한편 교대근무자와 통상근무자를 비교하면 근무 중 노동시간의 비율이 각각 72~73%와 80% 정도로 통상근무자들의 노동밀도가 더 높았으며, 업무가 얼마나 힘든지를 표현하는 보그 지수는 거의 같은 수준이었다.

<표III-17> 근무 중 노동과 여유의 비율, 보그 지수

변수	구분	근무 중 노동과 여유의 비율		보그 지수	
		응답수(명)	노동 : 여유(%)	응답수(명)	평균(점)
전체		1041	75.4 : 24.5	1069	11.9
성별	남성	983	75.2 : 24.7	1010	12.0
	여성	46	80.6 : 19.4	46	11.2
나이	20대	71	72.7 : 27.3	71	10.8
	30대	366	76.0 : 24.0	371	11.8
	40대	442	74.7 : 25.2	456	12.2
	50대	116	76.2 : 23.1	126	11.9
직군	사무	32	82.6 : 17.4	33	11.3
	기계	460	74.8 : 24.8	479	11.9
	전기	384	75.3 : 24.8	390	12.0
	화학	128	75.3 : 24.7	129	11.6
	통신	11	82.7 : 17.3	12	11.9
	토목	7	72.9 : 27.1	7	11.7
근무형태	건축	8	80.0 : 20.0	8	12.8
	통상근무	349	80.4 : 19.8	355	12.0
	4조3교대	384	73.0 : 26.9	393	11.9
	4조2교대	299	72.3 : 27.3	311	11.8
	시차근무	1	90.0 : 10.0	1	15.0

같은 직군이라도 근무형태에 따라 노동시간의 밀도가 달라질 수 있어 이를 분석한 결과는 다음 <표Ⅲ-18>과 같다. 사무, 통신, 토목, 건축 직군의 경우 교대근무자의 수가 없거나 매우 적기 때문에 근무형태에 따라 비교하기에 적절치 않았다. 그러나 기계, 전기, 화학 직군에서 근무형태에 따른 노동시간의 밀도를 비교해보면 4조3교대와 2교대는 각각 73.0%와 72.3%로 거의 비슷한 반면, 통상근무 시에는 80.4%로 교대근무에 비해 뚜렷하게 높은 것을 확인할 수 있다.

원칙적으로 교대근무 시의 노동밀도는 통상근무를 할 때보다 더 낮은 것이 바람직하다. 동일한 직무라 하더라도 교대근무자의 노동시간과 노동강도를 더 줄여서 교대제로 인한 부담을 가중하지 않도록 해야 하기 때문이다.

그런데 여기에서 생각해야 할 문제는 교대근무와 통상근무의 차이가 있느냐 없느냐 만이 아니라, 각각의 노동밀도가 과연 적절한가이다. <표Ⅲ-16>에서 설문 참여자들의 40% 가량은 교대 작업시 업무량이 적절치 않다고 평가하고 있었다는 점, 자동차 생산 공장의 경우 업무 시간 중 일을 하지 않는 여유 시간이 평균 51.7% 정도 있어야 건강을 해치지 않는다는 연구 결과, 직군 고유의 업무 이외에 각종 보고서 등의 소위 ‘잡일’들이 일상적으로 혹은 특정 시기에 집중하여 점차 늘어나는 경향을 보이고 있다는 현장의 목소리 등을 종합적으로 고려한다면, 교대근무와 통상근무의 노동밀도는 모두 적정 수준을 초과한 것으로 평가할 수 있다.

<표Ⅲ-18> 근무형태와 직군에 따른 노동시간비율 (단위:명, %)

직군	통상근무		4조3교대		4조2교대		시차근무	
사무	30	82.9	2	70.0	1	100.0	0	-
기계	127	80.0	191	73.0	169	72.5	0	-
전기	124	80.2	160	73.4	114	72.6	0	-
화학	49	81.5	49	71.7	34	70.0	1	90.0
통신	12	84.0	1	70.0	0	-	0	-
토목	7	72.9	0	-	0	-	0	-
건축	8	80.0	0	-	0	-	0	-

3.3. 업무 후의 소진감

설문 참여자 가운데 38%는 업무 후 육체적 소진감을 일상적으로 느낀다고 응답하였다. 육

체적 소진감을 일상적으로 느끼는 비율은 여성과 남성이 비슷했지만, ‘항상’ 육체적인 소진감을 느끼는 경우는 여성에 비해 남성이 더 많았다. 나이에 따라서는 20대가 가장 적고 40대에서 가장 많았다. 직군별로는 사무 직군의 육체적 소진감이 가장 적은 편이었고, 건축 직군은 응답자 8명 중 6명이 ‘종종’육체적 소진감을 호소하여 일상업무로 인한 신체적 부담이 가장 클 것으로 추측된다.

<표III-19> 업무 후 육체적 소진감

변수	구분	전혀없다	간혹있다	종종있다	항상있다	계	결측치
전체		50(4.6)	631(58.1)	330(30.4)	76(7.0)	1087	17
성별	남성	48(4.7)	598(58.2)	306(29.8)	75(7.3)	1027	31
	여성	2(4.4)	27(58.7)	16(34.8)	1(2.2)	46	
나이	20대	8(11.3)	42(59.2)	19(26.8)	2(2.8)	71	69
	30대	18(4.8)	213(57.1)	113(30.3)	29(7.8)	373	
	40대	17(3.7)	266(57.6)	143(31.0)	36(7.8)	462	
	50대	5(3.9)	84(65.1)	31(24.0)	9(7.0)	129	
직군	사무	2(6.1)	24(72.7)	6(18.2)	1(3.0)	33	28
	기계	23(4.7)	287(58.7)	138(28.2)	41(8.4)	489	
	전기	14(3.5)	214(54.0)	138(34.9)	30(7.6)	396	
	화학	9(6.9)	87(66.4)	31(23.7)	4(3.1)	131	
	통신	0(0.0)	8(66.7)	4(33.3)	0(0.0)	12	
	토목	0(0.0)	4(57.1)	3(42.9)	0(0.0)	7	
	건축	2(25.0)	0(0.0)	6(75.0)	0(0.0)	8	

설문 참여자 중 45.3%는 업무 후 일상적으로 정신적 소진감을 느낀다고 했다. 정신적 소진감을 항상 느끼는 경우는 남성에서 많았으나 ‘종종’과 ‘항상’ 정신적 소진감을 느끼는 경우를 합치면 남성 45%, 여성 43%로 비슷하다고 할 수 있다. 나이에 따라서는 육체적 소진감과 비슷한 양상으로 40대에서 가장 많은 소진감을 호소하였고 20대가 가장 적었다. 직군 중에서는 건축과 통신직군에서 약 70%가 일상적으로 정신적 소진감을 느낀다고 응답하였고, 반대로 화학 직군에서는 그 절반에 해당하는 36%의 참여자들이 정신적 소진감을 호소하여 서로 다른 업무 특성을 반영하는 것으로 보인다.

<표Ⅲ-20> 업무 후 정신적 소진감

변수	구분	전혀없다	간혹있다	종종있다	항상있다	계	결측치
전체		40(3.9)	529(50.9)	356(34.3)	114(11.0)	1039	65
성별	남성	38(3.8)	501(51.0)	332(33.8)	111(11.3)	982	79
	여성	2(4.6)	23(53.4)	16(37.2)	2(4.6)	43	
나이	20대	11(15.7)	41(58.6)	16(22.9)	2(2.9)	70	114
	30대	11(3.0)	187(51.1)	128(35.0)	40(10.9)	366	
	40대	13(3.0)	205(47.2)	161(37.1)	55(12.7)	434	
	50대	5(4.2)	71(59.2)	31(25.8)	13(10.8)	120	
직군	사무	1(3.2)	16(51.6)	13(41.9)	1(3.2)	31	75
	기계	22(4.7)	232(49.8)	154(33.1)	58(12.5)	466	
	전기	10(2.7)	190(50.3)	135(35.7)	43(11.4)	378	
	화학	7(5.5)	75(58.6)	37(28.9)	9(7.0)	128	
	통신	0(0.0)	4(33.3)	7(58.3)	1(8.3)	12	
	토목	0(0.0)	4(57.1)	2(28.6)	1(14.3)	7	
	건축	0(0.0)	2(28.6)	5(71.4)	0(0.0)	7	

3.4. 주관적 노동강도 평가와 실제 업무 부담

본인의 노동강도가 어떤지를 ‘강하다’, ‘다소 강하나 견딜만하다’, ‘적절하다’, ‘약하다’로 나누어 평가한 결과, 10명 중 1명 꼴로 노동강도가 강하다고 보았고, 5명 정도는 노동강도가 다소 강하지만 견딜만 하며, 4명 정도는 노동강도가 적절하다고 평가하였다. 노동강도가 약하다고 평가한 경우는 설문 참여자의 0.7%로 극소수였다. 전반적으로 10명 중 6명 정도는 노동강도가 강하다는 쪽에 기울고, 4명 정도는 적절하다고 평가하는 것으로 볼 수 있다.

‘노동강도가 강하다’ 혹은 ‘다소 강하다’는 평가는 남성 중 60.4%, 여성 중 31.9%로 성별 차이가 매우 뚜렷하였다. 연령에 따라서는 40대에서 약 65%로 가장 많고 20대에서 약 34%로 가장 적었다. 직군에 따라 비교하면 건축 직군 응답자 8명 중 1명을 제외한 모두가, 기계·전기·통신 직군에서는 약 60%가, 사무·화학·토목 직군에서는 40~50% 정도가 노동강도가 강하거나 다소 강하다고 응답하였다.

<표III-21> 주관적 노동강도 평가

		노동강도가 강하다	다소강하지만 견딜만하다	적절하여 할만하다	노동강도가 약하다	계	결측치
전체		118(10.9)	522(48.2)	436(40.3)	7(0.7)	1083	21
성별	남성	118(11.6)	499(48.8)	398(38.9)	7(0.7)	1022	35
	여성	0(0.0)	15(31.9)	32(68.1)	0(0.0)	47	
나이	20대	0(0.0)	24(33.8)	44(62.0)	3(4.2)	71	70
	30대	30(8.1)	176(47.3)	163(43.8)	3(0.8)	372	
	40대	65(14.0)	234(50.5)	163(35.2)	1(0.2)	463	
	50대	20(15.6)	62(48.4)	46(35.9)	0(0.0)	128	
직군	사무	1(2.9)	16(47.1)	17(50.0)	0(0.0)	34	31
	기계	64(13.2)	228(47.1)	188(38.8)	4(0.8)	484	
	전기	44(11.1)	200(50.5)	149(37.6)	3(0.8)	396	
	화학	7(5.3)	62(47.0)	63(47.7)	0(0.0)	132	
	통신	0(0.0)	7(58.3)	5(41.7)	0(0.0)	12	
	토목	0(0.0)	3(42.9)	4(57.1)	0(0.0)	7	
	건축	2(25.0)	5(62.5)	1(12.5)	0(0.0)	8	

그렇다면 노동강도가 약하거나 적절하다고 주관적으로 느끼는 노동자들의 노동조건은 과연 정말로 적절한 수준일까?

<표III-22>와 <표III-23>은 심각한 피로가 쌓이지 않도록 안전하게 일하기 위해 본인의 업무량을 얼마나 줄여야 하며, 본인과 같은 부서의 인력을 얼마나 늘려야 될지를 묻고, 주관적 노동강도 평가 결과에 따라 이 값들의 평균을 나열한 것이다. 전체 설문 참여자들은 현재 업무량에서 평균적으로 31.8% 가량을 줄여야, 즉 현 업무량의 68.2% 정도가 적정 수준의 업무량이라고 했다. 이를 적정 업무량 100으로 놓고 환산하면 현재 업무량은 적정 수준의 146.6%라는 뜻이다. 또한 현재 인원을 100으로 볼 때 전체 설문 참여자들은 평균적으로 44.0%의 인원을 더 늘려야 적정 수준이 된다고 했다. 적정 인원을 100으로 놓고 현 인원을 환산하면, 현재 발전 노동자들은 평균 69.4%의 인력만으로 일하는 중이라고 해석할 수 있다.

만일 노동강도가 ‘약하다’고 생각하는 노동자들의 노동강도가 실제로 약하다면 업무량을 줄이거나 인원을 늘리지 않아도 피로가 누적되거나 안전성이 저하되지는 않을 것이다. 그러나 실제로 설문조사를 분석해보면 이들조차 업무량을 14.3% 줄이고 인원을 32.9% 늘려야 심각한 피로없이 안전하고 건강하게 일할 수 있는 적정 노동강도가 될 것이라고 응답하였다. 즉, 노동강도가 약하다고 평가하고 있는 노동자들조차 적정 업무량 대비 116.7%의 업무량을 적정 인원 대비 75.2%로 수행하고 있음을 뜻한다.

‘노동강도가 적절하여 할 만하다’라고 응답한 노동자들의 경우에도 현재 업무량의 24.3%를 줄이고 현재 인원의 3분의 1을 추가로 충원해야 한다고 답하였는데, 이는 현재 이들의 업무량이 적정 수준의 132.1%, 인원은 적정 수준의 75.1% 정도에 그치고 있다는 것을 말한다.

한편, 노동강도가 ‘다소 강하지만 견딜 만하다’라고 평가한 경우, 현재 업무량의 35.3%를 줄이고 인원의 42.8%를 추가로 충원해야 한다고 보였다. 환산하면 ‘견딜 만하다’라는 노동자들은 현재 적정 업무량 대비 154.6%, 적정 인원 대비 70.0%의 인원으로 일하고 있다고 할 수 있다. 그리고 ‘노동강도가 강하다’고 평가한 경우는 설문 참여자의 10%에 해당하는데, 이들은 심각한 피로를 막기 위해서는 업무량의 40% 이상을 줄이고 지금보다 85% 정도의 인원을 충원해야한다고 응답하였다. 이를 환산하면 적정 업무량을 100으로 볼 때 현재 이들의 업무량은 172.7%에 이르며, 적정 인원을 100으로 볼 때 현재 인원은 54.0%에 불과하여 필요 인력의 절반 가량으로 노동하고 있음을 알 수 있다.

<표Ⅲ-22> 주관적 노동강도 평가에 따른 적정 업무량과 현재 업무량 비교

주관적 노동강도 평가	응답수(명)	줄여야할 업무량(%)	현재 업무량 기준 적정 업무량(%) [†]	적정 업무량 기준 현재 업무량(%) [‡]
전체*	1006	31.8	68.2	146.6
노동강도가 강하다	118	42.1	57.9	172.7
다소강하지만 견딜만하다	522	35.3	64.7	154.6
적절하여 할만하다	436	24.3	75.7	132.1
노동강도가 약하다	7	14.3	85.7	116.7

설문을 통해 ‘현재 업무량을 100으로 볼 때’ 얼마만큼의 업무량을 줄여야 적정한지를 주관식으로 조사함.

† 현재 업무량 기준 적정 업무량 = 현재 업무량(100%) - 줄여야할 업무량(%)

‡ 적정 업무량 기준 현재 업무량 ; 적정 업무량을 100으로 할 때 현재 업무량의 상대적인 백분율을 환산한 것. $[100 \div (\text{현재 업무량 기준 적정 업무량}) \times 100]$ 혹은 $[100 \div (100 - \text{줄여야할 업무량}) \times 100]$ 으로 계산.

*전체 설문 참여자 중에는 주관적 노동강도 평가 항목에 응답하지 않은 경우도 포함됨.

<표III-23> 주관적 노동강도 평가에 따른 적정 인원과 현재 인원 비교

주관적 노동강도 평가	응답수(명)	늘려야할 인원(%)	현재 인원 기준 적정 인원(%) †	적정 인원 기준 현재 인원(%) ‡
전체*	1030	44.0	144.0	69.4
노동강도가 강하다	118	85.1	185.1	54.0
다소강하지만 견딜만하다	522	42.8	142.8	70.0
적절하여 할만하다	436	33.1	133.1	75.1
노동강도가 약하다	7	32.9	132.9	75.2

설문을 통해 ‘현재 인원을 100으로 볼 때’ 얼마만큼의 인원을 늘려야 적정한지를 주관식으로 조사함.

† 현재 인원 기준 적정 인원 = 현재 업무량(100%) + 늘려야할 인원(%)

‡ 적정 인원 기준 현재 인원 ; 적정 인원을 100으로 할 때 현재 인원의 상대적인 백분율을 환산한 것. $[100 \div (\text{현재 인원 기준 적정 인원})] \times 100$ 혹은 $[100 \div (100 + \text{늘려야할 인원})] \times 100$ 으로 계산.

*전체 설문 참여자 중에는 주관적 노동강도 평가 항목에 응답하지 않은 경우도 포함됨.

이런 비교를 통해 확인할 수 있는 중요한 사실은 ‘힘들어 죽겠다’는 정도가 아니라 ‘이 정도면 할 만하다’는 생각을 하는 노동자들도 사실은 상당한 노동강도를 경험하고 있다는 점이다. 흔히 사용하는 ‘견딜 만하다’거나 ‘그다지 힘들지는 않다’는 표현은 실제로 노동자의 몸이 감내해야 하는 노동강도를 온전히 반영한다고 보기 어렵다. 업무량 과다와 인원 부족으로 고단한 현실은 현실대로, 이미 강화된 노동강도에 익숙해진 인식은 인식대로, 현실과 인식 사이의 괴리가 존재하는 것이다. 과로와 스트레스로 인해 건강과 삶의 질이 서서히 훼손되는 것을 막으려면 노동 환경의 사소한 변화도 놓치지 않는 민감성, 그리고 의식과 현실의 괴리를 극복하기 위한 조직적이고 의식적인 노력이 필요하다.

3.5. 직무스트레스 요인

이번 연구에서는 한국직무스트레스학회에서 개발하여 널리 사용되고 있는 ‘한국형 직무스트레스 설문지’를 사용하여 노동환경 상의 직무스트레스 요인을 평가했다. 이 설문 도구는 물리환경, 직무요구, 직무자율, 직무불안정, 관계갈등, 조직체계, 보상부적절, 직장문화 8개의 영역에 대한 43개 항목으로 이루어져 있는데, 각 영역마다 100점을 기준으로 한 환산점수를 구하여 한국 근로자 성별 중앙값²⁰⁾이나 다른 회사, 다른 부서와 비교하여 상대적으로 평가

20) 이 연구에서는 한국산업안전보건공단 직무스트레스요인 측정 지침(KOSHA GUIDE H-67-2012, 2012년 6월)에 소개된 한국 근로자 성별 중앙값을 사용함.

를 내릴 수 있다. 특정 영역 직무스트레스요인 환산점수가 다른 집단의 중앙값에 비하여 높다는 것은 비교집단에 비해 해당 직무스트레스요인에 상대적으로 더 많이 노출되고 있다는 의미로 해석된다.

남성 설문 참여자들의 각 영역별 직무스트레스 환산점수 중앙값을 한국 중앙값과 비교한 결과, 물리적 환경, 직무요구, 관계갈등, 고용불안정, 직장문화의 5개 영역에서는 참고치와 같은 수준이었고, 직무자율과 조직체계와 보상부적절의 3개 영역에서는 참고치보다 낮았다.

다만 직군에 따른 업무 환경의 차이 때문에, 같은 직무스트레스 영역에서도 직군별 점수는 상당한 차이를 보였다. 물리적 환경 영역의 경우 기계와 전기 직군에서 특히 문제가 된다고 할 수 있다. 직무요구 영역에서는 건축 직군에서 직무스트레스 위험이 가장 심각하다고 할 수 있으며, 직무자율 영역의 경우 사무와 통신 직군에서 문제가 된다. 관계갈등 영역은 건축에서 점수가 가장 높고, 토목 직군을 제외한 모든 직군에서 전국 참고치보다 높은 점수를 보이고 있었다. 고용불안정 영역에서는 화학직군에서 직무스트레스 점수가 가장 높았으며, 건축기계·전기 직군 순서로 높은 점수 분포를 나타냈다. 조직체계 영역의 점수는 기계·통신·전기·사무 직군에서 상대적으로 높은 점수를 보였다. 보상부적절 영역의 점수는 한국 중앙값보다 상당히 낮은 분포를 보였지만, 직군별로 상대 비교를 하면 사무와 통신 직군에서 직무스트레스 점수가 높다고 할 수 있다. 직장 문화 영역은 화학 직군과 통신, 기계, 전기 직군 등에서 상대적으로 문제가 될 수 있다.

직군별로 주로 문제가 될 수 있는 직무스트레스 영역을 정리해보면, 사무 직군에서는 낮은 직무자율성과 보상의 부적절성, 기계와 전기 직군에서는 물리적 환경의 문제와 비합리적인 조직체계의 문제, 화학 직군에서는 고용의 불안정성과 관계 갈등 및 직장 문화의 문제점, 통신 직군은 직무 자율성의 부족과 조직체계 및 보상의 부적절성, 그리고 직장 문화가, 건축 직군은 업무 부담이 과도할 때 오는 직무 요구의 문제와 관계 갈등 영역의 직무스트레스가 문제될 수 있다. 토목 직군은 상대적으로 직무스트레스가 큰 문제를 일으키지 않을 것으로 보이는데 설문 참여자 수가 너무 적기 때문에 설블리 단정하기는 어렵다.

<표III-24> 남성의 직무스트레스 점수

영역	참고치*	전체†	사무 (19명)	기계 (483명)	전기 (390명)	화학 (114명)	통신 (12명)	토목 (7명)	건축 (8명)
물리적 환경	44.5	44.4	35.7	50.6	50.2	44.5	42.6	34.9	43.1
직무요구	50.1	50.0	51.3	47.6	50.0	48.5	50.7	45.2	55.2
직무자율	53.4	50.0	53.5	50.5	51.2	49.3	52.8	36.9	45.8
관계갈등	33.4	33.3	36.8	37.3	37.5	39.4	37.0	23.8	43.1
고용불안정	50.1	50.0	52.6	57.1	55.3	60.7	43.1	31.0	58.3
조직체계	52.4	50.0	53.9	54.7	54.1	50.5	54.5	40.5	45.8
보상부적절	66.7	44.4	55.6	50.0	48.5	49.1	54.5	39.7	44.4
직장문화	41.7	41.7	42.5	45.3	45.3	46.0	45.8	37.5	43.8

* 한국 근로자 남성 중앙값(한국산업안전보건공단 직무스트레스요인 측정 지침 KOSHA GUIDE H-67-2012)

† 전체 남성 설문 참여자들의 중앙값이며, 나머지 직군별 수치는 평균값임.

여성의 경우 관계갈등, 고용불안정, 직장 문화의 세 영역에서는 한국 근로자 중앙값과 비슷한 수준이며, 나머지 다섯 영역에서는 직무스트레스 점수의 중앙값이 약간 낮다. 그러나 직군에 따라 영역별 점수를 분석하면 내부의 차이를 발견할 수 있다. 가령 물리적 환경 영역의 경우, 전체 여성 참여자들의 점수 중앙값은 참고치보다 낮지만, 사무직군이나 통신직군에 비해 전기와 화학, 기계 직군은 물리적 환경으로 인한 문제가 상대적으로 크고, 특히 기계 직군의 경우 전국 참고치보다도 점수가 더욱 높았다. 직무요구와 직무자율 영역에서는 통신과 전기 직군에서 상대적으로 직무 스트레스 점수가 높았다. 관계 갈등의 경우 직군들마다 큰 차이는 없으나, 사무직군에서 상대적으로 문제가 더 크고 전기 직군에서는 상대적으로 문제가 덜 하다고 볼 수 있다. 고용불안정은 화학직군에서 가장 점수가 높고 전기직군에서 가장 낮았다. 조직체계 영역의 문제는 전기 직군에서 점수가 가장 높았으며, 보상 부적절 영역은 직군별로 큰 차이가 없었고, 직장 문화 영역의 경우 사무 직군을 제외한 나머지 직군들에서 모두 한국 근로자 여성 중앙값보다도 높은 점수를 보였다.

<표Ⅲ-25> 여성의 직무스트레스 점수

영역	참고치*	전체	사무 (12명)	기계 (5명)	전기 (7명)	화학 (20명)	통신 (1명)	토목 (0명)	건축 (0명)
물리적 환경	44.5	33.3	22.2	51.1	41.3	43.9	33.3	-	-
직무요구	54.2	41.7	42.5	46.7	48.8	46.7	50.0	-	-
직무자율	60.1	50.0	47.7	45.0	54.8	52.5	58.3	-	-
관계갈등	33.4	33.3	35.2	31.1	27.0	33.3	33.3	-	-
고용불안정	50.1	50.0	50.0	43.3	40.5	54.2	50.0	-	-
조직체계	52.4	50.0	46.5	43.3	50.0	47.1	41.7	-	-
보상부적절	66.7	33.3	43.5	42.2	42.9	41.1	33.3	-	-
직장문화	41.7	41.7	37.9	43.3	45.2	45.8	50.0	-	-

* 한국 근로자 여성 중앙값(한국산업안전보건공단 직무스트레스요인 측정 지침 KOSHA GUIDE H-67-2012)
 † 전체 여성 설문 참여자들의 중앙값이며, 나머지 직군별 수치는 평균값임.

이 연구에서 사용한 직무스트레스 요인 참고치는 한국 노동자들의 일반적인 상황을 반영한 것이므로 참고치를 넘지 않는다는 것은 남들보다 심하지는 않다는 뜻 정도로 해석해야지, 마치 직무스트레스의 위험이 전혀 없거나 매우 적은 것처럼 해석해서는 안된다. 참고치는 걱정 수준과 위험 수준의 경계선이 아니기 때문이다.

3.6. 요약

- 80%가 부서 인력의 부족을, 50% 이상이 휴일과 휴식 부족을 호소하고 있어 업무량 압박이 상당하고, 40%는 새로운 업무와 자동화가 많아져 이에 적응해야 하는 부담이 있다.
- 근무 중 노동과 여유의 비율은 평균 75.4% 대 24.5%였으며, 업무의 힘들음을 평가하는 보그 지수의 평균값은 11.9점으로 ‘약간 힘든 수준’이었다.
- 38%는 업무 후 육체적 소진감을, 45.3%는 정신적 소진감을 일상적으로 느끼고 있다.
- 10명 중 1명은 본인의 노동강도가 강하다고 평가하였으며, 10명 중 5명은 노동강도가 다소 강하지만 견딜만하다, 10명 중 4명은 노동강도가 적절하거나 약하다고 평가했다.
- 평균적으로 현재 업무량은 걱정 수준의 146.6%이며, 현재 인원은 걱정 수준의 69.4%였다. 심지어 본인의 노동강도를 주관적 평가할 때 적절하거나 약하다고 평가한 노동자들도

적정 업무량보다 과도하고 적정 인원보다 부족한 인력으로 일하고 있었다.

- 남성과 여성 모두에서 직무스트레스 요인 8개 영역 가운데 관계갈등, 고용불안정, 직장문화가 상대적으로 문제가 큰 영역들로 나타났다. 다만 직무스트레스 요인에 대해서는 적절한 수준이 따로 정해져 있지 않으며 참고치 역시 한국 노동자들의 일반적인 상황을 반영한 것일 뿐이므로, 참고치를 넘지 않은 경우에도 직군 및 부서에 따라 직무스트레스 요인을 파악하고 줄이기 위한 노력이 필요하다.

4. 건강 지표

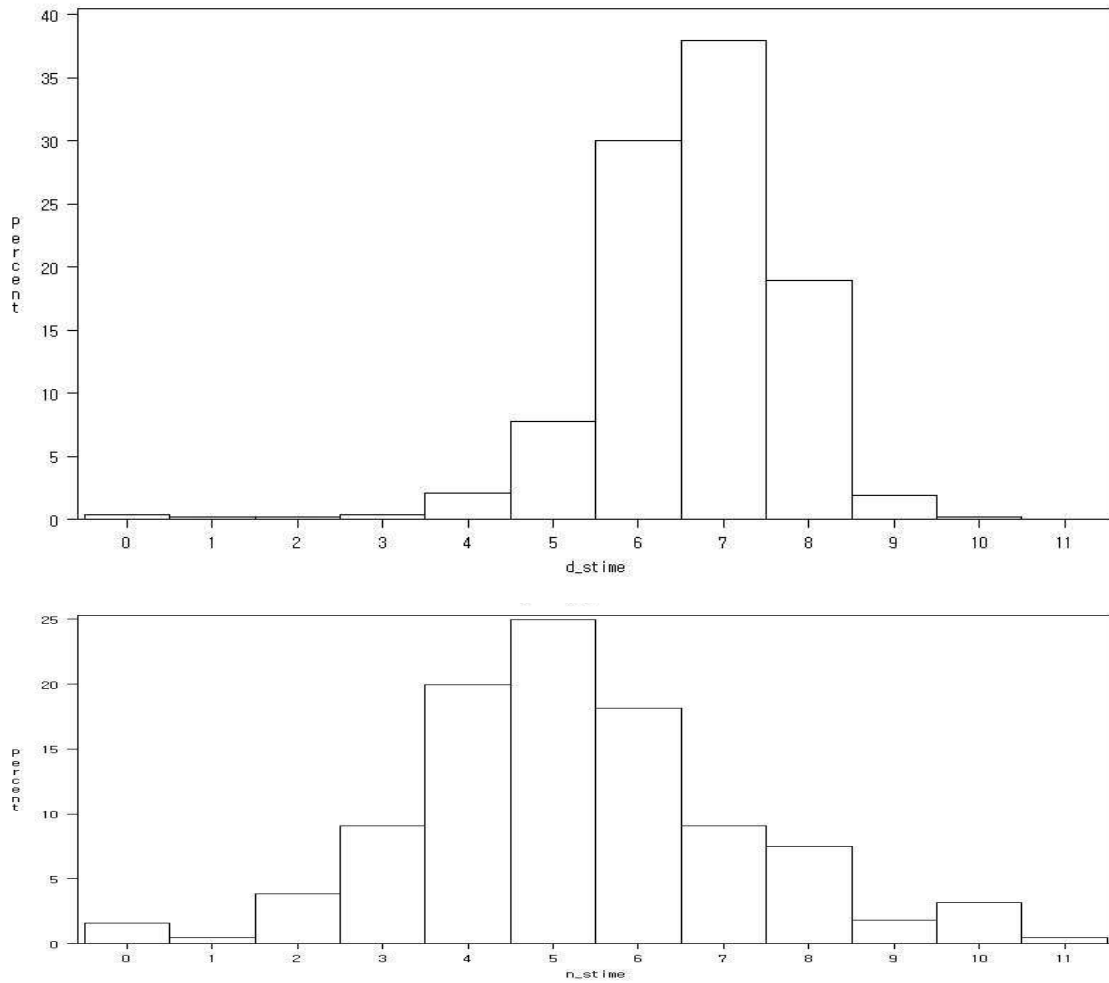
4.1. 수면건강

주간근무시 수면시간은 평균 6.5시간인데, 야간근무시에는 평균 5.1시간으로 <그림III-3>에서도 야간근무시 전반적인 수면시간의 길이가 짧아지는 경향을 볼 수 있다. 누워서 잠들기까지의 시간인 입면시간은 주간근무시 평균 26.4분인데 야간근무시에는 평균 36.2분으로 약 10분 가량 차이가 났다. 이를 종합하면 야간근무를 할 때 잠들기 더 어렵고 자는 시간도 더 짧아진다고 볼 수 있다.

<표III-26> 주·야간 근무 시 수면시간과 입면시간

구분	주간 근무시			야간근무시		
	응답수(명)	평균	표준편차	응답수(명)	평균	표준편차
수면시간	567	6.5시간	1.1	442	5.1시간	2.0
입면시간	954	26.4분	21.5	750	36.2분	29.5

<그림Ⅲ-3> 주간근무와 야간근무시 수면시간 분포의 차이



설문 참여자 가운데 수면의 질이 낮다고 응답한 경우는 주간근무시 27.5%이지만 야간근무 시에는 57.5%로 2배 이상 많았다. 특히 근무형태에 따라서 나누어보면, 통상근무자들은 주간 근무시 약 28.4%가 수면의 질이 나쁘다고 했으나 가끔 야간근무를 할 경우에는 오히려 9.9%만이 수면의 질이 나쁘다고 했다. 그런데 교대근무자들 중 수면의 질을 나쁘다고 느끼는 경우는 주간근무 때 27% 가량에서 야간근무 때는 80% 이상으로 매우 큰 차이를 보인다. 야간 노동이 반복됨에 따라 오히려 수면건강이 더욱 나빠지는 양상을 볼 수 있다.

<표III-27> 주간, 야간 근무시 수면의 질이 나쁜 응답자의 분포

		주간근무시		야간근무시	
		빈도(명)	백분율(%)	빈도(명)	백분율(%)
전체		303	27.5	635	57.5
성별	남성	290	27.9	617	59.3
	여성	7	14.3	12	24.5
나이	20대	10	13.7	28	38.4
	30대	83	22.0	193	51.1
	40대	152	32.4	304	64.8
	50대	41	31.3	87	66.4
직군	사무	9	26.5	3	8.8
	기계	133	27.0	311	63.1
	전기	113	28.2	238	59.4
	화학	36	26.5	75	55.2
	통신	2	15.4	1	7.7
	토목	3	42.9	0	0.0
	건축	3	37.5	1	12.5
근무형태	통상근무	103	28.4	36	9.9
	4조3교대	109	26.9	333	82.2
	4조2교대	86	26.7	263	81.7
	시차근무	0	0.0	1	100.0

주간과 야간 근무시 각각의 수면의 질과 몇 가지 노동조건들 사이의 연관성을 분석한 결과, 노동시간의 길이는 주간 및 야간 근무시 수면의 질과 별다른 관련성을 보이지 않았으며, 작업밀도와 보그지수 및 직무스트레스 요인들이 주야간 수면의 질에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다.

<표Ⅲ-28> 주, 야간 수면의 질과 노동조건과의 관계

	주간 수면의 질		야간 수면의 질	
	좋음	나쁨	좋음	나쁨
1주 노동시간	40.0	40.2	39.3	40.7
작업밀도(%)	74.9	76.8*	78.3	73.3*
보그지수	11.7	12.4*	11.7	12.1*
직무스트레스요인	47.1	52.8*	45.1	51.3*
물리환경	46.8	53.9*	41.4	54.0*
직무요구	46.9	52.8*	48.3	48.7
직무자율	50.4	51.4	48.2	52.4*
관계갈등	36.4	39.6*	34.4	39.4*
고용불안정	53.6	62.6*	49.8	60.6*
조직체계	51.7	58.3*	49.6	56.3*
보상부적절	47.2	53.9*	45.0	52.0*
직장문화	43.6	49.3*	43.1	46.6*

* 통계적으로 유의한 차이를 보임(p<0.05)

몇 가지 대표적인 수면 증상의 분포를 조사한 결과, 잠들기 어려운 증상은 80% 가량의 설문 참여자들이 갖고 있었으며, 약 18%에서는 증상이 심하거나 매우 심한 수준이었다. 잠을 잘 유지하기 어려운 증상은 24% 정도가, 쉽게 깨는 증상은 약 31%가 심하거나 매우 심한 수준을 경험하고 있었다.

<표Ⅲ-29> 수면증상 조사결과(단위;명,%)

	없음	약간	중간	심함	매우심함	결측치
잠들기어렵다	225(21.0)	332(30.9)	327(30.4)	143(13.3)	48(4.5)	29
잠을 유지하기 어렵다	204(19.0)	275(25.6)	338(31.5)	202(18.8)	54(5.0)	31
쉽게 깬다	161(15.0)	264(24.5)	310(28.8)	255(23.7)	86(8.0)	28

설문 참여자의 36.3%는 위의 세 가지 수면 증상 중 적어도 하나 이상의 증상이 '심함'이나 '매우 심함'에 해당하였다. 22.3%에 달하는 246명은 두 개 이상의 심한 증상을 가지고 있었으며, 140명(12.7%)은 세 개 모두 심한 상태로 나타났다.

<표III-30> 증상이 심각한 수면 증상의 개수

'심함' 이상의 수면증상 수	빈도(명)	백분율(%)
0개	702	63.6
1개	156	14.1
2개	106	9.6
3개	140	12.7

심한 수면증상을 2개 이상 가지고 있는 집단과 한 개도 심한 증상이 없는 집단 사이의 몇 가지 노동조건 차이를 비교하여 분석한 결과, 노동시간의 길이나 근무 시간 중 실제 업무를 하는 시간의 비율은 별다른 연관성을 갖지 않는 것으로 나타났다. 심한 수면증상을 2개 이상 갖고 있는 경우, 평소 작업의 힘들음을 뜻하는 보그지수와 직무스트레스 점수가 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다.

<표III-31> 수면증상과 노동조건과의 관계

	심한증상없음	심한증상2개이상
1주 노동시간	39.6	40.7
작업밀도(%)	75.8	74.1
보그지수	11.5	12.8*
직무스트레스요인	46.2	54.1*
물리환경	44.8	57.8*
직무요구	46.8	51.8*
직무자율	49.4	54.5*
관계갈등	35.8	40.4*
고용불안정	52.2	63.4*
조직체계	50.6	59.9*
보상부적절	46.4	55.6*
직장문화	43.3	49.2*

* 통계적으로 유의한 차이를 보임(p<0.05)

본인의 수면에 대한 만족도를 조사한 결과, 매우 만족하는 경우는 설문 참여자의 5% 미만이었으며, 약간 만족하는 경우까지 합치면 20.8%였다. 14.5%는 매우 불만, 33.1%는 약간 불만을 표시하여 47.6%가 본인의 수면에 만족하지 못하고 있었다.

<표Ⅲ-32> 수면에 대한 만족도 (단위;명,%)

매우만족	약간만족	그저그렇다	약간불만	매우불만	결측치
52(4.8)	174(16.0)	343(31.6)	360(33.1)	158(14.5)	16

설문 참여자 가운데 7.7%는 수면장애 때문에 낮 활동에 매우 큰 방해 받고 있었고, 상당 수준 이상의 방해를 받는 경우는 약 3분의 1에 달하였으며, 전혀 문제가 되지 않는다는 경우는 5.4%에 불과하였다. 수면 문제 때문에 가족이나 지인들이 본인의 삶의 질을 상당 수준 이상으로 걱정하는 경우도 약 20%였고, 주변에서 전혀 걱정하지 않는다는 응답은 23.5%였다. 수면 문제 때문에 본인 스스로 전혀 걱정하지 않는 경우는 13.2%에 그쳤으며, 상당한 수준 이상으로 걱정되는 경우는 약 23%로 나타났다.

<표Ⅲ-33> 수면장애로 인한 문제점 (단위;명,%)

	전혀문제안됨	약간	다소	상당히	매우많이	결측치
낮 활동을 방해	58(5.4)	333(30.7)	332(30.6)	278(25.7)	83(7.7)	19
주변에서 삶의 질 걱정	254(23.5)	374(34.6)	245(22.7)	158(14.6)	49(4.5)	23
본인이 수면문제로 걱정	143(13.2)	384(35.5)	312(28.8)	176(16.3)	68(6.3)	20

대한수면연구학회의 한국형 주간졸음증 자가평가표(Epworth Sleepiness Scale-Korean version)를 이용하여 조사한 결과, 주간졸음증이 없는 정상 상태는 설문 참여자의 53.8%였으며, 26.8%는 주간졸음증이 의심되는 상태였고, 15.9%는 중등도의 주간 졸음증, 3.5%는 중증의 주간졸음증을 갖고 있는 것으로 평가되었다.

<표Ⅲ-34> 주간 졸음증 (단위;명,%)

구분	빈도(명)	백분율(%)
정상(10점미만)	594	53.8
주간졸음증 의심(10-13점)	296	26.8
중등도 주간졸음증(13-18점)	175	15.9
중증 주간졸음증(19점 이상)	39	3.5

한국형 주간졸음증 자가평가표 (Epworth Sleepiness Scale-Korean version) 이용.

중등도 이상의 주간졸림증을 가진 집단은 그렇지 않은 노동자들에 비하여 작업밀도와 보그지수, 직무스트레스요인 점수가 통계적으로 의미있게 높았다.

<표III-35> 주간졸음증과 노동조건의 관계

	주간졸음증 정상~의심	중등도~중증의 주간졸음증
1주 노동시간	39.9	40.9
작업밀도(%)	74.9	77.3*
보그지수	11.7	12.7*
직무스트레스요인	47.2	54.6*
물리환경	47.1	55.4*
직무요구	47.1	54.3*
직무자율	50.3	52.2
관계갈등	36.0	42.3*
고용불안정	54.0	64.5*
조직체계	51.8	60.5*
보상부적절	47.6	55.0*
직장문화	43.6	51.3*

* 통계적으로 유의한 차이를 보임(p<0.05)

4.2. 건강상 결근 경험

지난 1년 동안 몸이 아파서 일을 할 수 없어 결근을 한 경험을 조사하니 전체 응답자 1,069명의 평균은 0.6일이었고, 이 가운데 하루 이상 결근한 경험이 있는 유경험자들은 145명으로 총 응답자의 13.6%, 유경험자들의 결근일 평균은 4.4일이었다. 건강 때문에 가장 많이 결근한 노동자는 30일까지 결근한 것으로 나타났다.

한편, 지난 1년 동안 몸이 아파서 일을 할 수 없을 정도였으나 출근할 수 밖에 없었던 경험을 조사한 결과는 전체 응답자 1,037명 평균 2.7일이었다. 이 가운데 35.3%는 하루 이상 아파도 참고 출근한 경험이 있었으며, 유경험자들의 평균은 7.7일이었고, 최대치는 365일이었다.

<표Ⅲ-36> 지난 1년간 건강상 결근하거나 아파도 출근한 경험

	응답수	전체평균	유경험자수	유경험자평균	최대값
지난 1년간 건강상 결근 경험	1069	0.6	145(13.6)	4.4	30.0
지난 1년간 아파도 출근 경험	1037	2.7	366(35.3)	7.7	365.0

몸이 아파서 일을 하지 못했던 노동자들은 그런 적 없었던 노동자들에 비해 근무시간 중 실제 업무의 밀도와, 보그지수, 직무스트레스요인들 중 직무자율과 관계갈등을 제외한 모든 영역의 점수들이 통계적으로 유의하게 높았다. 더 뻑뻑하고 힘들게 일하는 노동자들이 건강상 결근 경험을 갖는다고 표현할 수 있다. 한편, 아픈데도 쉬지 못하고 일을 해야 했던 노동자들의 경우에는 작업밀도, 보그지수, 직무스트레스요인 각 영역에 더하여 노동시간의 길이도 더 길고, 직무자율 영역의 직무스트레스 요인도 더 높은 점수를 얻었다. 아파서 쉬고 싶지만, 일이 너무 많거나(상대적으로 더 오래 일해야 하는 노동조건) 달리 내 업무를 대신해줄 사람이 없을 때는(관계 갈등은 인간관계의 대립이 아니라 직장에서 서로 도움을 주고받을 사람이 있는지, 즉 사회적인 지지가 얼마나 되는지를 반영하는 내용이다) 아파도 참고 일해야 하는 현실이 반영된 것이라 하겠다.

<표Ⅲ-37> 건강상 결근, 아파도 출근한 경험 여부와 노동조건의 관계

	건강상 결근		아파도 출근	
	미경험자	경험자	미경험자	경험자
1주 노동시간	40.2	39.8	39.4	41.7*
작업밀도(%)	74.9	77.8*	73.6	78.4*
보그지수	11.8	12.6*	11.4	12.9*
직무스트레스요인	47.9	53.5*	46.0	53.6*
물리환경	47.7	55.8*	45.0	55.4*
직무요구	47.8	53.3*	45.3	54.5*
직무자율	50.4	52.5	50.1	51.6
관계갈등	37.1	39.3	35.3	40.9*
고용불안정	55.2	61.0*	52.4	62.4*
조직체계	52.5	60.4*	50.4	59.6*
보상부적절	48.2	54.8*	46.5	54.2*
직장문화	44.1	51.3*	42.8	49.0*

* 통계적으로 유의한 차이를 보임(p<0.05)

4.3. 건강행동과 체질량지수

흡연, 음주, 규칙적 운동 등은 건강에 영향을 끼치는 생활 습관이기도 하고, 한편으로는 건강을 관리할 수 있는 조건이나 역량을 반영하는 건강 지표이기도 하다. 조사 결과 설문 참여자들 가운데 37.0%는 현재 흡연을 하고 있으며, 10.9%는 주 3회 이상 술을 마시고, 18.6%는 운동을 전혀 하지 않으며, 28.4%는 체질량지수를 기준으로 할 때 비만에 해당하는 것으로 나타났다.

<표III-38> 설문참여자들의 건강행동과 비만도

	빈도(명)	백분율(%)
현재 흡연	408	37.0
주3회 이상 음주	120	10.9
운동하지 않음	205	18.6
비만*	313	28.4

* 체질량지수가 25를 초과하는 경우를 비만으로 간주함

체질량지수는 체중과 신장을 바탕으로 계산하는데, 체중이 많이 나갈 경우 일반적으로 체지방이 많기 때문이지만 체지방량과 체중이 반드시 비례하는 것은 아니다. 체중이 많이 나가더라도 근육량이 많고 체지방이 적을 경우에는 사실상 비만이 아닐 수 있으며, 반대로 체중이 정상범위라 할지라도 근육량이 적고 체지방이 많아 실제로는 비만일 경우가 있다. 이 연구에서는 체질량지수를 기준으로 25를 초과하면 과체중 및 비만에 해당하는 것으로 보았다.

이러한 건강관련 행동 지표들이 1주일 노동시간, 근무 중 노동시간의 밀도(%), 평소 업무의 강도를 표현하는 보그지수, 직무스트레스 요인 등의 노동조건과 어떤 관계를 보이는지 분석한 결과는 아래 표<III-39>과 같다. 흡연을 하는 노동자들과 하지 않는 노동자들 사이에 노동시간이나 작업의 밀도, 보그지수 등의 노동환경은 큰 차이를 보이지 않았다. 통계적으로 유의미한 차이를 보인 것은 직무스트레스 요인 중 고용불안정 항목이었으며, 흡연군에서 비흡연군보다 뚜렷하게 높은 스트레스 점수를 확인할 수 있었다. 음주의 경우, 주3회 이상 술을 마시는 노동자들은 그렇지 않은 집단에 비해 직무스트레스 요인 총점이 뚜렷하게 높았으며, 특히 고용불안정과 조직체계에서 유의한 차이를 보였다. 한편 근무 중 노동시간의 밀도는 음주군에서 오히려 적게 나타났다. 규칙적으로 운동을 하지 않는 노동자들은 운동을 하는 집단에 비해 직무 자율성의 부족으로 인한 직무 스트레스 점수가 높은 것으로 나타났다. 물

리적 환경 영역의 직무 스트레스 점수는 운동을 하지 않는 노동자들에서 오히려 낮게 나타났는데, 이것은 업무가 힘들고 위험할 경우 건강 관리를 위한 별도의 운동을 하기 어려운 현실을 반영하는 것으로 보인다. 체질량지수 25를 넘는 경우를 비만으로 간주하고 비교한 결과, 비만군과 과체중 이하의 집단 사이 노동조건들은 대부분 통계적으로 의미있는 차이를 보이지 않았다. 한가지 뚜렷한 통계적 차이는 보그 지수로, 비만군에서 더 높았다.

<표Ⅲ-39> 건강관련 행동 지표들과 노동조건의 관계

	현재흡연		음주		규칙적운동		체질량지수	
	안한다	한다	주3회이하	이상	한다	안한다	과체중이하	비만
1주 노동시간	40.1	40.1	40.2	39.3	40.1	40.0	40.5	39.0
작업밀도(%)	75.7	75.0	75.7	72.6*	75.5	75.1	75.7	74.6
보그지수	11.9	12.0	11.9	11.9	11.9	11.9	11.8	12.1*
직무스트레스요인	48.4	49.2	48.4	50.7*	48.7	48.8	48.8	48.4
물리환경	48.7	48.8	48.6	49.7	49.3	46.4*	48.3	49.8
직무요구	48.4	48.7	48.3	49.9	48.8	47.2	48.5	48.5
직무자율	50.3	51.2	50.6	51.2	50.1	53.1*	51.2	49.4
관계갈등	37.3	37.3	37.2	37.7	37.6	36.0	37.3	37.3
고용불안정	54.6	58.6*	55.2	62.8*	56.1	56.0	55.9	56.4
조직체계	53.4	53.6	53.1	56.4*	53.2	54.7	53.4	53.8
보상부적절	48.8	49.5	48.7	51.9	48.9	49.9	49.2	48.7
직장문화	44.6	45.9	44.9	47.0	45.3	44.4	45.7	43.7

* 통계적으로 유의한 차이를 보임(p<0.05)

흡연, 음주, 운동 등 건강관련 행동지표들과 노동조건의 관계는 다른 건강지표들만큼 뚜렷하게 확인되지 않았다. 그 이유는 이러한 건강관련 행동들이 노동조건의 특성 뿐 아니라 각 노동자의 성별과 나이, 경험, 가정환경, 거주환경, 사회문화 경제적 배경, 체질과 건강상태 등 매우 다양한 요인들에 의해 결정되기 때문이라고 해석할 수 있다.

4.4. 업무상 사고나 재해

지난 1년간 일하면서 사고나 재해를 당한 적 있는지를 조사한 결과 71명(6.6%)은 다친 적이 있고, 253명(23.5%)은 다칠 뻔 한 적이 있다고 응답하였다. 30%의 노동자들이 사고를 경험하였다고 할 수 있다.

<표III-40> 1년간 사고나 재해여부 (단위;명,%)

구분	빈도(명)	백분율(%)
다친 적 있다	71	6.6
다칠 뻔 한 적 있다	253	23.5
다친 적 없다	754	69.9

사고나 재해를 경험한 노동자들과 경험하지 않은 노동자들의 노동조건을 비교하여 분석한 결과, 사고나 재해 경험자들에서 노동강도를 의미하는 보그지수와 직무스트레스요인(단 직무자율 영역은 통계적으로 확실성이 적음)이 높게 나타났다. 또한 사고나 재해 경험자들의 주간졸음증 점수도 통계적으로 유의하게 높아, 수면에 지장을 많이 받는 노동자들이 사고와 재해를 겪을 위험도 커진다는 점을 확인할 수 있다.

<표III-41> 사고, 재해 경험 여부와 노동조건과의 관계

	다친적없다	다칠뻔/다친적있다
1주 노동시간	39.6	41.0
작업밀도(%)	75.4	75.5
보그지수	11.7	12.3*
직무스트레스요인	46.7	53.2*
물리환경	45.3	56.8*
직무요구	47.2	51.7*
직무자율	50.3	51.5
관계갈등	36.0	40.3*
고용불안정	53.5	62.5*
조직체계	51.3	58.6*
보상부적절	47.2	53.4*
직장문화	42.9	50.4*
주간졸림증점수	9.4	11.0*

* 통계적으로 유의한 차이를 보임(p<0.05)

4.5. 사회심리적 스트레스와 정신건강

일반인의 정신건강 수준 측정을 위해 개발된 PWI(short form Psychosocial Well-being Index) 단축형 설문 도구를 사용하여 최근 몇 주 동안 느낀 육체적, 심리적 상태를 조사하였다. 총점이 8점 이하일 경우 건강군, 9점 이상 26점 이하일 경우 잠재적 스트레스군, 27점 이상이면 고위험 스트레스군으로 분류하는데, 일반직장인구를 대상으로 조사할 경우 대략 19.4%는 건강군, 61.3%는 잠재적 스트레스군, 19.3%는 고위험 스트레스군으로 분류된다고 알려져 있다.

설문 참여자들 중에서는 3.6%만이 건강군으로 나타났으며, 70.7%는 잠재적 스트레스군, 25.6%는 고위험 스트레스군으로 나타났다. 특히 40대와 30대에서 고위험군의 비중이 높고 건강군의 비중이 적은 것을 <표Ⅲ-42>에서 확인할 수 있다.

<표Ⅲ-42> 사회심리적 스트레스(PWI)

		건강군	잠재군	고위험군	계	결측치
전체		38(3.6)	754(70.8)	273(25.6)		38
성별	남성	34(3.4)	706(70.3)	264(26.3)	1004	50
	여성	4(8.2)	40(81.6)	5(10.2)	49	
나이	20대	10(14.3)	56(80.0)	4(5.7)	70	88
	30대	9(2.5)	274(74.9)	83(22.7)	366	
	40대	11(2.4)	301(65.9)	145(31.7)	457	
	50대	7(5.7)	91(74.6)	24(19.7)	122	
직군	사무	2(6.3)	21(65.6)	9(28.1)	32	50
	기계	20(4.2)	333(70.3)	121(25.5)	474	
	전기	8(2.1)	271(69.7)	110(28.3)	389	
	화학	6(4.65)	103(78.1)	23(17.4)	132	
	통신	0(0.0)	10(76.9)	3(23.1)	13	
	토목	1(16.7)	4(66.7)	1(16.7)	6	
	건축	1(14.3)	2(28.6)	4(57.1)	7	
근무형태	통상근무	16(4.6)	245(70.2)	88(25.2)	349	47
	4조3교대	12(3.1)	288(73.3)	93(23.7)	393	
	4조2교대	10(3.2)	212(67.7)	91(29.1)	313	
	시차근무	0(0.0)	1(100.0)	0(0.0)	1	

사회심리적 스트레스 평가 상 고위험군의 경우 건강군이나 잠재적 스트레스군에 비하여 보그지수와 직무 스트레스 요인 모든 영역의 점수가 통계적으로 유의하게 높았다.

<표III-43> 사회심리적 스트레스와 노동조건의 관계

	나머지	고위험스트레스군
1주 노동시간	40.2	39.8
작업밀도(%)	75.2	76.1
보그지수	11.6	12.7*
직무스트레스요인	45.9	56.9*
물리환경	45.8	57.6*
직무요구	46.4	54.4*
직무자율	49.6	54.2*
관계갈등	34.8	44.5*
고용불안정	52.9	65.5*
조직체계	49.9	64.2*
보상부적절	45.2	60.3*
직장문화	42.1	54.1*

* 통계적으로 유의한 차이를 보임(p<0.05)

정신건강을 평가하기 위해 설문으로 조사하기 간편하면서도 일반 인구 집단에서 정신건강의 가장 일차적인 평가를 위해 사용하는 세계보건기구의 행복지수(WHO-5 Wellbeing Index)를 사용하였다. 이 설문도구는 5개 항목에 대해 0점(그런적없다)부터 5점(항상)까지 매기고, 이를 더하여 기본 점수를 계산하며, 기본 점수가 13점미만이거나 단 한 문항이라도 0점 또는 1점에 응답한 경우에는 우울증 검사를 받아보도록 권고하고 있다.

조사 결과 설문 참여자 가운데 59.9%는 우울증이 의심되었으며, 나이가 많을수록 우울증이 의심되는 노동자의 비율이 많아지는 양상을 보였다.

<표Ⅲ-44> 우울증상

		비우울증	우울증 의심	결측치
전체		442(40.1)	661(59.9)	0
성별	남성	413(39.2)	627(60.3)	14
	여성	24(49.0)	25(51.0)	
나이	20대	46(63.0)	27(37.0)	53
	30대	171(45.2)	207(54.8)	
	40대	167(35.7)	301(64.3)	
	50대	39(29.8)	92(70.2)	
직군	사무	15(44.1)	19(55.9)	12
	기계	206(41.9)	286(58.1)	
	전기	152(37.9)	249(62.1)	
	화학	53(39.0)	83(61.0)	
	통신	5(38.5)	8(61.5)	
	토목	4(57.1)	3(42.9)	
	건축	4(50.0)	4(50.0)	
	근무형태	통상근무	170(46.8)	193(53.2)
	4조3교대	146(36.1)	259(64.0)	
	4조2교대	120(37.4)	201(62.6)	
	시차근무	0(0.0)	1(100.0)	

우울증이 의심되는 경우와 그렇지 않은 경우를 나누어 노동조건 변수들을 비교한 결과, 노동 시간의 길이와 작업밀도는 통계적으로 뚜렷한 차이가 없었으나, 보그지수와 모든 영역의 직무스트레스 요인은 우울증 의심군에서 더 높게 나타났다.

<표Ⅲ-45> 우울증상과 노동조건의 관계

	비우울증	우울증 의심
1주 노동시간	40.0	40.1
작업밀도(%)	74.7	75.9
보그지수	11.5	12.2*
직무스트레스요인	44.4	51.7*
물리환경	44.2	51.8*
직무요구	44.8	51.0*
직무자율	47.9	52.6*
관계갈등	33.9	39.6*
고용불안정	50.5	59.9*
조직체계	48.3	57.1*
보상부적절	43.5	52.9*
직장문화	41.4	47.7*

* 통계적으로 유의한 차이를 보임(p<0.05)

4.6. 사회적 건강; 여가생활, 노동에 의한 일상생활 영향, 경제적 충족

출근하지 않는 날 주로 하는 활동을 2개씩 고르도록 하고, 전체 응답 결과를 연령별로 나누어 분석한 결과는 다음과 같다. 전체적으로는 스포츠나 레저 활동을 가장 많이 하고, TV를 보는 것이 2위, 가사나 육아가 3위, 잠을 자는 것이 4위를 차지했다.

이러한 분포는 연령별로 큰 차이를 보였는데, 20대의 경우 가장 많은 것은 잠을 자는 것이었으며, 2, 3, 4위는 각각 컴퓨터, 친목모임, 여행이었지만, 30대의 경우 1위는 가사와 육아였고, 그 다음 TV와 스포츠, 잠자기 등의 순서를 보였다. 기혼자가 많고 가사와 육아의 부담이 가장 큰 연령대의 특성을 보여주는 것이라 해석할 수 있다.

<표Ⅲ-46> 출근하지 않는 날 주로 하는 일; 연령별 응답 순위 (단위:명)

전체	20대	30대	40대	50대					
스포츠, 레저	479	잠을 잔다	22	가사, 육아	161	스포츠, 레저	258	스포츠, 레저	73
TV, 비디오	371	컴퓨터	20	TV, 비디오	124	TV, 비디오	171	TV, 비디오	45
가사, 육아	272	친목모임	19	스포츠, 레저	114	가사, 육아	86	기타	24
잠을 잔다	198	여행	16	잠을 잔다	70	잠을 잔다	72	잠을 잔다	23
여행	137	TV, 비디오	15	컴퓨터	46	기타	58	여행	18
컴퓨터	136	스포츠, 레저	15	여행	46	컴퓨터	50	친목모임	17
기타	131	독서	9	기타	32	여행	50	종교활동	14
친목모임	103	극장, 공연	7	극장, 공연	30	독서	33	가사, 육아	14
극장, 공연	67	기타	6	친목모임	29	친목모임	31	컴퓨터	11
독서	83	종교활동	5	독서	27	극장, 공연	26	독서	8
종교활동	56	자격증, 시험	4	종교활동	16	종교활동	21	극장, 공연	3
자격증, 시험	33	가사, 육아	3	자격증, 시험	13	자격증, 시험	14	자격증, 시험	2

이러한 연령대별 차이는 여가를 즐기지 못하는 이유에서도 일관되게 확인할 수 있었다. 여가를 즐기지 못하는 가장 큰 이유는 전체적으로는 피로 때문이었는데(38.3%), 50대에서는 비용이 1위로 앞서 있었으며 20대와 40대에서는 비용이 2위를 차지했는데, 30대의 경우 집안일이 2위를 차지하여 이 연령군의 가사노동 부담이 상대적으로 크다는 것을 알 수 있었다.

<표Ⅲ-47> 여가를 즐기지 못하는 이유; 연령별 응답 순위 (단위:명)

	전체	20대	30대	40대	50대
비용때문에	229(22.39)	8(11.59)	42(11.57)	125(29.34)	42(36.84)
집안일로바빠서	96(9.38)	1(1.45)	51(14.05)	32(7.51)	10(8.77)
직장일로바빠서	28(2.74)	1(1.45)	10(2.75)	12(2.82)	3(2.63)
피곤해서	392(38.32)	36(52.17)	163(44.90)	140(32.86)	32(28.07)
취미가없어서	89(8.70)	6(8.70)	31(8.54)	41(9.62)	7(6.14)
노조,사회활동때문에	18(1.76)	0(0.00)	4(1.10)	11(2.58)	2(1.75)
기타	171(16.72)	17(24.64)	62(17.08)	65(15.26)	18(15.79)

사회적 건강의 다른 측면으로 경제적인 생활을 빼놓을 수 없다. 설문 참여자 가운데 2010년 이전 입사자들을 대상으로 2011년 한해동안 실제 수령한 임금의 총액을 주관식 설문으로 조사하였다. 전체 평균은 5712.7만원으로 표준편차가 1616.2만원에 달하여 상당히 넓은 분포를 보였다. 몇 가지 특성별로 비교해보면 남성이 여성보다 임금 수준이 뚜렷하게 높았으며, 나이가 많아지면서 임금 총액이 점차 늘어나는 양상도 명확하게 확인할 수 있었다. 직군에 따라서는 통신직군이 4000만원 정도로 가장 낮고 기계, 화학 직군에서 5800만원 이상으로 가장 높았다. 다만 여기에서는 근속기간과 나이 등을 종합하지 않았으므로 대략의 양상을 추정하는 것이 적절하며 이 결과만을 바탕으로 집단 간 임금수준을 분명하게 비교하는 것은 적절치 않다.

<표Ⅲ-48> 2011년 세금 공제후 실제 수령한 임금총액 분포

변수	구분	N	평균값	표준편차	최소값	최대값
전체		792	5712.7	1616.2	200.0	10500.0
성별	남성	762	5753.4	1600.4	200.0	10500.0
	여성	22	4135.2	1446.2	200.0	7500.0
나이	20대	9	3272.7	793.9	1800.0	4400.0
	30대	293	4532.6	723.9	2000.0	7500.0
	40대	368	6350.2	1419.2	200.0	9500.0
	50대	99	7216.7	1491.2	3000.0	10500.0
직군	사무	18	4905.6	1777.8	200.0	8500.0
	기계	358	5822.4	1572.1	300.0	10000.0
	전기	289	5648.5	1678.5	200.0	10500.0
	화학	97	5884.7	1579.3	350.0	9500.0
	통신	7	4042.9	974.4	2400.0	5500.0
	토목	5	5612.0	1394.2	4000.0	7000.0
	건축	6	5416.7	1114.3	4000.0	7000.0

수입이 생활에 충분한지를 물었다. 약 30%는 부족하다고 응답하였으며, 52%는 넉넉하지는 않으나 별 지장은 없다고 응답했다.

<표III-49> 경제적 충족 여부

	빈도(명)	백분율(%)	결측값
매우충분	10	0.9	
충분	168	15.3	
지장없다	574	52.3	5
부족	307	28.0	
매우부족	39	3.6	

설문 참여자들은 본인을 제외하고 평균 1.5명의 성인과 평균 1.4명의 18세 미만 가족을 부양하고 있었으며, 모든 연령대를 합하면 부양가족의 수는 평균 2.9명이었다. 설문 참여자들의 나이에 따른 근속기간, 임금, 부양가족, 생활의 여유는 다음 <표III-50>과 같다. 40대 노동자들의 경우 평균 3.3명의 가족들을 부양하고 있으며 이들 중 10.3%만이 현재의 수입으로 생활하기 충분하다고 느끼고 있고, 34.2%는 생활하기 부족함을 호소하고 있었다.

<표III-50 > 연령대별 근속기간, 임금, 부양가족과 경제적 충족도

나이	응답자 (명)	근속기간 ¹ (년)	1년임금 ² (만원)	부양가족 ³ (명)	현재수입으로 생활하기(명, (%))		
					충분	보통	부족
20대	73	1.2	1962.4	0.9	38(52.1)	27(37.0)	8(11.0)
30대	378	7.1	4393.1	2.3	70(18.6)	189(50.1)	118(31.3)
40대	468	19.3	6350.2	3.3	48(10.3)	258(55.5)	159(34.2)
50대	131	28.9	7216.7	3.1	16(12.3)	77(59.2)	37(28.5)

¹ 2010년 이전입사자(20대 14명, 30대 347명)들만 분석하면 근속기간 평균은 20대 5.5년, 30대 7.7년임.

² 2010년 이전입사자들만 분석하면 1년임금 평균은 20대 3272.7만원, 30대 4532.6만원임.

³ 2010년 이전입사자들만 분석하면 부양가족 수 평균은 20대 0.9명, 30대 2.4명임.

노동환경이 일상생활에 미치는 영향을 몇 가지 항목으로 나누어 조사하였다. 절반 이상의 노동자들은 쉽게 잠들고 맑은 정신으로 깨어나는 것을 일 때문에 방해받고 있다고 느끼며, 절반에 육박하는 노동자들이 가족들과의 유대감이나 함께 하는 시간, 사회생활이나 친구 및 친

척들과의 모임에 방해가 받고 있었다. 30% 가량의 노동자들은 노동환경이 취미나 여가생활 및 일반적인 건강상태에 방해가 된다고 하였고, 일의 수행능력이나 집안일 이외의 일상활동에 지장을 받는다는 응답은 20%를 약간 상회하는 것으로 나타났다.

<표Ⅲ-51> 노동환경이 일상생활에 미치는 영향 (단위:명, %)

	매우방해	약간방해	그저그렇다	수월	매우수월	결측치
쉽게잠들고 맑은정신으로깨어나기	205(18.7)	362(33.0)	309(28.2)	191(17.4)	29(2.7)	7
일의 수행능력	31(2.8)	234(21.4)	448(41.0)	337(30.8)	43(3.9)	10
일반적 건강상태	57(5.2)	266(24.3)	445(40.7)	290(26.5)	35(3.2)	10
사회생활, 친구친척모임	192(17.6)	321(29.4)	305(27.9)	241(22.1)	34(3.1)	10
가족유대감, 함께 보내는 시간	128(11.7)	304(27.8)	339(31.0)	289(26.4)	34(3.1)	9
취미, 여가생활	62(5.7)	283(25.9)	438(40.1)	273(25.0)	37(3.4)	10
집안일 이외의 일상활동	47(4.3)	196(17.9)	380(34.7)	400(36.5)	72(6.6)	8

이러한 일상 생활의 영향을 특성별로 비교해보면, 다음 <표Ⅲ-52>와 같다. 남성의 경우 여성에 비하여 수면의 문제와 가족관계에 심각한 영향을 받고 있으며, 여성의 경우 남성에 비해 더 방해받는 분야는 집안일 이외의 일상활동 부분이었다. 50대 연령대에서 노동환경 때문에 방해받는 가장 심각한 문제는 수면건강과 가족과의 유대 문제인데, 이것은 장기간 교대근무를 해오면서 문제점들이 누적되어 가장 심화된 양상으로 나타난다고 설명 가능하다. 이렇게 누적 효과를 보이는 수면 문제나 가족관계 이외의 건강 문제들은 시간이 가면서 일부 적응해오는 과정을 통해 문제가 오히려 덜해졌으리라고 설명할 수 있다.

<표Ⅲ-52> 노동환경이 일상생활에 방해가 된다고 응답한 비율; 성별, 연령별 비교 (단위:명,%)

	남성	여성	20대	30대	40대	50대
쉽게잠들고 맑은정신으로깨어나기	542(52.4)	18(37.5)	29(39.7)	178(47.5)	266(57.2)	69(53.1)
일의 수행능력	255(24.7)	10(20.8)	10(13.7)	92(24.6)	123(26.5)	31(24.0)
일반적 건강상태	308(29.9)	13(27.1)	24(32.9)	116(31.0)	134(28.8)	35(27.1)
사회생활, 친구친척모임	491(47.6)	16(33.3)	26(35.6)	182(48.5)	224(48.3)	56(43.8)
가족유대감, 함께 보내는 시간	416(40.3)	13(27.7)	23(31.9)	124(33.1)	204(43.9)	61(47.3)
취미, 여가생활	331(32.0)	12(25.5)	16(21.9)	109(29.1)	166(35.7)	37(28.9)
집안일 이외의 일상활동	226(21.9)	14(29.2)	13(17.8)	81(21.6)	108(23.2)	27(20.9)

노동환경 때문에 방해받는 일상생활의 문제 유무에 따라 하루노동시간, 주당노동시간, 교대근무기간, 근속기간, 그리고 나이를 비교한 결과는 다음 <표III-53>과 같다.

일 때문에 업무 수행능력, 일반적 건강상태, 취미와 여가생활에 방해받는가는 노동시간이나 근속기간, 나이와 무관하였다. 수면에 방해를 받는 경우는 교대근무기간과 근속기간 및 나이가 길게 나타났다. 이는 교대근무를 오래할수록 수면문제에 적응하는 게 아니라 점점 적응이 어려워지는 경향이 있다는 이론적 배경과 일치하는 결과라 할 수 있다.

노동환경 때문에 사회생활이나 사람들과의 모임에 방해받는 경우, 방해받지 않는 집단에 비해 주당 노동시간과 교대근무기간이 길었다. 가족과의 생활에 방해받는 경우에는 노동시간의 차이는 보이지 않으며 교대근무기간, 근속, 나이가 많았다. 집안일 이외에 생활에 필요한 일상활동에 방해받는 경우는 하루 노동시간이 길고 교대근무기간은 오히려 짧은 것으로 나타났다.

<표III-53> 노동환경의 일상생활 방해여부와 노동조건의 관계

	일상영향	일노동시간	주노동시간	교대근무기간	근속기간	나이
쉽게잠들고	방해받음	8.2	40.6	112.3*	15.7*	40.9*
맑은정신으로깨어나기	방해안받음	8.2	39.6	83.2	13.9	39.7
일의 수행능력	방해받음	8.3	40.8	104.4	15.1	40.7
	방해안받음	8.2	39.9	96.1	14.8	40.2
일반적 건강상태	방해받음	8.2	41.2	95.71	4.3	39.8
	방해안받음	8.2	39.6	99.41	5.1	40.6
사회생활	방해받음	8.2	41.1*	109.0*	14.9	40.5
친구친척모임	방해안받음	8.2	39.3	87.3	14.8	40.2
가족유대감	방해받음	8.2	41.0	114.2*	16.1*	41.5*
함께 보내는 시간	방해안받음	8.2	39.5	88.3	14.0	39.6
취미, 여가생활	방해받음	8.3	40.6	105.8	15.5	41.0
	방해안받음	8.1	39.9	95.0	14.5	40.0
집안일 이외의 일상활동	방해받음	8.4*	40.0	85.1*	14.5	40.3
	방해안받음	8.1	40.1	102.1	15.0	40.3

* 통계적으로 유의한 차이를 보임(p<0.05)

4.7. 요약

- 주간근무에 비해 야간근무 때 수면의 양과 질이 모두 저하되었으며, 설문 참여자의 36.3%는 심한 수면증상을 한가지 이상 가지고 있었다. 47.6%는 자신의 수면에 대해 불만을 가지고 있는 상태였으며, 약 3분의 1은 수면장애 때문에 낮 시간의 활동에 상당 수준 이상의 방해를 받고 있었고, 19.4%는 중등도 이상의 주간 졸음증을 가지고 있었다.
- 13.6%는 지난 1년 동안 몸이 아파서 하루 이상 결근을 한 적이 있었고, 이들의 결근일은 평균 4.4일이었다. 35.3%는 지난 1년 동안 한번 이상은 몸이 아파도 참고 출근한 경험이 있었으며 평균은 7.7일이었다.
- 흡연자는 37.0%, 주 3회 이상 음주하는 경우는 10.9%, 운동을 전혀 하지 않는 경우는 18.6%였고, 체질량지수를 기준으로 할 때 비만군은 28.4%로 나타났다. 건강관련 행동지표들은 많은 다른 요인들의 영향을 한꺼번에 받기 때문에 노동조건과의 관계가 다른 건강 지표들만큼 뚜렷하게 확인되지는 않았다.
- 30%의 노동자들이 지난 1년 동안 일하다가 사고를 경험하였고, 사고를 겪지 않은 노동자들보다 노동강도와 직무스트레스 및 주간 졸음증 점수가 높았다.
- 사회심리적 스트레스를 평가한 결과 건강군은 3.6%에 불과하였고, 70.7%는 잠재적 스트레스군, 25.6%는 고위험 스트레스군이었다. 또한 59.9%는 우울증이 의심되었다.
- 출근하지 않는 날은 주로 스포츠나 레저 활동을 하거나 TV를 보며 보내는데, 30대 연령군의 경우 가사노동의 부담이 병행되어 여가와 휴식에 지장이 컸다. 전체 참여자의 30%는 현재의 수입이 생활하기에 부족하였으며, 그 부담은 40대 연령군에서 가장 컸다.
- 50% 가량은 수면, 가족관계, 사회생활과 인간관계에 노동환경이 방해가 된다고 인식하고 있었다. 취미나 여가, 일반적인 건강상태에 방해가 되는 경우는 30%, 일 자체의 수행능력이나 집안일 이외의 일상활동에 방해되는 경우는 20%를 약간 상회하였다. 특히 수면에 방해가 많은 집단에서는 교대근무기간과 근속기간 및 나이가 긴 집단에서 길게 나타나 교대근무의 누적된 부작용이 우려되는 결과를 보였다.

5. 노동자의 인식과 필요

5.1. 노동강도 강화 원인

노동강도 강화의 원인을 중요한 순서대로 물어, 각 항목당 선택된 빈도를 더하여 총점을 구하고, 1위로 선택되면 5점, 2위로 선택되면 4점, 3위는 3점 순으로 가중치를 두어 가중치 점수를 구하였다. 노동강도 강화 원인에 대한 조합원, 비조합원의 인식을 비교한 결과, 순위만 다를 뿐 상위 5개로 뽑은 노동강도 강화원인은 동일하여 조합원과 비조합원 사이의 인식의 동일함을 확인할 수 있었다. 특히 조합원과 비조합원 모두 노동강도 강화의 가장 큰 원인 두 가지로 <전력산업분할과 민영화 정책>, <경영평가 등 일상적인 구조조정>을 꼽았다. 다른 세 가지 주요 원인은 <부당 강제 전출 등 노조탄압>, <외주화 및 보직통합>, <실적중심평가와 경쟁강화하는 경쟁보직제>였다.

<표Ⅲ-54> 노동강도 강화의 원인에 대한 인식; 조합원

항목	총점	가중치점수
전력산업 분할과 민영화 정책	377	1409
경영평가 등 일상적인 구조조정	389	1335
부당 강제전출 등 노조탄압	352	1138
외주화 및 보직통합	275	890
실적중심평가와 경쟁강화하는 경쟁보직제	311	815
안전업무 위협하는 절대적 인력부족	210	557
인사고과 및 승진 차별	161	402
과도한 업무량과 1인 업무 다기능화	153	391
부당지시, 뺑뺑이인사 등 현장통제강화	135	349
개인주의, 비민주적 직장문화	137	285
고령화를 고려하지않는 업무배치	32	66
4조3교대제를 변형한 4조2교대근무	10	19

<표Ⅲ-55> 노동강도 강화의 원인에 대한 인식; 비조합원

항목	총점	가중치점수
경영평가 등 일상적인 구조조정	325	1169
전력산업 분할과 민영화 정책	306	1143
실적중심평가와 경쟁강화하는 경쟁보직제	283	827
외주화 및 보직통합	222	737
부당 강제전출 등 노조탄압	201	568
안전업무 위협하는 절대적 인력부족	206	562
과도한 업무량과 1인 업무 다기능화	186	512
인사고과 및 승진 차별	140	364
개인주의와민주적이지못한직장문화	116	274
부당지시, 빙빙이인사 등 현장통제강화	101	238
고령화를 고려하지않는 업무배치	76	197
4조3교대제를 변형한 4조2교대근무	12	24

5.2. 노동강도 저하를 위한 필요; 희망업무량과 인원

앞 <3.4. 주관적 노동강도 평가와 실제 업무 부담> 부분에서 자신의 노동강도가 강하다고 느끼는 노동자들은 85.1%의 인원 충원을, 자신의 노동강도가 약하다고 느끼는 노동자들 또한 32.9%의 인원 충원을 필요로 한다는 분석 결과를 소개한 바 있다. 이렇듯 노동강도가 적절하거나 약하다고 느끼는 노동자들조차 30% 이상의 인원 충원을 필요로 한다는 것은 현장의 인원부족이 그야말로 보편적인 상태임을 반영하는 결과다. 또한 설문 참여자들이 답한 적정 인원을 기준으로 보면 적게는 24.8%에서 많게는 46.0%의 인원이 부족한 상황이라고 볼 수 있는데, 이는 다시 말해 1명의 노동자가 1.3명에서 2명 몫을 감당하고 있다는 뜻으로, 현장 인원 충원이 매우 시급함을 확인할 수 있었다.

<표III-56> 주관적 노동강도 평가에 따른 적정 인원과 상대적 인원

주관적 노동강도 평가	응답수(명)	늘려야할 인원(%)	현재 인원 기준 적정 인원(%) [†]	적정 인원 기준 현재 인원(%) [‡]
노동강도가 강하다	118	85.1	185.1	54.0
다소강하지만 견딜만하다	522	42.8	142.8	70.0
적절하여 할만하다	436	33.1	133.1	75.1
노동강도가 약하다	7	32.9	132.9	75.2

설문을 통해 ‘현재 인원을 100으로 볼 때’ 얼마만큼의 인원을 늘려야 적정한지를 주관식으로 조사함.

† 현재 인원 기준 적정 인원 = 현재 업무량(100%) + 늘려야할 인원(%)

‡ 적정 인원 기준 현재 인원 ; 적정 인원을 100으로 할 때 현재 인원의 상대적인 백분율을 환산한 것.

[100 ÷ (현재 인원 기준 적정 인원)] × 100 혹은 [100 ÷ (100+늘려야할 인원)] × 100으로 계산.

현재 업무량을 100이라 했을 때 심각한 피로를 느끼지 않으려면 업무량을 얼마나 줄여야 하는지 물었을 때, 설문 참여자들은 업무량의 31.8%를 줄여야 한다고 응답했다. <표III-57>은 줄여야할 업무량과 적정 업무량, 현재 업무량에 대해 성별, 나이, 직군, 근무형태로 평균을 구한 뒤 비교한 결과다. 성별과 나이에 있어 남성과 30대 설문 참가자들이 업무량을 줄여야 한다는 인식이 높은 것으로 나타났다. 직군별로는 큰 편차를 보였는데 건축 직군의 경우 현재 업무량의 절반 이상인 56.9%를 줄여야 한다고 인식하고 있었고, 통신 직군은 절반 가까이 줄여야 한다고 응답했다. 그 외 기계/전기/토목직군은 비슷한 인식 수준을 보였고 사무와 화학 직군은 전체 평균보다 낮은 응답을 보였다. 근무형태 별로는 통상근무를 하는 노동자들이 34.6%를 줄여야한다고 응답해 가장 많았다.

현재 업무량을 기준으로 적정 업무량을 살펴보면 전체적으로는 지금의 68.2% 수준으로 업무량을 낮춰야한다고 인식하고 있었고 남성의 경우 68.0%, 30대의 경우 66.7%, 건축 직군의 경우 43.1%, 통상근무자들의 경우 65.4% 수준으로 업무량을 낮춰야 한다고 인식하고 있었다.

설문 참가자들이 응답한 적정 근무량을 100이라 했을 때, 현재 146.6%의 업무량을 소화하고 있는 것이며 적정 업무량 기준 현재 업무량이 전체 평균을 넘는 집단은 성별로는 남성, 나이별로는 30대, 직군별로는 기계, 전기, 통신, 토목, 건축, 근무형태별로는 통상근무 노동자들이었다.

<표Ⅲ-57> 줄여야할 업무량, 적정 업무량, 현재 업무량 비교

변수	구분	응답수 (명)	줄여야할 업무량(%)	현재 업무량 기준 적정 업무량(%)†	적정 업무량 기준 현재 업무량(%)‡
전체		1006	31.8	68.2	146.6
성별	남성	1041	32.0	68.0	147.1
	여성	49	27.9	72.1	138.7
나이	20대	73	30.9	69.1	144.7
	30대	378	33.3	66.7	149.9
	40대	469	31.7	68.3	146.4
	50대	131	28.2	71.8	139.3
직군	사무	34	28.3	71.7	139.5
	기계	493	32.2	67.8	147.5
	전기	401	33.1	66.9	149.5
	화학	136	25.3	74.7	133.9
	통신	13	45.0	55.0	181.8
	토목	7	32.1	67.9	147.3
	건축	8	56.9	43.1	232.0
근무형태	통상근무	363	34.6	65.4	152.9
	4조3교대	405	31.2	68.8	145.3
	4조2교대	322	28.8	71.2	140.4
	시차근무	1	20.0	80.0	125.0

설문을 통해 ‘현재 업무량을 100으로 볼 때’ 얼마만큼의 업무량을 줄여야 적정한지를 주관식으로 조사함.

† 현재 업무량 기준 적정 업무량 = 현재 업무량(100%) - 줄여야할 업무량(%)

‡ 적정 업무량 기준 현재 업무량 ; 적정 업무량을 100으로 할 때 현재 업무량의 상대적인 백분율을 환산한 것. $[100 \div (\text{현재 업무량 기준 적정 업무량})] \times 100$ 혹은 $[100 \div (100 - \text{줄여야할 업무량})] \times 100$ 으로 계산.

<표Ⅲ-58>은 늘려야할 인원에 대해 성별, 나이, 직군, 근무형태로 평균을 구한 뒤 비교한 결과다. 업무량을 얼마나 줄여야 하는지에 대해 남성, 30대, 건축, 통상근무 노동자에게서 업무량을 줄여야 한다는 인식이 높은 것을 확인할 수 있었는데, 늘려야할 인원에 있어서는 남성, 40대, 통신, 통상근무 노동자들의 인원 충원에 대한 요구가 높았다.

나이별로는 20-40대 노동자들이 평균을 조금 웃도는 수준의 인원 충원이 필요하다고 인식하고 있는 것에 반해 50대 노동자들은 25.9% 가량의 인원 충원이 필요하다고 응답해 현장 인력 상황에 대한 인식이 상이함을 확인할 수 있었다.

직군별로는 기계와 통신직군 노동자들에게서 인력충원의 필요에 대한 인식이 높았다. 특히 통신직군 노동자들의 경우 현재 기준 66.4%의 인원 충원이 필요하다고 인식하고 있었다. 건축직군의 경우 현재 기준으로 56.9%의 업무량을 줄여야한다고 응답했으나 인원 충원에 대해서는 5.0%의 인원 충원이 필요하다고 응답해 업무량과 인원 충원에 대한 다른 인식을 보였다.

근무형태별로는 통상근무자들에게서 인원충원의 요구가 가장 컸는데 4조3교대나 4조2교대 노동자들의 인원 충원 정도를 20% 이상 상회하는 59.1%의 인력을 늘려야한다고 응답했다.

<표III-58> 늘려야할 인원, 적정 인원, 현재 인원 비교

변수	구분	응답수 (명)	늘려야할 인원(%)	현재 인원 기준 적정 인원(%) [†]	적정 인원 기준 현재 인원(%) [‡]
전체		1030	44.0	144.0	69.4
성별	남성	1041	44.5	144.5	69.2
	여성	49	33.9	133.9	74.7
나이	20대	73	44.1	144.1	69.4
	30대	378	44.8	144.8	69.1
	40대	469	48.1	148.1	67.5
	50대	131	25.9	125.9	79.4
직군	사무	34	32.1	132.1	75.7
	기계	493	50.8	150.8	66.3
	전기	401	40.1	140.1	71.4
	화학	136	28.8	128.8	77.6
	통신	13	66.4	166.4	60.1
	토목	7	42.9	142.9	70.0
	건축	8	05.0	105.0	95.2
근무형태	통상근무	363	59.1	159.1	62.9
	4조3교대	405	39.0	139.0	71.9
	4조2교대	322	34.0	134.0	74.6
	시차근무	1	30.0	130.0	76.9

설문을 통해 ‘현재 인원을 100으로 볼 때’ 얼마만큼의 인원을 늘려야 적정한지를 주관식으로 조사함.

†현재 인원 기준 적정 인원 = 현재 업무량(100%) + 늘려야할 인원(%)

‡적정 인원 기준 현재 인원 ; 적정 인원을 100으로 할 때 현재 인원의 상대적인 백분율을 환산한 것.

[100 ÷ (현재 인원 기준 적정 인원)] × 100 혹은 [100 ÷ (100 + 늘려야할 인원)] × 100으로 계산.

5.3. 요약

- 설문 참가자들은 노동강도 강화의 주요한 원인으로 <전력산업분할과 민영화 정책>, <경영평가 등 일상적인 구조조정>을 꼽았다.
- 팀(부서) 인력 충원에 대해 ‘노동강도가 강하다’고 느끼는 노동자들은 85.1%의 인력 충원이 필요하다고 인식하고 있었고 ‘노동강도가 약하다’고 응답한 노동자들 또한 32.9%의 인력 충원이 필요하다고 인식하고 있었다. 또한 남성, 40대, 통신직군, 통상근무 노동자들에게서 인력 충원에 대한 요구가 높았다.
- 설문 참가자들이 응답한 적정 근무량을 100이라 했을 때, 전체 평균 146.6%의 업무량을 소화하고 있는 것으로 나타났으며 현재 업무량이 전체 평균을 넘는 집단은 성별로는 남성, 나이별로는 30대, 직군별로는 기계, 전기, 통신, 토목, 건축, 근무형태별로는 통상근무 노동자들이었다.

6. 구조조정과 현장탄압의 영향

6.1. 강제이동 경험과 영향

설문 참여자 중 ‘강제이동 경험이 있다’는 응답은 27.5%로 10명 중 3명 꼴로 강제이동을 경험한 적 있었다.

<표Ⅲ-59> 강제이동 경험 여부

강제이동경험	빈도(명)	백분율(%)	결측값
있음	295	27.5	30
없음	778	72.5	

강제이동이 미치는 영향에 대해서 물었다. 강제이동의 경험이 있는 노동자들이 그 영향을 더욱 강력하게 인지하고 있었으며 강제이동이 구조조정과 현장탄압의 일환이었던 만큼 강제이동을 경험하지 않은 노동자들 역시 각 문제점에 대해 40~60%는 <매우 그렇다>는 견해를 보이며 대략 80~90%는 강제이동의 악영향을 인지하고 있었다.

<표III-60> 강제이동이 미치는 영향에 대한 인식

강제이동의 문제점	강제이동 경험	매우 그렇다	그렇다	약간 그렇다	전혀 아니다	소계	결측치
차별적이고 근거도 없다	있음	191(65.2)	66(22.5)	29(9.9)	7(2.4)	293	58
	없음	295(39.2)	262(34.8)	173(23.0)	22(2.9)	752	
직장생활을 어렵게 한다	있음	220(74.6)	57(19.3)	14(4.7)	4(1.4)	295	55
	없음	401(53.3)	260(34.5)	82(10.9)	10(1.3)	753	
업무 수행을 힘들게 한다	있음	201(68.1)	66(22.4)	21(7.1)	7(2.4)	295	56
	없음	358(47.6)	294(39.1)	84(11.1)	16(2.1)	752	
경제적 부담을 초래한다	있음	230(78.2)	49(16.7)	11(3.7)	4(1.4)	294	56
	없음	371(49.3)	286(38.0)	87(11.6)	9(1.2)	753	
일상생활을 힘들게 한다	있음	210(71.2)	66(22.4)	15(5.0)	4(1.4)	295	56
	없음	376(50.0)	291(38.7)	78(10.4)	7(0.9)	752	
가정생활을 힘들게 한다	있음	230(78.0)	48(16.3)	13(4.4)	4(1.3)	295	58
	없음	439(58.5)	250(33.3)	59(7.9)	2(0.3)	750	
가족관계를 악화시킨다	있음	218(73.9)	60(20.3)	11(3.7)	6(2.0)	295	55
	없음	415(55.1)	259(34.4)	69(9.2)	10(1.3)	753	
친지와 이웃들과의 관계를 악화시킨다	있음	185(62.7)	80(27.1)	23(7.8)	7(2.4)	295	56
	없음	328(43.6)	264(35.1)	140(18.6)	20(2.7)	752	
대인 관계를 원만하지 못하게 한다	있음	168(56.9)	82(27.8)	35(11.9)	10(3.4)	295	56
	없음	305(40.6)	287(38.2)	141(18.8)	19(2.5)	752	
육체적 건강 상태를 더욱 나쁘게 한다	있음	191(64.8)	70(23.7)	27(9.2)	7(2.4)	295	56
	없음	302(40.2)	266(35.4)	165(21.9)	19(2.5)	752	
정신적 건강 상태를 더욱 나쁘게 한다	있음	204(69.1)	69(23.4)	16(5.4)	6(2.0)	295	56
	없음	362(48.1)	290(38.6)	87(11.6)	13(1.7)	752	

동료와 상사들과의 팀워크를 훼손시킨다	있음	177(60.0)	83(28.1)	28(9.5)	7(2.4)	295	56
	없음	341(45.4)	285(37.9)	111(14.8)	15(2.0)	752	

6.2. 징계나 해고 경험과 영향

설문 참여자의 38%는 징계나 해고 경험이 있었으며 설문 참가들 중 현재 해고상태인 2명을 포함하여 무려 7.4%가 해고를 당한 경험이 있었다.

<표Ⅲ-61> 징계나 해고의 경험

징계, 해고경험	빈도(명)	백분율(%)	결측값
해고상태임	2	0.2	26
해고경험있음	78	7.2	
징계경험있음	329	30.6	
아무경험없음	668	62.1	

징계나 불이익 경험의 내용 중에는 ‘구두상 협박 혹은 반성문, 서약서, 사직서 강요’응답이 11.4%로 가장 높았고 ‘감봉 등 경제적 징계’, ‘인사위 혹은 징계위 회부’가 근소한 차이를 보이며 징계나 불이익 경험의 내용으로 꼽혔다.

<표Ⅲ-62> 징계나 해고, 불이익의 내용

징계, 해고경험	빈도(명)	백분율(%)	결측값
구두상 협박 혹은 반성문, 서약서, 사직서 강요	116	11.4	89
감봉 등 경제적 징계	110	10.9	
인사고과 및 승진 등 신분상 징계	41	4.0	
부당전출 등 배치상의 징계	35	3.5	
인사위 혹은 징계위 회부	100	9.9	
정직 혹은 해고	60	5.9	
없다	552	54.4	

전력산업 분할이후 죽고 싶다는 생각을 해보았거나 자살을 시도한 적이 있었냐는 질문에 설문 참여자의 5%에 해당하는 54명이 전력산업 분할 이후 죽고 싶다는 생각을 경험하였으며, 8명은 시도한 경험이 있다고 응답했다.

<표III-63> 전력산업 분할 이후 자살에 대한 생각이나 시도

	경험여부	빈도(명)	백분율(%)	결측값
죽고싶다는 생각	있다	54	5.0	32
	없다	1017	95.0	
자살 시도	있다	8	0.8	32
	없다	1063	99.2	

특히, 해고나 징계를 경험했던 이들에게서 그 빈도가 높았다.

<표III-64> 해고,징계 경험과 자살 생각, 시도 사이의 관계 (단위;명,%)

해고나 징계경험	N	죽고싶다는생각 해본적있다	자살을 시도한적있다
현재해고상태	2	0(0.0)	0(0.0)
해고경험있음	78	10(13.2)	1(1.3)
징계경험있음	329	31(9.5)	4(1.2)
없음	668	13(2.0)	3(0.5)

설문 참여자들 중 노동조합 간부나 대의원활동을 하고 있거나 한 경험이 있다고 응답한 노동자는 183명이었다. 이 중 절반은 징계와 강제이동의 경험이 있었으며, 무려 22%는 해고 경험이 있었다.

강제이동과 징계의 경험은 간부/대의원>조합원>비조합원 순이며, 해고나 징계를 겪지 않은 비율은 역순으로 비조합원>조합원>간부/대의원 순이었다.

<표Ⅲ-65> 노동조합 내 지위와 강제이동, 해고 징계의 경험

	N	강제이동 경험있음 (268명)	현재 해고상태 (2명)	해고 경험있음 (72명)	징계 경험있음 (302명)	해고나징계 경험없음 (592명)
간부나 대의원	183	88(48.4)	0(0.0)	41(22.4)	94(51.4)	48(26.2)
조합원	318	101(32.4)	0(0.0)	12(3.8)	103(32.4)	203(63.8)
비조합원	471	79(16.7)	2(0.4)	19(4.0)	105(22.3)	345(73.3)

6.3. 요약

- 설문 참여자 중 ‘강제이동 경험이 있다’는 응답은 27.5%였다.
- 설문 참여자의 38%는 징계나 해고 경험이 있었으며 무려 7.4%가 해고를 당한 경험이 있었다.
- 징계나 불이익 경험의 내용으로 ‘구두상 협박 혹은 반성문, 서약서, 사직서 강요’응답이 11.4%로 가장 높았고 ‘감봉 등 경제적 징계’, ‘인사위 혹은 징계위 회부’는 각각 10.9%, 9.9%였다.
- 설문 참여자의 5%에 해당하는 54명이 전력산업 분할 이후 죽고 싶다는 생각을 경험하였으며, 8명은 시도한 경험이 있다고 응답했다. 특히, 해고나 징계를 경험했던 이들에게서 그 빈도가 높았다.
- 설문 참여자들 중 노동조합 간부나 대의원활동을 하고 있거나 한 경험이 있다고 응답한 노동자는 183명이었고 이 중 절반은 징계와 강제이동의 경험이 있었으며, 무려 22%는 해고경험이 있었다.

[참고] 구조조정이 노동자 건강에 미치는 영향²¹⁾

2009년 발표된 한 리뷰논문에 따르면, 구조조정과 건강의 연관성을 다룬 1996~2007년 사이의 논문들 86개 중 73개가 노동자의 건강에 구조조정이 부정적인 영향을 미친다고 밝혔다. 이외에도 대부분의 연구들은 구조조정이 노동자 건강에 나쁜 영향을 미친다고 지적하는데, 단기적으로는 음주, 흡연 등 건강행태의 악화로 인한 사망률 증가, 심혈관계 질환 증가, 우울증 등 정신건강의 악화, 기타 사회적 관계의 변화로 인한 건강 악화 등이 있을 수 있으며, 장기적으로는 소득손실과 경제적 능력 저하, 지속되는 고용불안정 등으로 영향을 미친다.

(1) 해고된 노동자들에게 미치는 영향

구조조정으로 해고된 노동자들은 정신적, 육체적 질병 발병률이 급증하고, 자살률이 높아지며, 흡연과 음주 등 건강에 나쁜 영향을 미치는 행동이 증가하는 등 사망률에 영향을 미치는 건강 위험요인들이 급증하게 된다.

스웨덴의 한 연구에 따르면, 공장폐쇄로 직장을 잃은 직후, 4년간 남성들의 사망률이 44% 증가했다. 이토록 단기간 증가한 사망률의 원인은 주요하게 자살 증가, 음주 관련 질환으로 사망이 증가했기 때문이다. 특히 자살의 경우 남녀를 막론하고 2배 정도 증가했다. 또한, 구조조정의 경험이 있는 노동자들은 정신질환과 뇌심혈관계질환, 자살 발생률이 일반 인구보다 월등히 높다.

또한 구조조정으로 인한 해고가 장기실업으로 이어질 경우, 정신적인 충격으로 감정이 악화될 뿐 아니라 면역체계에도 영향을 준다는 연구결과도 있다. 특히, 스웨덴에서 있었던 설문조사 결과(2008년), 응답자 중 35%가 ‘구조조정의 이유는 사장이 말하는 것과는 다른데 있다’고 답변했으며, 구조조정 과정이 불투명하고, 일방적이라고 생각하는 노동자의 경우 정신건강이 훨씬 더 나빠졌다. 또한 뉴질랜드의 한 연구는, 해고노동자들이 심각한 정신적 고통을 겪으며 입원, 사망에 이르는 심각한 자해 증상을 갖게 되었고, 정신병으로 입원할 확률이 높았다고 밝혔다.

21) 아래 내용은 「구조조정이 노동자 건강에 미치는 영향」(2011.4. 박주영)을 인용하여 작성되었음.

(2) 남겨진 노동자들에게 미치는 영향

구조조정에서 살아남아 실직이나 해고를 당하지 않은 경우에도, 남아있는 노동자들에 대한 영향은 매우 심각하다. 남아있는 노동자들의 경우, 업무 재배치를 받거나, 다른 고용형태로 바뀔 수 있으며, 똑같은 업무를 보게 된다 하더라도, 해고된 노동자의 업무까지 도맡아해야 하므로 노동강도는 더욱 강화된다. 따라서 구조조정에서 살아남은 노동자의 경우도 스트레스와 노동강도 강화로 인한 정신적, 육체적 질병이 더욱 증가하게 된다.

핀란드 시립 공무원들을 대상으로 진행된 연구는 구조조정이 퇴직할 시기의 건강에까지 장기적으로 미치는 영향을 미치는 지 밝힌다. 구조조정과 퇴직시 장애연금을 받는 상관성에 대해 연구한 결과, 연구대상이 된 10개 도시 모두에서, 대규모 구조조정이 있는 경우, 질병을 이유로 장애연금을 받은 비율은 구조조정이 없는 경우에 비해, 약 2배 정도 높았다. 구조조정 규모가 작았던 경우조차, 장애연금을 받은 가능성은 역시 구조조정이 없는 경우보다 훨씬 높았다. 구조조정이 없었던 경우에 비해, 구조조정의 범위가 클수록, 노동자들은 심각해진 육체적 정신적 건강으로 인해, 퇴직과 동시에 장애연금을 받게 될 확률이 높아진 것이다.

여러 차례 구조조정을 거친 제조업체의 직원들을 대상으로 한 미국의 한 연구에 따르면, 구조조정을 직간접적으로 더 많이 경험한 노동자일수록 고용불안정을 느끼고, 자기역할을 애매하게 느끼며, 회사를 그만두고 싶어하고, 우울증이나 건강문제(요통, 두통, 심장문제, 고혈압, 위궤양, 소화불량 등)가 더 심각하다.

(3) 한국의 연구사례

2003년 진행된 조성애의 연구를 보면, 취업군에 비해, 정리해고자의 경우, 정기적으로 운동하는 비율이 적었고, 정기적인 식사비율도 취업군의 약 1/5수준으로 낮았다. 또한, 흡연과 음주를 하는 횟수나 용량을 보면, 정리해고자군이 훨씬 높았고, 정리해고자 중 60%넘는 수가 배우자와의 대화시간이 줄어들고 성적관계도 줄었다고 밝혔다. 실직으로 인한 자녀와의 갈등, 이웃, 친구, 친지로부터 차별당한 경험 때문에, 정신건강상태가 취업군보다 훨씬 더 나쁜 상태였다. 정리해고자의 연령이 높을수록 이런 상황은 더 나빠졌다.

조성애는 문헌연구를 통해, 삼미특수강 해고 노동자 또한 언급한다. 이들의 종합검진결과에 따르면, 해고 노동자들은 해고로 인한 수입의 감소와 수입원의 변화, 불규칙한 식사와 운동 부족, 증가된 흡연 및 음주 등으로 생활환경이 변화되었으며, 이로 인한 스트레스가 많을 것

으로 판단된다.

홍대균, 김정원, 강동목의 연구 또한, 이와 일치하는 연구결과를 보여준다. 이들은 구조조정으로 인해 해고된 실직자들의 건강을 조사했는데, 이들의 건강은 취업군과 비교할 때, 불규칙한 식사와 흡연·음주가 증가하면서 건강이 나빠졌고, 청년층과 노년층에 비해, 중년층에서 가장 크게 건강이 악화되었다. 이는 일반적으로, 실업군이 시간적으로 여유롭고 작업으로 인한 피로감이 적어서 생활습관이 개선될 것이라는 통념과는 다른 것이다. 즉, 규칙적인 운동을 못하는 것이, 규칙적 시간구조의 파괴, 삶의 목적과 의미상실로 인한 무력감 및 우울증상으로 인한 것으로 알려져 있다고 강조하며, 규칙적 시간구조가 파괴되면서 이것이 불규칙적인 운동에만 국한되지 않고, 불규칙적인 식사시간이 증가하는 현상으로 나타난다고 밝힌다.

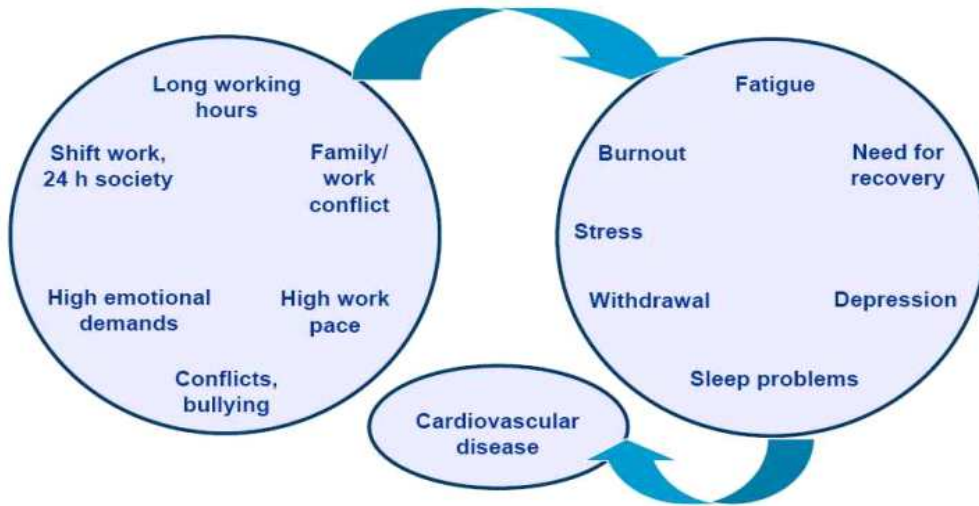
이 연구에서 밝히는 실업과 관련한 선행연구에 따르면, 실업 후 스트레스 증가에 대한 방어기제로 흡연과 음주량이 증가한다. 여기서, 흡연 증가는 자살, 폐암 뿐 아니라 심근경색, 뇌졸중과 같은 심혈관계 질환과 관련, 건강악화로 이어진다. 음주증가는 우울감 상승, 자신감 상실, 자해, 자살과 같은 정신건강뿐 아니라, 소화기질환, 위장관 질환, 음주 후 교통사고 등 육체적 건강 악화와도 관련된다.

서울, 전북, 경기 지역의 노동자를 대상으로 한 설문조사를 진행한 한 연구는, 기업구조조정이 고용 불안정성과 노동자건강(소화, 두통, 심장과 관련한 신체 증상, 눈에 관련한 신체 증상,코나 호흡기와 관련한 신체증상, 자신감·자존감과 관련한 사회심리적 요인, 불면증, 식욕부진등 사회심리적 증상)에 영향을 미치며, 특히 흡연과 음주가 증가하게 되고, 결과적으로 노동자의 건강도 악화된다고 밝혔다. 특히, 고용불안정성은 지속적으로 노동자 건강행태와 건강상태에 영향을 미쳐, 기업구조조정→고용불안정성→건강악화로 이어지는 것으로 결론 짓고 있다.

(4) 구조조정이 건강에 영향을 미치는 기전

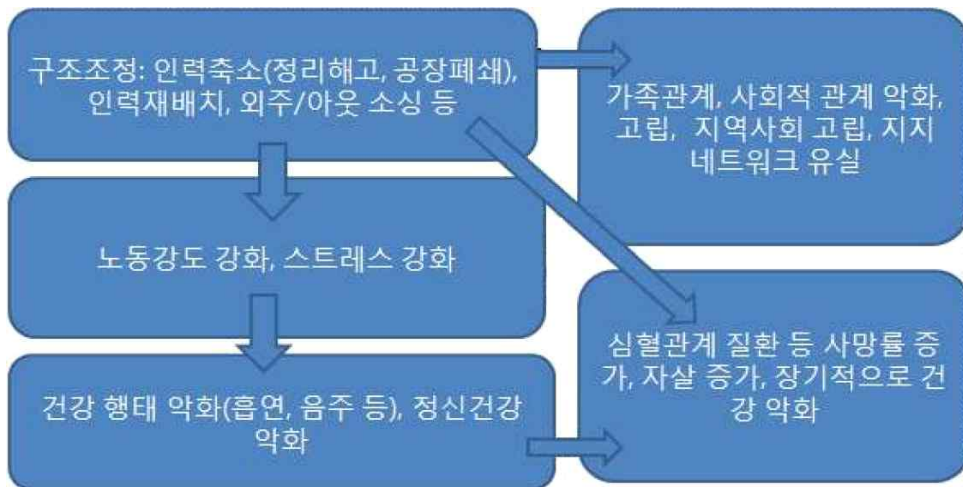
구조조정은 육체적 노동량의 증가, 작업통제권의 감소, 고용안정성의 감소 등으로 일자리를 나쁘게 변화시킨다. 즉, 구조조정은 일자리의 변화, 사회적 관계의 변화, 건강관련 행태를 변화시키는데, 어떤 연구자는 이를 ‘The "new" fatigue’라고 소개한다.(그림 III-4) 구조조정을 통한 인력감축, 이로 인한 새로운 노동방식으로 인해 개별노동자들의 건강이 악화될 뿐 아니라 동료 노동자들 사이의 네트워크와 사회적 관계 또한 무너지게 된다.

<그림Ⅲ-4> 새로운 노동방식이 심혈관계 질환에 이르는 경로((Landbergis. 2007.)



구조조정이 여전히 남아있는 노동자들의 건강에 미치는 과정을 도식적으로 표현하면 다음과 같다.

<그림Ⅲ-5> 구조조정이 건강에 미치는 영향



이상과 같은 연구결과들을 참고할 때, 발전공기업에서 벌어진 구조조정과 인력감축은 해고된 노동자와 남아있는 노동자 모두의 건강에 악영향을 미쳤을 것으로 생각된다. 게다가 발전공기업 사측이 노동조합을 탄압하는 과정에서 매우 심한 스트레스가 조합원/비조합원 모두에게 직접 가해졌다는 것을 고려하면, 발전노동자들에게 더욱 심각한 악영향을 미쳤을 것으로 생각된다.

IV. 요약 및 제언

1. 요약

지금까지 살펴 본 바와 같이 2008년 10월 10일 발표된 「3차 공공기관 선진화 추진계획안」을 계기로 본격화된 발전공기업에 대한 구조조정은 '경영효율화 및 조직·인력 측면의 효율성 증대'를 명분으로 삼았지만 이는 첫째, 5개 발전공기업 모두 구조조정이 필요하지 않을 만큼 경영상태가 양호했고, 둘째, 발전산업의 특성상 수익성은 조직·인력 등 내부적 요인보다는 외부적 요인에 결정적인 영향을 받으며, 셋째, 발전공기업의 매출원가에서 인건비가 차지하는 비중은 미미하고 재료비가 압도적인 항목을 차지하고 있어, 구조조정을 통한 수익성 개선 효과는 미미하다는 측면에서 전혀 설득력이 없는 것이었다. 전력산업의 가장 큰 문제는 발전공기업의 '조직·인력 측면의 비효율'이 아니라 한국전력의 손실과 민자발전의 과도한 수익을 초래하는 전력산업의 왜곡된 구조이며, 이는 전력산업 민영화의 결과라는 것은 이미 기존 연구들을 통해 밝혀진 바 있다. 그럼에도 불구하고 무리하게 추진된 구조조정으로 인하여 인력이 대규모로 감축되었고 이로 인해 발전노동자의 노동강도가 대폭 강화되었다. 뿐만 아니라 이 과정에서 청와대, 국무총리실, 지식경제부, 노동부, 국정원 등 정권 차원의 발전노조 탄압이 있었는데 이는 발전공기업 구조조정 및 발전산업 민영화 추진을 용이하게 하기 위한 것으로 위법적이고 반인권적인 과정이었다.

발전공기업 구조조정 및 인력감축과 이로 인한 발전노동자의 노동강도 강화는 설문조사 결과에서도 확인할 수 있었다. 설문 참가자들은 노동강도 강화의 가장 큰 두가지 원인으로 <전력산업분할과 민영화 정책>, <경영평가 등 일상적인 구조조정>을 꼽았으며 노동조건에 대한 평가 중 인력 부족에 대한 고충이 19개 전체 항목들 가운데 가장 두드러졌다. 10명 중 1명은 본인의 노동강도가 강하다고 평가하였으며, 10명 중 5명은 노동강도가 다소 강하지만 견딜만하다고 평가했고 10명 중 4명만이 노동강도가 적절하거나 약하다고 평가했다. 평균적으로 현재 업무량은 적정 수준의 146.6%이며, 현재 인원은 적정 수준의 69.4%이라고 응답했다. 특히 설문조사에서는 인력감축과 노동강도 강화 등 노동조건 악화가 수면건강, 사고경험, 사회심리적 스트레스, 우울증상 등 각종 건강지표의 악화와 직접적인 관련이 있음을 확인할 수 있었다. 뿐만 아니라 정권 차원의 발전노조 탄압으로 인한 강제이동, 징계나 해고

등을 경험한 노동자들은 직장생활은 물론 일상생활과 가정생활에서도 어려움을 호소하고 있었고 육체적, 정신적, 사회적 건강이 악화되었다. 실제로 징계나 해고를 경험한 노동자들은 그렇지 않은 노동자들에 비해 자살에 대한 생각이나 자살 시도를 경험한 비율이 훨씬 높았다.

2. 제언

이상 확인된 제반 문제점들을 개선하거나 극복하기 위해서는 다음과 같은 대책 마련이 절실히 요구된다.

2.1. 전력산업 민영화 정책과 발전공기업 구조조정의 즉각적인 중단

지금까지 확인된 모든 문제점들의 직접적인 계기는 발전공기업에 대한 구조조정이고 보다 근본적인 배경으로 전력산업분할과 민영화 정책이, 그리고 보다 더 근본적인 배경으로는 이명박 정부의 공공부문 민영화가 있었다. MB정부의 공공부문 민영화 정책은 종종 국민적 저항에 부딪혀 완급이 조절되긴 하였으나 꾸준히 추진되어 왔다. 박근혜 대통령 또한 대선 시기에 표를 의식하여 공공부문 민영화 추진 방식이 보다 신중해야 함을 강조해왔으나 이는 민영화를 원칙적으로 하지 않겠다는 것이 아니라 오히려 국민여론을 고려하여 시기를 달리 해 선택적, 전략적으로 민영화를 추진하겠다는 의미일 가능성이 높다. 전력산업 분야에서는 장기적으로는 한전의 분할 민영화를 추진하는 한편, 단기적으로는 민자발전의 확대, 전력거래제도의 개선, 요금체계 개편 등을 통해 민영화 확대의 토대를 만들어 갈 것으로 보인다. 지금까지도 민간발전사는 특혜계약과 전력거래제도의 문제점으로 인해 높은 수익을 창출해 온 반면, 이로 인한 피해는 고스란히 한전과 발전자회사가 떠맡아 왔다.

국민의 세금으로 민간 발전 기업의 이윤을 보장해주는 전력산업분할과 민영화 정책은 즉각 중단되어야 한다.²²⁾ 뿐만 아니라 ‘경영효율화 및 조직·인력 측면의 효율성 증대’를 명분으로 추진되고 있는 발전공기업에 대한 구조조정은 전혀 설득력이 없는 거짓 명분이었음이 명백

22) [사회진보연대 사회화와노동] 공공부문 구조조정과 민영화의 광풍이 거세게 몰려온다 - 박근혜 정부의 공공부문 정책 진단, 사회진보연대 정책위원회, 2013.01.

히 드러난 만큼 당장 중단되어야 한다.

2.2. 부족한 인력에 대한 즉각적인 충원

2008년부터 본격적으로 추진된 공공기관 구조조정을 통해 5개 발전공기업의 인력이 3년 동안 7.2%(731명) 감축되었다. 발전공기업 구조조정은 발전현장의 상황을 고려하지 않은 채 수익성 강화에만 집착한 것으로, 2008년 당시 이미 발전공기업의 인력은 상당히 부족한 상태였다. 인력 부족 상황은 발전노동자들이 구조조정의 결과로 가장 중요하게 인식하고 있는 요소 중 하나이다. 노동조건에 대한 평가 중 인력 부족에 대한 고충이 19개 전체 항목들 가운데 가장 두드러졌는데 전체 조사대상자 중에서 81.0%의 노동자가 “내가 일하는 부서의 인력은 충분하다.”는 질문에 대해 부정적으로 응답했다. 특히 발전노동자들의 경우 비상 상황에 대처할 수 있을 만큼의 적정 인원을 두지 않아 인력 배치에 여유가 부족하기 때문에 대근을 하고 있는데, 교대근무자의 80% 정도가 대근을 경험하였으며, 빈도는 월 평균 1회 정도였다. 대근을 월 평균 3회 이상 일상적으로 하고 있는 노동자들의 노동강도와 각종 건강 지표는 대근을 덜 하거나 하지 않는 노동자들에 비해 뚜렷이 악화되어 있었다. 현재의 팀(부서) 인원을 100이라 할 때, 업무상 안정적이고 안전한 작업을 하기 위해서 팀(부서) 인력을 얼마나 충원해야 하느냐는 질문에는 전체적으로 44.0%라고 응답하였다.

지금까지 발전공기업의 인력 감축은 중장기적인 전력생산 계획에 따라 체계적인 합리적으로 이루어진 것이 아니라 발전공기업 구조조정 과정에서 무분별하고 일방적으로 진행된 것이었다. 사회적 합의에 의해 마련된 중장기적인 전력생산 계획에 따라 발전공기업에서 전력생산에 필요한 적정 인력을 산출하고 부족한 인원을 시급히 충원해야 한다.

2.3. 노동강도 완화

발전노동자들의 노동강도를 결정하는 1차적 요인은 설비용량이고 그 다음이 동일설비용량에서의 생산량이다. 발전공기업 구조조정 과정에서 2008년부터 2010년까지는 인력이 대폭 감소하여 1인당 설비용량이 급격히 증가하면서 노동강도가 강화되었고, 2011년에 들어서서 양수발전부문 분할로 설비용량이 감소했지만 설비용량 감소를 가동률 증가로 상쇄하여 생산량이 오히려 급증함으로써 노동강도가 강화되었다. 설문조사에서 10명 중 1명은 본인의 노동강도가 강하다고 평가하였으며, 10명 중 5명은 노동강도가 다소 강하지만 견딜만하다고 평

가했고 10명 중 4명만이 노동강도가 적절하거나 약하다고 평가했다. 이로 인해 발전노동자들의 37.4%는 업무 후 육체적 소진감을, 45.3%는 정신적 소진감을 일상적으로 느끼고 있다. 뿐만 아니라 노동강도 강화는 수면건강, 사고 경험, 사회심리적 스트레스, 우울증 등 각종 건강지표의 악화와 직접적인 관련이 있음을 확인할 수 있었다. 발전노동자들은 현재 업무량을 기준으로 적정 업무량을 살펴보면 전체적으로는 지금의 68.2% 수준으로 업무량을 낮춰야한다고 인식하고 있었다.

향후 국가 전체적으로 전력 수요가 지속적으로 증가될 것으로 예상되는 상황에서 발전공업의 전력생산량이 국가 전체 전력 생산량에서 차지하는 비중이 현재와 같은 수준으로 유지된다면 인력 부족으로 인한 발전노동자들의 노동강도 또한 지속적으로 강화될 것이다. 그러므로 앞서 언급한 부족한 인력에 대한 즉각적인 충원을 포함하여 발전노동자들의 노동강도를 완화시킬 수 있는 방안이 시급히 마련되어야 한다.

2.4. 근무형태 개선 대책 마련

24시간 가동을 멈출 수 없는 발전 업무의 특성상 상당수의 발전 노동자들이 교대근무를 하고 있다. 설문조사 결과 교대근무를 하는 노동자들은 야간 근무를 하는 동안에는 잠을 자는 시간 자체가 줄어들 뿐만 아니라 수면의 질도 매우 나빠지는 것으로 나타났다. 더욱이 교대근무를 오래하면 적응이 되어 점점 좋아지는 것이 아니라 나이가 들수록 야간근무시 수면의 질이 점점 더 나빠지는 것으로 나타났다. 수면의 양과 질이 저하되어 낮에 깨어 있기도 힘들어 대한수면연구학회의 기준에 의해 주간졸림증을 조사해보았더니 의심 296명(27%), 중등도 174명(16%), 중증 39명(4%)으로 나타났다. 교대근무는 그 자체로서 세계보건기구(WHO) 산하 국제암연구기구(IARC)가 지정한 발암물질로 분류된다. 그 뿐만이 아니다. 교대근무를 계속하면 생체 리듬이 깨져서 수면의 양과 질이 저하됨으로써 불면증, 수면부족, 주간 졸림증 등과 같은 수면 장애가 생길 수 있다. 식사를 불규칙적으로 하게 되고 음식 섭취 습관이 변하면서 소화불량이나 궤양이 생길 수 있다. 교대근무를 하는 사람들이 교대근무를 하지 않는 사람들에 비해 심근경색 등 허혈성 심장질환이 2배 이상 증가한다는 연구 결과가 있는데 더욱 놀라운 것은 교대근무 기간이 늘어날수록 위험이 점점 더 증가한다는 것이다. 교대근무는 천식이나 당뇨, 우울증과 같은 기존 질환을 악화시키고 공공안전을 위협하는 대형 참사도 대개 교대근무와 장시간 노동에 의한 졸음이 중요한 원인이다.

최근 국내에서 장시간 노동 및 야간 노동의 문제점에 대한 사회적 인식이 널리 확산되어 노동시간을 단축하고 야간 노동을 최소화하고자 하는 노력이 활발히 진행 중이다. 현대자동차에서는 주간연속 2교대제 시행을 확정하고 현재 시행과정에서 나타날 수 있는 제반 문제점

에 대한 대응책을 마련하기 위해 시범실시 하는 중이다. 다른 완성차 사업장과 부품사에서도 주간연속 2교대제를 속속 도입하고 있다. 자동차 업종 뿐 만이 아니다. 최근에는 발전 산업과 유사한 대표적인 장치 산업 중 하나라 할 수 있는 철강 업종에서도 교대근무 형태 개선에 대한 요구가 활발히 개선되고 있고 일부 사업장에서는 이미 새로운 근무형태가 도입되어 시행 중이다. 서울지하철과 도시철도 등 일부 공공부문에서는 근무자들의 최적의 근무환경 조성을 위해 “서울시 지하철최적근무위원회”가 가동 중인데 여기서 교대근무 형태 개선이 핵심 논의 안건 중 하나이다. 발전 산업 내에서도 이와 같은 사회적인 흐름에 조응하여 교대근무의 문제점을 최소화할 수 있는 근무형태 개선에 대한 대책을 마련할 필요가 있다. 구체적인 개선책에 대해서는 보다 폭넓은 검토가 필요하겠지만 우선 전제되어야 할 것은 근무형태를 개선할 때는 여타 노동조건이 악화되도록 주의할 것을 기울여야 한다는 것이다. 즉, 노동시간 증가 없는, 임금 삭감없는, 노동강도 강화없는 근무형태 개선이 원칙임을 분명히 할 필요가 있다. 뿐만 아니라 인력 충원 없는 근무형태 변경은 노동강도 강화, 노동시간 연장 등 기존 노동조건을 악화시킬 가능성이 매우 높기 때문에 근무형태 개선 논의 과정에서 인력 충원의 가능성을 배제해서는 안 된다.

2.5. 정신건강 개선 대책 마련

최근 자살로 인한 사망이 급증하는 등 정신건강의 문제가 심각한 사회문제의 하나로 대두되고 있다. 노동자들의 경우 업무로 인한 스트레스가 정신건강을 악화시키는 주요 원인으로 주목받고 있는데 발전 노동자들도 예외는 아니다. 발전노동자들은 설문 조사에서 노동강도 강화의 가장 큰 원인으로 <전력산업분할과 민영화 정책>, <경영평가 등 일상적인 구조조정> 다음으로 <실적중심평가와 경쟁강화하는 경쟁보직제>를 꼽았다. 이는 전력산업분할과 민영화 정책, 경영평가 등 일상적인 구조조정으로 인한 업무 수행과정에서의 실적과 경쟁에 대한 압박이 심각한 스트레스를 유발하고 있음을 의미하는 것이다. 그 결과 발전 노동자들의 사회심리적 스트레스를 평가해 보았더니 무려 25.6%의 노동자들이 고위험 스트레스군으로 분류되었고 잠재적 스트레스군으로 분류된 노동자들도 70.8%나 되었다. 그 뿐만이 아니다. 우울증이 의심되는 노동자가 절반이 넘고(60.0%), 죽고 싶다는 생각을 해 본적이 있는 노동자가 스무 명 중 한 명(5.0%), 실제로 자살을 시도한 적이 있는 노동자가 백 명 중 한 명(0.8%)이나 되었다.

발전노동자들의 정신건강을 악화시키는 가장 근본적인 원인은 전력산업분할과 민영화 정책, 경영평가 등 일상적인 구조조정이고, 가장 직접적인 원인은 그로 인한 업무 수행과정에서의 실적과 경쟁에 대한 압박이다. 그러므로 발전노동자들의 정신건강을 개선하기 위한 근본적인

대책은 전력산업분할과 민영화 정책, 경영평가 등 일상적인 구조조정을 당장 중단하는 것이다. 이와 더불어 발전노동자들의 정신건강 개선을 위해 발전공기업 전체를 아우르는 종합적인 대책이 마련될 필요가 있다.

2.6. 노조탄압 중단 및 피해 노동자에 대한 구제와 적절한 치유책 마련

전력산업 민영화 정책과 발전공기업 구조조정을 추진하는 과정에서 청와대, 국무총리실, 지식경제부, 노동부, 국정원 등 정권 차원의 발전노조 탄압이 있었는데 이는 발전공기업 구조조정 및 발전산업 민영화 정책 추진을 용이하게 하기 위한 것으로 위법적이고 반인권적인 과정이었다. 노조 탄압으로 인한 강제이동, 징계나 해고 등을 경험한 노동자들은 직장생활은 물론 일상생활과 가정생활에서도 어려움을 호소하고 있었고 육체적, 정신적, 사회적 건강이 악화되었다. 실제로 강제이동을 경험한 노동자들 중에서 고위험 스트레스군과 우울증 의심자의 비율은 각각 37.1%와 69.5%로 강제이동 경험이 없는 노동자들(각각 21.3%와 56.3%)에 비해 훨씬 높았다. 뿐만 아니라 해고나 징계를 경험한 노동자들 중에서 고위험 스트레스군의 비율은 해고 40.8%와 징계 32.6%로 해고나 징계 경험이 없는 노동자들(20.3%)에 비해 훨씬 높았고, 우울증 의심자의 비율도 해고 70.5%와 징계 64.1%로 해고나 징계 경험이 없는 노동자들(55.7%)에 비해 훨씬 높았다. 더욱이 해고나 징계를 경험한 노동자들은 그렇지 않은 노동자들에 비해 자살에 대한 생각이나 자살 시도를 경험한 비율이 훨씬 높은 것으로 나타나 노조 탄압으로 인한 피해가 매우 심각했다.

발전노조 탄압 과정에서 얼마나 많은 위법적이고 반인권적인 행위가 있었는지는 [발전노조 탄압백서]에 잘 정리되어 있다. 이런 위법적이고 반인권적인 행위는 당장 중단되어야 한다. 그 과정에서 피해를 입은 노동자들은 즉각 구제되어야 할 뿐만 아니라 그 과정에서 발생한 정신적 외상에 대한 적절한 치유책이 마련되어야 한다. 또한 이러한 탄압이 청와대, 국무총리실, 지식경제부, 노동부, 국정원 등 정권 차원에서 이루어졌다는 것도 주지의 사실이다. 이는 이명박 정부의 여러 반노동자적인 정책 중 하나였다. 새로 출범하는 박근혜 정부가 대선 당시부터 줄곧 주장해왔던 경제민주화를 실천할 의지가 있다면 이명박 정부의 반노동자적인 정책으로 인한 폐해를 시정하는 것에서부터 시작해야 할 것이고 발전노조 탄압 중단 및 피해 노동자에 대한 구제와 더불어 적절한 치유책을 마련하는 것이 그 중 하나가 되어야 할 것이다.

발전 노동자의 노동조건과 건강실태 조사

안녕하십니까? 이 설문지는 발전 현장에서 과도한 업무에도 부족한 인력으로 일하면서 일상적 구조조정 및 탄압으로 인한 스트레스 등으로 심각하게 위협받는 노동자들의 건강권 확보를 위한 기초 자료로서 노동조건을 살펴보고 이와 관련해서 나타날 수 있는 건강상의 문제를 확인하여 현장을 안전하고 건강하게 일할 일터로 만들어 나가기 위해 제작하였습니다. 이 조사는 한국발전산업노동조합에서 실시하는 것으로 한국노동안전보건연구소의 자문을 얻어 진행하고 있습니다. 힘들고 바쁘시더라도 시간을 내어 응답해주시면 감사하겠습니다.

이 설문지에는 개인 신상과 관련된 정보가 일부 포함되어 있습니다. 이러한 개인 정보는 현장 노동자의 건강문제를 예방·관리하고 실질적인 대책마련을 위한 것으로서 설문 자료를 분석하는 연구원 이외에는 누구에게도 제공되거나 외부로 유출되지 않습니다. 이 자료들은 노동조건과 건강문제의 연관성을 분석할 때 개인적 변수들의 차이를 보정하기 위해 필요하므로, 반드시 기록해 주시기 바랍니다.

조사 결과는 최종 보고서와 웹 선전을 통해 보고할 예정이고, 개인별 주요결과는 적어주신 이메일로 보내드릴 예정입니다.

한국발전산업노동조합 / 한국노동안전보건연구소

본인은 이 설문지 작성에 자의로 참여하고자 합니다. 본인은 설문지 작성 참여 도중 원하지 않을 경우 언제든지 참여를 거절할 수 있으며 익명을 보장한다는 것을 설명 받았습니다.

년 월 일

※ 소속 회사 : _____ 발전 주식회사 ※ 이름 : _____ (서명, _____ 인)

※ 개인 이메일 주소 : _____

A. 기초 인적 사항과 생활 습관

다음은 귀하의 기초 인적사항에 관한 내용입니다. 이 자료는 노동조건과 건강문제의 연관성을 분석할 때 개인적 변수들의 차이를 보정하는 통계적 용도 이외에는 쓰이지 않으며 외부로 유출되지 않으니 반드시 기록해 주시기 바랍니다.

A1. 소속	_____ 처(실) _____ 팀		
A2. 성별	① 남 ② 여		
A3. 출생연도	_____ 년도	A4. 입사연도	_____ 년도(분할과 상관없이)
A5. 키	_____ cm	A6. 몸무게	_____ kg
A7. 결혼상태	① 미혼 ② 기혼 ③ 기타(사별, 이혼 등)		
A8. 최종학력	① 중졸 ② 고졸 ③ 전문대졸 ④ 대졸 ⑤ 대학원졸 이상		

A9. 귀하의 직군은? ()

- ① 사무직군 ② 발전직군 기계 ③ 발전직군 전기 ④ 화학직군
 ⑤ 통신직군 ⑥ 토목직군 ⑦ 건축직군

A10. 귀하의 직급은? ()

- ① 4급 갑 ② 4급 을 ③ 4급 병 ④ 5급(기능) ⑤ 6급(별정, 촉탁) ⑥ 기타

A11. 담배를 피우고 있습니까? ①핀 적 없다 ②피우다 끊었다 ③현재 피운다

A12. 최근 1년간 음주(술)습관은 어떠하십니까? ()

- ① (거의)마시지 않는다 ② 월 2~3회 ③ 주 1~2회 ④ 주 3~4회 ⑤ 주 5회 이상

A13. 최근 1년간 술을 마신다면 소주잔, 맥주잔, 와인잔 (1/3), 막걸리잔에 마신다고 했을 때 1회에 어느 정도 하십니까? ()

- ① 안마신다 ② 3잔 이하 ③ 3잔 - 6잔 ④ 7-13잔 ⑤ 14잔 이상

A14. 최근 1년간 땀이 몸에 배일 정도의 운동을 30분 이상 일주일에 몇 회 정도 하십니까? ()

- ① 안한다 ② 1~2회 ③ 3~4회 ④ 5~6회 ⑤ 거의 매일

A15. 귀하의 고용형태는 다음 중 어디에 해당하십니까? ()

- ① 정규직 ② 무기계약직 ③ 비정규직 ④ 인턴 ⑤ 기타

A16. 부양 가족(배우자 포함)은 모두 몇 명입니까? 본인 제외 성인 _____명 18세 미만 _____명

A17. 2011년 귀하의 세금 공제후 실제 수령한 임금총액은? (성과급 등 모두 포함) _____만원

A18. 귀택에서는 현재 수입으로 생활하시기에 충분한 편입니까?

- ① 매우 충분하다 ② 충분하다 ③ 충분하지는 않으나 별 지장 없다
- ④ 부족하다 ⑤ 매우 부족하다

A19. 출근하지 않는 날에 주로 하시는 일 중 두 가지만 선택해 주십시오.....(), ()

- ① TV나 비디오시청 ② 여행 ③ 스포츠, 레저 ④ 극장,공연감상
- ⑤ 컴퓨터(인터넷,게임) ⑥ 친목모임 ⑦ 잠을 잔다 ⑧ 가사노동, 육아
- ⑨ 자격증,승진시험 준비 ⑩ 종교활동 ⑪ 독서 ⑫ 기타

A20. 귀하가 여가생활을 즐기지 못한다면 가장 큰 이유는 무엇입니까?

- ① 비용이 많이 들어서 ② 집안일이 많아서 ③ 직장일이 많아서
- ④ 피곤해서 쉬느라고 ⑤ 특별한 취미가 없어서 ⑥ 노조 및 사회활동으로 ⑦ 기타

B. 노동 시간

다음은 귀하의 노동시간에 관한 내용입니다. 노동시간은 점심시간과 출퇴근시간을 제외하고 계산해 주시고 근무시간이 30분이 넘으면 1시간으로 반올림하여 기입해주시기 바랍니다.

B1. 최근 3개월간 하루 평균 노동시간(식사 및 출퇴근시간 제외) : 하루 _____ 시간

B2. 최근 3개월간 1주일 평균 실제 노동시간 (조출, 연장, 특근 포함) : 주 _____ 시간

B3. 최근 3개월간 한 달 평균 야간근무 횟수 : 월 _____ 일

B4. 최근 3개월간 한 달 평균 대근 횟수 : 월 _____ 일

B5. 최근 3개월간 한 달 평균 특근 횟수 : 월 _____ 일

B6. 귀하의 근무 형태는 다음 중 어디에 해당되니까? ()

- ① 통상근무 ② 4조 3교대 ③ 변형된 4조 3교대(4조 2교대) ④ 시차근무

B7. 귀하의 직장생활 경험 전체를 볼 때 (입사 전/후 포함) 총 교대근무 기간은 얼마나 됩니까?

없으면 0 으로 기입하세요. ()년 ()개월

B8. 다음은 업무강도와 현장분위기 등이 일상활동에 미치는 영향을 알아보기 위한 질문입니다. 일하는 것이 각 항목에 얼마나 영향을 미치는지 해당번호에 체크해 주십시오.

일하는 것이 다음의 활동을	매우 많이 방해	약간 방해	그저 그렇다	수월함	매우 수월함
1. 쉽게 잠들고 맑은 정신으로 깨어나는 것	①	②	③	④	⑤
2. 일의 수행능력	①	②	③	④	⑤
3. 일반적인 건강상태	①	②	③	④	⑤
4. 사회생활 및 친구, 친척, 사람들과의 모임	①	②	③	④	⑤
5. 가족의 유대감, 배우자 아이들과 함께 보내는 시간	①	②	③	④	⑤
6. 취미, 여가생활	①	②	③	④	⑤
7. 집안일 이외의 일상활동(진료,은행,이발 등)	①	②	③	④	⑤

C. 작업 조건

귀하의 작업조건에 대해 가장 적절한 항목에 ✓표 해주십시오.

설문내용	매우 (항상) 그렇다	대부분 그렇다	별로 그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
1. 업무상 안정적이고 안전한 작업이 어려울 정도로 일이 너무 많다.	①	②	③	④
2. 하루 근무 중 점심시간과 휴식시간이 충분하다.	①	②	③	④
3. 근무 도중 대기시간과 여유시간이 충분하다.	①	②	③	④
4. 하루 중 잠자는 시간과 여가시간이 충분하다.	①	②	③	④
5. 휴가를 사용하지 못할 정도로 일이 많다.	①	②	③	④
6. 여가시간을 즐길 만큼 휴일이 충분하다.	①	②	③	④
7. 내 업무의 속도가 너무 빠르다.	①	②	③	④
8. 내 업무는 시간당 해야 하는 일의 양이 너무 많다.	①	②	③	④
9. 내가 담당하는 업무의 양은 적당하다.	①	②	③	④
10. 내가 담당하는 업무의 종류가 너무 많다.	①	②	③	④
11. 내가 일하는 부서의 인력은 충분하다.	①	②	③	④
12. 나의 교대 작업시 업무의 양은 적당하다.	①	②	③	④
13. 내 업무는 자동화가 많이 되어있다.	①	②	③	④
14. 내 부서에는 새로운 업무가 많이 있다.	①	②	③	④
15. 내가 일하는 업무는 하청이나 외주 작업이 많다.	①	②	③	④
16. 내가 일하는 부서에 비정규직이나 하청인원이 많다.	①	②	③	④
17. 나의 일은 다른 부서로 파견되거나 배치전환을 많이 가는 일이다.	①	②	③	④
18. 나의 월급 중 일의 양과 관계없이 받는 기본급의 비율이 높다.	①	②	③	④
19. 월급 중 일을 많이 하면 월급을 많이 받는 성과급의 비율이 높다.	①	②	③	④

E. 강제이동 등에 의한 영향

항 목		매우 그렇다	그렇다	약간, 이따금 그렇다	전혀 그렇지 않다
1	강제이동은 차별적이고 근거도 없다.	1	2	3	4
2	강제이동은 직장생활을 어렵게 한다.	1	2	3	4
3	강제이동은 업무 수행을 힘들게 한다.	1	2	3	4
4	강제이동은 경제적 부담을 초래한다.	1	2	3	4
5	강제이동은 일상생활을 힘들게 한다.	1	2	3	4
6	강제이동은 가정생활을 힘들게 한다.	1	2	3	4
7	강제이동은 가족관계를 악화시킨다.	1	2	3	4
8	강제이동은 친지와 이웃들과의 관계를 악화시킨다.	1	2	3	4
9	강제이동은 대인 관계를 원만하지 못하게 한다.	1	2	3	4
10	강제이동은 육체적 건강 상태를 더욱 나쁘게 한다.	1	2	3	4
11	강제이동은 정신적 건강 상태를 더욱 나쁘게 한다.	1	2	3	4
12	강제이동은 동료와 상사들과의 팀워크를 훼손시킨다.	1	2	3	4

E13. 귀하는 강제이동을 당한 경험이 있습니까? ① 있다. ② 없다.

E14. 귀하가 맡고 있거나 맡은 적이 있었던 노동조합에서의 역할은?

- ① 중앙 노조간부 ② 본부 노조간부 ③ 지부 노조간부 ④ 대의원 ⑤ 조합원

F. 수면 건강 평가(단축형)
 다음은 수면과 관련한 건강상태를 평가하기 위한 문항입니다. 이 문항들을 잘 읽어보시고, 경험한 증상의 빈도에 가장 적합한 응답에 표시해주시기 바랍니다.

F1. 평소 수면 습관 : 지난 한 달 동안의 낮과 밤 대부분을 반영하여 평균적으로 답변해 주십시오. (통상 근무자는 주간근무에만 표시해주시고, 교대근무자는 야간근무시에도 표시해 주십시오)

	주간 근무시	야간 근무시
1. 누워서 잠들 때까지 얼마나 걸렸나요?	()분	()분
2. 실제로 몇 시간을 주무셨습니까?	()시간 ()분	()시간 ()분
3. 수면의 질은 어떠합니까?	① 아주 좋다 ② 대체로 좋다 ③ 대체로 나쁘다 ④ 아주 나쁘다	① 아주 좋다 ② 대체로 좋다 ③ 대체로 나쁘다 ④ 아주 나쁘다

F2. 최근 2주간 다음 각 항목의 문제들이 얼마나 심한지 표시해 주세요.

	없음	약간	중간	심함	매우심함
1. 잠들기 어렵다	①	②	③	④	⑤
2. 잠을 유지하기 어렵다	①	②	③	④	⑤
3. 쉽게 깬다	①	②	③	④	⑤

F3. 현재 수면양상에 관하여 얼마나 만족하고 있습니까? ()

- ① 매우만족 ② 약간만족 ③ 그저 그렇다 ④ 약간불만족 ⑤ 매우불만족

F4. 귀하의 수면장애가 어느 정도나 당신의 낮 활동을 방해한다고 생각합니까? ()
 (낮에 피곤함, 직장이나 가사에 일하는 능력, 집중력, 기억력, 기분 등)

- ① 전혀 방해되지 않는다 ② 약간 ③ 다소 ④ 상당히 ⑤ 매우 많이

F5. 주변 사람들이 귀하가 수면문제로 삶의 질이 떨어지고 있다고 여기고 있습니까? ()

- ① 전혀 그렇지 않다 ② 약간 ③ 다소 ④ 상당히 ⑤ 매우 많이

F6. 당신은 현재 수면 문제에 관하여 얼마나 걱정하고 있습니까? ()

- ① 전혀 걱정하지 않는다 ② 약간 ③ 다소 ④ 상당히 ⑤ 매우 많이

F7. 다음은 주간졸림증과 관련한 질문입니다. 해당하는 정도에 표시해 주십시오.

	전혀 졸리지 않다	가끔 졸음에 빠진다	종종 졸음에 빠진다	자주 졸음에 빠진다
1. 앉아서 책을 읽을 때	①	②	③	④
2. 텔레비전을 볼 때	①	②	③	④
3. 극장이나 회의석상과 같은 공공장소에서 가만히 앉아있을 때	①	②	③	④
4. 1시간정도 계속 버스나 택시를 타고 있을 때	①	②	③	④
5. 오후 휴식시간에 편안히 누워 있을 때	①	②	③	④
6. 앉아서 누군가에게 말을 하고 있을 때	①	②	③	④
7. 점심 식사 후 조용히 앉아 있을 때	①	②	③	④
8. 차를 운전하고 가다가 교통체증으로 몇 분간 멈추어 있을 때	①	②	③	④

F8. 지난 일년 동안 일하다가 크고 작은 사고나 재해를 당한 적이 있으십니까?()

- ① 다친 적 있다. ② 다칠 뻔 한 적이 있다. ③ 다친 적 없다.

F9. 당신은 작업 중에 사고가 날뻔 한 적이 있거나 혹은 안전사고의 경험이 어느정도 있습니까?()

- ① 주 1회 이상 ② 주 1회 정도 ③ 월 1회 정도 ④ 분기 1회 정도
⑤ 연 1회 정도 ⑥ 연 1일회 이하 ⑦ 입사후 손꼽을 정도 ⑧ 거의 없다

G. 우울 수준 평가

다음은 우울증상을 평가하는데 사용하는 WHO Well-Being Index (1998 version) 설문입니다. 다섯 개의 항목에 대해 요즈음(오늘을 포함하여 지난 2주일 동안)의 자신을 가장 잘 나타낸다고 생각되는 칸을 선택하여 주십시오. 한 문항도 빠짐없이 응답해 주시기 바랍니다.

	항상 그랬다	대부분 그랬다	2주의 절반이상 그랬다	2주의 절반이하 그랬다	가끔 그랬다	그런 적 없다
1. 나는 즐겁고 기분이 좋았다	①	②	③	④	⑤	⑥
2. 나는 마음이 차분하고 편안했다	①	②	③	④	⑤	⑥
3. 나는 활발하고 활기찼다	①	②	③	④	⑤	⑥
4. 나는 아침에 피로가 다 가시고 상쾌하게 일어났다	①	②	③	④	⑤	⑥
5. 나의 일상생활은 흥미로운 것들로 가득 찼다	①	②	③	④	⑤	⑥

G6.. 해고 및 징계를 당한 경험이 있습니까?

- ① 해고상태이다 ② 해고를 당한 적이 있다
③ 징계를 받은 적이 있다 ④ 해고 및 징계를 받은 적이 없다

G7. 징계 혹은 불이익 경험은 어떤 것이었습니까?

- ① 구두상 협박 혹은 반성문, 서약서, 사직서 강요 ② 감봉 등 경제적 징계
③ 인사고과 및 승진 등 신분상 징계 ④ 부당전출 등 배치상의 징계
⑤ 인사위 혹은 징계위 회부 ⑥ 정직 혹은 해고 ⑦ 없다

G8. 전력산업 분할 이후 죽고 싶다는 생각을 해 본 적이 있습니까? ① 예 ② 아니오

G9. 전력산업 분할 이후 자살을 시도 해 본 적이 있습니까? ① 예 ② 아니오

H. 직무스트레스(단축형)

다음은 귀하의 노동조건에 존재하는 직무스트레스 유발요인을 파악하기 위한 설문입니다. 이 도구는 노동부 산하 한국산업안전공단의 연구용역을 통해 개발한 [한국인 직무스트레스요인 측정도구]로, 한 문항도 빠짐없이 작성해 주셔야 노동환경에 존재하는 스트레스 요인을 평가할 수 있습니다. 현재 일하면서 귀하의 생각이나 느낌에 가장 가까운 곳에 체크해 주세요.

설문내용	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇다	매우 그렇다
1. 근무 장소가 깨끗하고 쾌적하다.	①	②	③	④
2. 내 일은 위험하며 사고를 당할 가능성이 있다.	①	②	③	④
3. 내 업무는 불편한 자세로 오랫동안 일을 해야 한다.	①	②	③	④
4. 나는 일이 많아 항상 시간에 쫓기며 일한다.	①	②	③	④
5. 업무량이 현저하게 증가하였다.	①	②	③	④
6. 업무 수행 중에 충분한 휴식(잠)이 주어진다.	①	②	③	④
7. 여러 가지 일을 동시에 해야 한다.	①	②	③	④
8. 내 업무는 창의력을 필요로 한다.	①	②	③	④
9. 내 업무를 수행하기 위해 높은 수준의 기술이나 지식이 필요하다.	①	②	③	④
10. 작업시간, 업무수행과정에서 나에게 결정할 권한이 주어지며 영향력을 행사할 수 있다.	①	②	③	④
11. 기준이나 일관성이 없는 상태로 업무 지시를 받는다.	①	②	③	④
12. 나의 업무량과 작업스케줄을 스스로 조절할 수 있다.	①	②	③	④
13. 나의 상사는 업무를 완료하는데 도움을 준다.	①	②	③	④
14. 나의 동료는 업무를 완료하는데 도움을 준다.	①	②	③	④
15. 직장에서 내가 힘들 때 내가 힘들다는 것을 알아주고 이해해 주는 사람이 있다.	①	②	③	④
16. 직장사정이 불안하여 미래가 불확실하다.	①	②	③	④
17. 나의 근무조건이나 상황에 바람직하지 못한 변화(예, 구조조정)가 있었거나 있을 것으로 예상된다.	①	②	③	④
18. 우리 직장은 근무평가, 인사제도(승진, 부서배치 등)가 공정하고 합리적이다.	①	②	③	④
19. 업무수행에 필요한 인원, 공간, 시설, 장비(물품), 훈련 등의 지원이 잘 이루어지고 있다.	①	②	③	④
20. 우리 부서와 타 부서 간에는 마찰이 없고 업무협조가 잘 이루어진다.	①	②	③	④
21. 일에 대한 나의 생각을 반영할 수 있는 기회와 통로가 있다.	①	②	③	④
22. 나의 모든 노력과 업적을 고려할 때, 나는 직장에서 제대로 존중과 신임을 받고 있다.	①	②	③	④
23. 내 사정이 앞으로 더 좋아질 것을 생각하면 힘든 줄 모르고 일하게 된다.	①	②	③	④
24. 나의 능력을 개발하고 발휘할 수 있는 기회가 주어진다.	①	②	③	④
25. 회식자리가 불편하다.	①	②	③	④
26. 직장의 분위기가 권위적이고 수직적이다.	①	②	③	④
27. 남성, 여성이라는 성적인 차이 때문에 불이익을 받는다.	①	②	③	④

I. 사회심리적 스트레스

다음은 귀하가 받고 있는 사회심리적 스트레스 수준을 평가하기 위한 설문입니다. 이 도구는 일반인의 정신건강 수준의 측정을 위해 개발된 PWI(Psychosocial Well-being Index)의 단축형으로, 한 문항도 빠짐없이 작성해 주셔야 스트레스 수준을 평가할 수 있습니다. 각 항목마다 최근 몇 주 동안 느끼셨던 귀하의 육체적, 심리적 상태에 해당되는 답변에 표시해 주십시오.

	항 목	항상 그렇다	대부분 그렇다	약간, 이따금 그렇다	전혀 그렇지 않다
1	현재 매우 편안하며 건강하다고 느낀다.	1	2	3	4
2	잠자고 난 후에도 개운한 감이 없다.	1	2	3	4
3	매우 피곤하고 지쳐 있어 먹는 것조차도 힘들다고 느낀다.	1	2	3	4
4	근심걱정 때문에 편안하게 잠을 자지 못한다.	1	2	3	4
5	정신이 맑고 깨끗하다고 느낀다.	1	2	3	4
6	기력(원기)이 왕성함을 느낀다.	1	2	3	4
7	밤이면 심란해지거나 불안해 진다.	1	2	3	4
8	대다수의 사람들과 마찬가지로 나를 잘 관리해 나간다고 생각한다.	1	2	3	4
9	전체적으로 현재 내가 하고 있는 일은 잘되어가고 있다고 느낀다.	1	2	3	4
10	내가 행한 일의 방법이나 절차에 만족한다.	1	2	3	4
11	어떤 일을 바로 착수(시작)할 수 있다.	1	2	3	4
12	정상적인 일상생활을 즐길 수 있다.	1	2	3	4
13	안절부절 못하거나 성질이 심술궂게 되어진다.	1	2	3	4
14	나에게 닥친 문제를 해결해 나갈 수 있다.	1	2	3	4
15	불행하고 우울함을 느낀다.	1	2	3	4
16	나 자신에 대해 신뢰감이 없어지고 있다.	1	2	3	4
17	모든 것을 고려해 볼 때 행복감을 느낀다.	1	2	3	4
18	삶을 살아갈 만한 가치가 있다고 느낀다.	1	2	3	4

♠ 수고하셨습니다 ♠

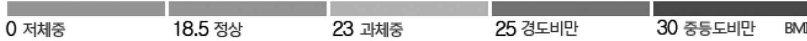


한국노동안전보건연구소
Korea Institute of Labor Safety and Health

노동조건과 건강실태조사 개인통보서

체질량지수

귀하의 체질량 지수는 **26.1**입니다



[설명]

- 비만은 당뇨병, 담석증, 고지혈증, 수면무호흡증, 고혈압과 관상동맥질환, 관절염, 통풍, 암, 불임 등의 위험을 높이고 수명을 단축시킵니다.
- 비만은 여러 요인들의 복합작용으로 발생하는데, 특히 교대근무로 식생활이 불규칙한 경우, 시간이 없어 인스턴트 식품이나 외식을 자주 이용하거나 꾸준한 운동을 하기 어려운 경우, 스트레스 때문에 간식 섭취가 많거나 음주가 잦은 경우에 발생하기 쉽습니다.
- 따라서 노동시간을 줄이고 교대제 개선을 통하여 각 개인이 식생활과 운동, 여가 등의 일상생활을 잘 관리할 수 있는 여건을 만드는 것이 비만 예방과 관리의 지름길입니다. 특히 과체중과 비만에 해당하는 분들의 경우, 특별한 관심과 노력을 꾸준히 기울이는 것이 중요합니다.

이름 : 회사 :

처(실) :

팀 :

email:

* 설문에 응답하지 않은 경우 빈 칸으로 표시됨

다만, 체지방량과 체중이 반드시 비례하는 것은 아닙니다. 일반적으로 체지방이 많을 경우 체중이 많이 나가는 경향이 있지만, 체지방량과 체중이 반드시 비례하는 것은 아닙니다. 체중은 많이 나가지만 근육량이 많을 경우 체지방량은 정상 수준이어서 사실상 비만이 아닐 수 있으며, 이와는 반대로 근육량이 적을 경우 체중은 정상범위라 할지라도 체지방이 많은 경우가 있습니다.

정신건강

귀하의 WHO 웰빙인덱스 점수는 **10.0**입니다

설문조사 당시 점수분포로 보아, **우울증이 의심되는 상태였습니다.**

[평가방법]

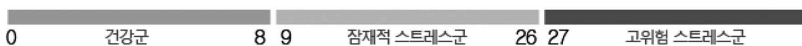
- 지난 2주 동안 '나는 즐겁고 기분이 좋았다', '나는 마음이 차분하고 편안했다', '나는 활발하고 활기찼다', '나는 아침에 피로가 다 가시고 상쾌하게 일어났다', '나의 일상생활은 흥미로운 것들로 가득 찼다' 다섯 문항에 대하여 각각 그런 적 없다(0점), 가끔 그랬다(1점), 2주의 절반 이하 그랬다(2점), 2주의 절반 이상 그랬다(3점), 대부분 그랬다(4점), 항상 그랬다(5점)의 점수를 매깁니다.
- 다섯 항목 점수의 합계(WHO 웰빙인덱스 점수를 의미하며 25점 만점)가 높을수록 정신적으로 안녕하다고 평가하며, 13점 미만이면 우울증을 의심해볼 수 있습니다.
- 하지만 다섯 항목 중 단 한 문항이라도 0 또는 1에 응답하였을 경우('가끔 그랬다' 혹은 '그런 적 없다')에는 총점과 무관하게 우울증을 의심해볼 수 있으므로 전문가와 상담하거나 우울증 진단 검사를 받아보는 것이 좋습니다.

[도구]

세계보건기구(WHO) 협력기관인 덴마크의 Frederiksborg 종합병원 정신보건센터에서 개발한 도구로, WHO 웰빙 인덱스 혹은 WHO-Five, WHO-5, WBI 등으로 부릅니다. 이 도구는 삶의 질을 구성하는 여러 요소 가운데 긍정적 기분, 활력과 흥미 등 정신적인 안녕을 측정합니다. (영문 안내 <http://www.who-5.org/>)

사회심리적 스트레스

귀하의 사회심리적 스트레스 점수는 **18.0**입니다



[도구]

정신과적 진단을 위해서가 아니라 정상적인 일상생활을 영위해 나가고 있는 사람들의 스트레스 수준을 측정하기 위해 장세진(2000) 등에 의해 고안되고 신뢰성과 타당성이 검증된 도구 PWI(Psychological Well-being Index) 단축형 설문지(PWI-SF)를 사용하였습니다.

[설명]

이 지표는 당장 치료를 요하는 질환 상태를 뜻하지는 않으나, 현재와 같은 스트레스 상황이 지속될 경우 각종 정신질환 발생의 위험이 높음을 의미합니다.

수면건강 ; 주간졸음증

귀하의 주간졸음증 점수는 **8.0**입니다



[측정도구] 한국형 주간졸음증 자가평가표 (Epworth Sleepiness Scale-Korean version (대한수면연구학회))

[설명]

주간졸음증은 깨어 있으려고 해도 각성상태를 유지하기 힘들거나 지나치게 많이 자는 증상입니다. 단순히 낮에 졸음을 느끼는 것이 아니라, 좋지 말아야하는 상황에서 졸게 되거나 졸음을 제어할 수 없어 일상생활에 차질을 빚는 것입니다. 특히 각종 안전사고의 위험을 크게 높이는 문제가 있습니다. 원인으로는 밤에 충분히 잠을 못자거나 심한 코골이와 수면무호흡증, 불면증, 기면병 등이 있으며, 통상 몇 달씩 주간졸음증상이 계속되면 전문가의 진찰을 받아보실 것을 권합니다.