

연구보고서

**근로시간 변화가
산업안전보건에 미치는 영향**
한국과 유럽의 근로환경조사 비교 분석을 중심으로

김 영 선

산업재해예방
안전보건공단
산업안전보건연구원



요약문

I. 연구제목

근로시간 변화가 산업안전보건에 미치는 영향: 한국과 유럽의 근로환경조사 비교 분석을 중심으로

II. 연구 필요성 및 목적

근래 산업이 고도화되고 기업 간 경쟁이 세계화되고, 경제성장이 예전과 같이 급속히 이루어지지 않으면서 근로시간의 단축은 물론 비정규직이나 시간제 근로제의 양산, 새로운 탄력근무제나 교대제 등 근로시간의 변화가 급속도로 이루어지고 있다. 이런 근로시간의 변화는 자칫 노동강도(업무강도)의 강화를 필연적으로 가져오며, 이에 따라 근로자의 안전·보건 상에 여러 가지 문제가 발생할 수 있다. 이에 본 연구에서는 근로시간의 변화가 경제의 어떤 주체에 어떤 형태 및 어떤 규모로 영향을 미치는지 파악해보고자 한다. 특히 우리나라와 유럽의 근로환경조사 데이터를 분석함으로써 근로시간 변화가 산업안전보건에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

III. 연구 내용 및 방법

본 연구에서는 우리나라의 1-4차 근로환경조사 결과를 바탕으로 각 연도별 근로자의 사회·인구학적 특성, 고용형태, 근로시간 등으로 인한 근로자의 건강문제, 사고경험, 사고 및 질병으로 인한 결근경험, 근로시

간으로 인한 가정생활에의 영향 등을 파악하고자 한다. 또한 우리나라보다 산업 선진국인 유럽의 5차 근로환경조사(2010년) 자료를 같이 분석하여 우리나라 근로자와 유럽 근로자 간 어떤 면에서 어느 정도 차이가 있는지 알아본다.

근로시간 및 노동강도에 대해 EU 근로환경조사국과 비교분석을 실시함으로써 우리나라의 현재 근로시간 및 노동강도의 국제비교를 하여 문제점을 도출하였고 사회인구학적 특성에 따라 층화된 계층을 대상으로 근로시간 노동강도를 산출해 냄으로써 이들의 취약계층을 파악하였다. 이러한 근로시간과 노동강도에 영향을 주는 요인들을 찾아냄으로써 향후 정책을 통해 근로자의 안전과 건강을 유지할 수 있는 적정근로시간과 노동강도를 도출하고자 한다. 이를 위해 장시간의 근로하거나 노동강도가 높은 집단을 찾아보았다.

최근 들어 근로시간이 증가 혹은 감소되는 경향을 파악하였으며 위험인자에 노출되는 근로시간을 도출해 내고 이를 통해 근로자의 건강에 미치는 영향력을 분석하였다. 또한 근로시간 및 노동강도에 따라 나타나는 여러 가지 건강문제에 대해 살펴보고자 한다.

IV. 연구 결과

OECD 통계를 살펴보면 우리나라 전체 근로자는 연간 근로시간이 가장 긴 것으로 조사되었다. 다만 임금근로자의 경우는 OECD회원국 중 연간 근로시간이 9위를 나타내고 있다. 따라서 자영업자를 비롯한 무급가족종사자와 같은 경우의 근로시간이 매우 길게 나타나고 있기 때문에 전체 근로자의 연간근로시간이 OECD 회원국 중 1위를 기록하게 된다.

1-4차 근로환경조사(2006년-2014년)를 분석한 결과 우리나라의 근로

시간은 유럽과 비교하였을 경우에 가장 길게 나타나고 있는 반면 노동강도는 가장 낮게 나타나고 있다. 근로시간에 대한 질적 평가 대상으로 볼 수 있는 근무패턴은 유럽에 비해 매우 표준화되어져 있어 근로시간이 동일하고, 근무일수가 동일하며 대기 및 교대근무의 비율이 낮은 것으로 나타나고 있다. 특히 자영업자에서 근로시간이 길게 나타나고 강도는 매우 낮게 나타나고 있는 특징을 가지고 있다.

근로시간을 증가시키는 요인으로는 근로자 본인에게 근로시간 결정권이 주어지거나, 급여가 증가, 조직개편이 있는 경우, 근로시간대가 동일하지 않고, 교대근무를 하는 경우, 직업전망이 좋지 않은 경우이다. 반면 근로시간을 감소시키는 요인으로는 신기술이 도입되거나 출퇴근 소요시간이 큰 경우, 매일 근무일수나 근로시간대가 동일하지 않은 경우, 실적에 대한 두려움이 있거나 다른 직업을 찾을 수 있는 경우이다.

노동강도를 증가시키는 요인으로는 대기 근무를 하는 경우 교대근무를 하는 경우 직업경력 및 발전전망이 좋지 않은 경우이며, 노동강도를 감소시키는 요인으로는 근로시간의 결정권이 있는 경우, 신기술 도입이 있는 경우, 출퇴근 시간이 고정적이지 않은 경우, 일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직업을 찾기 힘든 경우이다.

장시간 근로와 노동강도가 높은 집단에 대해 EU 근로환경조사국과 비교분석결과 근로시간 48시간 초과하는 비율이 유럽에 비해 가장 높은 반면 업무강도 0.7초과비율은 매우 낮게 나타나고 있었다. 근로시간 초과비율은 임금근로자에 비해 자영업자에게서 많이 나타나고 있었고 연령대가 증가할수록 근로시간 초과비율이 높았다. 반면 업무강도 초과비율은 이와는 상반되게 자영업자보다는 임금근로자에게서 많이 나타났고 연령이 감소할수록 높다.

우리나라는 장시간 근로함에도 불구하고 근로시간 변화의 감소율이 유럽에 비해 다소 높은 수준에 불과하다. 근로시간의 감소율은 특히 젊은 자영업자를 중심으로 높게 나타나는 특징을 보인다.

위험인자에 노출되는 시간은 유럽에 비해 높게 나타나고 있었는데 이는 근로시간이 길기 때문에 나타난 것으로 보인다. 다만 2006년에 비해 2014년 감소 추세를 나타내고 있다. 이러한 위험인자에 노출된 시간은 근로자의 건강 악화에 영향을 주고 있다.

유럽의 경우는 근로시간에 비해 노동강도가 높은 집단에서 건강문제나 결근 등이 발생을 하고 있는 반면 우리나라의 경우에는 노동강도보다는 근로시간이 긴 집단에서 건강문제 및 결근 등이 많이 발생하는 특징을 나타내고 있다.

근로시간이 단축될 경우 노동강도는 증가할 것으로 예상된다. 다만 근무패턴의 유연화는 감소된 근로시간에도 불구하고 노동강도를 저하시킬 수 있는 요인으로 보인다. 이러한 근무패턴의 유연화 전략은 향후 산업안전보건 분야에서 발생할 수 있는 문제점을 예방할 수 있는 인자로 보인다.

V. 활용방안 및 기대성과

본 연구를 통하여 근로시간의 변화가 경제의 어떤 주체에 어떤 형태 및 어떤 규모로 영향을 미치는지 파악할 수 있다. 특히 우리나라와 유럽의 근로환경조사 데이터를 분석함으로써 근로시간 변화가 산업안전보건에 미치는 영향을 살펴볼 수 있다.

VI. 중심어

근로환경조사, 근로시간, 노동강도, 위험요인, 근무패턴

VII. 연락처

- ▶ 책임연구자 : 김영선
- ▶ 연락처 : 052)703-0833, E-mail : appleyskim@gmail.com

본 문 차 례

I. 서 론	1
1. 연구배경 및 문제제기	1
2. 선행 연구 및 국외동향	4
1) 선행 연구	4
2) 근로시간과 관련된 국외 동향	12
3) 근로시간의 개념	39
4) 노동강도와 관련된 선행연구	44
5) 근로시간과 노동강도	50
II. 연구 자료 및 방법	58
1. 연구자료	58
1) 한국 근로환경조사	58
2. 연구방법	64
1) 근로시간의 비교	64
2) 근로시간 및 노동강도 초과 및 근로시간의 변화	65
3) 위험인자 노출근로시간과 건강문제	65
4) 근로시간 및 노동강도가 건강 및 결근 등에 미치는 영향	65
III. 연구 결과	67
1. 근로시간 및 노동강도의 국가 및 사회인구학적 특성 비교	67
1) OECD 34개국 근로시간	67
2) 근로환경조사자료를 활용한 근로시간 노동강도 등 비교	69

3) 사회인구학적 특성에 따른 근로시간 및 노동강도	76
2. 근로시간 및 노동강도에 영향을 주는 요인들	78
1) 근로시간에 영향을 주는 요인들	78
2) 노동강도에 영향을 주는 요인들	90
3) 근로시간 구성에 영향을 주는 요인에 대한 미시분석	103
3. 장시간 근로시간 및 노동강도가 높은 집단	145
1) 전체근로자에서의 근로시간 초과 및 고노동강도의 국가간 비교 ...	145
2) 임금 근로자에서의 근로시간 초과 및 고노동강도의 국가간 비교	148
3) 자영업자에서의 근로시간 초과 및 고노동강도의 국가간 비교 ..	151
4) 사회인구학적 특성에 따른 근로시간 초과비율	154
5) 사회인구학적 특성에 따른 노동강도 초과비율	156
6) 사회인구학적 특성에 따른 근로시간과 노동강도 동시 초과비율 ..	158
7) 사회인구학적 특성에 따른 근로시간 혹은 노동강도 초과비율 ..	160
4. 근로시간의 변화	162
1) 근로시간 변화에 대한 국가간 비교	162
2) 사회인구학적 특성에 따른 근로시간 변화	165
5. 위험인자에 노출되는 근로시간	167
1) 전체 근로자 대상	167
2) 임금근로자 대상	174
3) 자영업자 대상	181
4) 사회인구학적 특성	188
6. 근로시간 및 노동강도에 따른 건강문제	193
1) 근로시간, 노동강도와 근로자 건강의 국가간 비교	193
2) 사회인구학적 특성에 따른 근로시간, 노동강도와 근로자 건강 비교	198
3) 사회인구학적 특성에 따른 근로시간, 노동강도와 건강문제	201

IV. 결론 및 정책제언	204
<참고문헌>	209
<ABSTRACT>	217

표 차례

<표 1> 근로시간 단축 시 노동강도와 근로시간 관리에 대한 예상 .. 50	
<표 2> 노동강도 규정요소	55
<표 3> 근로환경조사 주요 조사 항목	61
<표 4> 1-4차 근로환경조사의 조사시기 및 주요 특징	63
<표 5> OECD 국가의 연간 근로시간 분포	68
<표 6> 전체근로자의 근로시간, 노동강도, 근무일수, 근무패턴의 비교분석 .. 71	
<표 7> 임금근로자의 근로시간, 노동강도, 근무일수, 근무패턴의 비교분석 .. 73	
<표 8> 자영업자의 근로시간, 노동강도, 근무일수, 근무패턴의 비교분석	75
<표 9> 사회인구학적 특징에 따른 근로시간의 분포	77
<표 10> 전체 근로자의 근로시간에 영향을 미치는 회귀모형	79
<표 11> 고령 근로자의 근로시간에 영향을 미치는 회귀모형	81
<표 12> 근속 2년미만 근로자의 근로시간에 영향을 미치는 회귀모형 .. 83	
<표 13> 소규모 사업장 근로자의 근로시간에 영향을 미치는 회귀모형	85
<표 14> 자영업자의 근로시간에 영향을 미치는 회귀모형	87
<표 15> 임시·일용 근로자의 근로시간에 영향을 미치는 회귀모형	89
<표 16> 전체 근로자의 노동강도에 영향을 미치는 회귀모형	91
<표 17> 55세 이상 고령 근로자의 노동강도에 영향을 미치는 회귀모형 ... 93	
<표 18> 근속기간 2년 미만근로자의 노동강도에 영향을 미치는 회귀모형 ... 95	
<표 19> 10인 미만 소규모 사업장 근로자의 노동강도에 영향을 미치는 회귀모형	98
<표 20> 자영업자의 노동강도에 영향을 미치는 회귀모형	100
<표 21> 임시직 및 일용 근로자의 노동강도에 영향을 미치는 회귀모형 .. 102	
<표 22> 고용계약기간과 주당 근로시간과의 회귀분석 결과	106

<표 23> 고용계약시간(전일제)과 주당 근로시간과의 회귀분석 결과	109
<표 24> 고용계약시간(시간제)과 주당 근로시간과의 회귀분석 결과	112
<표 25> 희망 근로시간이 실제 근로시간보다 작은지 보는 가설검정 결과 ..	116
<표 26> 전체 근로자의 근로시간 초과 및 고노동강도의 국가간 비교	147
<표 27> 임금 근로자의 근로시간 초과 및 고노동강도의 국가간 비교	150
<표 28> 자영업자의 근로시간 초과 및 고노동강도의 국가간 비교	153
<표 29> 사회인구학적 특성에 따른 근로시간 초과비율	155
<표 30> 사회인구학적 특성에 따른 노동강도 초과비율	157
<표 31> 사회인구학적 특성에 따른 근로시간과 노동강도 동시 초과비율 ..	159
<표 32> 사회인구학적 특성에 따른 근로시간 혹은 노동강도 초과비율 ..	161
<표 33> 근로시간 변화에 대한 국가간 비교	164
<표 34> 사회인구학적 특성에 따른 근로시간의 변화	166
<표 35> 전체근로자의 진동, 소음, 고온, 저온, 분진, 증기의 주당 노출시간 ..	171
<표 36> 전체근로자의 화학물, 담배연기, 감염물질, 피로 및 통증 주는 자세, 사람을 들거나 이동, 무거운 물건 이동의 주당 노출시간	172
<표 37> 전체근로자의 계속 서있는 자세, 반복적 손, 팔 동작, 고객상대, 화가 난 고객상대, 컴퓨터 작업, 인터넷 및 이메일 사용의 주당 노출시간	173
<표 38> 임금근로자의 진동, 소음, 고온, 저온, 분진, 증기의 주당 노출시간	178
<표 39> 임금근로자의 화학물, 담배연기, 감염물질, 피로 및 통증 주는 자세, 사람을 들거나 이동, 무거운 물건 이동의 주당 노출시간	179
<표 40> 임금근로자의 계속 서있는 자세, 반복적 손, 팔 동작, 고객상대, 화가 난 고객상대, 컴퓨터 작업, 인터넷 및 이메일 사용의 주당 노출시간	180
<표 41> 자영업자의 진동, 소음, 고온, 저온, 분진, 증기의 주당 노출시간	185
<표 42> 자영업자의 화학물, 담배연기, 감염물질, 피로 및 통증 주는 자세, 사람을 들 거나 이동, 무거운 물건 이동의 주당 노출시간	186

<표 43> 자영업자의 계속 서있는 자세, 반복적 손, 팔 동작, 고객상대, 화가 난 고객 상대, 컴퓨터 작업, 인터넷 및 이메일 사용의 주당 노출시간	187
<표 44> 사회인구학적 특성에 따른 위험요인 별 주당 노출시간	190
<표 45> 임금근로자의 사회인구학적 특성에 따른 위험요인 별 주당 노출시간 ..	191
<표 46> 자영업자의 사회인구학적 특성에 따른 위험요인 별 주당 노출시간	192
<표 47> 60시간 이상 근로시간 및 높은 노동강도 집단의 국가별 분포 ..	195
<표 48> 60시간 이상 근로시간 및 높은 노동강도 집단의 건강문제의 국가별 비교	197
<표 49> 전체 근로자의 사회인구학적 요인에 따른 근로시간과 노동강도 분포 ..	199
<표 50> 전체 근로자의 사회인구학적 요인에 따른 근로시간과 노동강도 분포 (계속) ...	200
<표 51> 사회인구학적 요인에 따른 근로시간, 노동강도와 건강문제	202
<표 52> 사회인구학적 요인에 따른 근로시간, 노동강도와 건강문제(계속)	203

그림 차례

<그림 1> 근로시간 단축의 효과	10
<그림 2> 근로시간 단축의 선순환	11
<그림 3> 산업재해율의 시계열 자료 : 1988년-2013년	58
<그림 4> 질병이환자 및 질병이환 만인율 : 1968년-2013년	59
<그림 5> 고용계약기간(단위: 개월수)의 분포	103
<그림 6> 고용계약기간을 정한 사람과 정하지 않은 사람의 주당 근로시간 ...	104
<그림 7> 고용계약기간(단위: 개월수)과 주당 근로시간과의 관계	105
<그림 8> 전일제의 경우 고용계약시간(단위: 주당 고용시간)의 분포	107
<그림 9> 전일제의 경우 고용계약시간과 주당 근로시간과의 관계	108
<그림 10> 시간제의 경우 고용계약시간(단위: 주당 고용시간)의 분포 ...	110
<그림 11> 시간제의 경우 고용계약시간과 주당 근로시간과의 관계	111
<그림 12> 현 직장 유형별 주당 근로시간	113
<그림 13> 주당 희망 근로시간	114
<그림 14> 주당 희망 근로시간과 주당 근로시간	115
<그림 15> 직업별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간	117
<그림 16> 종사상지위별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간	118
<그림 17> 직장에서의 종사상지위별 주당근로시간과 주당희망근로시간	119
<그림 18> 현 직장의 유형별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간	120
<그림 19> 현 직장의 종사자수별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간 ...	121
<그림 20> 최종학력별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간	122
<그림 21> 월평균소득별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간	123
<그림 22> 지역별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간	124

<그림 23> 성별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간	125
<그림 24> 부업 여부	126
<그림 25> 부업 여부	127
<그림 26> 주 직장이외에 다른 직장에서의 근로시간(주당 부업시간)	128
<그림 27> 부업시 주 직장에서의 주당 근로시간	129
<그림 28> 직업별 부업시간	130
<그림 29> 종사상지위별 주당 부업시간	131
<그림 30> 종사상지위별 주당 부업시간	132
<그림 31> 직장에서의 종사상지위별 주당 부업시간	133
<그림 32> 직장에서의 종사상지위별 주당 부업시간	134
<그림 33> 현 직장의 유형별 부업시간	135
<그림 34> 현 직장의 종사자수별 부업시간	136
<그림 35> 최종학력별 부업	137
<그림 36> 월평균소득별 부업시간	138
<그림 37> 지역별 부업시간	139
<그림 38> 성별 부업시간	140
<그림 39> 종사상지위에 따른 성별 간 부업시간	141
<그림 40> 최종학력에 따른 성별 간 부업시간	142
<그림 41> 최종학력 및 종사상지위에 따른 성별 간 부업시간	143
<그림 42> 성별 부업시간	144

I. 서론

1. 연구배경 및 문제제기

우리나라 근로자들은 다른 선진국에 비해 장시간 근로를 해왔으므로 근로시간의 단축문제는 오랫동안 제기되어 왔었다. IMF 이후 심각해진 실업극복을 위한 대안으로 근로시간을 단축하자는 논의가 시작되었고 2003년 8월에 근로기준법을 개정을 통해 법정근로시간을 주당 44시간에서 40시간으로 단축하기에 이르렀으며, 이른바 ‘주5일 근무제’를 골자로 하는 근로기준법 개정안이 2004년 7월 1일자로 시행되었다. 또한 국회 환경노동위원회에서는 근로시간 단축과 더불어 통상임금 범위 설정, 노사정 관계 개선 등 노동계의 3대 의제를 논의가 이루어졌으며 2015년 노사정합의가 이루어졌다. 근로시간과 관련된 주요 합의내용을 살펴보면 휴일근로를 연장근로에 포함을 하였고 현재 주당 최대 근로시간인 68시간을 단축하여 주당 52시간으로 조정을 하였다. 따라서 주중 40시간외에 연장근로 12시간으로 조정되었다. 이에 대한 시행은 법 개정 후 기업 규모를 기준으로 4년에 걸쳐 단계적으로 시행하며 시행완료 후 추가 4년 동안 특별 연장근로 8시간이 가능하다. 따라서 향후 8년 동안 60시간까지 근로가 가능하다. 근로시간 특례업종도 26개 소업종에서 10개 소업종으로 축소하였다. 다만 합의문에서 5인 미만의 사업장이나 농업 등과 같이 근로시간 적용 제외 제도를 마련하기로 하였다. 이를 통해 2020년까지 전 산업에 걸쳐 근로자의 연평균 실 근로시간을 1,800시간대로 단축하는 목표를 설정하였다.

근로시간의 단축은 한 국가의 경제가 발전하면서 자연스럽게 발생하는 현상이다. 서구 선진 산업국의 경우 경제수준이 높아지면서 근로자는 삶의 질을 중요하게 생각하게 되었고, 이로 인해 근로시간의 단축을 가져왔다. 최근에는 산

업이 고도화되면서 예전과 같이 많은 인력이 필요 없게 되면서 기업에서는 인력감축을 단행해왔으며, 산업이 글로벌화 되면서 경쟁이 치열해져 기업에서는 비용감축의 차원에서 핵심가치를 제외한 많은 부분을 외주(outsourcing)로 돌리면서 기업의 경쟁력을 키우는 과정에서 예전의 평생직장 개념이 사라지고 많은 사람이 실직하거나 시간제로 근무하게 되었다.

근로시간과 관련하여 해외의 최근 동향을 살펴보면 높은 실업률에 대한 워크셰어링(work sharing)의 개념에서 근로시간 단축이 논의되고 있다. 프랑스에서는 고용창출을 목적으로 국가에서 근로시간의 단축을 추진하였으며, 일본에서는 경제수준에 걸맞지 않은 장시간근로에 대한 국제적인 시선으로 인해, 그리고 토요일 휴무제를 통한 근로자 삶의 질 향상 및 내수 진작의 차원에서 정부 주도하에 근로시간 단축을 추진한 바 있다.

우리나라 근로자들은 선진 산업국에 비해 장시간 일할 뿐 아니라 초과근로를 많이 해왔다. 전체 근로자 기준으로 우리나라의 연간 실근로시간은 영국, 독일, 프랑스 등 유럽 국가들이나 미국, 일본, 호주 등에 비해 길며, 홍콩과 대만보다도 높은 수준이다. 특히 생산직 근로자의 경우 초과근로시간이 정상근로시간의 1/4수준에 육박하는데, 이는 근로자의 생산성 저하를 유발함은 물론 산재위험 발생 확률 또한 상승시키고 있다. 따라서 근로시간이 단축하였을 경우 산업재해를 증가시키는 부정적인 요인으로 영향을 미치는지에 대한 연구가 필요할 것이다. 근로시간의 단축은 기업측면에서 혁신적인 작업방법, 설비투자, 탄력근무제도나 교대제 등의 도입 없이 기업에게는 비용의 상승을 가져오며 근로자에게는 노동강도의 증가로 나타날 수밖에 없다. 이로 인해 일부 취약계층은 근로조건이 더욱 나빠져 여러 가지 위험요인에 노출될 수 있으며, 근로자의 건강이나 복지 등에 문제가 발생할 수 있다.

이에 본 연구에서는 우리나라의 1~4차 근로환경조사(2006년~2014년)와 유럽의 5차 근로환경조사(2010년) 자료를 바탕으로 각 연도별 근로자의 사회·인구학적 특성에 따른 근로시간과 노동강도 및 위험인자에 노출된 근로시간을 산출하여 EU 주요국과 비교분석을 하였다. 또한 근로시간 및 위험인자 노출시간이 근로자의 건강문제, 사고경험, 사고 및 질병으로 인한 결근경험, 근로시간으로 인한 가정생활에의 영향(일 가정 불균형) 등에 영향을 미치는지를 분석한다. 이에 관련 선행 연구에 대한 내용을 분석하고, 연구결과에서는 우리나라의 2014년 데이터를 가지고 근로환경조사에서 근로시간과 밀접한 관련이 있는 변수들에 대한 단변량 분석을 실시한다. 또한 마찬가지로 2014년 데이터를 가지고 근로환경조사에서 근로시간과 다른 변수들 간의 관계를 탐색적 자료 분석의 방법으로 고찰해보자 한다.

2. 선행 연구 및 국외동향

1) 선행 연구

우리나라의 경우 이십여 년 전부터 근로시간이 단축되어왔는데, 법정 근로시간의 단축이 노동시장에 미치는 효과에 대해서는 이미 노동경제학 연구에서 많이 진행되었다. Hunt(1999)는 독일의 경우 법정 근로시간 단축이 실제 근로시간은 감소시켰지만 시간당 임금을 상승시켜 결과적으로 법정 근로시간 단축을 통한 일자리나누기(work sharing) 효과는 거의 없었던 것을 밝혔다. 한편, 프랑스의 경우 Crepon외 1인(2002)은 1982년 주당 40시간에서 39시간으로의 법정 근로시간 단축으로 인해 뚜렷한 고용창출효과를 찾지 못했다고 한다. 일본은 1987년부터 1997년에 걸쳐 법정 근로시간을 주당 48시간에서 40시간으로 단축했는데, Kawaguchi외 2인(2008)에 의하면 이런 정책은 실제 근로시간은 단축시켰지만 실질임금의 상승으로 고용창출에 부정적 효과를 미쳤다고 결론을 내렸다.

국내의 경우 안주엽외 1인(2001)은 거시노동시장 모형을 기반으로 1985년부터 1989년까지의 월별 자료를 분석한 결과 실제 근로시간은 감소하고 시간당 임금은 상승했지만 외국의 연구결과와 달리 고용증가로 이어졌다고 한다. 김유선(2008)은 1980~2007년 분기별 자료를 이용하여 법정 근로시간 단축으로 실제 근로시간은 감소하고, 단기적으로 고용증가 효과가 미미하지만 장기적으로는 긍정적 효과가 있음을 제시했다. 김형락외 1인(2012)에 의하면, 고용형태별 근로실태조사의 원자료를 이용하여 주 40시간 근무제의 도입으로 실제 근로시간은 약 43분 단축되었고, 시간당 임금은 약 6.6% 상승했으며, 신규고용은 약 2.3%포인트 하락한 것으로 나타났다.

Spurgeon의 3인(1997)은 장시간 근로는 근로자의 정신건강은 물론 심혈관계 질환에도 영향을 미침을 보였고, Caruso의 3인(2004)은 과도한 초과근무나 교대제 등은 수면에 장애를 일으키며 질병과 상해를 유발하여 건강에 문제를 일으킴을 관찰했고, 성재민(2005)은 실근로시간의 단축이 비정규 고용의 증대, 휴가제의 변화, 노동강도의 강화를 유발한다고 한다.

김승택의 4인(2001)은 근로시간의 단축이 국민경제와 사회에 미치는 영향을 살펴보았다. ㉠ 고용구조에 미치는 효과로 ① 경제활동참가율을 높일 가능성이 있으며(즉, 비경제활동인구에서 경제활동인구로의 전환) ② 일과 가사의 병행 가능성을 높이며 ③ 기업에서 비정규근로자의 활용 가능성이 증대되고 ④ 기업에서는 탄력적 근로시간제도가 도입되어 근로시간의 유연성이 증대될 것으로 보았다. ㉡ 고용창출에 미치는 효과로는 ① 비정규근로자라고 하더라도 총 고용은 일부 증가할 것이며 ② 정규근로자의 초과근로를 활용하기보다 상대적으로 노동비용이 싼 비정규근로자를 선호할 것으로 보았다. ㉢ 노동생산성에 미치는 효과로는 ① 노동경제학의 이론적인 측면에서 개별 근로자의 생산성을 향상시킬 수 있으며(지금까지 담당한 업무를 종전보다 빨리 끝마칠 수 있느냐는 문제로 업종과 직무에 따라 차이가 있으나 일반적으로 생산성 향상이 발생하였음) ② ‘풀려난 하루’ 중 일부를 자신의 직업능력개발에 활용할 수 있으며(선순환구조를 밟는 경우 나타남) ③ 높은 임금을 준다고 생각하는 기업주는 근로자의 관리감독을 강화하여 근로자의 불만이나 노사관계에 갈등이 발생할 소지가 있으나 ④ 인적자원개발, 경제활동참가율의 제고, 인적자원의 효율적 관리 등으로 기업의 잠재성장률은 높아진다. ㉣ 인적자원관리에 미치는 효과로는 ① 인적자원관리의 패러다임이 양적인 측면에서 질적인 측면으로 옮겨가며 ② 투입된 근로시간보다 성과가 중요해져서 성과주의 형 보상제도가 강화되며 ③ 임금인상 효과를 감소시키기 위해 비정규직을 활용할 가능성이 높아지며 ④ 임금수준이 낮은 중소기업의 경우 변동급적 성격을 가진 보상이 증가할수록

근로자의 임금안정성이나 생활안정성이 위협받을 수 있다. 마지막으로 ㉔ 국민 생활에 미치는 효과로는 ① 여가를 즐길 수 있는 기회를 제공하며(하지만 짧아진 근로시간으로 경제적 여력이 없을 수도 있음) ② 자신이 원하는 교육 및 훈련을 받을 수 있는 시간적 기회가 제공되며 ③ 지역사회의 정치·문화·사회적인 활동에 참가할 수 있는 기회를 제공하며(서구 유럽의 경우 특히 그러했음) ④ 오락문화가 직장 중심에서 가족 중심으로 바뀌게 될 것으로 보았다.

정광호외 3인(2012)은 장시간 근로 관행 및 제도개선정책이 고용에 미치는 영향에 대해 살펴보았다. 이들은 ① 주 44시간에서 40시간으로 법정근로시간의 단축으로 실제 근로시간의 감소는 법 개정 1년 이후부터 그 효과가 나타나기 시작했으며 ② 정상근로시간의 단축은 좀 빨리 나타난 반면 초과근로시간의 단축은 상대적으로 더디게 나타난 것을 발견했고 ③ 법정근로시간의 단축은 교대제 도입 및 확대를 유발하는 것으로 추정했으나 그 효과는 미미한 것을 확인했으며 ④ 근로시간 단축을 통한 고용창출의 전제조건으로 교대제의 도입 및 확대, 경영자의 의지 등을 들었다. 이어 유럽의 사례를 들어 ⑤ 실근로시간과 법정근로시간은 장기적으로 같이 움직이며 ⑥ 네덜란드와 독일의 경우 근로시간의 유연성 증진을 통한 근로시간의 단축이 고용감소로 이어지지 않는 반면 ⑦ 프랑스의 경우 정부가 근로시간 단축으로 인한 노동비용의 상승을 상쇄하기 위해 다양한 재정지원을 한 결과 긍정적인 고용효과를 도출할 수 있었으며 ⑧ 네덜란드와 스웨덴의 경우 단시간 근로가 일과 보육을 함께 하고자 하는 근로자의 자발적 선택이었다면 일에 대한 만족도가 높았는데, 이는 단시간 근로자와 정규직 근로자와의 임금격차가 작고 복지혜택에서도 차별이 크지 않았기 때문인 것으로 파악된다. 정광호외 3인(2012)은 우리나라의 경우 ⑨ 주당 44시간에서 40시간으로 법정근로시간이 줄어들어 실제 시간당 9% 정도 임금상승이 이루어졌는데도 불구하고 이런 인건비상승으로 인해 고용감소가 빈번히 일어나지는 않았는데, 이는 시간당 임금상승을 수용할 수 있었던 기업의

여건, 고용주의 의지, 시장 환경 등이 존재했고, 일부는 근로자의 생산성 향상이 있었기 때문인 것으로 판단했다. 마지막으로 ⑩ 근로시간 단축과 함께 고용증대를 위해 정부가 취할 수 있는 정책들로는 고용증대로 나타나는 비용증가의 약화(채용 및 숙련비용 지원 등), 초과근로비용의 인상, 장기강제휴가제 도입 등이 있다.

하지만 휴일근로를 연장근로에 포함시켜서 근로시간이 최장 68시간에서 52시간으로 줄어드는 2016년부터는 일부 고용의 증대가 예상되나 근로자 개인당 임금수준은 초과근로시간만큼 단축되므로 자발적 근로시간 단축이 아닌 한 근로자의 소득감소로 전체 경제로는 부정적인 영향을 끼칠 수 있다. 김승택외 1인(2008)은 2004년 7월부터 추진된 주40시간 근무제가 국민경제 및 생활에 어떤 영향을 미쳤는지 그리고 제대로 정착되고 있는지 등에 대한 문제를 짚어본다.

김종숙(2013)은 근로시간 감축제도의 변화가 여성고용에 미치는 영향에 대해 살펴보았다. 김종숙(2013)은 ① 2004년부터 2011년까지 남성 근로자의 월 평균 총 근로시간(법정근로시간+초과근로시간)은 여성 근로자에 비해 10시간 내외로 더 많았으며, 산업별로 남녀 모두 금융 및 보험업 종사자가 근로시간이 짧았고, 근로시간이 긴 산업은 여성은 숙박 및 음식업이었으며, 남성은 부동산 및 임대업이었다. ② 근로시간 특례산업에 속하는 사업체수는 2011년 2,111천개사로 특례산업이 전체 사업체에서 60% 이상을 차지하며, 특례산업 중에서 ‘물품판매 및 보관업’과 접객업이 각각 40%대와 30%대로 이들이 특례산업의 과반수 이상을 차지하며 이들 산업에 여성들이 다수 일한다. ③ 휴일 및 야간근로는 2011년의 경우 남성 근로자는 22.3%, 여성 근로자는 15.5%이며, 월평균 휴일근로일수는 남성은 3.43일, 여성은 2.94일이며, 휴일근로가 많은 산업은 금속광업, 수도사업, 1차금속제조업, 통신장비제조업 등이며, 휴일근로가 가장 적은 산업은

금융 및 보험 관련 서비스업이었다. ④ 임금근로자의 월 평균 급여액을 보면 남녀 모두 휴일근로를 하지 않는 집단이 휴일근로를 하는 집단에 비해 월 급여수준이 높았으며 ⑤ 법정근로시간 단축이 고용변화에 미치는 효과를 분석한 결과, 2005년 300인 이상 업체의 경우 고용이 통계적으로 유의하게 차이를 나타내지는 않았지만 2007년 50인 이상 업체로 확대한 경우 고용은 일부 감소했다(하지만 아직도 통계적으로 유의하지는 않았음). ⑥ 하지만 여성의 경우 2007년 50인 이상, 2009년 20인 이상 사업체로 확대한 결과 고용감소가 통계적으로 유의하게 나타났다. ⑦ 휴일근로 비중이 높은 업종을 조사한 결과 연장근로를 하는 남성 근로자와 여성 근로자는 각각 62.6%와 57.1%이고, 남성은 주 평균 3.8일에 7.3시간, 여성은 주 평균 3.6일에 6.7시간 일하는 것으로 나타났다. 2014년에는 전년도의 통상임금 판결 이후 임금구성의 문제, 정년연장법에 따른 직무와 임금체계 개편 문제, 휴일근로시간의 제한을 핵심으로 하는 근로시간 단축문제 등으로 산업현장 곳곳에서 노사 간에 갈등이 치열하게 전개되었다. 정진호(2013)의 계산에 의하면 1년간 고정상여와 기타 수당이 모두 통상임금에 포함된다면 5~9인 규모 사업장의 비정규직 임금인상 효과는 0.1%인 반면, 300인 이상 사업장의 정규직 임금인상 효과는 3.2%에 달해, 그렇지 않아도 두 계층 간 큰 임금격차가 더욱 더 커질 전망이다.

조성재(2014)에 의하면 ① 정년 60세 법제화는 우리나라가 겪고 있는 급속한 고령화를 배경으로 하고 있으며, 오래전부터 저출산에 기인한 인력 부족 때문에 2016년에 300인 이상 민간기업과 공공부문부터 적용될 것인데, 기존의 체감정년이 53세 정도였다는 것을 감안하면 현재와 같은 연공적 임금체계 하에서 기업에게 비용부담은 매우 커질 수밖에 없으므로 기업은 고령자 친화형 작업환경과 제도 및 임금체계를 새롭게 수립해야 할 것이다. 또한 ② 휴일근로를 포함한 최장 52시간의 근로시간이 2016년부터 상시근로자 300인 이상 사업장과 공공기관부터 적용될 텐데, 제조업 중에서 근로시간이 가장 긴 자동차부품

산업 등에 이를 적용할 경우 생산물량을 제때에 맞추지 못하는 문제가 발생할 수 있으므로 기업으로서 생산성 향상은 시급한 과제로 대두되고 있다.

조성재(2014)는 독일, 프랑스 등 유럽의 사례로부터 얻을 수 있는 교훈으로 다음과 같은 것을 들고 있다.

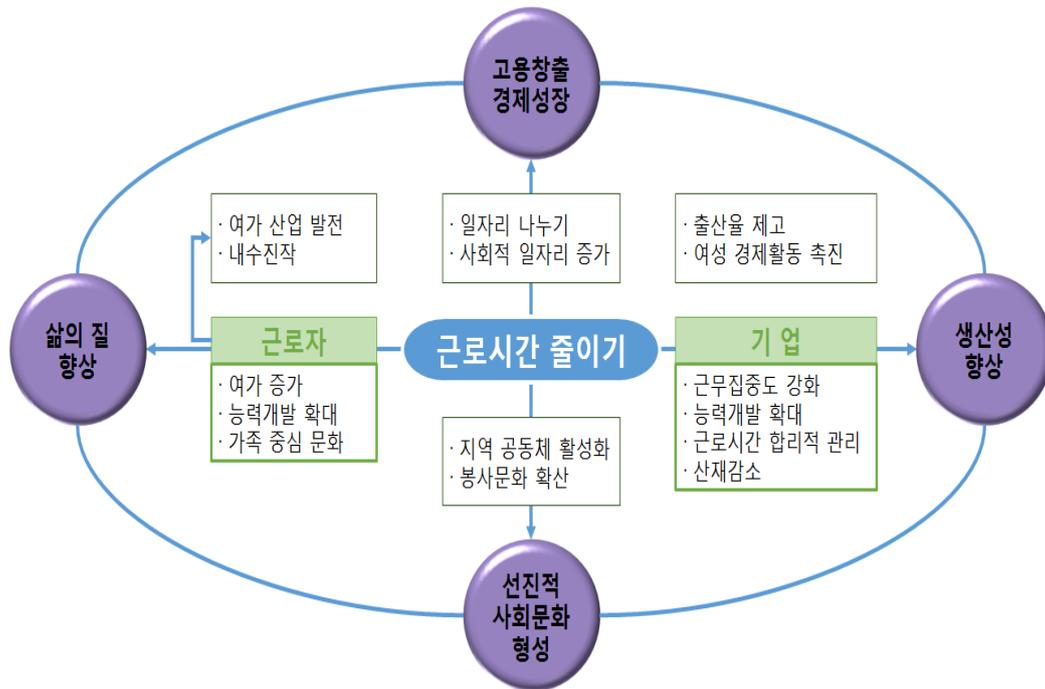
첫째, 근로시간의 단축이 가능하고 이것이 고용증대의 효과까지 나타나기 위해서는 단위노동비용의 상승을 억제하는 생산성 향상이 뒷받침되어야 한다. 근로시간 단축이 생산성 향상 없이 이루어질 때 기업은 필요한 물량을 대지 못해 기업의 경영은 어려워 질 것은 당연하다.

둘째, 근로시간의 단축이 생산물량을 감소시키지 않기 위해서는 설비투자, 유연한 근무제도, 교대제 증편 등이 필요하다.

셋째, 정규직 파트타임 직무와 근로자들의 시간선택권의 확보가 필요하다. 다만 이들 근로자에 대한 불이익이 있어서는 성공할 수 없다.

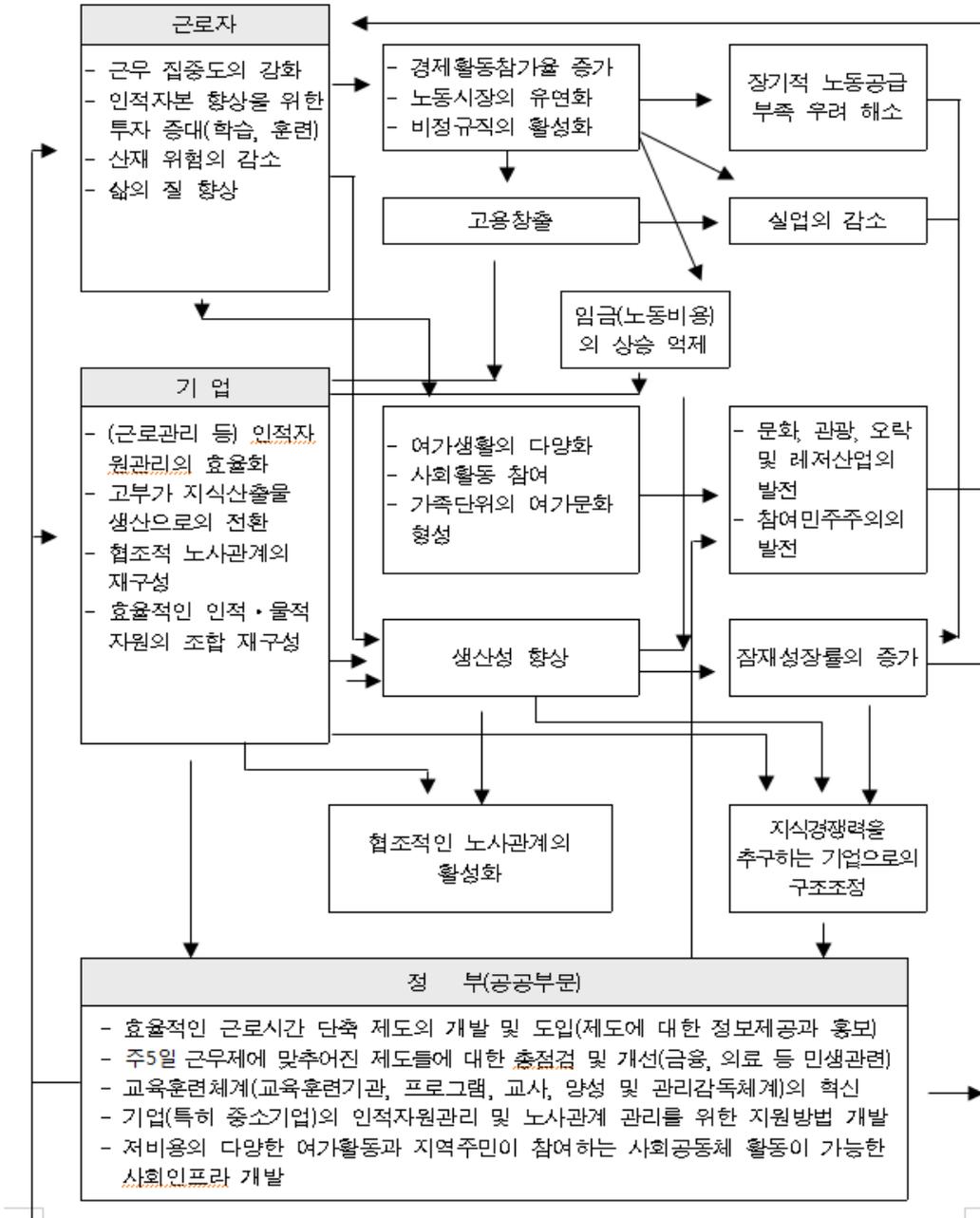
넷째, 영국과 미국의 경우 다른 유럽 국가들과 달리 소득분배가 불균등하여 저임금 근로자들이 장시간의 노동을 원하여 시간단축을 통한 고용창출이 어렵다는 분석은 우리나라의 상황과도 직결된다.

한편, 정부에서는 <그림 1>에서와 같이 근로시간 단축의 효과로 기업에서는 근무집중력 강화나 근로시간의 합리적 관리 등을 통해 생산성 향상을 이루고 근로자 자신에게는 여가 증가, 능력개발 확대 등으로 일-생활의 균형을 이루어 삶의 질이 향상되고 국가 전체적으로는 고용창출, 경제성장은 물론 지역 공동체 활성화를 통한 선진 사회문화 정착효과를 얻을 수 있다고 한다(고용노동부, 2011).



<그림 1> 근로시간 단축의 효과

김승택외 4인(2001)이 제시한 <그림 2>는 근로시간 단축이 앞의 정부가 말하는 선순환을 밟으려면 근로자, 기업, 정부가 각각 어떤 일들을 해야 하는지 좀 더 구체적으로 설명하고 있다.



〈그림 2〉 근로시간 단축의 선순환

2) 근로시간과 관련된 국외 동향

근로시간과 관련된 외국동향을 살펴보기 위해 유럽 근로환경조사국을 대상으로 국가별 근로시간에 대해 비교 분석한 ‘Comparative analysis of working time in the European Union’을 살펴보았다.

이 보고서에 따르면 근로시간을 이용하여 국가들을 광범위한 다섯 그룹으로 분류하였다

그룹 1: 평균 연간 근로시간이 가장 긴 국가 (1,900시간 이상), 여기에는 그리스, 폴란드, 헝가리, 체코 공화국, 에스토니아가 포함된다.

그룹 2: 평균 연간 근로시간보다 긴 국가 (1,800 - 1,900시간), 여기에는 라트비아, 아일랜드, 루마니아, 사이프러스, 리투아니아, 이탈리아, 영국이 포함된다.

그룹 3: 연간 근로시간이 평균 수준인 국가 (1,600 - 1,800시간), 여기에는 몰타, 포르투갈, 슬로바키아, 슬로베니아, 핀란드, 오스트리아, 불가리아, 스페인이 포함된다.

그룹 4: 평균 연간 근로시간보다 짧은 국가 (1,500 - 1,600시간), 여기에는 룩셈부르크, 스웨덴, 벨기에, 덴마크, 프랑스가 포함된다.

그룹 5: 연간 근로시간이 가장 짧은 국가 (1,500시간 미만), 여기에는 독일, 노르웨이, 네덜란드가 포함된다.

이들 그룹들에 대해 각 국가별로 연간근로시간, 주당근로시간, 고용유연성에 대한 국가의 정책 및 노동조합의 입장을 정리하였다.

(1) 연간 근로시간이 가장 긴 국가

○ 그리스

그리스에서는 연간 근로시간은 일반적인 논의 쟁점이 아니며, 근로시간에 대해 논의할 때에는 주로 연차휴가(annual leave)에 집중하는 경향이 있다. 이는 많은 단체협약에 계약서상 휴가(leave entitlement)를 동일한 고용주 아래에서 근무한 연수와 연결시키는 조항을 포함시키는 그리스의 국가적 전통을 반영한다. 그리스는 2000-2006년 사이에 평균 연간 근로시간이 늘어났지만 평균 주당 근로시간은 1.2% 감소하였는데, 그래도 여전히 2006년에 거의 43시간에 달하였다. 평균 주당 근로시간 단축은 매우 장시간 일하는 사람들의 수가 줄어들고, 시간제근로가 증가하였기 때문이다. 그리스 노동총동맹(General Confederation of Labour, Γενική Συνομοσπονδία Εργατών Ελλάδας, GSEE)은 임금삭감 없는 주당 근로시간 35시간의 도입을 꾸준히 주장해왔다. 시간제 고용의 더욱 폭넓은 사용에 있어, 노동조합은 조심스러운 입장을 취하며, 시간제 일자리는 특정한 집단(학생 등) 더욱 적절하다고 보고 있다. 일반적으로 이들은 시간제 고용이 수준 낮은 일자리(low-standard job)의 증가, 더 낮은 임금, 그리고 사회적 보호의 약화를 초래하며, 이로 인하여 정규 고용과 실업 사이의 '회색 지대(grey area)'가 생길까 우려한다. 그리스에서는 교대근무 및/또는 주말근무는 관광산업과 같이 이를 피할 수 없는 경제 분야에만 국한되어 있다. 비정형 작업스케줄을 연장시키려는 시도에 (예를 들면, 일요일에도 상점을 열게 하는 등) 대한 저항이 있었으며, 특히 소규모의 상점주들이 이에 반대하였다.

○ 폴란드

폴란드는 일요일과 휴일근무의 제한이 논의의 쟁점이다. 연간 근로시간이 가장 긴 국가에서 유럽연합 법령이 주당 근로시간에 영향을 미쳤다는 증거를 현재까지는 거의 찾아볼 수 없다. 규정 2000/34/EC의 주요한 조항이 가져오는 이익에 대하여 폴란드는 회의적인 입장인 것으로 알려졌다. 폴란드의 노동조합은

근로시간과 관련하여 산업수당의 이슈에 본질적으로 집중하고 있는 것으로 알려져 있다. 폴란드에서는 고용주가 생산성을 높이기 위하여 비정형적 근로제의 촉진에 대한 관심이 높아지고 있다고 알려져 있다.

○ 헝가리

헝가리에서는 일하는 날(work day)과 주말에 쉬는 날(weekend rest day)을 바꾸어 공휴일에 더 가깝게 붙여서 휴일의 길이를 늘리는 전통과 관련된 특정한 이슈에 집중하고 있다. 헝가리의 사회적 파트너들은 법정 주당 근로시간의 감소에 대하여 합의하지 못하였다. 헝가리에서는 주당 근로시간에 대하여 분야나 기업 차원의 이슈로 특정하게 다루는 경우는 드물며, 주로 식사시간이나 근로시간을 계산할 때 이를 어떻게 감안할지에 대한 논의가 이루어지고 있다. 일반적으로 산업시간, 비정형적 근무, 교대근무, 근로자의 파견, 유급휴일(rest days), 공휴일(holiday) 근무와 같은 근로시간의 이슈는 전반적인 급여 협상의 맥락에서 다루어진다. 헝가리에서는 제조업에서 교대근무가 널리 이용된다. 그러나 노동력조사에 따르면, 소매업과 수리업에서 피고용자의 24%, 숙박 및 요식업에서 50%, 그리고 제조업에서 27%가 어느 정도 저녁, 야간 및 주말근무를 하고 있다. 상업노조(Trade Union of Commercial Employees, Kereskedelmi Alkalmazottak Szakszervezete, KASZ)는 지난 10년 동안 주말의 상점 개점에 반대하는 여러 캠페인을 벌여왔다.

○ 체코 공화국

체코 공화국에서 근로시간에 대한 최근의 논쟁에서는 산업시간(overtime hours)을 줄이기 위하여 주당 근로시간을 늘리는 문제가 관심 대상이다. 최근의 계약서상 휴일 변경이 도입되지 않았고, 민간분야의 피고용자는 4주의 휴가를 쓸 수 있고 공공분야의 피고용자는 5주의 휴가를 쓸 수 있다. 체코 공화국의 일반적인 평균 근로시간은 2000-2006년 사이에 41.8시간으로 4.1% 단축되었

다. 이러한 단축은 2000-2001년 사이에 근로시간이 주당 2시간 줄어든 것으로 대부분 설명된다. 시간제근로자의 잔업근로시간은 점차 단축되었지만, 매우 장시간 일하는 사람들의 비율은 여전히 높고 일정하게 유지되고 있으며, 2006년에 근로자의 8%가 주당 50시간을 초과하여 일하였다. 체코 공화국에서 노동조합의 목표는 기업 및 분야 차원 모두에서 일정, 잔업, 대기상태 근무(working on standby) 등의 근로시간의 다양한 측면들을 규제하는 것이다. 중요한 점은, 2007년에 대부분의 회사 차원의 단체협약에서 근로시간이 단축되었고, 휴일근로수당이 늘어난 것으로 보고되었다. 시간제 일자리의 경우, 노동조합은 시간제 피고용자에게 지원책을 (특히 육아 지원) 제공하는 고용주의 이니셔티브를 지지하지만, 이러한 일자리의 수를 제한하기를 원한다. 이러한 점에서, 단체협약은 더 나은 일과 삶의 균형에 대한 요구를 더욱 많이 고려하려는 경향이 있는 것으로 보인다. 체코 공화국의 경우, 교대근무가 필요한 분야나 (관광업을 포함하여) 고용주와 피고용자 사이에 특정하게 합의가 이루어진 경우를 제외하고, 비정형적 근로제는 유의미하게 증가하지 않은 것으로 보인다. 시간외(unsocial) 근무하는 사람들의 수는 최근 몇 년 동안 감소하였으며, 비정규 시간 근무자의 수가 가장 많은 분야는 유통, 수리업과, 제조업과 건설업이다. 비정형적 근로제는 피고용자보다는 고령의 자영업자에서 더 흔히 찾아볼 수 있다. 시간외 근무를 하는 이유에는 몇 가지가 있다 - 소득을 높이기 위하여, 분야 또는 업무의 성격상, 노동력 부족 또는 전문적 의무로 인하여 (예를 들면, 의사의 경우).

○ 에스토니아

에스토니아에서도 휴가 주수(weeks of leave)가 관심의 초점이며, 2000 - 2001년의 국가 단체협약에 따르면 동일한 고용주 하에서 10년 근무한 피고용자는 25 근무일의 휴가를 쓸 수 있다 (평균 23일의 연차 유급 휴가(annual paid leave)와 비교하여). 2002-2006년 사이에 에스토니아의 연간 근로시간은

증가하였음에도 불구하고, 평균 주당 근로시간은 1.7% 단축되어, 평균 주당 근로시간은 40시간 미만이다. 이는, 시장 조사기관인 Saar Poll의 국내 조사에 따르면 주당 50시간을 초과하여 일하는 근로자의 비율이 1999년의 14%에서 2005년에 5%로 감소하였기 때문이다 (2005년 유럽근로환경조사에 따르면, 주당 48시간을 초과하여 일하는 근로자의 비율은 6.7%에 달하였다). 그러나 2005년 공공 여론연구 센터(Public Opinion Research Centre) 보고서에 따르면 평균 주당 근로시간은 44시간으로 추정된다(남성 46시간, 여성 41시간). 에스토니아에서는 근로시간은 단체교섭과 관련된 이슈로서 급여 다음으로 두 번째로 중요한 이슈이며, 노동조합은 근로시간, 잔업시간과 비통상적(unusual) 시간 근무를 기록하기 위한 정밀한 조건을 설정하고자 한다. 단체협상(collective negotiation)에서는 일반적으로 전일제 고용에 초점을 맞추며, 시간제근로와 관련된 특이적인 이니셔티브가 취해진 적은 없다.

(2) 연간 근로시간이 평균보다 긴 국가

○ 라트비아

라트비아에서 최근 몇 년 동안 공휴일의 수는 늘어났지만 연간 근로시간이라는 개념이 일반적으로 쓰이지 않는다. 라트비아의 평균 주당 근로시간은 2006년에 41.4시간에서 안정화되었는데, 이는 2000년에 비하여 1.7% 줄어든 것이다. 국내 출처로부터 얻은 지표에 따르면 매우 긴 근로시간은 줄어들었지만, 이러한 진보가 이루어진 것은 유럽연합 입법보다는 라트비아 내의 경제적 상황이 개선되고 임금 수준이 높아졌기 때문이다. 라트비아의 경우, 근로시간 이슈는 기업 수준에서 협상되며, 휴일과 잔업 급여에 특히 초점이 맞추어져 있다. 일부 다른 신규회원국과는 달리, 노동조합은 시간제 일자리에 대하여 추가적인 고용과 근로자의 수입을 얻을 수 있는 출처로서 긍정적으로 본다. 라트비아에서 비정형적 근로제는 적용 가능한 모든 분야에서 고용주와 피고용자 모두에서 인기가 있는 것으로 보인다. 그러나 노동법에서 고용 계약서에 관련된 정보를 포함시키도록 요구하고 있지만, 구두 합의를 하거나, 민법(civil code)만 적용되는 용역 계약을 이용함으로써 이러한 요건을 종종 회피한다. 주말근무와 기타 형태의 비정형적 근로를 하는 이유에는 계절적인 요인뿐 아니라 다양한 서비스 분야의 성격도 포함된다.

○ 아일랜드

아일랜드의 단체협약에서는 특정한 경우에 대한 연간시간만을 다룬다(예를 들면, 기관사와 교도관의 경우). 그러나 전통적으로 높은 수준의 잔업근무를 줄이고자 하는 노력의 맥락에서 이 개념에 대한 관심이 높아지고 있다. 아일랜드의 노동력조사 자료에 따르면 2002-2006년 사이에 평균 주당 근로시간은 36.6시간으로 3.7% 단축되었다. 그러나 이러한 단축은 근로제의 유연성 증가와 관련이 있었다. 규정 2000/34/EC의 채택으로 인해 근로시간의 이슈에 대한 논쟁이 활성화되었을 수도 있지만, 2007년에 주당 45시간 이상 일하는 피고용자의

비율은 거의 12%에 달하였다. 아일랜드에서는 주당 근로시간의 단축이 계속 노동조합의 우선순위였고, 단체교섭은 전통적으로 근로시간의 규제에서 중요한 역할을 해 왔다. 1990년대에 1989 - 1990년의 기본협약(framework agreement)에 기초하여 육체노동자에 대하여 39시간 주당 근로시간이 확립되었다 (사무직 근로자는 35 - 37.5시간). 개별 노동조합들은 계속 주당 근로시간 단축 협상을 벌이고 있으며, 2003년에 금융 서비스 분야의 획기적인 주당 35시간 협상에 합의가 이루어졌지만 그 이후에는 추가적인 전반적 단축은 없었다. 아일랜드의 노동조합은 시간제근로에 대하여 다소 엇갈린 입장을 보이는 것 같다. 이들은 더 유연한 근로에 대한 요구로 인하여 이들의 협상력이 약화되는 것을 우려하지만, 이와 동시에 더 많은 '비정규' (시간제 포함) 근로자를 대표할 필요성도 인정하고 있다. 아일랜드에서 비정형적 근로로는 여러 경제 활동 분야에서 확대되었지만, 특히 소매업의 경우 상점 개점시간이 길어지며 증가하였다. 이러한 변화는 업계의 이익에 의하여 일어난 것일 수 있지만, 근로자, 특히 더욱 유연한 근로제를 원하는 여성들도 이러한 변화를 환영하였다. 근로시간 패턴에 미치는 계절적인 영향도, 관광업뿐 아니라 농업과 식품산업에서도 여전히 중요하다.

○ 루마니아

루마니아에서는 연차휴가, 휴일, 비변일(days off), 잔업이 모두 단체교섭 합의의 틀 안에서의 협상 대상이다. 루마니아의 평균 주당 근로시간에 대한 노동력조사 자료에 따르면 2002-2006년 사이에 거의 변화가 없었다. 그러나 국내의 가구 노동력조사(Household Labour Force Survey, Ancheta Integrată asupra Forței de Muncă în Gospodării, AMIGO)에 따르면 40.5시간에서 41.6시간으로 늘어났다. 또한, 주당 46시간을 초과하여 일하는 피고용자의 숫자는 약 18%로 일정하게 유지되었다고 보고되었으며, 자영업자들은 다른 나라와 마찬가지로 가장 긴 시간 일하고 있었다. 루마니아의 노동조합은 협상 시 일일 및 주당 근

로시간의 적절한 정의, 그리고 잔업, 야간근무와 여가시간이나 공휴일근무에 정확한 보수를 받는 문제에 특히 집중한다. 이러한 맥락에서, 시간제근로는 정상적인 전일제 고용의 예외로 간주된다. 루마니아에서 야간근로의 정도는 크게 달라지지 않고 있으며 총 고용의 약 11.5%를 차지하고 있고, 보건 (39%), 요식업 (27%) 그리고 에너지 (24%) 분야에 가장 치중되어 있다. 2005년 유럽근로환경조사에 따르면 야간근무를 하지 않는다고 답한 루마니아 근로자의 비율은 유럽연합 평균의 절반에 불과하며, 근로자의 약 39%가 1달에 저녁근무일이 5일 넘는다고 답하였다. 루마니아 근로자 중 약 75%가 토요일에 일하며, 이중 약 절반은 농업에 종사하고 있다. 또한 농업과 소매업에서 주말근무 수준이 높은 것은 부분적으로는 이러한 분야에서 자영업 비중이 높기 때문이다.

○ 사이프러스

사이프러스의 경우, 2000 - 2006년 사이에 연간 근로시간이 유의미하게 3.2% 단축되었지만, 연간 근로시간에 대한 토론은 이루어지지 않는 것으로 보인다. 사이프러스는 대부분의 분야에서 근로시간이 법이나 단체협약에 의해 규제되는데 (예를 들면, 공공분야에 대하여 그리고 소매상점 개점 시간과 관련됨), 노동력조사 자료를 보면 2002-2006년 사이에 평균 주당 근로시간은 1.5% 단축되어 40시간을 약간 넘기는 수준이 되었다. 근로시간 감소의 진전은 1993년에 이루어진 사회적 파트너 간의 기본협약(*framework agreement*)에 의해 의미 있게 영향을 받은 것으로 보인다. 사이프러스의 근로시간제는 단체협약을 통하여 엄격하게 규제된다. 시간제근로에 있어 주요한 관심사는 시간제근로제가 고용주에 의해 실시되기보다는 피고용자가 원하는 바를 따르도록 하는 것이다. 따라서 노동조합은 시간제근로자에게 전일제근로자와 동등한 지위를 보장하라고 계속하여 요구하고 있다. 사이프러스의 경우, 일반적으로 비정형적 근로제는 현실적인 대안이 없는 계절적인 관광업과 같은 경제 분야에서만 이용되고 있다.

○ 리투아니아

리투아니아에서 근로시간에 대한 토론은 연차휴가제에 집중하는 경향이 있다. 사회적 파트너 측은 확실히 큰 관심을 보이지 않았지만, 2007년의 노동법 개정으로 주당 휴일 수가 늘어나 법정 휴일과 일치하게 되었다. 리투아니아의 평균 주당 근로시간은 2002-2006년 사이에 약간 단축되었다. 그러나 잔업이 제대로 측정되지 않는 것 같다는 점을 고려하여, 이러한 측정의 신뢰도에 대한 의구심이 제기되었다. 그 증거로서, 무급 잔업에 대하여 국가 노동력 검사관(State Labour Inspectorate, Valstybinė darbo inspekcija, VDI)에 대한 클레임(claim)이 증가하였는데, 기업들은 근로시간을 늘림으로써 노동력 부족을 해결하려 하고 있다. 리투아니아의 국내 노동시장의 강제는 근로시간을 늘리는 효과를 일으켰으며, 노동조합은 이로 인해 근로환경이 악화되었다고 본다. 실제로, 피고용자나 고용주 모두 시간제근로를 특히 선호하지 않는다. 피고용자는 시간제근로는 곧 더 낮은 소득을 의미한다고 생각하며, 고용주는 시간제근로자를 고용할 때 해야 하는 추가적인 조직적 작업을 꺼린다. 리투아니아에서 야간, 저녁 및 주말근무를 하는 피고용자의 비율은 유럽연합 평균에 가까운 것 같다. 그러나 빠른 경제 성장으로 인하여 소매업과 건설업 등 굳이 비정형적 근로제가 요구되지 않는 분야에서 비정형적 근로로가 증가하고 있다. 이러한 변화를 주도하는 것은 일과 삶의 균형을 개선시키고자 하는 요구보다는 기업 측의 관심으로 인한 것으로 판단된다.

○ 이탈리아

이탈리아에서는 연간 근로시간이 유럽연합 평균에 맞도록 단축되었다. 그러나 이러한 변화에 대한 추가적인 자료가 없다. 이탈리아의 노동력조사 자료에 따르면 2002-2006년 사이에 평균 주당 근로시간이 38.5시간으로 1.5% 단축되었다. 근로자를 위한 직업훈련개발 연구소(Institute for the Development of Vocational Training for Workers, Istituto per lo sviluppo della formazione

professionale dei lavoratori, ISFOL)에서 실시한 2006년의 근로의 질 조사(Quality of Work Survey, QWS)에 따르면 주당 평균 근로시간은 2002년의 39시간에서 2006년에 38시간으로 단축되었었고, 장시간(주당 45시간 초과) 일하는 사람들의 비율은 근로 인구 중 19.5%에서 18%로 약간 감소하였다. 주당 45시간을 초과하여 일하는 사람들의 비율은 자영업자가 피고용자에 비하여 거의 5배에 달하며 남성이 장시간 일할 확률은 여성보다 훨씬 더 높다. 이탈리아의 노동조합이 특별히 목표로 삼는 것은 고용주가 임의로 잔업을 이용하지 못하도록 제한하는 것과, 추가적인 일자리 창출을 촉진하는 것이다. 그러나 최근 몇 년 그러하듯이 생산(output)과 생산성(productivity)의 성장률이 낮은 상황에서 더 오래 일하는 것은 근로자가 소득을 높이기 위하여 이용할 수 있는 몇 안 되는 옵션 중 하나이기 때문에 이는 딜레마를 일으킨다. 시간제근로에 대한 노동조합의 태도는 다소 엇갈리며, 시간제근로에 대하여 일과 삶의 균형을 개선시키는 현실적인 수단으로 보고 있는 동시에 현실적으로 나타나는 시간제근로자의 뚜렷한 성별 불균형에 대해서도 우려하고 있다. 이들의 더욱 전반적인 목적은 임시(casual) 또는 단편적(fragmented) 시간제근로 패턴을 막고 숙박 및 요식업과 같은 특정 분야에서 이전의 미신고(undeclared) 근로를 공식화할 수 있는 합의에 대하여 협상하는 것이다. 이탈리아의 ISFOL QWS에 따르면 자영업자는 피고용자보다 더 자주 야간에 일하며(각각 18%와 14%) 야간근무 남성이 여성보다 더 많은데(각각 19%와 7%), 이는 부분적으로는 여성의 야간근무를 효과적으로 막은 1997년의 입법으로 인한 결과이다. 자영업자와 피고용자의 근로 패턴의 차이는 일요일근무의 경우 더욱 현저하며(각각 46%와 22%) 일요일 근무하는 남성의 비율은 여성의 두 배에 달한다.

○ 영국

영국에서는 특정한 가공 산업을 제외하면 연간 근로시간의 문제가 거의 관심을 끌지 못하는 것으로 알려져 있다. 그러나 연구에 따르면 약 4% 이상의

노동인구와 작업장이 연간 근로시간에 기반을 두는 제도를 따르고 있다. 이러한 점에서, 유급 휴가와 관련된 입법이 (1998-2006년) 연간 근로시간에 대한 관심을 높이는데 도움이 되었다고 생각된다. 영국의 평균 주당 근로시간은 1970년대에는 감소하고, 1980년대에는 안정화되었다가, 1990년대에는 다시 단축되기 시작하였다. 2000-2006년 사이에 평균 주당 근로시간은 37.6시간에서 36.9시간으로 더욱 단축되었으며, 45시간을 초과하여 일하는 남성 피고용자의 비율은 2001년의 39%에서 2007년에 30%로 감소하였다. 유럽연합 법령에 대한 논의는 (영국은 이로부터 '선택적 적용배제(opt-out)'를 택하였다) 매우 긴 근로시간의 감소를 독려하는데 어느 정도 영향을 미쳤다고 생각된다(그러나 생활수준이 높아짐에 따라 더 나은 일과 삶의 균형을 찾고자 하는 일반적인 욕구가 미친 영향이 더 컸다). 산업근로가 크게 줄어들었다고 현재 보고되고 있지만, 이것이 정확하게 측정되었는지에 대하여 의구심이 제기된다. 영국은 48시간 주당 근로시간과 관련된 유럽연합 법령으로부터 계속 '선택적 적용배제(opt-out)'를 택하고 있음을 감안할 때, 영국의 노동조합은 과도하게 긴 근로시간에 특히 관심이 있다. 이는 안전보건상 이슈일 뿐 아니라 더 나은 일과 삶의 균형을 달성하는 데 장애물로 여겨진다. 법령이 없는 상태에서, 영국에서 근로시간의 제한은 작업장에서 노동조합의 유무에 달려있는 것으로 보인다. 이러한 점에 있어, 2000년에 새로운 규정에서 급여, 연금과 고용 보호에 대한 동등한 권리를 부여한 후, 노동조합은 시간제근로와 시간제근로자의 조직에 대하여 훨씬 긍정적인 견해를 보이고 있다.

(3) 연간 근로시간이 평균 수준인 국가

○ 몰타

몰타에서 연간 근로시간은 2000-2001년에 5% 증가하였고, 그 후 2006년까지 더욱 꾸준히 증가하여 전체 기간 동안 7.3% 늘어났다. 휴일의 수는 사회적 파트너에게 중요한 이슈로서, 노동조합은 고용주의 지원을 받는, 해마다 공휴일 수를 줄이기 위한 정부의 결정에 반대하고 있다. 몰타의 평균 주당 근로시간은 2000-2006년 사이에 40.6시간에서 39.1시간으로 단축되었다. 이러한 단축은 주로 (특히 여성의) 시간제근로의 증가로 인한 것이다. 그러나 2005년 유럽근로 환경조사에 따르면 피고용자의 거의 14%가 여전히 주당 48시간을 초과하여 일하고 있다. 몰타의 노동조합의 주요한 관심사는 다소 특이적이고 그다지 예상하지 못한 문제로서, 주당 근로시간에 48시간 제한을 설정하는 규정 2000/34/EC의 도입을 거부하는 것이다. 이와 동시에, 이들은 정부에서 제안한 국경일과 공휴일에 대한 법령 개정안을 비판하며 (이는 주말에 해당되는 공휴일이 없어진다는 것을 의미한다), 정부 피고용자가 6 월 중반부터 9 월 말까지는 반나절(half day) 근무할 권리를 유지하려 하고 있다. 몰타에서 비정규 시간에 일하는 대부분의 사람은 상점 주인과 그 직원, 그리고 요식업 분야 피고용자들이다. 비정형적 시간 근무자의 수는 또한 관광산업의 변동에 따라 계절적으로 달라진다. 민간분야의 확장에 따라 비정형적 근로자가 증가하고 있는 것으로 보이지만, 피고용자의 10%만이 본인의 근로시간이 자신의 생활양식에 대해 불편하다고 생각하고 있다(근로시간에 대한 NSO 조사, 2005년).

○ 포르투갈

포르투갈은 2000년 이후 평균 연간 근로시간이 매우 조금 줄어들었으며, 일일, 주당 또는 월별 근로시간이 토론이나 협상의 쟁점이 되는 경향이 있다. 포르투갈의 일반적인 평균 근로시간은 2000-2006년 사이에 39.7시간에서 39.1시간으로 단축되었다. 이는 이 기간의 초반에 시간제근로가 증가하였기 때문인데,

이는 현재는 거의 변화가 없다. 포르투갈의 경우, 외식업에 대한 2006년의 조사에서 피고용자의 53%에서 야간근무가 흔히 이루어지는 것으로 나타났고, 81%는 토요일에 일하고 68%는 일요일에 일한다고 답하였다. 조사대상자 중 1/3은 분할된(split) 교대근무를 보고하였는데, 아침과 오후에 모두 일을 하며 그 사이에 긴 휴식시간(break)이 있었다.

○ 슬로바키아

연간 근로시간의 수는 정치적 논의와 사회적 파트너의 협상의 주제가 되지 못하며, 슬로바키아의 노동법에서는 주당 근로시간만을 정의하고 있다. 공휴일의 수는 유의미하게 변화하지 않았지만, 단체협약에 따르면 법정 수준을 초과하여 휴일을 제공하는 기업의 수가 늘어났다. 슬로바키아의 평균 근로시간은 2000-2006년 사이에 42.6시간에서 41시간으로 유의미하게 단축되었다. 이는 매우 장시간 일하는 근로자의 비율이 줄어들었다기보다는 시간제근로제의 근로시간이 줄어들었기 때문이며, 근로자의 20%는 주당 48시간을 초과하여 일하고 있고, 규정 2000/34/EC는 뚜렷한 영향을 미치지 못하였다. 슬로바키아에서 이 분야에서 가장 주목할 만한 단체교섭의 진전은 공공분야 피고용자의 근로시간 단축에 대한 합의이다. 노동조합은 시간제근로에 대하여 긍정적인 접근방식을 취하였지만, 해당되는 근로자의 고용안정(job security)을 보장하는 문제에 대하여 우려하고 있다. 슬로바키아에서는 피고용자의 약 60%가 최소한 며칠이라도 토요일에 일하고 37%는 일요일에 일을 하였다. 이는 많은 경제분야에서 나타났으며 본질적으로 수요가 이러한 현상을 이끌고 있었다. 피고용자들은 이러한 비정규 근로에 반대하지 않는 것 같았고, 토요일 근무자의 75%와 일요일 근무자의 70%, 그리고 저녁근무자의 86%가 이러한 제도가 만족스럽다고 생각하고 있었다.

○ 슬로베니아

슬로베니아에서는 2000-2006년 사이에 연간 근로시간이 2.7% 단축되었지만, 연간 근로시간의 문제는 정치적 또는 일상적인 논의나 사회적 파트너 협상에서 거의 관심을 끌지 못하고 있다. 슬로베니아의 2000-2006년 노동력조사 자료에 따르면 평균 근로시간은 41.6시간에서 40.3시간으로 단축되었다. 이러한 감소를 일으킨 주된 요인은 시간제근로의 증가이지만, 그럼에도 불구하고 시간제 근로는 여전히 상대적으로 제한되어 있다 (2006년에 여성의 9% 미만, 남성의 5% 미만). 매우 긴 근로시간에 대하여, 2005년의 국내 유럽근로환경조사 자료에 따르면 대부분의 다른 국가와는 반대로, 주당 48시간을 초과하여 일하는 피고용자의 비율은 자영업자의 2배에 달하였다. 규정 2000/34/EC는 영향을 미치지 못하였다고 생각된다. 지난 5년 동안 슬로베니아의 노동조합들이 단체협상에서 집중한 문제는 유연성에 대한 것이며, 여기에는 점심시간을 없앴으로써 일일 근로시간을 연장하는 고용주와 정부의 제안에 대한 대처가 포함된다. 그러나 이러한 움직임에 대하여 저항이 있었고, 이는 2007년 가을에 합의되고 통과된 노사관계법(Employment Relations Act)에 명시된 조항에서 정식화되었다. 소매 유통업종의 피고용자의 일요일과 휴일근무 또한 슬로베니아에서 쟁점 이슈였으며, 이로 인하여 상점의 개점 시간에 대해 국민투표에 부쳤는데, 대부분의 투표자들은 일요일에 문을 닫는데 찬성하였다. 그러나 고용주들은 이에 저항하였고, 새로운 노사 단체협약이 2006년 가을에 체결되어, 이를 통하여 고용주들은 이들의 개점 시간을 결정할 수 있게 되었으나 (일요일과 휴일 포함), 이러한 날 일하는 피고용자에게 상당한 재정적인 수당을 지급해야 한다. 슬로베니아에서는 제조업 분야에서 비정형적 근로시간제를 찾아볼 수 있었으며, 특히 2교대나 3교대 시스템이 있었는데, 이는 기술 또는 조직적 요구를 반영한다. 또한 외식업, 관광업 및 인적용역과 같은 일부 시장 서비스도 마찬가지였다. 이러한 분야의 특별한 변화에 대한 증거는 없다. 공공분야에는 표준 근로시간이 여전히 존재한다. 그러나 예를 들면 공적 지원되는 보육에서의 교대근무와 같이, 변화가 일어나고 있다는 몇 가지 예를 볼 수 있다.

○ 핀란드

핀란드는 연간 근로시간이 유럽연합 평균에 따라 단축되었지만, 연간 근로시간은 현재 논의의 쟁점이 되지 못하고 있다. 그러나 주요한 고용주 조직인 핀란드 산업연맹(Confederation of Finnish Industries, Elinkeinoelämän keskusliitto, EK)은 연간 휴일의 길이에 대한 관심을 언급하며, 연간 근로시간에 더 관심을 기울일 것을 촉구하고 있다. 핀란드의 평균 주당 근로시간은 2000-2006년 사이에 38.5시간에서 37.6시간으로 단축되었다. 이는 시간제근로의 증가로 부분적으로 설명할 수 있지만, 시간제근로자, 특히 남성의 근로시간 감소로도 설명할 수 있다. 핀란드의 노동조합은 협상에서 두 가지 특이적인 이슈에 집중한다: 시간제근로에서 4시간 최소 근무 '교대'의 확립(예를 들면, 근로시간이 아침에 두 시간, 오후에 두 시간과 같이 쪼개지는 것을 피하기 위해서이다); 그리고 고용주뿐 아니라 피고용자도 수용할 수 있는 유연한 근로시간 '저축'과 관련된 제도를 (이에 따르면 주어진 조사기준기간에 걸쳐 유연한 시간을 축적한다) 향한 진전이다. 핀란드의 근로시간제는 1990년대 초의 심한 경기침체 후에 더욱 유연해졌다. 오늘날 단체협약에서는 지역적 차원에서 고용주와 피고용자 모두의 요구에 따라 근로제를 맞춤(tailor) 기회를 제공한다. 최근의 우선순위 중 하나는 고령의 근로자가 노동시장에 남아 있도록 장려하고 지원하는 것이었는데, 이를 통하여 3주 일한 후 1주 쉬는 것과 같이, 이 집단을 위한 재치있는 새로운 계획이 만들어졌다. 핀란드에서는 비정형적 근로자가 분야마다 유의미하게 다르고, 농업, 운송 및 소매업에서는 아침 또는 저녁근무, 그리고 운송, 숙박, 관광 및 요식업, 보건 및 사회서비스의 경우 정규적으로 야간근무를 한다.

○ 오스트리아

오스트리아에서 연간 근로시간은 2000-2006년 사이에 1.7% 단축되었고, 공휴일이 사회적 파트너간의 쟁점 이슈이다. 고용주들은 공휴일의 수를 줄이려

하는 반면, 노동조합에서는 평균 연간 근로시간이 유럽연합 기준에 따르면 길다고 주장한다. 이러한 맥락에서, 최근의 일부 단체협약에는 연간 근로주수를 줄이기 위한 특이적인 조항이 포함되었다. 오스트리아의 평균 주당 근로시간은 2000-2006년의 초반 3년 동안은 약간 단축되었으나, 그 후 다시 증가하여 39시간을 초과하였고, 전체적으로 2.1% 증가하였다. 시간제근로의 증가는 (14.7%에서 22.1%) 전일제근로자의 근로시간의 큰 증가로 인하여 완전히 상쇄되었다 (1997년에 40.1시간에서 2007년에 42.7시간). 오스트리아의 사회적 파트너의 시각에서 보면, 유럽연합 규정은 별로 영향력을 미치지 못하였다. 오스트리아의 노동조합은 근로시간제의 유연성을 높이기 위한 노력에 대해 전통적으로 회의적이었으며 근로시간 감축을 위해 유연성을 교환(trade off)하려고 하였다. 그러나 근로시간을 추가적으로 단축할 여지가 제한적인 것으로 보이기 때문에, 이제는 더 나은 일과 삶의 균형의 달성으로 초점이 옮겨졌으며, 노동조합은 분야별 차원의 단체협상을 선호한다. 근로시간에 대한 협상에서는 정상적인 주당 근로시간의 정의, 근로시간 자유선택제(flexitime), 잔업근로 또는 교대근무 규제에 대한 조사기준기간과 같은 현실적인 이슈에 집중하는 경우가 많다. 오스트리아도 일부 다른 국가와 마찬가지로 시간제근로에 대한 노동조합의 입장은 양면적이며, 여성에서 시간제근로의 발생률이 높은 것에 대하여 성별 임금 격차와 관련된 주요한 요인으로 본다(특히 저임금 분야에서 전형적으로 여성의 비율이 높기 때문에). 노동조합은 또한 고용주가 전일제 일자리를 시간제 일자리로 쪼개지 못하게 중단시키거나 막는 조치를 주장하기도 하였다. 오스트리아의 피고용자 중 약 13%는 저녁에 정규적으로 근무하지만, 숙박, 관광 및 요식업 분야에서는 이 비율이 거의 40%로 높아진다. 이 분야들과 상업 와 보건 및 사회서비스 분야에서는 주말근무도 흔하다.

○ 불가리아

불가리아는 연간 근로시간이 약간 늘어난 것으로 보이는데, 연간 근로시간의 개념이 공공 토론의 쟁점이 되지 못하고 있다. 정부가 일반적으로 연간 휴일, 공휴일과 휴일(rest day)에 대한 결정을 내리는 것으로 알려져 있다. 2000-2006년 사이에 불가리아의 평균 근로시간은 40.7시간에서 41.4시간으로, 실제로 1.7% 증가하였다. 시간제근로는 제한적이며 시간제근로가 평균 주당 근로시간에 미치는 영향은 미미하다고 생각된다. 유럽연합 규정의 채택이 근로시간에 영향을 미쳤다는 증거를 현재까지는 찾아볼 수 없으며, 노동인구의 21%는 주당 48시간을 초과하여 일하고 있다 (그러나 이러한 근로자 중 절반 이상이 자영업자이다). 불가리아의 경우, 근로시간제에 대하여 사회적 파트너와 정부가 2001-2004년에 확립된 국내 노동법의 틀 안에서 협상을 한다. 단체협상과 협약에는 근로시간, 휴가, 공휴일(holiday), 유급휴일(rest day), 그리고 시간제근로와 근로시간 유연성의 이슈들이 포함된다. 노동조합은 40시간에서 35시간으로 주당 근로시간을 점진적으로 단축시키기 위하여 노력하였으나, 고용주나 정부의 많은 지지를 받지 못하고 있다. 불가리아에서 표준 근로시간을 확산시킨 다수의 요인이 있다: 건설업의 호황으로 주중뿐 아니라 주말근무도 증가하였다; 소매업 근로시간의 규제완화; 그리고 확장되고 있는 관광 산업과 농업에서 자영업의 수준이 높음. 그 결과, 근로자의 약 59%는 가끔 토요일에 일하고, 39%는 가끔 일요일에 일한다.

○ 스페인

스페인에서는 연간 근로시간이 2000년 이후에 유의미하게 줄어들었으며 (4.5%), 대부분의 감소는 2002년 이후에 일어났다. 스페인의 평균 주당 근로시간은 2000-2006년 사이에 40.2시간에서 39.4시간으로 단축되었고, 동기간 동안 시간제근로는 8%에서 12%로 늘어났다. 다른 국가와 마찬가지로, 시간제근로자 중 여성이 차지하는 비율이 훨씬 더 높으며 공공분야의 여성이 민간분야의 여

성보다 더 오래 일하는 것으로 확인되었다. 주목할 만한 사실은, 스페인의 피고용자 중 26%가 주중 6일 일한다는 점인데 (유럽연합 평균은 근로자의 16%임), 이는 관광산업과 관련된 서비스 활동으로 인한 것일 가능성이 높다. 스페인의 노동조합의 전통적인 목표는 더 나은 일과 삶의 균형을 달성하기 위해 근로시간을 단축하는 것이었다. 이러한 접근은 공공 당국과 고용주의 지원을 받고 있으며, 이들은 굳이 근로시간을 단축하지 않으면서 근로제의 유연성을 높이는 조치의 이점에 대한 (기업 이미지 개선, 직원의 동기부여와 생산성 개선 등) 인식이 높아지고 있다고 알려져 있다. 이는 스페인 근로시간 합리화를 위한 국가 위원회(National Commission for the Rationalisation of Spanish Working Time, Comisión Nacional para la Racionalización de los Horarios Españoles y su Normalización con los de los países de la UE) 보고서에서 확인된다.

(4) 연간 근로시간이 평균보다 짧은 국가

○ 룩셈부르크

룩셈부르크는 2000-2006년 사이에 연간 근로시간이 3.4% 줄어들었는데, 근로시간의 문제가 큰 관심을 끌지 못하고 있다. 그러나 금융 서비스 분야에서 유연근로제와 관련된 논의에 이 주제가 도입되었다. 2000-2006년 사이에 룩셈부르크의 평균 주당 근로시간은 38.4시간에서 37.3시간으로 유의미하게 단축되었고, 이는 시간제근로자의 수 증가와 관련이 있었다. 매우 장시간 일하는 근로자의 수는 줄어든 것으로 보이지만, 이미 국내법이 있는 상태이기 때문에 유럽연합 법령이 근로시간에 영향을 미쳤을 가능성은 적다고 생각된다. 일반적으로, 룩셈부르크의 노동조합은 소득감소 없는 근로시간 단축과 연중 6번째 주의 휴일(a sixth week of holidays a year)을 계속 지지하고 있으며, 더 나은 일과 삶의 균형의 달성에 초점을 맞추고 있다. 이러한 문맥에서, 노동조합은 시간제 근로에 대한 권리를 요구하고 있다. 그러나 연구에 따르면 시간제근로를 항상 원하는 것은 아니며, 주로 여성들이 시간제로 일하고 있다.

○ 스웨덴

스웨덴에서는 2002년에 정부가 더 긴 휴일, 더 짧은 주당 근로시간과 특수한 개별적 근로시간제를 혼합하여 사용함으로써 연간 근로시간의 단축을 제안하면서 연간 근로시간에 대한 논쟁이 벌어졌다. 그러나 그 후 정권 교체와 함께 잠재적인 노동력 부족을 해결하는 문제로 관심이 이동하였다. 이러한 정치적 초점의 변화에도 불구하고, 연간 근로시간은 2000-2006년 사이에 2.6% 단축되었다. 스웨덴의 평균 주당 근로시간에는 지난 10년 동안 거의 변화가 없었으며, 2000-2006년 사이에 약간 단축되었다. 현재 평균 근로시간의 수는 주당 36.4시간이다. 근로시간에 있어 남녀 간의 격차는 항상 상대적으로 작았지만, 더 줄어들어 (약간 줄어든 것이지만), 현재 남성이 본업(main job)에서 일하는 시간은 38시간이고 여성은 32시간이다. 전일제 일자리의 근로시간은 실제로 남성과

여성이 똑같이 주당 40시간에 조금 못 미친다. 그러나 시간제로 일하는 남성과 여성의 근로시간은 모두 증가하였으며, 남성의 경우 19시간에서 21.5시간으로, 여성은 23.5시간에서 26.5시간으로 늘어났다. 노동인구 전체적으로 매우 장시간 일하는 사람의 비율은 단 9%에 불과하며, 대부분 자영업자이다. 스웨덴 노동총동맹(Swedish Trade Union Confederation, Landsorganisationen i Sverige, LO)은 오랫동안 일일 6시간으로 근로시간 단축을 목표로 삼아 왔지만, 최근 들어서는 근로시간 단축보다는 임금인상으로 관심이 집중되고 있다. 이러한 과정의 일부로서, 노동조합은 근로자들이 전일제 고용 계약을 체결할 권리를 갖게 하려 노력하고 있는데, 그 이유는 시간제근로는 다소 부정적으로 생각되며 가정과 직장에서 남녀평등을 달성하는데 장애물로 간주되기 때문이다. 스웨덴에서 주말 및 오전근무를 하는 피고용자의 비율은 20년에 걸쳐 상대적으로 변동이 없었으나, 저녁근무자의 수는 증가하였다. 이는 특히 육체노동자, 특히 건설업과 제조업의 경우에 해당된다. 비정형적 시간에 근무하는 남성의 수가 여성보다 더 많고 남성의 63%가 주중 최소한 하루 비정형적 시간 근무를 하며 (23%는 날마다) 반면 여성에서는 56%이다(12%는 날마다). 비정형적 근로시간은 인적용역 및 문화서비스, 제조업, 소매업, 통신 및 보건분야에서 가장 흔하며, 65% 이상이 주중 최소한 하루 비정형적 시간에 근무를 하고 있다. 제조업에서 피고용자의 35%가 날마다 비정형적 시간 근무를 한다.

○ 벨기에

벨기에는 2000-2006년 사이에 평균 연간 근로시간이 사실 약 0.9% 증가하였는데, 유연근로제에 대한 협상에서는 근로시간 협상을 위한 조사기준 기간(reference period)의 길이가 이슈가 된다. 그러나 협상에서 1년보다는 3개월이나 6개월의 조사기준기간이 이용되는 경향이 있다. 반면, 자동차 분야의 논의에서는 조사기준기간이 1년을 초과하여 3, 4년으로 연장될 수 있는데, 이는 신제품의 생애 주기에 걸친 작업의 노력과 강도의 다양한 수준을 고려하기 위해

서이다. 벨기에에서는 1980년대에 근로시간의 주요한 변화가 있었다. 그러나 그 후에는 별로 변화가 없었으며, 평균 근로시간의 변화는 제한적이었고, 2000-2006년 사이에 약간 감소하여 주당 36.8시간이다. 시간제근로가 증가하였지만, 이의 효과는 시간제와 전일제근로자 모두 근로시간이 약간 증가하였기 때문에 상쇄되었다. 이미 높은 수준의 벨기에 국내 규제가 도입되었다는 점을 감안할 때, 유럽연합 법령은 근로시간제에 영향을 미치지 못한 것으로 보인다. 벨기에에는 2001년에 38시간 주당 근로시간이 일반적인 규칙으로 도입된 후에 근로시간 단축 캠페인은 (특히 일자리 나누기 제도를 통하여 실업을 줄이기 위하여) 오늘날 한물간 것으로 여겨진다. 그러나 근로시간은 여전히 기업 차원에서 노동조합의 가장 중요한 이슈 중 하나이며 그 부분적인 이유는 국내 규제에 따라 분야 또는 작업장 차원에서 협상의 여지가 상당히 있기 때문이다. 2007-2008년에 새로운 분야 간 합의가 이루어졌고 그 결과, 현재의 관심사는 잔업근로와 관련이 있으며, 고용주들은 잔업 비용을 줄이기 위하여 압력을 행사하고 있다 (정부의 지원을 받아). 벨기에의 노동조합은 시간제근로를 자발적으로 선택하며 시간제근로가 고용 불안정이나 시간외(unsocial) 근무를 초래하지 않는 한, 일반적으로 시간제근로에 대하여 긍정적으로 본다. 이와 동시에 노동조합은 근로시간 계정제의 ('시간 저축' 또는 '시간 예치제(time credit)') 사용을 확장하여 더욱 일반적이 되도록 노력하고 있다. 벨기에의 경우, 정부가 경쟁력 개선을 위한 전략의 일환으로서 유연근로제를 장려하기 위해 세금 인센티브를 도입하였지만, 비정형적 근로로는 일반적으로 이를 피하기 어려운 분야와 활동에 국한되어 있다. 비정형적 근로는 특히 보건분야에서 중요하지만, 청소업과 보안 등의 활동과 관련하여 이른 시간과 늦은 시간의 근로도 증가하고 있다. 상점 개점 시간과 관련된 일부 규제가 완화되었지만, 이 이슈에 대하여 여전히 논쟁이 진행되고 있다.

○ 덴마크

덴마크의 평균 연간 근로시간은 2000-2006년 사이에 실제로 변화가 없는 것으로 보이며, 연간시간에 대한 공적인 논의가 계속되고 있다. 고용주들은 상대적으로 짧은 근로시간과 긴 유급 연차휴가에 집중하는 한편, 노동조합은 덴마크는 남녀 모두 고용률이 높기 때문에, 사람들이 직장에서 오랜 시간을 보낸다고 주장한다. 덴마크에서는 2000-2006년 사이에 36.1시간에서 35.3시간으로 주당 근로시간의 단축이 관찰되었다. 시간제근로자의 수에는 변화가 있었지만(남성은 증가, 여성은 감소), 이러한 현상은 전면적으로 일어난 것으로 보인다. 근로자 중 10%만이 장시간 일하는 것으로 기록되었다. 이 비율은 조사된 6년 동안 변동되지 않았다. 덴마크에서는 1990년에 37시간 주당 근로시간이 도입된 후 명목상 기준(nominal norm)이 되었으며, 그 후 근로시간의 이슈는 사회적 파트너의 어젠다에서 우선순위를 차지하지 못하였다. 그러나 국내 고용주 조직에서 2009년에 더 높은 급여를 지급하며 근로시간을 늘리는 옵션을 제안하면서 논쟁이 재점화되었다. 그러나 노동조합측은 불확실하게 반응하며 스트레스나 질병증가와 같은 문제들이 생길 수 있다고 하였다. 시간제근로가 대부분의 단체협약 하에서 허용됨에도 불구하고, 덴마크의 대부분의 노동조합은 전통적으로 이에 반대해왔다. 이와 같은 부정적인 입장은 시간제 고용에 대한 최근의 법령에 의하여 강화되었으며, 노동조합은 이 법령이 고용주가 근로자에게 이러한 일자리를 받아들이도록 강요하고, 받아들이지 않을 경우 해고할 수 있게 만든다고 보고 있다. 덴마크는 ‘시간외(unsocial hours)’ 근무하는 사람들의 비율이 상대적으로 높으며, 자영업자의 82%와 피고용자의 55%가 정규적으로 이렇게 일한다. 덴마크 근로환경 당국(Danish Working Environment Authority, Arbejdstilsynet)의 2005년 보고서에 따르면, 이는 주로 근로자가 일반 대중과 접촉하는 경우에 일어난다. 여성보다 남성이 저녁과 야간에 일하는 경우가 흔하다. 그러나 남성과 여성 야간근무자 중에서 본인의 개인 생활에 있어 이것이 편리하다고 생각하는 비율은 같으며 (69%), 주말근무자중 72%도 그렇게 생각하고 있다.

○ 프랑스

프랑스는 2000-2006년 사이에 연간 근로시간이 약 3.2% 단축되었는데, 35시간 주당 근로시간을 도입한 입법으로 인해 이 이슈가 더 많은 관심을 받게 되었다. 전반적인 근로시간 단축 노력에는 연중 추가적인 비번일, 추가적인 휴일과 다양한 작업스케줄이 포함된다. 프랑스에서 평균 주당 근로시간의 주요한 감소는 1998년에 근로시간 감소에 대한 최초의 'Aubry' 법이 통과된 후에 일어난 것으로 보고되며, 대부분의 현저한 감소는 대기업에서 일어났다. 그러나 노동력조사 자료에 따르면 2000-2006년 사이에 평균 근로시간은 37.2시간에서 38.1시간으로 사실상 유의미하게 증가하였다. 평균 주당 근로시간이 여전히 법정 35시간 한계를 초과하고 있다는 사실은 체계적인 잔업근로와 (특히 소기업과 숙박 및 요식업 및 운송업 등의 분야) 일부 단체협약의 결과로 인한 것인데, 여기에서 '비활동(inactive)' 기간을 수용할 경우 직장에서 보내는 유효 시간이 늘어날 수 있다. 2007년에 정부의 교체는 근로시간 감소를 위한 인센티브를 종결시키는 신호로 받아들여진다. 프랑스에서는 단체협약을 통하여 근로시간 단축을 이행해야 하는 법적 요건을 고려할 때, 최근 몇 년 동안 근로시간의 이슈는 단체교섭에서 중심적인 쟁점이었다. 그러나 2002년에 들어선 새로운 정부에서 개정을 도입한 후, 기업들은 전 종업원(workforce)과 협의를 하여 근로시간에 대한 법적 제한으로부터 선택적 적용배제(opt out)를 택할 수 있게 되었으나, 이를 실시한 경우는 거의 없었다. 2007년에 새로 들어선 정부는 법정 근로시간에 대한 모든 언급을 없애겠다고 위협하였는데, 이는 노동조합 측의 강력한 부정적인 반응을 일으켰다.

(5) 연간 근로시간이 가장 짧은 국가

○ 독일

독일은 2000-2006년 사이에 연간 근로시간이 2.8% 줄어들었고, 공휴일의 수는 유의미하게 변화하지 않았다. 독일의 평균 주당 근로시간은 2000-2006년 사이에 37.1시간에서 35.7시간으로 꾸준히 유의미하게 단축되었다. 고용 연구소 (Institute for Employment Research, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, IAB)의 조사에 따르면, 이는 주로 시간제근로가 증가한 결과이며 (피고용자 중 시간제근로자의 비율은 2000년에 19%를 약간 초과한 것에 비하여 2006년에 거의 26%를 차지하였다), 이에 대한 부분적인 원인은 주당 근로시간이 짧은 근로자가 면제된 사회보장법(social security legislation)의 개정이었다. 독일 노동총동맹(Confederation of German Trade Unions, Deutscher Gewerkschaftsbund, DGB)은 모든 피고용자에 대하여 35시간 주당 근로시간을 지지하며, 이는 더 긴 근로시간이 일과 삶의 균형과 건강에 부정적인 영향을 미칠 수 있고 시급이 낮아질 수 있다는 견해를 반영한다. 최근 몇 년 간의 주요한 협상에서는 이러한 입장이 전반적으로 유지되었다. 시간제근로는 단체협약에서 주요한 이슈의 하나로 간주되지 않는다. 그러나 화학 분야의 시간제근로자에 대하여 1일 4시간으로 최소 근로시간이 협상되었다. 독일에서 60%는 일반적으로 저녁에 일하지 않으며 24%는 1달에 5일 넘게 저녁근무를 하고, 16%는 1달에 최대 5일 저녁근무를 한다. 주말근무의 경우, 근로자의 거의 절반이 (48%) 토요일에 전혀 일을 하지 않는다고 답하였으나 37%는 1달에 최소한 하루 토요일 근무를 하고 15%는 1달에 3일 이상 토요일 근무를 한다. 일요일은 독일에서는 일반적으로 휴일로 간주되며 18%만이 일요일에 정규적으로 근무한다.

○ 노르웨이

노르웨이는 2000-2006년 사이에 연간 근로시간이 2.8% 줄어들었고, 연차휴가 제도 (휴일과 관련된 법안에 영향을 미치는 2001년의 임금타결(wage settlement) 후에 노동인구의 약 90%가 5주의 휴일을 쓸 수 있게 되었음을 고려할 때) 또는 교대근무자의 근로시간 감소와 같은 다른 특이적인 이슈가 토론의 쟁점이다. 노르웨이의 평균 주당 근로시간은 2000-2006년 사이에 35.4시간에서 33.9시간으로 단축되었다. 2000 - 2006년 동안 전일제근로 여성의 비율은 55% - 56% 수준에서 안정적으로 유지되었고, 전일제 남성의 수는 약간 감소하였다는 (89%를 초과하는 수준에서 87% 미만으로) 사실을 고려할 때, 이러한 감소가 더 많은 여성이 노동시장에 진입하였고 시간제근로를 하였기 때문에 나타난 것이라는 증거는 없다. 현재 주당 48시간을 초과하여 일하는 근로자의 비율은 6%에 불과하며, 이 비율은 2000년 이후에 유의미하게 감소하였다. 1919년에 노르웨이에서 최대 48시간 주당 근로시간이 확립된 이후, 유럽연합 법령이 일으켰을 수 있는 유일한 효과는 이 이슈에 대한 경각심을 높였다는 것이다. 노르웨이에서는 소득손실 없는 30시간 주당 근로시간이 (5일 x 6시간) 노르웨이 노동총동맹(Norwegian Confederation of Trade Unions, Landsorganisasjonen i Norge, LO)의 오랜 목표였다. 이러한 맥락에서 전일제근로는 기본적인 권리로 간주되고, 시간제근로는 선택적인 것이며, 만약 전일제 일자리가 생긴다면 시간제근로자가 우선순위를 갖게 된다. 최근의 쟁점은 평균 주당 근로시간에 있어 교대근무자의 동등한 입지이다. 정부는 여러 활동 분야에서 교대근무의 정도와 관행을 살펴보기 위하여 전문가 위원회를 만들었다.

노르웨이 전문직협회연합(Federation of Norwegian Professional Associations, Akademikerne)의 주요한 관심사는 규제되지 않는 시간과 잔업시간이며, 이들은 근로시간 법령 면제에 대한 정부의 최근의 제안이 너무 광범위하며 고위직에게만 국한되어야 한다고 주장하고 있다. 이들은 개별적인 서면 합의에 조건이 포함되어야 하며, 잔업근로시간을 계약서상 휴일에 포함시키는

옵션을 주장하고 있다. 자발적인 시간제근로는 일반적으로 이슈로 다루어지지 않았다. 그러나 예를 들면 주로 여성들이 종사하고 있는 보건분야에서 다수의 소규모의 시간제 교대근무 일자리 창출과 같은 특이적인 우려도 있다. 노르웨이에서 정규적 시간 외에 일을 하는 사람들의 비율은 약 30%이며, 대부분 교대근무로서 전체 피고용자의 22%가 여기에 해당된다. 비정형적 근로시간제는 이를 피하기 어려운 분야에서 가장 흔히 이루어진다. 전반적으로, 비정형적 근로의 양은 약간 증가하였지만 이미 이러한 방식이 잘 확립된 분야에서 주로 일어났다.

○ 네덜란드

네덜란드는 2000-2006년 사이에 연간 근로시간이 2.9% 줄어들었고, 근로시간과 관련된 논의는 평균 주당 근로시간의 길이에 집중하는 것으로 알려져 있다. 휴일 주수의 평균이 변화하지 않았기 때문에, 연간 근로주수는 상대적으로 변화하지 않은 것으로 보인다. 네덜란드는 2000-2006년 사이에 31.8시간에서 31.2시간으로 평균 주당 근로시간이 감소한 것으로 노동력조사에서 보고되었다. 그러나 네덜란드 중앙 통계국(Dutch Central Bureau of Statistics, Centraal Bureau voor de Statistiek, CBS)에 따르면 평균 시간이 더 크게 감소하였다: 2000년과 2006 - 2007년 사이에 31.4시간에서 30.1시간으로 (잔업 포함 시), 그리고 30.9시간에서 29.7시간으로 (잔업 제외 시). 이러한 변화를 일으킨 요인은 여성들의 노동시장 진입과 남녀 모두에서 시간제근로가 증가하였기 때문이다. 네덜란드는 이 분야에서 평균 주당 근로시간을 최대 45시간으로 (야간근무는 40시간) 제한하는 법령이 이미 도입되었기 때문에, 유럽연합 법령은 네덜란드의 근로시간에 영향을 미친 것으로 보이지 않는다. 그러나 2007년에 정부는 이 제한을 16주 동안 평균 최대 52시간으로 연장하였다. 지난 10년 동안 네덜란드의 노동조합은 '고용조건 메뉴(employment terms menu)' 또는 'CAO à-la-carte'를 통하여 단체협약의 틀 안에서 개인의 선택권 행사 여지를 넓히기

위하여 노력해왔다. 따라서 이들은 단축된 36시간 주당 근로시간을 유지하되, 더 장시간 일하고자 하는 경우 그렇게 할 수 있도록 하려하고 있다. 전반적으로, 노동조합은 특히 남녀 모두에 대하여 일과 삶의 균형을 개선시키는 데 관심이 있으며, 육아와 개인의 근로시간에 영향을 미치는 가능성에 집중하고 있다. 이러한 문맥에서, 시간제근로는 긍정적인 것으로 보인다. 네덜란드에서 저녁, 야간 및 주말근무와 같은 비정형적 시간 근무는 고용주와 피고용자가 이러한 옵션을 선택하지 않는 한, 이를 피하기 어려운 경제 분야에 주로 국한되어 있다.

3) 근로시간의 개념

(1) 근로시간에 포함되는 것

고용노동부에 의하면 근로시간은 근로자가 사용자의 지휘·감독 아래 근로계약상의 근로를 제공하는 시간으로 작업개시로부터 종료까지의 시간에서 휴게시간을 제외한 시간, 즉 실 근로시간을 의미한다. 그러나 근로시간은 실제로 사용자가 그 시간에 근로자의 노동력을 경제적 목적을 위하여 사용하였느냐 여부는 문제되지 않는다. 왜냐하면 근로시간은 사용자의 지휘·감독 하에 있는 시간을 기준으로 하여 근로자가 그의 노동력이 사용자의 처분 하에 둔 시간이면 근로시간이 되기 때문이다. 근로시간에 포함되는 시간을 예로 들면 다음과 같다.

① 실제근로에 부수된 작업 및 활동시간

실제근로에 부수된 작업이 단체협약·취업규칙 등에 의무화되어 있으면 이에 소요된 시간은 근로시간으로 본다.

② 대기시간

근로자가 작업시간의 중도에 현실로 작업에 종사하지 않는 대기시간이나 휴식·수면시간 등이라 하더라도 그것이 근로자에게 자유로운 시간이 아니고 실질적으로 사용자의 지휘·감독 하에 놓여 있는 시간이라면, 이는 당연히 근로시간에 포함시킨다.

③ 교육시간

교육이 사용자의 지시·명령에 의해 이루어지고, 그러한 지시·명령을 근로자가 거부할 수 없다면 교육시간은 근로시간에 속한다. 하지만 운전면허증 소지자가 소양교육을 받아야 하는 것과 같이 지극히 개인적인 사유로 인한 교육은 근로시간에 포함되지 않는다.

(2) 법정기준근로시간

법정기준근로시간(또는 법정근로시간)이란 근로기준법에 의해 주 단위 및 1일 단위로 정하여져 있는 최저 근로조건인 기준근로시간을 말하며, 예컨대 1주간 휴게시간을 제외하고 40시간, 1일 휴게시간을 제외하고 8시간을 초과할 수 없다(근로기준법 제 50조). 그러나 개정근로기준법 적용이 유예되는 사업장은 1주간의 근로시간은 휴게시간을 제외하고 44시간을 초과할 수 없게 되며 1일의 근로시간은 동일하게 휴게시간을 제외하고 8시간을 초과할 수 없다. 앞에서 1주간이라 함은 달력상의 7일을 의미하며 7일은 취업규칙 등에서 별도의 규정이 없는 한 특정일로부터 7일간을 말한다. 또한 1일이라 함은 통상적으로 0시부터 24시까지를 의미하나 계속근로가 2일에 걸친 경우에는 근로자보호를 위하여 역일을 달리하더라도 원칙적으로는 하나의 근로로 보아야 할 것이다.

1주일 중 소정근로일이 5일(통상 월~금요일)인 경우 법상 유급휴일은 1일(통상 일요일)이고 나머지 1일(통상 토요일)은 노사가 별도로 정하지 않는 이상 무급휴무일이다.

연소근로자(15세 이상 18세 미만자)의 근로시간은 1일에 7시간, 1주일에 40시간을 초과하지 못하며, 특히 유해·위험작업으로서 잠함·잠수작업 등 고기압 하에서 행하는 작업에 종사하는 근로자에 대하여는 1일 6시간, 1주 34시간을 초과하여 근로하게 할 수 없다.

법정기준근로시간이외에 다른 근로로는 연장근로, 야간근로 및 휴일근로가 있다.

(3) 연장근로

연장근로란 근로기준법 제50조에서 정한 법정기준근로시간을 초과하는 근로를 말한다. 법정기준근로시간 이외의 근로라는 점에서 시간외근로라고 통상 부른다. 연장근로에 대하여는 통상임금의 100분의 50이상을 가산하여 지급하는 할증임금이 지급되어야 한다(제56조). 다만, 개정근로기준법이 적용되는 사업장은 개정법 시행 후 3년간 한시적으로 연장근로 한도를 1주 12시간에서 16시간으로 확대하고 최초 4시간에 대해서는 할증률을 50%에서 25%로 한다. 사용자는 근로자대표와의 서면합의에 따라 연장근로에 대하여 임금을 지급하는 것에 갈음하여 보상휴가를 부여할 수 있다.

(4) 야간·휴일근로

야간근로란 하오 10시부터 익일 상오 6시까지 사이의 근로를 말한다. 야간근로는 통상적인 시간에 행하여지는 근로에 비하여 근로자에게 피로를 가중시키고 근로자는 그만큼 어려운 근로를 제공하는 셈이므로, 근로기준법은 이를 참작하여 야간근로에 대하여는 통상의 근로에 비하여 법정할증률 만큼의 임금을 가산하여 지급하도록 하고 있다(제56조).

한편, 휴일근로는 근로자가 근로기준법이나 단체협약 또는 취업규칙과 근로계약상 휴일로 하게 되어 있는 날에 사용자가 근로를 시키는 것을 말한다. 근로자가 근로의무가 없는 날에 근로를 하게 하는 것이기 때문에 통상의 근로에 비하여 법정할증률 만큼의 임금을 가산하여 지급하도록 하고 있다(제56조). 사용자는 야간근로와 휴일근로에 대하여 연장근로와 동일하게 통상임금의 100분의 50이상의 가산임금을 지급하여야 한다(제56조). 사용자는 근로자대표와의 서면합의에 따라 야간근로 및 휴일근로에 대하여 임금을 지급하는 것에 갈음하여 보상휴가를 부여할 수 있다(제57조).

(5) 탄력적 근로시간제

탄력적 근로시간제란 일정단위기간 내에 소정근로시간을 평균하여 주간 법정근로시간을 초과하지 아니하는 범위 내에서 단위기간 내의 특정일 또는 특정주의 소정근로시간이 1일 또는 1주의 법정근로시간을 초과하더라도 그 초과부분을 연장근로로 취급하지 않고 그에 대한 가산수당을 지급하지 않는 제도를 말한다. 탄력적 근로시간제에는 2주 이내 단위 탄력적 근로시간제와 3월 단위 탄력적 근로시간제가 있다. 2주 이내 단위 탄력적 근로시간제란 2주간이내의 일정한 단위기간을 평균하여 1주간의 근로시간이 40시간을 초과하지 아니하는 범위 안에서 특정 주에 40시간을, 특정일에 8시간을 초과하여 근로하게 할 수 있다. 다만, 특정주의 근로시간은 48시간을 초과할 수 없다. 3월 단위 탄력적 근로시간제란 사용자는 근로자대표와의 서면합의에 의하여 3월 이내의 단위기간을 평균하여, 1주간의 근로시간이 40시간을 초과하지 아니하는 범위 안에서 특정 주에 40시간을, 특정일에 8시간을 초과하여 근로하게 할 수 있다. 다만, 특정주의 근로시간은 52시간을, 특정일의 근로시간은 12시간을 초과할 수 없다.

(6) 선택적 근로시간제

선택적 근로시간제란 일정기간의 총 근로시간(계약시간)을 정하여 놓고, 근로자가 그 범위 내에서 각 일의 시업·종업시각을 스스로 결정하여 근로하는 제도이다. 근로자의 편의에 따라 근로시간을 배치한다는 점에서 사용자의 편의를 위한 탄력적 근로시간제와 구별된다. 선택적 근로시간제를 적용하려면 사용자는 근로자대표와의 서면합의에 의하여 1월 이내의 정산기간을 평균하여 1주간의 근로시간이 40시간을 초과하지 아니하는 범위 안에서 1주간에 40시간, 1일에 8시간을 초과하여 근로하게 할 수 있다.

(7) 간주근로시간

간주근로시간이란 근로자가 출장 등의 사유로 근로시간의 전부 또는 일부를 사업장 밖에서 근로하여 근로시간을 산정하기 어려운 때에 근로시간으로 인정해주는 시간을 말한다. 다만, 당해 업무를 수행하기 위하여 통상적으로 소정근로시간을 초과하여 근로할 필요가 있는 경우에는 그 업무의 수행에 통상 필요한 시간을 근로한 것으로 본다. 또한 당해 업무에 관하여 근로자대표와의 서면합의가 있는 때에는 그 합의에서 정한 시간을 그 업무의 수행에 통상 필요한 시간으로 본다.

(8) 공익성사업의 근로시간특례

운수업, 금융·보험업, 영화제작업, 의료업 등 공익성 사업의 경우 사용자가 근로자대표와 서면합의를 한 때에는 주 12시간을 초과하여 연장근로하게 하거나 휴게시간을 변경할 수 있다. 여기에서 대상사업은 다음과 같다.

- ① 운수업, 물품판매 및 보관업, 금융보험업
- ② 영화제작 및 흥행업, 통신업, 교육연구 및 조사사업, 광고업
- ③ 의료 및 위생사업,接客업, 소각 및 청소업, 이용업
- ④ 기타 공중의 편의 또는 업무의 특성상 필요한 경우로서 대통령령이 정하는 사업(사회복지사업)

4) 노동강도와 관련된 선행연구

인간공학적 관측과 통계분석에 의하면 노동강도가 높으면 건강에 부작용을 일으키며, 작업조직과 작업장에서의 건강은 어느 정도 서로 밀접한 관계에 있다(Burchell외 6인, 2009). 예를 들어, 아주 높은 노동강도는 반복적인 작업의 수행결과이기도 하며, 이런 작업이 사람의 힘을 많이 요구하는 것이라면 근로자의 건강에 나쁜 영향을 미칠 수 있다. 하지만 노동강도와 ‘근로환경을 둘러싼 여러 가지 다른 형태의 작업조직’ 간의 관계는 종종 복잡하다. 행동에 대한 인간공학적 분석에 의하면 작업장에서의 건강은 개별 노동자가 자신의 생리적, 심리적 특성과 직장이 요구하는 것 사이에 타협점을 잘 찾을 때 최적상태에 도달한다.

그런데 노동강도가 지나치게 높으면 노동자는 최적의 타협점을 찾을 수가 없다(Gollac and Volkoff, 2001; Gaudart외 2인, 2006; Volkoff, 2008). 급할 때에는 일을 하는데 여러 가능한 방법 중에서 최선의 방법을 선택할 수 없기 때문이다. 즉, 일을 가장 빠른 방법으로 하려고 하지, 가장 쉬운 방법이나 가장 안전한 방법으로 하려고 하지 않는다는 것이다. 이에 대한 증거는 다음의 구체적인 경우에 나타난다. 간호사들은 노동강도가 너무 높으면(예를 들어 너무 바쁘면) 환자들을 옮기거나 들 때 이런 작업을 위한 설비를 제대로 사용할 시간이 적기 때문에 부자연스럽게 환자들을 옮기거나 들 수 있다(Villatte외 3인, 1993). 트럭 운전기사는 이미 특정 목적을 위해 운전 중인데 급작스런 고객의 요구로 인하여 마지막 순간에 새로운 목적지로 가장 빨리 갈 수 있는 길을 택하기도 하고, 종종 컨테이너의 맨 앞부분에서 물품을 꺼내야 하므로 무거운 짐을 운반하는데 더 많은 시간을 보내기도 한다(Hamelin, 1993). 철강공장에서 일하는 노동자들은 노동자의 수가 줄고 노동강도가 높아지면서 매우 뜨거운 장소에서 예전보다 더 많은 시간을 보내야 한다(Millanvoye and Pueyo, 2006).

높은 노동강도는 노동자들로 하여금 더 높은 위험에 처하게도 한다. 이를 테면 거리 측제를 위해 임시구조물을 세우는 노동자들은 대중들이 참여하고 있는 현장에서도 계속해서 일해야 될 수도 있는데, 이런 상황은 대중들에게나 노동자에게 모두 위험한 것이다(Zara-Meylan, 2006).

좋은 근로환경을 조성하기 위해서는 여러 가지 요소들이 필요하다. 노동자가 자신의 위치를 쉽게 바꿀 수 있어야 하고, 마음대로 휴식을 취할 수 있으며, 가장 좋은 도구, 문서 또는 소프트웨어를 선택할 수 있는 충분한 시간을 주어야 한다. 또한, 유용한 정보를 얻는다거나 협업망을 구축할 수 있도록 시간을 쓸 수 있어야 하고, 미래에 혹시 있을 수 있는 비상사태에 대비하여 해야 할 일이 무엇인지 준비할 수 있어야 한다. 그런데 이 모든 것들은 과도한 노동강도에 의해 실행이 지연되는 것이다.

노동강도가 근로환경과 건강에 미치는 영향은 일을 하는데 가장 빨리하는 것과 가장 안전하게 하는 것과의 차이가 크면 클수록 더 커진다. 가장 안전한 방법이 모든 노동자에게 똑같지 않다는 가정하에 노동강도의 영향은 각 작업자에 따라 달리 나타난다. 매우 빠른 속도로 일하는 것에 익숙지 않은 노동자는 노동강화로 더욱 가중된 스트레스 및 위험에 처하게 된다. 하지만 노동강화가 모든 사람에게 해악적인 것은 아니다. 사실 어떤 근로자는 이것을 고통스럽기보다는 좀 어렵다거나 복잡하다고 느끼기도 한다(Hatzfeld, 2006). 높은 수준의 노동강도를 잘 견딜 수 있는 사람은 보다 높은 임금과 진급의 혜택을 누릴 수 있고 해고의 위험성이 더욱 줄어들 것이다. 이들은 또한 높은 심리적 안녕상태를 경험할 수도 있다. 노동강도의 영향은 모든 노동자에게 시간에 따라 다르게 나타날 수 있다. 따라서 노동강도는 해당되는 일의 지속가능성과도 연계할 필요가 있다.

노동강도의 효과가 사람마다 서로 다르다는 것은 쉽게 생각할 수 있다. 어떤 이들은 센 노동강도를 이겨내지 못한다. 이들은 승진은 생각하기는커녕 해고될 지도 모른다는 극도의 불안감에 휩싸이기도 한다. 그러나 어떤 사람들은 노동강도가 세도 잘 견뎌나가고 심지어는 승진까지 한다.

이와 같은 것은 힘든 일은 일의 특징에 따라서는 높은 직업적 긴장감과 더불어 개인적 발달을 가져오게 할 수 있다는 Karasek의 이론과 일치한다(Karasek and Theorell, 1990). 따라서 강도 높은 노동이 단순히 노동을 악화시킨다는 표현은 부정확하다. 그 효과가 모두 동일하게 나타나지 않기 때문이다. 그러나 현재 강도 높은 노동을 잘 소화한다고 하여 미래에도 똑같이 잘 할 수 있으리라는 보장은 못한다. 왜냐하면 업무의 특성이 바뀔 수도 있고, 작업자의 건강 또한 변할 수도 있기 때문이다(Gollac and Volkoff, 2001). 일반적으로 노동강도는 장기적으로 위험요인이다. 강도 높은 노동은 지속가능한 노동과 양립할 수 없는 것이다(Docherty와 2인, 2002).

지금까지 노동강도가 근로환경과 건강에 미치는 영향에 대해 다루었는데, 노동강도만이 작업장에서의 근로환경과 건강에 영향을 미치는 것은 아니다. 자율성(autonomy)과 인지적 요건(cognitive requirements)이 결합된 사회적 지지(social support) 및 직무자율성(job latitude) 또한 근로환경과 건강에 영향을 미칠 수 있다. 오랜 연구결과에 의하면, 과도한 노동강도는 심리적 긴장과 정신질환 및 심혈관계 질환을 야기하며, 이런 위험성은 사회적 지지 및 직무자율성이 약할 때 특히 높게 나타난다(Karasek and Theorell, 1990). 더구나 근래에는 과도하게 힘든 일은 경제적 그리고 도덕적으로 보상이 충분하지 않은 때 병을 야기한다는 연구결과도 나왔다(Siegrist, 1996). Karasek과 Siegrist 모델은 서로 보완적인 것이다. 이들의 연구결과는 세계의 다른 나라에서 그리고 여러 대상 집단에 대한 독립적인 연구에서도 확인된 바 있다(Vézina와 3인, 2006).

노동강화의 문제는 우리나라는 물론 외국에서도 있었다. 80년대와 90년대에 선진국에서 노동강화가 있었다는 증거가 있다(Askénazy와 3인, 2006). 유럽을 포함하여 미국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드 등에서도 노동강화가 있었다(de Coninck and Gollac, 2006). 하지만 이들 중 많은 나라에서 노동의 강도를 잴 수 있는 만족할 만한 측정 데이터가 있었던 것은 아니다(Burchell와 6인, 2009).

하지만 90년대에 EWCS가 유럽에서 노동강화가 있었다는 증거를 제시했다(Paoli and Merllié, 2001; Green and McIntosh 2001; Burchell와 2인, 2002). 이런 노동강화는 80년대와 90년대 초반에 영국에서도 있었고(Green, 2006), 프랑스에서는 80년대 후반과 90년대에 있었으며(Gollac and Volkoff, 1996), 호주와 뉴질랜드에서는 90년대에 있었고(Morehead와 4인, 1997; Allan와 2인, 1999), 미국에서는 80년대에 있었다고 한다(Askénazy, 2002).

비록 노동강화가 회사의 조직과 관리방식에 의존한다고는 하지만 실제로 회사에서의 경영혁신과 노동자들의 노동강화 사이에 단순한 연관관계는 드러나지 않는다(Greenan and Hamon-Cholet, 2000). 그 이유는 일반적으로 노동이나 노동강도는 지역적 결정과 비공식적 규범에 강하게 의존하고 있어서 공식적인 측정을 할 때에는 고려되지 않기 때문이다. 그래도 조직의 변화와 노동강화 간에는 관련이 있다는 증거가 있다(Green, 2006). 간단한 예로 노동강화는 기존에 존재하는 속도압박 등이 더욱 세질 때 일어난다. 다른 것은 모두 똑같은데 생산목표가 늘어난다거나 또는 작업자의 수가 줄어들 때 이런 현상이 일어난다. 이런 형태의 노동강화는 자동차 산업분야(Gorgeu and Mathieu, 2001)에서 80년대와 90년대에 많이 관측되었으며 현재는 소매판매나 서비스부문에 자주 관측되고 있다.

그러나 조직개편은 대체로 정교하게 이루어진다(Gollac, 2005). 효율성을 극대화하고 낭비를 제거한다는 개념에 근거를 둔 린생산방식(lean production)은 다른 어떤 혁신조직과 비교하여 인지된 노동강도를 더욱 높게 만든다. 많은 경우 회사에서는 혼합조직(hybrid organization)을 만들어, 산업적이고 관료적인 조직이 불안정한 시장에 더욱 적응하려고 하는 한편, 시장 지향적인 조직은 경영의 산업적 또는 관료적 형태를 취함으로써 노동력의 생산성을 더욱 높이려고 한다. 이런 혼합조직은 시장의 제약을 받지만 노동자들은 종종 산업적이고 관료적인 조직의 특징인 수치적인 목표생산량과 같은 속도압박에도 영향을 받는다.

이런 압박의 사례로 자동차 제조업의 조립라인에서 일하는 사람들을 고려해 보자. 예전에는 작업이 조립라인마다 동일했다. 따라서 작업의 속도 또한 경영진이 결정하는 생산라인의 속도에만 의존했다. 하지만 근래에는 소비자가 자신이 사는 차의 사양을 마음껏 고를 수 있기 때문에 조립라인에서도 차가 다를 수 있다. 따라서 작업의 속도가 조립라인의 속도에 의존할 뿐만 아니라 고객의 요구에도 의존한다. 산업생산이 이제 고객요구 위주로 변한 것이고, 그러면서 수치적인 목표생산량도 갖고 있다.

노동자들은 실적에 대한 두려움으로 인해 노동강화에 마지못해 동의하기도 한다. 그러나 노동강화와 실적에 대한 두려움 간 직선적인 상관관계를 찾지는 못했다(Green, 2006). 그래도 업무평가가 노동자로 하여금 일을 더 열심히 하도록 한다(Balazs and Faguer, 1996). 또 어떤 노동자들은 경제적 보상(보너스 또는 승진) 또는 상징적 보상(일 자체에 대한 흥미) 때문에 자발적으로 열심히 일을 하기도 한다. 일반적으로 이런 노동자들은 사회적 지위와 학력이 높은 사람들이다(Baudelot외 6인, 2003).

이제 노동강도가 새 천년의 시작이라고 할 수 있는 지금 어떻게 변화될 것인지 물을 필요가 있다. 누군가는 노동강화는 지속될 것이라고 본다. 그 이유는 노동강화의 원인인 높은 실업수준, 세계화, 약해져가는 노동조합, 새로운 경영방식 및 높은 교육수준 등은 앞으로도 크게 변하지 않을 것이기 때문이다.

그렇지만 그 반대의 가설도 만만치 않다. 높은 노동강도는 부분적으로나마 새로운 조직의 형태를 실행하는데 경험이 부족해서 생긴다는 것이다(de Coninck, 2004). 그래서 근래에 조직의 변화를 거치지 않은 기업의 경우에는 올바른 조직 학습을 통해 이런 근로강화를 약화시킬 수 있다는 것이다. 어떤 사람들은 조직의 변화를 계속적이고 심지어는 가속화되는 과정이라고 말하고 있지만, 다른 사람들은 근래에 특히 급속한 조직의 변화가 일어나고 있으므로 한동안 노동강화가 심화된 후에는 그 정도가 약해질 것이라고 한다(Askénazy, 2002, 2004).

5) 근로시간과 노동강도

노동(근로)시간이 줄어든다는 것은 기업의 입장에서는 시간당 노임이 더 비싸지는 것이므로 일정한 양의 업무를 짧은 노동시간 안에 마칠 수 있도록 하기 위해서 노동강도를 더욱 세게 할 것이다. 2005년에 근로시간이 주당 44시간에서 40시간으로 바뀌면서 기업이 근로자에게 노동강도 내지 근로시간 관리를 높일 것이라고 생각하는지 물어본 결과 <표 11>에서와 같이 노동강도가 더욱 강화할 것이라고 대답한 사람은 전체 중 40% 정도에 이른다(성재민, 2005).

<표 1> 근로시간 단축 시 노동강도와 근로시간 관리에 대한 예상(단위:%)

	대폭 강화될 것	약간 강화될 것	별 차이 없을 것	약간 완화될 것	대폭 완화될 것
노동강도	4.8	36.6	57.5	11	0.0
근로시간 관리	3.9	35.7	59.5	0.9	0.0

주: 임금근로자만 응답

노동강도(labor intensity 또는 work intensity)란 백과사전에 의하면 노동의 밀도·집약도·긴장도를 나타내며, 노동강도의 강화를 노동강화라고 한다. 노동강화에는 노동시간의 연장에 의한 외연적 노동강화와 단위시간 내 지출노동량 증대에 의한 내포적 노동강화가 있는데, 후자의 경우 단위시간 동안의 노동생산성이 높아진다. 과거에는 휴일감소, 연장근무 등으로 인한 외연적 노동강화가 강했으나 현재는 예전에 근무일이었던 1일(토요일) 노동시간이 감소했음에도 설비 운전속도의 증대, 노동자 1인당 담당기계 대수의 증대, 능률급임급제 등의 방법으로 인해 내포적 노동강화가 이루어지고 있다.

일반적으로 노동강도란 용어는 많이 사용하고 있으나 이를 정확하게 규정하는 것은 어렵다. 노동의학에서는 산소소비량의 다소에 따라 노동강도를 측정하는

데, 그 기초가 되는 것이 다음의 에너지대사율(Relative Metabolic Rate, RMR)

$$\text{RMR} = (\text{작업 시 소비에너지} - \text{안정 시 소비에너지}) / \text{기초대사량}$$

로, RMR은 높은 값을 가질수록 노동강도가 세지는 것을 나타낸다.

에너지대사율에 따라 다음 RMR 0~1: 최경작업, 1~2: 경작업, 2~4: 중등작업, 4~7: 중작업, 7 이상: 최중작업과 같이 경작업, 중작업 등으로 분류되며, 노동강도가 높아지면 노동자의 피로가 누적적으로 높아짐으로써 피로회복에 필요한 시간이 길어지고, 재해와 질병을 유발할 가능성이 높아진다. 따라서 에너지대사율이 높은 것을 중심으로 그 대책이 무엇인지 파악할 필요가 있다.

하지만 노동강도를 계량적으로 정확하게 측정하기는 쉽지가 않다. 왜냐하면 노동강도 측정방법이나 기준도 관점에 따라서 노동강도가 달라질 수밖에 없기 때문이다. 현재 국내에서 사용되고 있는 방법들은 비교적 사용하기 쉬운 동작연구, PTS(Predetermined Time Standard) 등이다. 이 방법들은 사람이 행하는 작업이나 작업방법을 기본동작 또는 표준요소동작으로 나누어, 각 기본동작에 대해 그 성질과 조건에 따라 이미 정해진 기초시간치를 사용하여 작업동작의 시간치를 구하고, 이들을 집계하여 작업의 정미시간(net time)을 구하는 방법으로, 이는 1924년 개발되어 지금까지 사용되어 오고 있다. 그러나 이런 방법들은 사실 노동강도를 측정하기 위한 방법이 아니고 작업동작을 분석하여 불필요한 동작을 사전에 없앴으로써 오히려 노동강도를 강화시켜 노동자들을 똑같은 동작만 반복하게 하는 작업도구로 전락시키는 것일 뿐이다. 노동강도를 평가하는 이유는 작업부하가 육체적, 정신적으로 작업자에게 미치는 영향을 평가하는 것으로, 작업부하의 수준이 작업자의 육체적, 정신적 특성과 능력을 초과하지 않으며, 피로의 누적에 따른 육체적, 정신적 이상상태를 초래하지 않는 안

전하고 적절한 작업부하를 설정하려고 하기 때문이다.

사실 노동강도(작업부하)를 평가하는 방법으로는 다음과 같은 것들이 있다.

① 병리학적 접근법(epidemiological approach)

이 방법은 원인(직업적 요인)과 결과(이상상태, 직업병) 사이의 연관성, 경향, 특성 등을 규명하는 것으로 장기간의 관찰과 노력이 필요하며 주로 의학 분야에서 많이 적용되고 있다. 현재 미국의 CDC NIOSH(미국질병통제관리국 산하 산업안전보건연구원) 등에서는 장기간의 연구결과를 정리하여 특정 작업의 내용과 특정 형태의 근골격계 질환의 발생에 따른 인과관계를 상당 부분 정리하여 발표하였다.

② 작업생리학적 방법(work physiological approach)

이 방법은 작업의 수행에 요구되는 에너지대사량을 측정하고 이를 작업자가 지닌 육체적 최대 작업능력(physical working capacity, PWC) 또는 심박 수와 비교하여, 그 작업부하의 적절성을 평가하는 방법이다. PWC는 측정에 상당한 시간이 요구되지만 심박 수 측정은 낮은 수준의 작업부하에는 민감하지 못하다.

③ 생체역학적 방법(biomechanical approach)

이 방법은 작업에 따른 자세의 변화, 공구 및 부속품과 같은 중량물의 취급에 따른 작업부하의 변화가 근골격계에 어느 정도 영향을 미치는지 계량적으로 파악하는 방법이다. 신체의 각 부분에 가해지는 압력 또는 모멘트 등을 역학모델로 파악하여 그 부하량이 특정 신체부위의 허용한계를 초과하는지 평가하는 방법이다. 생체역학 분야에서 또 하나의 방법은 작업 시 사용되는 근육의 사용정도와 동원형태(어느 부위의 근육이 더 많이 사용되는가의 여부)를 파악

하기 위하여 근육이 움직일 때 발생하는 근전위의 변화(근전도: EMG)를 측정하는 방법이다.

④ 심물리학적 방법(psychophysical approach)

이 방법은 작업에 주어지는 작업부하가 자신의 몸에 미치는 정도를 주관적으로 평가하여 계량화 하는 방법이다. 이 방법은 주관적이므로 앞의 생리학적 또는 생체역학적 방법과 병행하여 사용한다.

⑤ 피로도 측정법(fatigue measurement)

이 방법은 작업부하가 증가되면서 체내에 누적되는 피로도를 측정하는 방법으로, 젖산 및 칼륨의 축적정도를 측정하는 방법으로, 의학적 전문성이 요구된다.

⑥ 작업장과 공구의 적합성 평가방법

작업장의 구조적인 요인(치수, 면적, 높이 등)과 작업자의 신체적 특성(신체 치수, 근력 등)을 평가하는 방법으로 이들이 인간공학적인 관점에서 서로 잘 어울리는지 평가하는 방법이다.

그렇다면 어느 방법이 가장 적절한가? 이에 대한 정답은 없으며, 작업의 종류와 특성에 따라 각각의 접근방법에 따라 장단점이 다르다. 하지만 작업의 특성에 따라 상대적으로 장점을 지닌 방법들을 정리하면 다음과 같다.

① 중량물의 취급: 작업생리학, 생체역학적 방법

무거운 중량물을 취급하는 경우 작업부하의 변화에 따른 생리적 변화가 일어날 때에는 생체역학적 평가법이 적절할 것이다. 현장에서 보다 신속한 결과가 요구되는 경우에는 정확하지는 않지만 심박 수에 의한 측정도 의미가 있다.

② 반복적 작업: 심물리학, 근전도, 피로도 측정법

단위 작업당 작업부하가 상대적으로 작지만 반복성이 높은 작업은 근골격계 질환을 일으킬 수 있다. 이런 경우에는 작업생리학적 측정방법보다는 심물리학적 방법을 이용하여 적절한 작업빈도를 산정하는 것이 효과적이며, 이 경우 근전도와 피로도의 측정을 병행하는 것이 바람직하다.

노동강도는 여러 가지 요인에 기인한다. 한 예로 <표 2>에서는 노동환경 건강연구소에서 노동강도에 영향을 주는 요소를 나열하고 있다. 우선 전통적인 요소로 노동에 투입된 시간을 들 수 있고, 똑같은 시간이 투입되었다고 얼마나 빠른 속도로 노동을 했는가가 노동강도를 재는 전통적인 요소라고 할 수 있다. 이외에 인간공학적인 요소, 물리·화학적인 요소는 물론 얼마나 기계화가 되어 있는가에 의해서도 노동강도는 달라진다. 하지만 이런 눈에 보이는 요소 이외에 경영자의 인사제도, 노무관리방식 등 눈에 보이지 않는 요소들도 노동강도를 강화시킬 수 있다.

〈표 2〉 노동강도 규정요소

노동강도 영향요소	주요요소	세부사항
전통적인 요소	노동시간	총노동시간, 휴일노동, 교대노동
	노동속도	개수임금제 도입이나 컨베이어의 속도높이기 등
물리적인 요소	인간공학적 요인	반복성, 힘, 작업자세 등
	물리·화학적 요인	유기용제, 소음, 진동, 조도, 유해광선, 분진, 흠
생산방식	기계제, 자동화	라인, 단순반복, 탈숙련, 구상과 실행의 분리, 팀제, 스트레스에 의한 관리 등
경영제도적 요소	인사제도	능력주의 인사제도 (임금, 승진, 평가)
조직문화 요소	노무관리방식	기업문화(억압적 혹은 고도의 정보기술 통제)
노동자 개별특성	고령화, 산재 환자	평균 근속년수 증가, 산재 환자 복귀 등

노동강도는 때로는 단위 시간 당 수행된 기본적인 작업의 수와 직접적인 관련이 있다. 또한 조직에 따라서 노동강도를 여러 가지의 시간적 제약의 형태로 표현하기도 한다. 지난 30년간 경제적 그리고 사회적인 새로운 트렌드로 인해 각양각색의 조직이 생겨났다. 이런 잡종의 조직(hybrid organization)은 기존의 관료주의적이고 근래의 시장지향적인 형태의 조직을 혼합한 형태로 자리를 잡아가고 있다. 이런 조직의 근로자들은 빠른 속도의 유기적이고 기술적인 변화에도 불구하고 여러 가지 제약조건하에서도 고객의 요구에 맞추기 위해 기존의 업무이외에 여러 가지 부가적인 업무들을 수행해야 한다. 그 결과 어떤 근로자들은 매우 높은 노동강도에 처하게 되고, 오직 현재의 업무에만 전신의 노

력을 다하게 되어 다른 어떤 업무에 대해 준비할 수조차 없게 되며, 결국에는 노동강도가 높으니 준비 없이 일하게 되고, 준비 없이 또 일하다보니 노동강도가 다시 높아지게 되는 악순환의 고리에서 벗어나지 못하고 있다.

KWCS에서 노동강도는 다음과 같은 속도압박(pace constraint)이 일하는 속도(pace)를 결정하는지 물음으로써 파악한다.

- 동료에 의해 수행된 작업
- 고객, 학생, 환자 등과 같은 사람들로부터의 직접적인 요구
- 수치적인 목표생산량 또는 수행목표
- 기계의 자동적인 속도 또는 제품의 움직임
- 상사의 직접적인 통제

하지만 이에 대한 대답을 가지고도 노동(근로)조건을 완전히 객관적으로 나타낼 수는 없다. 왜냐하면 예를 들어, 근로자가 목표생산량을 효율적으로 맞출 수 있다면 이 목표치가 노동속도를 결정한다고 볼 수 없으며, 그렇다면 ‘수치화된 생산목표가 자신의 일하는 속도를 결정하는가?’라는 질문에 결과적으로 ‘아니오’라고 답변할 것이기 때문이다. 이런 질문이 갖는 주된 한계는 이런 질문은 노동강도가 어느 정도 있다는 것을 측정하는 것이지 노동강도가 얼마나 센지를 측정하지는 않는다는 것이다. 왜냐하면 수치적인 목표생산량은 쉽게 따라잡기 쉬울 수도 있고 그렇지 않을 수도 있기 때문이다. 그럼에도 불구하고 이에 대한 대답은 객관적인 요소를 품고 있다. 왜냐하면 수치적인 목표생산량이 있다면 근로자들은 이 요구조건을 만족시켜주기 위해 일을 할 것이며, 따라서 앞의 질문에 ‘예’라고 답변을 할 가능성이 높기 때문이다.

인지된 노동강도(perceived work intensity)란 조직이 요구하는 노동강도의

수준을 재는 간접적인 방법이다. 이는 노동강도를 결정짓는 요인들에 의해 우선 영향을 받지만 근로자에게 가용한 자원(예를 들어 장비, 협력, 경영자지원, 교육, 훈련 및 경험)이 무엇인지에 의해서도 영향을 받는다. KWCS에서는 다음의 세 가지 질문으로 인지된 노동강도를 잴다.

-당신의 일이 매우 빠른 속도로 일하는 것을 포함하는가? (근로시간 내내, 대부분, 3/4, 1/2, 1/4, 거의 없음, 절대 없음, 모름/무응답, 거절)

-당신의 일이 엄격한 마감시간에 맞춰 일하는 것을 포함하는가? (근로시간 내내, 대부분, 3/4, 1/2, 1/4, 거의 없음, 절대 없음, 모름/무응답, 거절)

-일을 끝마치는데 충분한 시간이 주어지는가? (항상 그렇다, 대부분 그렇다, 가끔 그렇다, 별로 그렇지 않다, 전혀 그렇지 않다, 비해당, 모름/무응답, 거절)

이런 종류의 측정이 갖는 중요한 이점은 이런 인지된 노동강도가 앞에서 언급한 속도압박이외에 또 다른 요소들을 포함한다는 사실이다. 일반적인 근로환경의 경우에서와 같이(Gollac, 1997), 앞의 질문에의 답변은 여러 가지 사회적 그리고 심리적인 과정에 의해서도 영향을 받는다는 점이다.

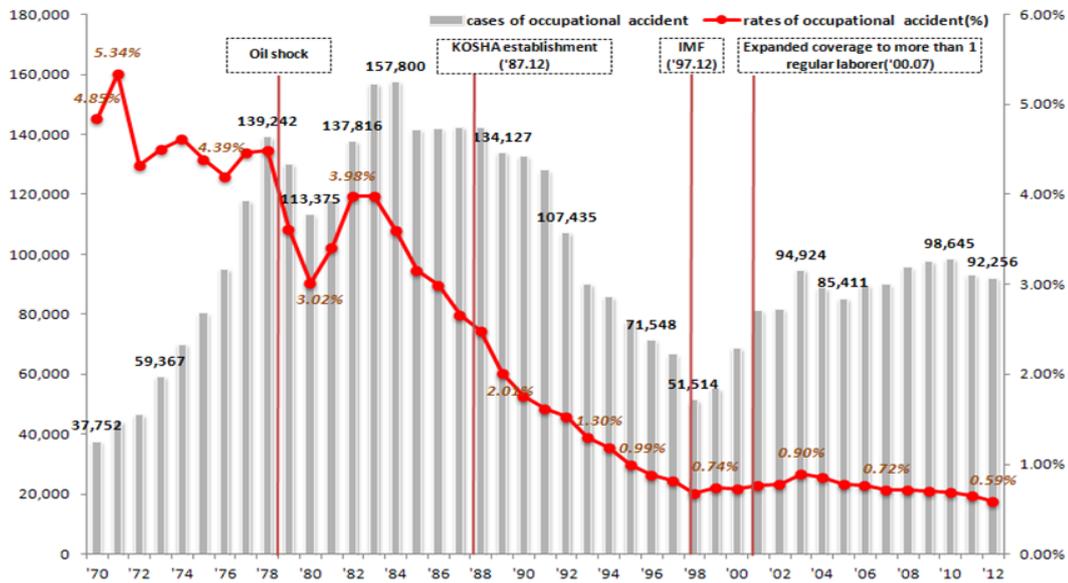
속도압박(pace constraints)과 인지된 노동강도 간의 관계는 일반적으로 압박(constraint)과 긴장(strain) 간의 관계라고 할 수 있다. 전자가 직장의 환경에 영향을 미치는 일련의 요인들이라면 후자는 근로자가 이런 요인들에 어떻게 반응을 보이는가 하는 것이다. 전자의 속도압박은 근로자의 노력에 영향을 미치는 외부적 요인들 중의 하나인 것이고, 후자의, 예를 들어 빠른 속도에 대한 질문은 근로자가 자신의 자연스런 작업속도보다 좀 더 빠른 속도로 일하고 있다고 느끼는지 묻는 것이다.

II. 연구 자료 및 방법

1. 연구자료

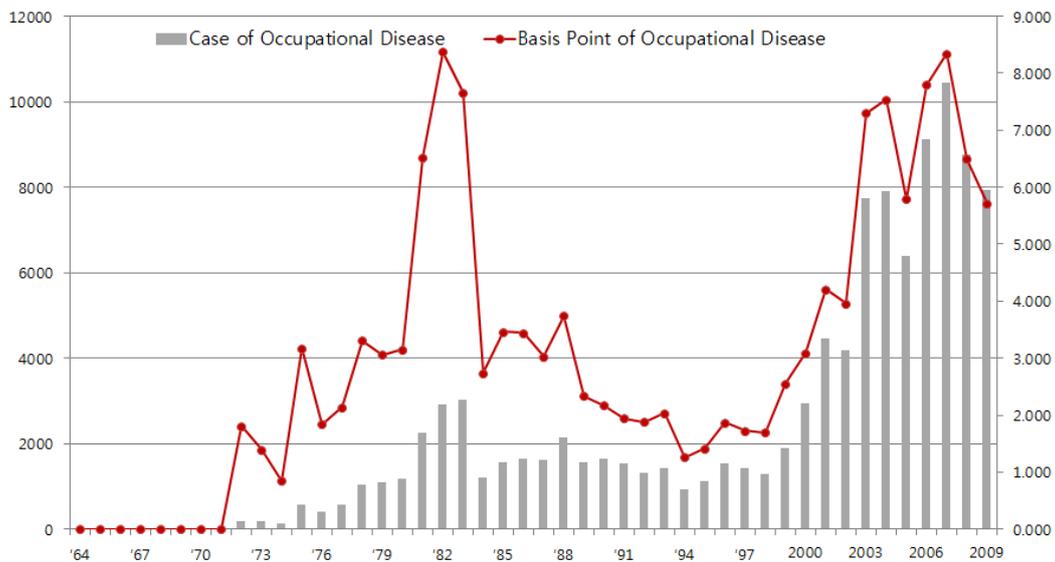
1) 한국 근로환경조사

근로자의 건강 및 안전수준을 나타내는 대표적인 지표 중 하나가 산업재해율이다. 한국에서 산업재해에 대한 공식통계가 발표된 1964년의 산업재해율은 약 5%대로 매우 높은 수준이었다. 산업재해에 대한 예방활동, 안전에 대한 투자, 안전의식 및 안전문화 향상 등을 통해 산업재해율은 매년 지속적으로 감소하였고, 2012년 들어서는 0.59%로 떨어졌다.



〈그림 3〉 산업재해율의 시계열 자료 : 1988년-2013년

반면 업무로 인한 질병이환자의 경우 2000년 이후 근골격계와 심혈관계 질환을 중심으로 급속도로 증가하고 있었다. 사고의 경우는 발생현장에서 기인물에 해당하는 위험인자를 쉽게 찾아낼 수 있지만, 질병의 경우는 장시간 노출 후 이환되기 때문에 위험인자를 찾아내기란 쉽지가 않다. 또한 직무 스트레스와 같은 심리사회적 위험인자의 경우는 근로자 노출수준에 대한 분포에 대한 정보도 미비하였다. 따라서 업무로 인한 질병 예방과 작업장에서의 심리사회적인 위험인자 분포 등에 대한 기초정보 수집을 위해 국내외 많은 자료들을 수집하고 연구하였다.



〈그림 4〉 질병이환자 및 질병이환 만인율 : 1968년-2013년

연구결과 유럽에서 1996년부터 실시된 근로환경조사(1차 명칭은 European Survey On The Work Environment임) 의 경우 EU 통합과정에서 노동력 구조, 근로조건, 사업장에서의 위험인자와 불건강에 대해 국가 간 이동에 대해 모니터링을 실시하고 있었다. 유럽근로환경조사의 경우 설문항목간의 유기성과 조사 후 정책반영에 대한 전략 수립에 대한 완성도가 높기 때문에 한국에서도 근로환경조사를 도입하게 되는 계기가 되었다. 근로환경조사는 노동력구조를 비롯하여, 작업시간, 작업환경, 근무패턴, 작업속도, 작업특징, 교육훈련, 조직의 의사소통, 폭력 및 차별과 관련된 설문문항으로 구성되어져 있다.

〈표 3〉 근로환경조사 주요 조사 항목

구 분	주 요 내 용
가구 현황	가구주 및 가구원에 대한 성별, 출생년도, 경제활동상태, 본인 및 부모 출생지 등
노동력 구조	직업, 직종, 종사상지위, 근무 기간설정 여부, 고용계약 기간, 근무형태, 현 직장 정보, 직장형태, 사업장규모, 전 직장 종사상지위, 동일업무 담당자 성별, 부하 직원 수 등
작업시간	주당 근로시간, 주당 희망 근로시간, 주당 근무일 수, 부업 여부 등
작업환경	수공구, 기계, 연기, 가루, 먼지 등에 노출 정도, 반복 동작, 화난 고객 상대, 계속 서 있는 자세 등 노출 정도, 주요작업장소, 고객방문업무 여부, 개인보호장치 착용 여부, 건강과 안전 정보제공 정도 등
근무패턴	출퇴근 시간, 근무횟수, 교대근무 형태, 근로시간의 유연성 등
작업속도	매우 빠른 속도로 일함, 작업속도 결정요인, 작업 중단이 업무에 미치는 영향 등
작업특징	작업특징, 작업선택의 가능성, 작업상황, 작업실수시 파급 정도, 순환작업 여부, 구성원의 자율성, 팀 구성 여부, 직속상사의 자질 및 태도, 직속상사의 성별 등
교육훈련	본인의 기술 수준 평가, 교육훈련경험, 교육훈련평가, 회사에 대한 교육훈련 요구 여부 등
조직의 의사소통	본인 업무성과에 대한 평가경험 여부, 근로자 대표 여부, 노동조합 유무, 노사협의회/직장협의회 유무, 노동조합가입 여부, 경영진의 근로자 의견수렴 여부 등
폭력/차별	차별대우 경험, 언어폭력 피해 여부, 신체적 폭력 피해 경험 여부 등
직업 만족도	일자리 지속성, 근로환경 만족도, 조직의 동기부여 여부 등
응답자 특성	학력, 가구소득 기여도, 근로소득 구성, 수입과 지출의 균형 정도, 월평균 소득, 오랫동안 병을 앓더라도 경제적 걱정이 없는지 등

우리나라에서 2006년에 실사가 있었던 1차 근로환경조사에서는 유럽근로환경조사의 설문항목과 실사과정에 대한 표준화와 위험인자 및 불건강에 대한 모니터링이 주요 목적이었다. 2010년 2차 근로환경조사에서는 위험인자의 이동 과정에 대한 모니터링이 본격적으로 실시되었다. 업종, 사업장 규모를 비롯하여 원하청간 위험인자 및 근로자의 불건강의 이동을 모니터링 하였다. 특히 영국에서 실시되는 노동력 조사의 업무로 인한 손상 및 질병 경험에 대한 설문항목을 한국근로환경조사에 추가함으로써 근로자의 불건강에 대한 심도 깊은 연구의 계기가 되었다. 이와 같이 업종, 사업장 규모, 원하청 등에 따라 계층화된 통계산출 및 모니터링의 요구의 증가에 따라 표본 크기가 증가하였다. 1차 2차 근로환경조사에서의 목표 표본 수는 10,000명이었지만 2011년 3차 근로환경조사에서는 목표 표본 수가 50,000명으로 확대되었다. 3차 근로환경조사를 통해 업종, 직종, 종사상 지위 등을 교차한 미시적인 통계 모니터링을 실시하였고 산업안전보건에 대한 취약계층 발굴 연구가 활발히 이루어졌다. 2014년 4차 근로환경조사에서는 특징적으로 감정노동과 직업력 이동에 대한 모니터링을 실시하였다. 최근 생산과 고용의 측면에서 산업구조의 중심이 제조업에서 서비스업으로 이동되었다. 서비스업 종사자들의 고객을 상대하는 경우가 많기 때문에 감정을 숨기며 일하는 경우가 많다. 따라서 산업안전보건 연구분야에서 감정노동이 이슈화됨에 따라 한국근로환경조사에서는 감정노동자를 판별할 수 있는 설문항목을 개발하여 조사하였다. 2013년 기준으로 산업재해자의 91,824명 중 근속기간이 6개월 미만인 경우가 50,809명으로 전체 산업재해자중 55.33%이다. 고용유연성 증가로 인해 근로자가 이직이 활발히 이루어지고 있으며 새로운 직장에서 충분한 교육과 훈련 등이 이루어지지 않은 결과로 추정된다. 따라서 근로자가 이직에 대한 모니터링이 필요함에 따라 4차 근로환경조사에서는 직업력 조사가 실시되었다.

〈표 4〉 1-4차 근로환경조사의 조사시기 및 주요 특징

차수	조사시기	주요특징
1차	2006년6월-9월	- 1차 취업자 근로환경조사 : 10,043 가구, PAPI를 이용한 1:1 가구방문 면접조사
2차	2010년6월-9월	- 2차 취업자 근로환경조사 : 10,019 가구, PAPI를 이용한 1:1 가구방문 면접조사 - EWCS 설문항목 + 영국 노동력조사 + 금연 및 흡연 + 대사질환
3차	2011년7월-11월	- 3차 근로환경조사 (명칭 바뀜) : 50,032 가구, PAPI를 이용한 1:1 가구방문 면접조사 - 산재시험표본조사와 병합됨에 따라 조사표본증가 (산재통계제도개선 실무위원회) - EWCS 설문항목 + 영국 노동력조사 + 금연 및 흡연 + 대사질환
4차	2014년6월-8월	- 4차 근로환경조사 : 50,000 가구, CAPI를 이용한 1:1 가구방문 면접조사(PAPI병행), 발주, 설계, 실사 등 - 품질보증에 대한 부분 강화 - EWCS 설문항목 + 영국 노동력조사 + 직업력 항목

2. 연구방법

1) 근로시간의 비교

근로시간에 대해 우리나라와 외국과 비교분석을 위해 OECD에서 발표하는 통계와 유럽근로환경조사의 조사국과의 비교분석을 실시하였다. 유럽근로환경 조사는 EU회원국과 주변 조사 참여국으로 구성되어져 있기 때문에 외국 전반에 걸쳐 비교하는데 한계가 있다. 따라서 OECD 통계를 통해 근로시간에 대해 국가간 비교를 전반적으로 수행하고 세부적인 근로시간을 구성하는 항목에 대해서는 근로환경조사를 활용하여 분석하였다.

근로시간에 대한 국가간 비교에서는 연간근로시간을 비롯하여, 주당 근로시간, 노동강도, 주당 근무일수에 대한 양적 분석을 실시하였다. 근로시간에 대한 질적 분석을 위해 근로시간 및 일수, 교대근무 및 호출 등을 비교하였다. 또한 우리나라의 1~4차 근로환경조사자료를 활용하여 성별, 연령, 종사상지위, 직종, 업종 등을 층화하여 각 그룹간 비교분석을 실시하였다.

산업재해 취약계층으로 알려진 55세의 고령근로자를 비롯하여 근속기간 2년 미만인 근로자, 소규모 사업장에 종사하는 근로자, 자영업자, 임시근로자, 일용근로자에 대해 근로시간 및 노동강도를 결정짓는 요인 등을 살펴보았다. 종속변수는 근로시간과 노동강도이며 이에 대한 설명변수는 사회인구학적 요인 등을 비롯하여, 소득, 조직개편, 새로운 기술 및 공정의 도입, 출퇴근시간, 직업에 대한 전망 및 직업불안정성 등을 활용하였다.

2) 근로시간 및 노동강도 초과 및 근로시간의 변화

근로시간 48시간 이상과 노동강도 0.7이상인 집단의 비율에 대해 EU와 비교 분석을 하였고 사회인구학적 특징에 따라 어떤 계층에서 많이 발생하고 있는지를 살펴보았다. 또한 근로시간의 증감 변화율에 대해 EU와 비교하였으며 사회인구학적 특징에 따라 어떤 계층에서 주로 활발히 이루어졌는지를 살펴보았다.

3) 위험인자 노출근로시간과 건강문제

진동, 소음, 고온, 저온, 화학물질 등 물리화학적 위험요인과 인간공학적 위험요인, 사회심리적 위험요인에 노출된 근로시간의 분포를 분석하였다. 우리나라와 유럽과의 비교뿐 아니라 성별, 연령, 직종, 업종 등에 대해서도 층화시킴으로써 이들 집단간의 비교분석을 실시하였다.

이들 위험인자에 노출된 근로시간이 근로자의 건강에 영향을 미치는지에 대한 모형을 구축하여 평가를 실시하였다. 근로자의 건강문제는 청력문제, 피부문제, 요통, 상지근육통, 하지근육통, 두통, 복통, 호흡곤란, 심혈관 질환, 손상, 우울 또는 불안장애, 전신피로, 불면증 또는 수면장애로 구성되어 있다. 위험인자 노출시간이 건강상의 문제에 미치는 모형에서 성별, 연령 등을 통제변수로 사용하였다.

4) 근로시간 및 노동강도가 건강 및 결근 등에 미치는 영향

장시간 일하면서 노동강도가 큰 집단, 장시간 일하지만 노동강도가 약한 집단, 노동강도는 강하지만 근무시간이 작은 집단, 노동강도와 근로시간이 작은 집단을 대상으로 건강문제 호소율과 결근일수, 아픈데도 일하는 비율 등에 대

해 분석하였다. 유럽과 한국과 비교분석을 하였고 인구사회학적 특성에 따라 어떤 계층에서 많이 나타나고 있는지를 살펴보았다.

III. 연구 결과

1. 근로시간 및 노동강도의 국가 및 사회인구학적 특성 비교

1) OECD 34개국 근로시간

OECD 회원국의 연간 근로시간을 비교분석하기 위해 OECD에서 발간한 Average annual hours actually worked per worker 자료를 활용하였다. 근로시간은 연 단위로 표시가 되어 있기 때문에 52주(1년)로 나뉘보면 한 주간 총 근로시간을 추정해 볼 수 있다. OECD 통계자료는 2013년 기준이며 아래의 사이트를 통해 확인해 볼 수 있다.

(<https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ANHRS>)

OECD 통계자료에 따르면 우리나라는 연간 2,079시간을 일하고 있는 것으로 조사되어 OECD 국가 중 최장의 근로시간을 보여주고 있다. 또한 임금근로자에 대한 통계에서는 연가 2,057시간 일하고 있는 것으로 조사되어 터키(2,554시간), 멕시코(2,327시간), 칠레(2,301시간), 이스라엘(2,102시간), 폴란드(2,074시간), 포르투갈(2,074시간), 슬로바키아(2,065시간), 헝가리(2,058시간)에 이어 9위를 기록하고 있다. 이 결과를 토대로 유추해보면 우리나라 임금근로자의 연간근로시간은 상위권이며 자영업자 혹은 무급가족 종사자의 최장시간 근로로 인해 전체 근로자의 근로시간이 OECD 국가 중 1위로 산출된 것으로 보인다. 다만 OECD 통계에서 자영업자 및 무급가족 종사자, 기타 근로자에 대해 발표된 통계자료가 없기 때문에 이들 계층의 근로시간에 대한 정확한 실태를 분석하기는 어렵다.

〈표 5〉 OECD 국가의 연간 근로시간 분포

국가	전체 근로자	임금근로자
그리스	2060	2015
네덜란드	1421	1504
노르웨이	1408	1765
뉴질랜드	1752	1936
덴마크	1438	1692
독일	1363	1792
룩셈부르크	1649	1921
멕시코	2237	2327
미국	1788	2007
벨기에	1576	1834
스웨덴	1607	1863
스위스	1576	1789
스페인	1699	1898
슬로바키아	1772	2065
슬로베니아	1550	2042
아이슬란드	1846	2039
아일랜드	1815	1795
에스토니아	1866	2025
영국	1669	1899
오스트리아	1629	1863
이스라엘	1867	2102
이탈리아	1733	1843
일본	1734	1741
체코	1763	2055
칠레	2015	2301
캐나다	1708	1713
터키	1832	2554
포르투갈	1852	2074
폴란드	1918	2074
프랑스	1474	1878
핀란드	1643	1881
한국	2079	2057
헝가리	1880	2058
호주	1663	1868

2) 근로환경조사자료를 활용한 근로시간 노동강도 등 비교

근로환경조사자료를 활용하여 우리나라와 유럽과의 비교분석을 한 결과 전체근로자의 경우 우리나라의 근로시간의 유럽에 비해 매우 높게 나타나고 있다. 2006년(1차 KWCS)의 주당 평균 근로시간은 50.63시간이고 2010년(2차 KWCS)은 47.72시간, 2011년(3차 KWCS) 49.25시간, 2014년(4차 KWCS) 46.25시간으로 점차 감소를 하고 있다. 2010년 유럽 근로환경조사의 조사국과 비교 시 우리나라의 근로시간은 최상위이며(2차 KWCS 47.72시간) 표준편차(16.69시간) 역시 크게 나타나고 있다. 다시 말해 유럽 조사국에 비해 근로시간이 길거나 짧은 근로자가 많이 분포한다는 의미이다.

노동강도를 살펴보면 우리나라의 노동강도는 유럽조사국에 비해 매우 낮게 나타나고 있다. 노동강도를 측정하는 항목(매우 빠른 속도로 일함, 엄격한 마감시간)은 국가 혹은 응답자마다 서로 다른 사회 문화적 배경으로 인해 편의가 발생할 수 있으며, 주관적인 항목일 수도 있다. 다만 응답자간 발생할 수 있는 편의가 없다는 가정아래 비교 분석을 할 경우 우리나라의 노동강도는 2010년(2차 KWCS) 0.16, 2011년(3차 KWCS) 0.24, 2014년(4차 KWCS) 0.22이다. 2010의 유럽조사국과 비교하였을 경우 불가리아(0.25)와 포르투갈(0.27), 리투아니아(0.27)보다 낮게 나타나고 있다. 또한 근로시간이 매우 긴 그리스의 경우는 노동강도가 0.50으로 매우 강하게 나타나고 있다.

우리나라의 주당 근무일수는 유럽조사국에 비해 매우 길다고 조사되었다. 우리나라의 주당 근무일수는 2006년(1차 KWCS) 5.51일, 2010년(2차 KWCS) 5.47일, 2011년(3차 KWCS) 5.51일, 2014년(4차 KWCS) 5.37일로 다소 감소하는 추세를 나타내고 있다. 주당 근무일수는 유럽과 비교하였을 경우 그리스가 5.53일로 가장 높게 나타나고 있었고 우리나라, 루마니아 5.36일, 폴란드 5.28일 순으

로 나타나고 있다. 이를 통해 유추하였을 경우 우리나라의 주당 근로시간이 긴 이유는 일간 근로시간이 길기 때문이기 보다는 주당 근로일수가 길기 때문에 주당 근로시간이 긴 것으로 추정해 볼 수 있다.

근로시간의 질적 평가를 할 수 있는 근로시간, 근무일수, 근로시간대가 동일한지 여부와 대기근무, 교대근무 등에 대해서는 유럽에 비해 비교적 양호한 것으로 나타나고 있다. 다시 말해 근로시간, 근무일수, 근로시간대가 비교적 동일한 편으로 나타나고 있었으며 대기근무나 교대근무의 비율이 유럽에 비해 낮게 나타나고 있다.

〈표 6〉 전체근로자의 근로시간, 노동강도, 근무일수, 근무패턴의 비교분석

	근로시간		노동강도		근무일수		근무패턴 (단위 : %)					
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	근무시간 동일	근무일수 동일	근무시간대 동일	출퇴근 시간 동일	대기 근무	교대 근무
1차KWCS	50.63	17.16	0.28	0.30	5.51	1.03	78.41	81.34		76.25		7.76
2차KWCS	47.72	16.69	0.16	0.25	5.47	0.98	69.96	77.20	69.05	72.11	8.15	7.73
3차KWCS	49.25	14.80	0.24	0.29	5.51	0.89	71.09	77.90	71.20	75.12	8.15	7.07
4차KWCS	46.25	14.48	0.22	0.28	5.37	0.91	70.53	82.70	77.02	77.14	8.18	8.51
벨기에	36.94	4.98	0.39	0.15	4.89	0.38	50.05	78.85	68.19	59.50	20.31	13.62
불가리아	42.26	7.20	0.25	0.23	5.23	0.61	72.19	77.65	73.20	73.29	21.45	22.39
체코	41.46	8.35	0.42	0.29	5.06	0.68	50.19	62.52	54.30	58.28	36.19	24.52
덴마크	34.83	8.22	0.40	0.20	4.67	0.75	33.37	67.01	55.81	56.60	20.23	7.21
독일	36.52	18.81	0.48	0.58	4.93	1.53	49.67	76.70	65.00	58.83	18.82	16.64
에스토니아	38.38	3.06	0.41	0.11	4.87	0.29	53.67	62.13	56.95	59.44	24.38	18.45
그리스	45.24	13.32	0.50	0.31	5.53	0.78	63.33	82.29	71.56	62.79	43.47	16.29
스페인	37.60	18.81	0.37	0.61	5.21	1.25	72.24	84.85	75.93	71.03	7.71	17.79
프랑스	35.66	12.82	0.43	0.42	4.95	1.03	54.83	76.28	65.95	65.36	27.99	18.89
아일랜드	35.21	7.65	0.46	0.19	4.58	0.70	61.01	77.25	69.74	59.97	21.02	16.94
이탈리아	36.82	17.07	0.41	0.53	5.25	1.18	67.14	86.84	77.50	63.28	13.15	15.11
키프로스	39.56	2.55	0.58	0.09	5.22	0.16	77.25	91.60	84.80	75.60	30.07	8.30
라트비아	39.30	4.17	0.28	0.12	4.89	0.35	65.52	71.40	67.79	69.41	22.02	20.83
리투아니아	39.33	4.57	0.27	0.15	5.02	0.42	66.77	73.52	69.89	66.35	12.63	21.26
룩셈부르크	37.99	2.23	0.39	0.07	4.96	0.15	58.67	77.20	67.13	60.63	27.91	11.69
헝가리	40.56	8.55	0.49	0.28	5.01	0.61	66.51	77.43	71.20	68.12	10.42	17.36
말타	39.83	1.71	0.45	0.06	5.09	0.14	72.67	82.17	77.92	71.38	19.56	20.59
네덜란드	31.79	17.26	0.39	0.37	4.13	1.58	48.51	75.56	62.11	55.90	13.60	6.97
오스트리아	36.61	10.20	0.46	0.27	4.88	0.78	45.65	71.28	60.33	56.30	17.46	12.38
폴란드	41.90	18.38	0.30	0.42	5.28	1.39	55.10	66.29	59.25	65.74	26.19	21.60
포르투갈	39.14	11.22	0.27	0.28	5.26	0.66	72.73	85.65	74.42	71.68	22.19	10.62
루마니아	43.56	16.20	0.44	0.45	5.36	1.30	58.96	72.62	61.23	55.36	50.58	20.57
슬로베니아	40.15	3.83	0.54	0.12	5.13	0.30	54.89	68.42	58.46	59.88	13.95	24.91
슬로바키아	41.75	7.15	0.35	0.21	5.06	0.53	61.51	70.61	64.63	63.66	25.37	23.03
핀란드	36.96	6.89	0.47	0.20	4.83	0.58	48.60	70.08	61.29	50.25	9.77	22.25
스웨덴	37.20	9.13	0.49	0.28	4.75	0.78	45.61	67.56	56.45	59.66	12.24	11.00
영국	35.57	26.28	0.42	0.60	4.65	2.05	59.12	78.30	68.58	56.36	14.50	17.29

임금근로자를 대상으로 근로시간을 유럽과 비교한 결과 우리나라 근로자의 근로시간은 유럽에 비해 가장 높게 나타나고 있다. 2006년(1차 KWCS)에서의 주당 평균 근로시간은 47.74시간이었고 2010년(2차 KWCS) 44.83시간, 2011년(3차 KWCS) 47.12시간, 2014년(4차 KWCS) 44.13시간으로 유럽에서 가장 높은 루마니아 41.77시간, 불가리아 41.53시간, 슬로바키아 41.43시간에 비해 높게 나타나고 있다.

반면 노동강도의 경우에는 2006년(1차 KWCS) 0.30, 2010년(2차 KWCS) 0.17, 2011년(3차 KWCS) 0.26, 2014년(4차 KWCS) 0.24로 유럽에 비해 비교적 낮게 나타나고 있다. 유럽에서 노동강도가 낮게 나타난 국가로는 불가리아 0.25, 라트비아 0.28, 포르투갈 0.29였으며 노동강도가 높게 나타난 국가로는 키프로스 0.58, 슬로베니아 0.56, 그리스 0.5, 헝가리 0.49 순으로 나타나고 있다.

한국 근로환경조사를 통해 추정된 2006년(1차 KWCS) 임금근로자의 주당 근무일수는 5.34일이었고 2010년(2차 KWCS) 5.27일, 2011년(3차 KWCS) 5.35일, 2014년(4차 KWCS) 5.18일로 조사되었다. 유럽과 비교할 경우 주당 근무일수는 매우 긴 것으로 분석되었다. 반면 근로시간의 질적 평가대상인 근무패턴이 동일한 비율이 높게 나타나고 있었으며 대기 및 교대근무자의 비율이 낮게 나타나고 있다.

〈표 7〉 임금 근로자의 근로시간, 노동강도, 근무일수, 근무패턴의 비교분석

	근로시간		노동강도		근무일수		근무패턴 (단위 : %)					
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	근무시간 동일	근무일수 동일	근무시간대 동일	출퇴근 시간 동일	대기 근무	교대 근무
1차KWCS	47.74	13.95	0.30	0.31	5.34	0.93	84.74	86.39		88.57		10.50
2차KWCS	44.83	14.89	0.17	0.28	5.27	0.95	78.76	83.89	77.70	85.40	8.73	10.16
3차KWCS	47.12	13.93	0.26	0.33	5.35	0.91	79.30	84.35	79.39	87.88	9.00	9.38
4차KWCS	44.13	13.77	0.24	0.32	5.18	0.91	77.57	88.54	83.33	89.15	8.81	10.83
벨기에	35.65	4.20	0.40	0.15	4.83	0.33	54.25	80.46	72.79	64.88	18.73	15.74
불가리아	41.53	5.87	0.25	0.23	5.10	0.49	77.02	80.68	77.90	80.20	20.11	25.27
체코	41.29	6.94	0.42	0.29	5.00	0.55	58.24	67.43	61.03	68.87	30.64	29.20
덴마크	33.98	7.72	0.40	0.20	4.60	0.71	35.59	68.48	58.28	60.53	20.00	7.93
독일	35.90	16.89	0.49	0.58	4.87	1.42	53.68	79.35	69.51	63.72	16.55	18.28
에스토니아	38.39	2.89	0.42	0.11	4.82	0.26	58.27	65.73	61.19	64.70	22.42	20.39
그리스	40.57	10.40	0.50	0.33	5.24	0.64	76.07	89.86	84.79	77.75	45.67	19.56
스페인	37.17	17.78	0.38	0.61	5.15	1.17	76.58	87.16	79.92	76.17	8.85	20.41
프랑스	35.13	10.44	0.43	0.42	4.90	0.87	58.25	78.81	69.80	69.96	26.68	20.37
아일랜드	34.29	6.90	0.48	0.20	4.47	0.64	67.82	80.20	76.37	67.12	17.43	18.92
이탈리아	36.01	15.26	0.41	0.54	5.19	1.10	74.15	90.76	84.78	71.51	9.86	18.90
키프로스	38.77	2.00	0.58	0.09	5.15	0.13	83.16	94.26	91.62	82.50	27.56	9.50
라트비아	39.69	3.92	0.28	0.12	4.88	0.33	68.49	73.12	70.11	73.22	21.69	22.50
리투아니아	39.38	3.90	0.29	0.15	4.90	0.35	70.63	75.54	74.43	73.38	12.14	23.51
룩셈부르크	37.17	1.84	0.40	0.07	4.91	0.13	62.77	80.58	71.73	65.57	26.29	12.48
헝가리	40.51	7.20	0.49	0.28	4.98	0.49	72.79	82.31	76.86	76.45	11.87	19.90
말타	38.91	1.48	0.45	0.06	5.01	0.13	76.87	83.00	81.64	78.33	18.73	23.09
네덜란드	30.47	15.42	0.40	0.37	4.01	1.48	52.25	77.91	65.79	59.12	12.40	8.23
오스트리아	36.11	8.90	0.47	0.27	4.82	0.72	50.66	75.76	66.14	62.10	16.57	14.12
폴란드	39.87	12.73	0.31	0.43	5.04	1.07	66.75	75.08	72.09	81.97	24.57	28.58
포르투갈	39.04	9.12	0.29	0.28	5.15	0.53	82.59	90.40	83.74	84.33	24.38	13.34
루마니아	41.77	11.11	0.48	0.44	5.13	0.91	74.58	79.13	76.52	74.43	46.89	27.11
슬로베니아	40.47	2.72	0.56	0.11	5.14	0.20	61.61	72.94	64.93	67.44	15.59	28.14
슬로바키아	41.43	5.62	0.35	0.21	5.05	0.41	68.02	74.51	70.91	72.15	22.33	26.43
핀란드	36.29	5.63	0.48	0.20	4.79	0.49	52.46	73.71	64.79	54.91	9.79	24.07
스웨덴	37.43	8.25	0.49	0.29	4.76	0.69	48.23	70.56	59.74	62.30	11.34	11.97
영국	34.99	24.09	0.43	0.60	4.61	1.89	65.70	82.94	75.20	64.05	13.51	20.03

자영업자를 대상으로 근로시간을 유럽과 비교분석하였다. 먼저 우리나라 자영업자의 주당 평균 근로시간은 2006년(1차 KWCS) 58.36시간, 2010년(2차 KWCS) 55.47시간, 2011년(3차 KWCS) 55.25시간, 2014년(4차 KWCS) 52.25시간으로 유럽에 비해 높게 나타나고 있다. 유럽에서 자영업자 근로시간이 긴 국가로는 폴란드 53.52시간, 그리스 52.96시간 루마니아 49.79시간이다.

자영업자의 노동강도는 유럽에 비해 비교적 낮게 나타나고 있다. 2006년(1차 KWCS) 노동강도는 0.25, 2010년(2차 KWCS) 0.12, 2011년(3차 KWCS) 0.17, 2014년(4차 KWCS) 0.18이다. 유럽에서 노동강도가 낮은 국가로는 리투아니아 0.13, 포르투갈 0.15, 불가리아 0.23 순이며 노동강도가 높은 국가로는 키프로스 0.55, 슬로베니아 0.48, 그리스 0.45 순이다.

우리나라 자영업자의 주당 근로일수는 2006년(1차 KWCS) 5.95, 2010년(2차 KWCS) 5.96, 2011년(3차 KWCS) 5.95, 2014년(4차 KWCS) 5.88로 유럽에 비해 다소 높게 나타나고 있다. 우리나라 보다 자영업자의 주당 근로일수가 높은 국가로는 폴란드 6.23일, 불가리아 6.16일, 그리스 6.05일, 루마니아 6.03일이다.

그 외에 근무패턴의 경우 유럽에 비해 표준화된 비율이 높았으며 대기 및 교대근무의 비율은 비교적 낮게 나타나고 있다.

〈표 8〉 자영업자의 근로시간, 노동강도, 근무일수, 근무패턴의 비교분석

	근로시간		노동강도		근무일수		근무패턴 (단위 : %)					
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	근무시간 동일	근무일수 동일	근무시간대 동일	출퇴근 시간동일	대기 근무	교대 근무
1차KWCS	58.36	21.99	0.25	0.28	5.95	1.20	56.97	63.34		37.26		0.23
2차KWCS	55.47	16.62	0.12	0.16	5.96	0.82	43.48	56.84	42.43	33.27	6.39	0.99
3차KWCS	55.25	14.55	0.17	0.19	5.95	0.72	47.11	57.47	47.48	36.43	5.50	0.54
4차KWCS	52.25	13.77	0.18	0.19	5.88	0.72	50.52	64.78	58.21	40.71	6.18	1.25
벨기에	45.38	6.69	0.32	0.15	5.36	0.42	24.93	69.49	42.37	31.38	27.61	2.26
불가리아	48.60	14.41	0.23	0.23	6.16	0.96	36.35	62.34	40.27	30.93	29.87	2.77
체코	43.68	11.58	0.41	0.32	5.33	1.00	18.58	41.43	27.20	15.42	64.63	2.44
덴마크	37.79	10.42	0.31	0.17	5.03	0.83	7.79	41.13	20.39	15.70	14.71	1.64
독일	40.65	26.94	0.38	0.59	5.35	2.06	14.41	53.95	25.20	14.73	32.59	6.19
에스토니아	36.36	4.80	0.29	0.09	5.13	0.51	12.45	28.98	20.30	14.40	43.30	1.74
그리스	52.96	14.89	0.45	0.28	6.05	0.81	40.12	67.55	46.93	35.79	41.19	10.23
스페인	41.20	23.82	0.31	0.54	5.63	1.66	44.80	72.00	53.38	38.68	1.26	2.00
프랑스	42.18	18.71	0.45	0.45	5.52	1.24	35.31	61.48	43.34	39.70	39.47	16.56
아일랜드	40.27	9.51	0.43	0.18	5.13	0.84	21.59	56.32	28.80	24.91	28.59	5.52
이탈리아	39.87	20.66	0.39	0.50	5.50	1.19	46.06	72.35	53.84	40.29	26.43	2.57
키프로스	40.36	4.26	0.55	0.09	5.41	0.28	48.65	82.32	53.82	41.68	43.42	1.89
라트비아	35.18	6.72	0.24	0.13	5.29	0.54	28.80	44.96	35.59	9.90	32.48	2.99
리투아니아	38.03	8.41	0.13	0.09	5.89	0.65	38.21	59.65	38.20	23.52	13.68	2.71
룩셈부르크	47.44	3.61	0.34	0.06	5.54	0.15	19.49	44.69	24.16	17.37	38.37	3.89
헝가리	43.60	13.23	0.43	0.26	5.53	0.79	21.99	45.03	33.84	23.80	2.62	1.66
말타	43.92	2.25	0.45	0.06	5.56	0.16	52.57	75.02	56.54	30.83	23.65	5.09
네덜란드	39.69	20.33	0.36	0.37	4.95	1.63	22.55	60.89	39.53	33.77	25.21	0.67
오스트리아	43.57	13.97	0.33	0.25	5.35	0.86	11.66	37.40	25.06	19.24	27.85	2.42
폴란드	53.52	25.96	0.29	0.41	6.23	1.41	25.48	42.08	25.47	20.53	26.37	2.56
포르투갈	38.16	17.63	0.15	0.22	5.79	0.89	30.99	69.88	34.83	20.03	12.76	0.31
루마니아	49.79	27.42	0.35	0.48	6.03	1.87	20.67	59.40	23.38	13.72	52.51	2.02
슬로베니아	48.29	6.23	0.48	0.11	5.68	0.43	30.58	57.22	37.46	34.13	15.96	4.51
슬로바키아	48.60	9.40	0.34	0.18	5.55	0.61	33.00	53.81	36.04	22.31	41.66	7.01
핀란드	43.68	12.83	0.42	0.26	5.47	1.02	26.02	49.87	37.63	21.36	11.52	12.15
스웨덴	36.74	12.95	0.44	0.23	5.02	1.11	18.55	44.41	23.74	34.44	21.11	4.17
영국	36.12	31.27	0.33	0.55	4.83	2.69	23.29	51.86	31.15	12.97	20.25	0.41

3) 사회인구학적 특성에 따른 근로시간 및 노동강도

사회인구학적 특성에 따른 근로시간의 비교분석하기 위해 근로환경조사자료의 성별, 연령, 고용형태 등을 층화하여 노동시간의 분포를 살펴보았다. 또한 이들 계층을 비롯하여 산업재해 취약계층인 고령근로자, 근속기간이 2년 미만인 근로자, 소규모사업장 근로자, 임시·일용 근로자, 자영업자 등에 대해 노동시간 및 노동강도를 결정하는 요인에 대해 살펴보았다.

2014년(4차 KWCS) 기준 우리나라 남성근로자의 주당 평균근로시간은 47.91시간이고 여성근로자는 43.98시간으로 남성근로자의 근로시간이 여성에 비해 높게 나타나고 있다. 연령대별 비교에서 30세 미만인 경우 42.57시간, 30세 이상에서 50세 미만인 경우 46.89시간, 50세 이상인 경우 46.90시간으로, 연령이 증가할수록 주당근로시간이 증가하고 있다. 다만 이를 임금근로자와 자영업자로 구분하여 살펴보게 되면, 임금근로자의 경우 30세 미만 42.28시간, 30세 이상 50세 미만인 경우 44.99시간, 50세 이상 43.67시간으로 30세 이상 50세미만인 경우의 주당근로시간이 길다. 자영업자의 경우는 30세 미만 52.60시간, 30세 이상 50세 미만인 경우 54.81시간, 50세 이상 51.80시간으로 30세 이상 50세 미만인 경우의 주당근로시간이 길다. 이를 토대로 전체근로자에서 연령이 증가할수록 노동시간이 길게 나타난 이유는 고령근로자인 경우 자영업자인 비율이 높기 때문으로 추정된다.

자영업자의 경우 근로시간이 임금근로자에 비해 매우 길지만 2006년에 비해 지속적으로 감소를 하고 있는 특징을 보인다.

〈표 9〉 사회인구학적 특징에 따른 근로시간의 분포

		1차KWCS		2차KWCS		3차KWCS		4차KWCS		5차EWCS	
		평균	표준편차								
전체											
성 별	남성	51.38	16.06	49.29	15.53	50.48	14.01	47.91	14.80	40.56	12.19
	여성	49.32	18.97	45.85	17.78	47.54	15.64	43.98	13.87	33.89	12.11
연 령	30세미만	48.16	14.39	42.55	16.78	47.00	14.46	42.57	17.28	34.97	13.61
	30세이상 -50세미만	50.67	16.24	48.53	14.79	49.49	13.42	46.89	12.51	38.58	11.98
	50세이상	52.03	20.88	48.11	19.05	49.67	16.74	46.90	15.61	37.25	12.85
임금근로자											
성 별	남성	49.24	13.43	47.14	14.54	48.72	13.47	46.08	14.19	39.68	9.99
	여성	45.18	14.50	41.86	14.72	44.80	14.17	41.43	12.83	33.19	10.56
연 령	30세미만	47.94	13.40	42.56	16.05	46.74	14.11	42.28	16.79	35.04	12.71
	30세이상 -50세미만	47.90	13.42	46.02	12.80	47.44	12.25	44.99	10.97	37.42	10.18
	50세이상	46.81	16.52	43.14	18.36	46.53	17.53	43.67	16.41	36.14	10.37
고 용 형 태	상용			46.75	12.50	48.15	12.00	45.87	11.10		
	임시			38.34	20.00	44.55	19.03	38.99	18.30		
	일용			38.74	17.94	40.03	17.59	37.49	17.03		
자영업자											
성 별	남성	57.62	20.90	56.14	15.89	55.39	14.15	52.60	14.78	45.62	18.16
	여성	59.60	23.67	54.62	17.48	55.02	15.13	51.56	12.50	39.46	18.09
연 령	30세미만	49.01	24.75	38.31	22.03	51.72	17.81	45.10	21.86	39.29	17.59
	30세이상 -50세미만	59.40	20.52	57.73	15.42	58.62	12.97	54.81	13.24	44.95	18.05
	50세이상	57.75	23.61	54.51	16.88	53.22	15.14	51.08	13.65	41.98	18.79

2. 근로시간 및 노동강도에 영향을 주는 요인들

1) 근로시간에 영향을 주는 요인들

근로시간에 영향을 주는 요인을 찾기 위해 회귀분석 모형을 구축하였다. 모형의 설명력은 다소 낮게 나타나고 있지만 이들 인자의 방향과 유의성에 대해 살펴보았다.

(1) 전체근로자에서의 근로시간 회귀분석 결과

전체근로자를 대상으로 모형을 구축한 결과 근로자 본인에게 근로시간 결정권이 주어지거나, 급여가 증가, 조직개편이 있는 경우, 근로시간대가 동일하지 않고, 교대근무를 하는 경우, 직업전망이 좋지 않은 경우에 근로시간이 증가하고 있다. 근로시간의 결정권이 본인에게 주어지거나 급여가 증가하는 것과 같이 근로자 본인에게 권한이 많이 주어지는 경우 근로시간이 길게 나타나고 있다. 특히나 조직개편이 있는 경우 우리나라의 경우는 근로시간이 길게 변하지만 유럽의 경우는 오히려 감소를 하고 있다. 유럽의 경우 조직개편은 업무의 효율성을 증가하는 방향으로 이루어져 근로시간이 단축되는 경향을 나타내고 있지만, 우리나라의 경우 조직개편시 업무의 효율성 측면이 고려되지 못하는 듯하다. 또한 우리나라의 경우 직업전망이 좋지 않은 경우 근로시간이 증가하고 있지만 유럽의 경우는 오히려 근로시간이 감소를 하고 있다. 우리나라 근로자의 경우 이직에 대해 부정적으로 많이 생각하고 있기 때문에 현재 직장에 더욱 충실히 일하려는 경향이 있기 때문에 근로시간이 증가한 것으로 보인다. 반면 유럽의 경우 직업 전망이 밝지 않을 경우 이직을 쉽게 생각할 수 있기 때문에 근로시간이 감소한 것으로 보인다.

신기술이 도입되거나 출퇴근소요시간이 큰 경우, 매일 근무일수나 근로시간대가 동일하지 않은 경우, 실직에 대한 두려움이 있거나 다른 직업을 찾을 수 있는 경우 근로시간이 감소를 하고 있다. 신기술 도입은 업무 효율성을 향상시키고 근로자가 하던 업무를 기계나 컴퓨터 등이 수행해 주기 때문에 근로시간 단축이 되는 것으로 보인다. 또한 우리나라의 경우 출퇴근소요시간이 큰 경우 근로시간이 단축되는데 유럽의 경우 근로시간이 증가하는 것과는 대비되는 결과이다.

〈표 10〉 전체 근로자의 근로시간에 영향을 미치는 회귀모형

변수	1차KWCS	2차KWCS	3차KWCS	4차KWCS	5차EWCS
절편	50.93595*	43.0007*	47.17548*	39.34486*	36.1358*
근로시간 결정 할 수 있음 (REF = 없음)	-	6.31276*	6.87653*	6.15205*	0.80613*
급여	-	0.01537*	0.00681*	0.01963*	4.36E-05*
신기술 도입 있음 (REF = 없음)	-	-1.15412	-0.98711*	-0.34667	-0.97695*
조직개편 있음 (REF = 없음)	-	1.21343	1.62798*	2.09551*	-0.3373
출퇴근소요시간	-0.03086*	-0.02196*	-0.0275*	-0.01317*	0.01876*
매일 근로시간 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-0.25514	-0.73282	-1.16127*	0.69343*	-2.73093*
매주 근무일수 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-5.07895*	-4.57354*	-3.51197*	-4.71035*	-2.93295*
매주 근로시간대 동일하지 않음 (REF = 동일함)	3.49046*	2.79945*	2.24054*	-0.60428*	4.93074*
출퇴근시각 고정적이지 않음 (REF= 고정적임)	-	-0.73286	-2.12746*	0.41216	1.80822*
대기근무를 함 (REF = 하지 않음)	-	0.58081	-0.36589	0.62091*	0.899*
교대근무를 함 (REF = 하지 않음)	4.69964*	6.22732*	5.74969*	5.66548*	1.37826*
향후 6개월 이내에 이 직업을 잃게 될 것임 (REF = 잃게 될 것이라고 생각하지 않음)	-1.87374*	-7.3693*	-1.98365*	-3.48472*	0.37989*
직업경력의 발전전망 좋지 않음 (REF = 좋음)	1.85956*	1.9514*	1.0499*	1.08175*	-1.24432*
일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직 업을 찾기 힘들 것임 (REF = 찾기 힘들지 않음)	-	-0.682*	-0.69922*	-0.69619*	0.83954*
R-Square	0.0299	0.0901	0.0750	0.0988	0.0501

(2) 55세이상 고령근로자에서의 근로시간 회귀분석 결과

55세이상 고령근로자를 대상으로 근로시간을 결정하는 요인에 대해 회귀분석을 실시하였다. 분석결과 근로시간을 근로자 본인이 결정할 수 있거나, 급여가 증가하는 경우, 조직개편이 있는 경우, 교대근무를 하는 경우, 직업 발전전망이 좋지 않은 경우 근로시간이 증가하고 있다. 고령근로자 역시 근로시간을 본인이 결정하거나 급여와 같이 권리 증가시 오히려 근로시간은 길게 나타나고 있다. 고령근로자들의 비효율적인 조직개편으로 인해 근로시간이 증가하고 있어 유럽에서 근로시간이 감소하는 것과는 대조적인 결과를 나타내고 있다.

반면 출퇴근소요시간이 증가하거나 근무일수가 동일하지 않은 경우, 실직에 대한 두려움이 있고, 실직시 비슷한 수준의 임금을 찾기 어려운 경우 근로시간이 단축하고 있다. 유럽의 경우는 출퇴근소요시간이 근로시간에 유의적인 영향력은 없지만 우리나라의 고령근로자의 경우 출퇴근시간 증가는 근로시간감소에 영향을 주고 있다. 또한 실직에 대한 두려움 혹은 구직에 대한 두려움이 있는 경우 우리나라의 경우 근로시간이 단축하고 있지만 유럽의 경우는 오히려 증가하는 특징을 나타내고 있다.

〈표 11〉 고령 근로자의 근로시간에 영향을 미치는 회귀모형

변수	1차KWCS	2차KWCS	3차KWCS	4차KWCS	5차EWCS
절편	54.01802*	42.34452	46.62719*	35.30074*	34.03959*
근로시간 결정 할 수 있음 (REF = 없음)	-	9.67065	7.92364*	8.42193*	1.02094
급여	-	0.02423	0.01198*	0.02915*	5.46E-05*
신기술 도입 있음 (REF = 없음)	-	-4.12941	-1.72392	1.74533	-0.32983
조직개편 있음 (REF = 없음)	-	2.943	2.53082*	2.541*	-0.50897
출퇴근소요시간	-0.06092*	-0.02459	-0.03521*	-0.02256*	0.0198*
매일 근로시간 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-3.13884	-0.24471	-5.38158*	0.36072	-1.74776*
매주 근무일수 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-10.662*	-5.82688	-4.22385*	-5.85384*	-6.71724*
매주 근로시간대 동일하지 않음 (REF = 동일함)	7.80831*	1.99447	1.23488	-4.06729*	4.81396*
출퇴근시각 고정적이지 않음 (REF= 고정적임)	-	-2.78824	-1.88131*	0.99336	3.17633*
대기근무를 함 (REF = 하지 않음)	-	1.24684	-0.30961	1.64354*	0.97363
교대근무를 함 (REF = 하지 않음)	13.33698*	18.46114	16.59425*	17.30037*	3.66793*
향후 6개월 이내에 이 직업을 잃게 될 것임 (REF = 잃게 될 것이라고 생각하지 않음)	-5.6328*	-13.8499	-3.98808*	-5.80346*	1.12228*
직업경력의 발전전망 좋지 않음 (REF = 좋음)	0.80378	3.22088	0.83594*	0.38369	-1.24476
일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직 업을 찾기 힘들 것임 (REF = 찾기 힘들지 않음)	-	-3.07452	-1.33358*	-1.29392*	0.79372
R-Square	0.1485	0.2150	0.1613	0.2073	0.0590

(3) 근속기간 2년미만 근로자에서의 근로시간 회귀분석 결과

근속기간 2년미만 근로자에 대해 근로시간에 영향을 주는 요인에 대해 회귀 분석을 실시한 결과 급여가 증가할수록, 조직개편이 있을 경우, 근로시간대가 동일하지 않은 경우, 대기 및 교대근무를 하는 경우, 직업경력 발전전망이 좋지 않은 경우 근로시간이 증가하고 있다. 급여 증가는 근로시간의 증가는 전체 근로자 혹은 고령근로자에서도 동일한 결과를 도출하고 있다. 조직 개편 역시 비효율적인 조직개편으로 인해 우리나라의 경우 근로시간이 증가하는 반면 유럽의 경우는 오히려 감소를 하고 있다. 또한 직업경력 발전전망이 좋지 않은 경우 사업장에서의 근로시간이 증가하고 있는 것으로 나타나고 있다. 다만 이러한 원인이 근로자가 자발적으로 근로시간이 증가하는지에 대해서는 심층적인 연구가 필요하다.

출퇴근소요시간이 증가할수록, 근로시간과 근무일수가 동일하지 않은 경우, 실직에 대한 두려움이 커지는 경우 근로시간이 단축하고 있다. 출퇴근 소요시간의 증가는 전체근로자에서와 같이 근로시간을 단축하는 요인으로 보여진다. 다만 실직에 대한 두려움이 커지는 경우 우리나라 근로자는 근로시간이 단축되고 있는 반면 유럽의 경우는 오히려 증가를 하고 있다.

〈표 12〉 근속 2년미만 근로자의 근로시간에 영향을 미치는 회귀모형

변수	1차KWCS	2차KWCS	3차KWCS	5차EWCS
절편	49.28226*	31.75419*	38.88151*	34.14057*
근로시간 결정 할 수 있음 (REF = 없음)	-	0.52144	2.04336*	-3.42792*
급여	-	0.06208*	0.04376*	6.7E-05*
신기술 도입 있음 (REF = 없음)	-	0.85544	-2.01519	-2.60417*
조직개편 있음 (REF = 없음)	-	1.77782	3.23377*	-0.32412
출퇴근소요시간	-0.00579	-0.00657	-0.037*	0.04102*
매일 근로시간 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-1.40941	-1.65567	-2.29684*	-4.07027*
매주 근무일수 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-5.34232*	-2.93148*	-2.71172*	-3.06658*
매주 근로시간대 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-	4.85833*	2.66805*	5.08607*
출퇴근시각 고정적이지 않음 (REF= 고정적임)	3.77549*	-2.04453	-0.48708	2.12417*
대기근무를 함 (REF = 하지 않음)	-	2.40946*	1.13451	-0.20667
교대근무를 함 (REF = 하지 않음)	7.80019*	7.52861*	6.21373*	3.23802*
향후 6개월 이내에 이 직업을 잃게 될 것임 (REF = 잃게 될 것이라고 생각하지 않음)	-2.23881*	-6.11168*	-4.62062*	0.5388
직업경력의 발전전망 좋지 않음 (REF = 좋음)	0.44607	1.67061*	1.15796	-1.89239*
일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직업을 찾기 힘들 것임 (REF = 찾기 힘들지 않음)	-	-0.3744	1.31474*	1.80121*
R-Square	0.0372	0.1899	0.1227	0.0921

(4) 소규모 사업장 근로자에서의 근로시간 회귀분석 결과

10인미만 소규모 사업장에 종사하는 근로자를 대상으로 근로시간을 결정하는 요인에 대해 회귀분석을 실시한 결과 근로시간을 근로자 본인이 결정할 수 있는 경우와, 급여가 증가하는 경우, 조직개편이 있는 경우, 교대근무를 하는 경우, 직업전망이 좋지 않은 경우 근로시간이 증가를 하고 있다. 소규모사업장에서 특이한 결과는 전체근로자를 비롯하여 고령근로자, 근속기간 2년미만인 근로자 등에서 조직개편이 있는 경우 우리나라는 근로시간이 증가하였는데 유럽은 오히려 감소를 하고 있었다. 다시 말해 우리나라의 경우 조직개편이 효율적으로 이루어지지 않았기 때문에 근로시간이 증가하고 유럽은 효율적으로 일어나 근로시간이 감소하는 것으로 나타나고 있었다. 반면 10인미만 사업장의 경우는 유럽 역시 근로시간이 증가를 하고 있다. 따라서 유럽의 경우도 10인미만 사업장에서는 조직개편 시 업무의 효율성 등이 크게 고려되지 않는 것으로 추정된다.

신기술도입이 있거나, 출퇴근 소요시간이 긴 경우, 근로시간과 근무일수 등이 동일하지 않는 경우, 실직에 대한 두려움 및 구직에 대한 두려움이 있는 경우 근로시간이 단축하고 있다. 다만 소규모 사업장의 신기술 도입에 대해 4차 KWCS(2014년)에서는 근로시간에 유의적인 영향력이 없었다.

〈표 13〉 소규모 사업장 근로자의 근로시간에 영향을 미치는 회귀모형

변수	1차KWCS	2차KWCS	3차KWCS	4차KWCS	5차EWCS
절편	57.21765*	47.05616*	50.06574*	39.96909*	36.82505*
근로시간 결정 할 수 있음 (REF = 없음)	-	6.5252*	6.40499*	5.67557*	2.30626*
급여	-	0.02253*	0.01386*	0.03076*	5.82E-05*
신기술 도입 있음 (REF = 없음)	-	-3.10134*	-1.49303*	0.82583	-1.28903*
조직개편 있음 (REF = 없음)	-	1.28754	1.28599*	1.77698*	0.15172
출퇴근소요시간	-0.06597*	-0.05578*	-0.03094*	-0.0326*	0.00964*
매일 근로시간 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-1.68021	-1.49582	-2.62592*	-0.8054*	-2.98826*
매주 근무일수 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-7.90193*	-6.08662*	-6.19431*	-7.3005*	-5.18936*
매주 근로시간대 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-	1.84837	2.1549*	-0.56116	6.35236*
출퇴근시각 고정적이지 않음 (REF= 고정적임)	2.23417*	-1.35168	-1.85221*	0.37408	1.39007*
대기근무를 함 (REF = 하지 않음)	-	0.21063	-0.67888	0.88242*	0.4724
교대근무를 함 (REF = 하지 않음)	6.42538*	6.77624*	7.29797*	3.82837*	2.36013*
향후 6개월 이내에 이 직업을 잃게 될 것임 (REF = 잃게 될 것이라고 생각하지 않음)	-3.48663*	-6.66696*	-1.79842*	-3.89651*	-0.07023
직업경력 발전전망 좋지 않음 (REF = 좋음)	1.15086	1.58374*	-0.02273	0.12996	-1.61245*
일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직 업을 찾기 힘들 것임 (REF = 찾기 힘들지 않음)	-	0.40256	-0.54702*	-0.00786	0.8646*
R-Square	0.0593	0.1115	0.1066	0.1527	0.0502

(5) 자영업자에서의 근로시간 회귀분석 결과

자영업자를 대상으로 분석한 결과 근로시간의 소득이 증가하거나 교대근무를 하는 경우 직업전망이 좋지 않은 경우 근로시간이 증가하고 있었다. 다른 계층에서 유의적으로 나타난 조직개편, 근로시간대가 동일하지 않은 경우, 대기 및 교대근무를 하는 경우는 유의적으로 나타나지 않고 있다. 따라서 근로시간에 영향을 미치는 요인이 자영업자는 임금근로자와는 아주 다른 구조를 나타내고 있다. 출퇴근시간이 증가하거나, 근로시간이나 근무일수가 동일하지 않은 경우 등에서는 근로시간이 감소를 하고 있다.

〈표 14〉 자영업자의 근로시간에 영향을 미치는 회귀모형

변수	1차KWCS	2차KWCS	3차KWCS	4차KWCS	5차EWCS
절편	66.41489*	57.09816*	57.71807*	51.86516*	41.86091*
근로시간 결정 할 수 있음 (REF = 없음)	-	3.34011	0.68894	3.34913*	7.04322*
급여	-	0.02571*	0.03268*	0.02581*	1.2E-05
신기술 도입 있음 (REF = 없음)	-	-4.80268*	-1.37192	0.09037	-2.69171*
조직개편 있음 (REF = 없음)	-	-0.92515	-2.00957	-1.23051	-0.95598
출퇴근소요시간	-0.09947*	-0.08717*	-0.04848*	-0.05204*	-0.00795
매일 근로시간 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-2.21169	-4.49811*	-5.38657*	-2.81236*	-9.26024*
매주 근무일수 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-8.83629*	-4.83206*	-8.19426*	-8.28128*	-10.2113*
매주 근로시간대 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-	-1.63542	2.07617*	-3.44069*	10.38535*
출퇴근시각 고정적이지 않음 (REF= 고정적임)	-3.81593*	-3.21132*	-1.47548*	-0.57474	1.24934
대기근무를 함 (REF = 하지 않음)	-	0.80412	-1.58839*	0.81182	-1.82071
교대근무를 함 (REF = 하지 않음)	8.16032	25.58973*	5.76234*	6.06127*	2.89308
향후 6개월 이내에 이 직업을 잃게 될 것임 (REF = 잃게 될 것이라고 생각하지 않음)	-3.14028	-0.71533	1.31393	-1.45634	-1.00075
직업경력 발전전망 좋지 않음 (REF = 좋음)	1.47674	4.52652*	0.96661*	0.12902	1.00644
일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직 업을 찾기 힘들 것임 (REF = 찾기 힘들지 않음)	-	1.9459	0.02014	-0.0516	0.72705
R-Square	0.1041	0.1680	0.2106	0.1974	0.1069

(6) 임시 일용 근로자에서의 근로시간 회귀분석 결과

임시 일용 근로자를 대상으로 근로시간에 영향을 주는 요인에 대해 회귀분석을 실시한 결과 급여가 증가하거나, 교대근무를 하는 경우 직업에 대한 발전 전망이 좋지 못한 경우 근로시간이 증가하고 있다.

근로시간을 본인이 결정할 수 있거나 출퇴근시간이 고정적이지 않는 경우 근로시간이 단축하고 있다. 특이한 점으로는 전체근로자나 산재 취약계층으로 층화된 집단에서 다르게 나타나는 점으로 근로시간을 본인이 결정할 수 있는 경우 근로시간이 증가하였는데 임시 일용근로자의 경우는 근로시간이 감소를 하고 있다. 또한 근로시간을 결정짓는 중요한 요인인 출퇴근 소요시간과 신기술도입, 조직개편 등이 유의적으로 나타나지 않고 있다.

〈표 15〉 임시·일용 근로자의 근로시간에 영향을 미치는 회귀모형

변수	2차KWCS	3차KWCS	4차KWCS
절편	22.46892*	37.19707*	0.27867*
근로시간 결정 할 수 있음 (REF = 없음)	-1.0931	-0.75194	-0.02505*
급여	0.13754*	0.07004*	-2.2E-05
신기술 도입 있음 (REF = 없음)	0.18297	-1.30798	-0.08474*
조직개편 있음 (REF = 없음)	1.517	0.71287	-0.03633*
출퇴근소요시간	-0.00847	-0.01808*	-3.2E-05
매일 근로시간 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-1.12643	-4.8739*	-0.01547
매주 근무일수 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-3.62442*	-2.12763*	0.01572
매주 근로시간대 동일하지 않음 (REF = 동일함)	5.3594*	2.27497*	0.03696*
출퇴근시각 고정적이지 않음 (REF= 고정적임)	-4.10809*	-0.81219	-0.02159*
대기근무를 함 (REF = 하지 않음)	2.79685*	0.9616	0.08686*
교대근무를 함 (REF = 하지 않음)	7.4502*	10.26221*	0.03707*
향후 6개월 이내에 이 직업을 잃게 될 것임 (REF = 잃게 될 것이라고 생각하지 않음)	-4.3253*	-3.66544*	-0.01306
직업경력의 발전전망 좋지 않음 (REF = 좋음)	2.88887*	0.38217	0.01238*
일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직업을 찾기 힘들 것임 (REF = 찾기 힘들지 않음)	-1.40325	0.05083	-0.02583*
R-Square	0.3303	0.1962	0.0411

2) 노동강도에 영향을 주는 요인들

노동강도에 영향을 주는 요인을 찾기 위해 회귀분석 모형을 구축하였다. 모형의 설명력은 다소 낮게 나타나고 있지만 이들 인자의 방향과 유의성에 대해 살펴보았다.

(1) 전체근로자에서의 노동강도에 대한 회귀분석 결과

전체근로자를 대상으로 모형을 구축한 결과 대기 근무를 하는 경우 교대근무를 하는 경우 직업경력²의 발전전망이 좋지 않은 경우 노동강도가 증가하는 것으로 나타났다. 유럽은 매주 근로시간대가 동일하지 않을 때 출퇴근 시각이 고정적이지 않을 때 대기근무를 하는 경우 교대 근무를 하는 경우 향후 6개월 이내에 직업을 잃게 될 것이라고 생각하는 경우 근로시간이 증가하는 것으로 나타났다.

노동강도를 감소시키는 요인을 살펴보면 근로시간의 결정권이 있는 경우, 신기술 도입이 있는 경우, 출퇴근 시간이 고정적이지 않은 경우, 일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직업을 찾기 힘든 경우 노동강도가 감소하는 것으로 나타났다. 유럽의 결과를 살펴보면, 근로시간을 결정할 수 있는 경우 신기술도입이 있는 경우, 일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직업을 찾기 힘든 경우 노동강도가 감소하는 것으로 나타났다.

우리나라와 유럽과 노동강도에 미치는 요인을 비교해 보면 유럽의 결과에서는 출퇴근 시각이 고정적이지 않는 경우가 노동강도를 증가시키는 경향이 있지만 우리나라 결과에서는 노동강도를 감소시키는 것으로 나타났다. 출퇴근 고정적이지 않은 프리랜서의 경우 유럽에서는 노동강도가 높지만 우리나라의 경우는 노동강도가 낮은 것으로 추측해 볼 수 있다. 신기술도입의 경우 우리나라와 유럽 모두 노동강도를 감소시키지만 조직개편의 경우 유럽에서만 노동강도를

감소시키는 것으로 추측해 보면, 유럽에 비해 우리나라의 조직개편이 노동강도를 감소시키는 방향으로 이뤄지는 것으로 확인해 볼 수 있다. 교대근무는 우리나라와 유럽 모두 노동강도를 증가시키는 것으로 나타났다.

〈표 16〉 전체 근로자의 노동강도에 영향을 미치는 회귀모형

변수	1차KWCS	2차KWCS	3차KWCS	4차KWCS	5차EWCS
절편	0.23334*	0.27867*	0.26274*	0.32839*	0.43521*
근로시간 결정 할 수 있음 (REF = 없음)	-	-0.02505*	-0.05066*	-0.03214*	-0.04794*
급여	-	-2.2E-05	1.56E-05	7.5E-06	7.01E-07*
신기술 도입 있음 (REF = 없음)	-	-0.08474*	-0.0461*	-0.10724*	-0.06891*
조직개편 있음 (REF = 없음)	-	-0.03633*	0.02298*	0.01628*	-0.03997*
출퇴근소요시간	0.000204*	-3.2E-05	0.000468*	-8.2E-05	0.000672*
매일 근로시간 동일하지 않음 (REF = 동일함)	0.01184	-0.01547	0.01684*	-0.01688*	-0.00035
매주 근무일수 동일하지 않음 (REF = 동일함)	0.06466*	0.01572	0.00129	0.0475*	-0.02251*
매주 근로시간대 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-	0.03696*	0.01393*	0.03914*	0.06613*
출퇴근시각 고정적이지 않음 (REF= 고정적임)	-0.00165	-0.02159*	-0.03406*	-0.05503*	0.02334*
대기근무를 함 (REF = 하지 않음)	-	0.08686*	0.01802*	0.04899*	0.04109*
교대근무를 함 (REF = 하지 않음)	0.06497*	0.03707*	0.02012*	0.00787	0.05056*
향후 6개월 이내에 이 직업을 잃게 될 것임 (REF = 잃게 될 것이라고 생각하지 않음)	0.08669*	-0.01306	0.00382	0.01277*	0.0612*
직업경력의 발전전망 좋지 않음 (REF = 좋음)	0.04701*	0.01238*	-0.00596	0.01147*	-0.00402
일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직 업을 찾기 힘들 것임 (REF = 찾기 힘들지 않음)	-	-0.02583*	-0.01614*	-0.02282*	-0.01992*
R-Square	0.0301	0.0411	0.0203	0.0259	0.0547

(2) 55세 이상 고령근로자의 노동강도에 대한 회귀분석 결과

55세 이상 고령근로자를 대상으로 모형을 구축한 결과 매주 근무일수가 동일하지 않는 경우, 대기 근무를 하는 경우, 노동강도가 증가하는 것으로 나타났다. 유럽의 결과에서는 출퇴근 소요시간이 증가하는 경우 매주 근로시간대가 동일하지 않을 때, 출퇴근 시각이 고정적이지 않을 때 대기근무를 하는 경우, 교대 근무를 하는 경우 향후 6개월 이내에 직업을 잃게 될 것이라고 생각하는 경우 근로시간이 증가하는 것으로 나타났다.

우리나라에서 노동강도를 감소시키는 요인을 살펴보면 신기술 도입이 있는 경우, 매일 근로시간이 동일하지 않는 경우, 출퇴근 시각이 고정적이지 않은 경우, 교대 근무를 하는 경우, 일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직업을 찾기 힘든 경우 노동강도가 감소하는 것으로 나타났다. 유럽의 결과에서는 신기술 도입이 있는 경우, 조직 개편이 있는 경우, 직업경력 발전전망이 좋지 않은 경우 노동강도가 감소하는 것으로 나타났다.

55세 이상 고령근로자에 대한 우리나라와 유럽과 노동강도에 미치는 요인을 비교해보면, 우리나라에서는 교대 근무를 하는 경우, 출퇴근 시각이 고정적이지 않는 경우, 매일 근로시간이 동일하지 않는 경우가 노동강도를 감소시키는 것으로 나타난 반면, 유럽에서는 오히려 이 요인들이 노동강도를 증가시키거나 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 우리나라의 경우, 노동강도가 낮은 비정규직 중심으로 고용근로자가 취업이 이뤄지기 때문에 나타난 현상이라고 추측해 볼 수 있다. 반면, 유럽의 경우에서는, 전체근로자의 데이터와 큰 차이가 없는 것으로 나타났기 때문에, 55세 이상 고령 근로자라고 하더라도 청년 근로자와 차별 없이 일터에서 근무하는 것으로 추측해 볼 수 있다.

〈표 17〉 55세 이상 고령 근로자의 노동강도에 영향을 미치는 회귀모형

변수	1차KWCS	2차KWCS	3차KWCS	4차KWCS	5차EWCS
절편	0.23108*	0.2318*	0.24231*	0.31756*	0.4421*
근로시간 결정 할 수 있음 (REF = 없음)	-	-0.01025	-0.07461*	-0.03489*	-0.07044*
급여	-	5.99E-05	2.31E-05	0.000122*	1.06E-06*
신기술 도입 있음 (REF = 없음)	-	-0.15896*	-0.01922	-0.09025*	-0.05803*
조직개편 있음 (REF = 없음)	-	0.04555	0.01981	-0.01157	-0.05952*
출퇴근소요시간	-9.70E-07	-7.5E-06	0.000946*	0.000142	0.000648*
매일 근로시간 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-0.02955	-0.02109	-0.01035	-0.02436*	0.00415
매주 근무일수 동일하지 않음 (REF = 동일함)	0.14565*	0.05387*	0.000823	0.04805*	-0.02328
매주 근로시간대 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-	-0.00702	0.02906*	0.0273*	0.06633*
출퇴근시각 고정적이지 않음 (REF= 고정적임)	-0.0536*	-0.02936	-0.01982	-0.05405*	0.05322*
대기근무를 함 (REF = 하지 않음)	-	0.09552*	0.03292*	0.0299*	0.03209*
교대근무를 함 (REF = 하지 않음)	-0.01672	-0.01727	-0.0491*	-0.06293*	0.05598*
향후 6개월 이내에 이 직업을 잃게 될 것임 (REF = 잃게 될 것이라고 생각하지 않음)	0.09002*	-0.05453*	-0.02152	0.00106	0.0895*
직업경력 발전전망 좋지 않음 (REF = 좋음)	0.03626*	0.01628	-0.03495*	-0.00342	-0.08764*
일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직 업을 찾기 힘들 것임 (REF = 찾기 힘들지 않음)	-	-0.01446	-0.03008*	-0.02146*	0.00956
R-Square	0.0552	0.0570	0.0647	0.0331	0.0783

(3) 근속기간 2년 미만 근로자의 노동강도에 대한 회귀분석 결과

근속기간 2년 미만 근로자를 대상으로 모형을 구축한 결과, 교대근무가 노동강도가 증가하는 것으로 나타났다. 유럽의 결과에서는 출퇴근소요시간, 매주 근로시간대가 동일하지 않는 경우, 출퇴근시각이 고정적이지 않는 경우, 대기근무를 하는 경우, 향후 6개월 이내에 직업을 잃게 될 것이라고 생각하는 경우 노동강도가 증가하는 것으로 나타났다.

근속기간 2년 미만 근로자의 노동강도를 감소시키는 요인을 살펴보면, 일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직업을 찾기 힘들 경우 노동강도를 감소시키는 것으로 나타났으며, 유럽의 결과에서는 향후 6개월 근로시간 결정을 할 수 있는 경우 신기술 도입이 있는 경우, 매주 근무일수가 동일하지 않는 경우 일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직업을 찾기 힘든 경우 노동강도가 감소하는 것으로 나타났다.

우리나라와 유럽의 결과를 비교해 보면 우리나라의 2년 미만 근로자의 경우 노동강도 변화에 미치는 요인이 유럽보다 상대적으로 부족한 것으로 나타났다. 반면 유럽의 경우 근속기간 2년 미만의 근로자의 경우에도 전체 근로자 결과와 유사한 요인들이 노동강도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 현재 우리나라의 경우 근속기간 미만 근로자에 적합한 노동강도에 대한 매뉴얼의 부족 및 관리, 또한, 2년 미만 근로자의 잦은 이직이 이러한 결과에 영향을 미친 것으로 추측해 볼 수 있다.

〈표 18〉 근속기간 2년 미만근로자의 노동강도에 영향을 미치는 회귀모형

변수	1차KWCS	2차KWCS	3차KWCS	5차EWCS
절편	0.25613*	0.25085*	0.2434*	0.44814*
근로시간 결정 할 수 있음 (REF = 없음)	-	-0.05116*	-0.0862*	-0.07814*
급여	-	8.03E-05	0.000122	7.36E-07
신기술 도입 있음 (REF = 없음)	-	-0.05368*	-0.04207	-0.10153*
조직개편 있음 (REF = 없음)	-	-0.03445	0.00866	-0.02438
출퇴근소요시간	4.52E-05	-4.2E-05	0.000286	0.000573*
매일 근로시간 동일하지 않음 (REF = 동일함)	0.04029	-0.04594*	-0.02043	-0.00502
매주 근무일수 동일하지 않음 (REF = 동일함)	0.03413	-0.01745	0.01025	-0.07051*
매주 근로시간대 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-	0.07604*	0.06548*	0.096*
출퇴근시각 고정적이지 않음 (REF= 고정적임)	0.00288	0.00427	0.0221	0.04316*
대기근무를 함 (REF = 하지 않음)	-	0.07292*	0.01954	0.04335*
교대근무를 함 (REF = 하지 않음)	0.05917*	0.03818*	-0.01586	0.0985*
향후 6개월 이내에 이 직업을 잃게 될 것임 (REF = 잃게 될 것이라고 생각하지 않음)	0.0762*	-0.01954	0.02788	0.07942*
직업경력의 발전전망 좋지 않음 (REF = 좋음)	0.04815*	0.0114	0.01632	-0.02253
일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직업을 찾기 힘들 것임 (REF = 찾기 힘들지 않음)	-	-0.03786*	-0.02534*	-0.05178*
R-Square	0.0298	0.0314	0.0226	0.0823

(4) 10인 미만 소규모 사업장 근로자의 노동강도에 대한 회귀분석 결과

10인 미만 소규모 근로자를 대상으로 모형을 구축한 결과, 우리나라에서는 대기 근무를 하는 경우, 직업경력에 발전전망이 좋지 않은 경우 노동강도를 증가시키는 것으로 나타났다. 유럽의 결과에서는 출퇴근 소요시간, 매주근로시간대가 동일하지 않는 경우, 대기근무를 하는 경우, 향후 6개월 이내에 직업을 잃게 될 경우 노동강도가 증가하는 것으로 나타났다.

우리나라의 10인 미만 소규모 사업장에서 노동강도를 감소시키는 요인들을 살펴보면, 신기술이 도입될 경우, 근로시간을 결정할 수 있는 경우, 출퇴근 시각이 고정적이지 않을 경우, 노동강도가 감소하는 것으로 나타났다. 유럽의 결과에서는 근로시간을 결정할 수 있을 때, 매주 근무 일수가 동일하지 않는 경우 노동강도가 감소하는 것으로 나타났다.

우리나라와 유럽의 결과를 비교해 보면 우리나라의 10인 미만 소규모 사업장의 신기술 도입이 우리나라와 유럽 모두 노동강도를 감소시키는 것으로 나타났다. 또한 우리나라와 유럽 모두 대기 근무가 노동강도를 증가시키는 것으로 나타났다. 유럽의 경우, 대상을 바꿔서 분석한 결과 모두 출퇴근소요시간이 증가할수록 노동강도가 증가하는 것으로 나타났기 때문에 근로자들이 출퇴근시간도 업무시간으로 지각하는 경향이 우리나라보다 높을 것이라고 추측해 볼 수 있다.

2년 미만 근로자의 경우 노동강도 변화에 미치는 요인이 유럽보다 상대적으로 부족한 것으로 나타났다. 반면 유럽의 경우 근속기간 2년 미만의 근로자의 경우에도 전체 근로자 결과와 유사한 요인들이 노동강도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 현재 우리나라의 경우 근속기간 미만 근로자에 적합한 노동강도에 대한 매뉴얼의 부족 및 관리, 또한, 2년 미만 근로자의 잦은 이직이 이러한 결과에 영향을 미친 것으로 추측해 볼 수 있다. 유럽에서는 조직개편이 노동강도를 감소시키지만 우리나라에서는 노동강도를 감소시키지 못하는 것으로 나타났기 때문에 우리나라 10인 미만 소규모 사업장의 조직개편이 유럽에 비해 효율적이지 못한 것으로 추측해 볼 수 있다.

〈표 19〉 10인 미만 소규모 사업장 근로자의 노동강도에 영향을 미치는 회귀모형

변수	1차KWCS	2차KWCS	3차KWCS	4차KWCS	5차EWCS
절편	0.24634*	0.24674*	0.25388*	0.35036*	0.44644*
근로시간 결정 할 수 있음 (REF = 없음)	-	-0.0117	-0.04207*	-0.0363*	-0.0657*
급여	-	2.48E-05	7.52E-05*	0.000122*	9.27E-07*
신기술 도입 있음 (REF = 없음)	-	-0.09598*	-0.05723*	-0.10447*	-0.07198*
조직개편 있음 (REF = 없음)	-	-0.00554	0.02927*	-0.0202	-0.05563*
출퇴근소요시간	0.000153	4.61E-05	0.00105*	-6E-05	0.000457*
매일 근로시간 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-0.02908	-0.05669*	0.01899*	-0.02422*	0.02138
매주 근무일수 동일하지 않음 (REF = 동일함)	0.09011*	0.01219	0.0142	0.03372*	-0.05807*
매주 근로시간대 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-	0.05869*	-0.01258	0.0419*	0.07593*
출퇴근시각 고정적이지 않음 (REF= 고정적임)	-0.00796	-0.0198	-0.04235*	-0.05164*	0.0205
대기근무를 함 (REF = 하지 않음)	-	0.08952*	0.03826*	0.06085*	0.06275*
교대근무를 함 (REF = 하지 않음)	-0.01052	-0.02103	-0.0503*	-0.01864	0.00475
향후 6개월 이내에 이 직업을 잃게 될 것임 (REF = 잃게 될 것이라고 생각하지 않음)	0.07035*	0.01083	-0.0041	0.0261*	0.04259*
직업경력 발전전망 좋지 않음 (REF = 좋음)	0.035*	0.00633	-0.01959*	0.00361	-0.01665
일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직 업을 찾기 힘들 것임 (REF = 찾기 힘들지 않음)	-	-0.02142*	-0.02843*	-0.02456*	-0.01182
R-Square	0.0230	0.0363	0.0495	0.0327	0.0560

(5) 자영업자의 노동강도에 대한 회귀분석 결과

자영업자를 대상으로 모형을 구축한 결과, 우리나라에서는 급여가 많을수록, 출퇴근 소요시간이 많을수록 노동강도가 증가하는 것으로 나타났다. 유럽의 결과에서는 매주 근로시간대가 동일하지 않는 경우, 대기근무를 하는 경우, 교대근무를 하는 경우, 향후 6개월 이내에 직업을 잃게 될 것이라고 생각하는 경우 노동강도가 증가하는 것으로 나타났다.

우리나라 자영업자의 노동강도를 감소시키는 요인은 신기술 도입과, 교대근무를 하는 경우로 나타났으며, 유럽의 결과에서는 신기술 도입, 조직 개편, 매일 근로시간이 동일하지 않는 경우 매주 동일하지 않는 경우, 직업경력 of 발전 전망이 좋지 않는 경우 노동강도가 감소하는 것으로 나타났다.

우리나라의 자영업자의 경우, 유럽에 비해 노동강도의 증가가 수입의 증가로 이어지는 경향이 뚜렷한 것으로 나타났다. 우리나라 자영업자의 경우 다른 분석 대상과는 다르게 출퇴근 소요시간이 증가할 때 노동강도가 증가하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 자영업의 경우, 업무의 시작과 종결이 뚜렷하지 않는 자영업자의 특성이 반영된 것으로 볼 수 있다. 반면 유럽의 경우 급여와 노동강도와의 관계성이 없는 것으로 나타났다. 우리나라와 유럽 모두 대기근무가 노동강도를 증가시키는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 우리나라와 유럽 모두 대기근무를 하는 서비스업 중심으로 자영업자가 구성되어 있기 때문에 나타난 결과라고 추측해 볼 수 있다.

〈표 20〉 자영업자의 노동강도에 영향을 미치는 회귀모형

변수	1차KWCS	2차KWCS	3차KWCS	4차KWCS	5차EWCS
절편	0.20265*	0.19402*	0.27762*	0.29532*	0.50579*
근로시간 결정 할 수 있음 (REF = 없음)	-	0.03463	-0.04425*	-0.05162*	-0.01694
급여	-	9.6E-05*	0.000232*	6.86E-05*	8.29E-07
신기술 도입 있음 (REF = 없음)	-	-0.07239*	-0.08104*	-0.09095*	-0.07406*
조직개편 있음 (REF = 없음)	-	-0.02157	-0.02667	0.04128	-0.06227*
출퇴근소요시간	0.000504*	2.31E-05	0.000972*	0.000666*	0.000169
매일 근로시간 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-0.03852	0.00535	0.01385	-0.01131	-0.08847*
매주 근무일수 동일하지 않음 (REF = 동일함)	0.07209*	0.027	0.02045*	0.01768	-0.06053*
매주 근로시간대 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-	-0.00481	-0.0212	0.03299*	0.07877*
출퇴근시각 고정적이지 않음 (REF= 고정적임)	0.03069	-0.06824*	-0.03085*	-0.0637*	0.04808
대기근무를 함 (REF = 하지 않음)	-	0.07235*	0.01292	0.04154*	0.04977*
교대근무를 함 (REF = 하지 않음)	0.28139	-0.10149	-0.09314*	0.01589	0.13599*
향후 6개월 이내에 이 직업을 잃게 될 것임 (REF = 잃게 될 것이라고 생각하지 않음)	0.0032	-0.00637	-0.03064	0.0291*	0.04697*
직업경력 발전전망 좋지 않음 (REF = 좋음)	0.00651	-0.00242	-0.01963*	-0.00801	-0.07449*
일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직 업을 찾기 힘들 것임 (REF = 찾기 힘들지 않음)	-	0.00263	-0.0157*	-0.02671*	-0.01695
R-Square	0.0168	0.0430	0.0655	0.0394	0.0706

(6) 임시직 및 일용 근로자의 노동강도에 대한 회귀분석 결과

유럽과 우리나라의 고용계약의 차이로 인하여 임시직과 일용직의 결과는 우리나라 대상으로만 노동강도에 영향을 미치는 요인에 대하여 분석하였다. 분석 결과 급여가 증가할수록, 매주 근로시간대가 동일하지 않는 경우, 대기근무를 하는 경우가 노동강도를 증가시키는 요인으로 나타났다. 신기술도입과, 일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직업을 찾기 힘들다고 지각할 때 노동강도가 감소하는 것으로 나타났다.

우리나라 임시직 및 일용 근로자의 경우, 급여를 많이 줄수록 사업주는 임시직 및 일용직에게 더 높은 노동강도를 요구하는 것을 확인할 수 있었다. 매주 근로시간대가 동일하지 않는 경우, 근로자가 노동강도를 더 높게 지각하는 것으로 확인할 수 있었다.

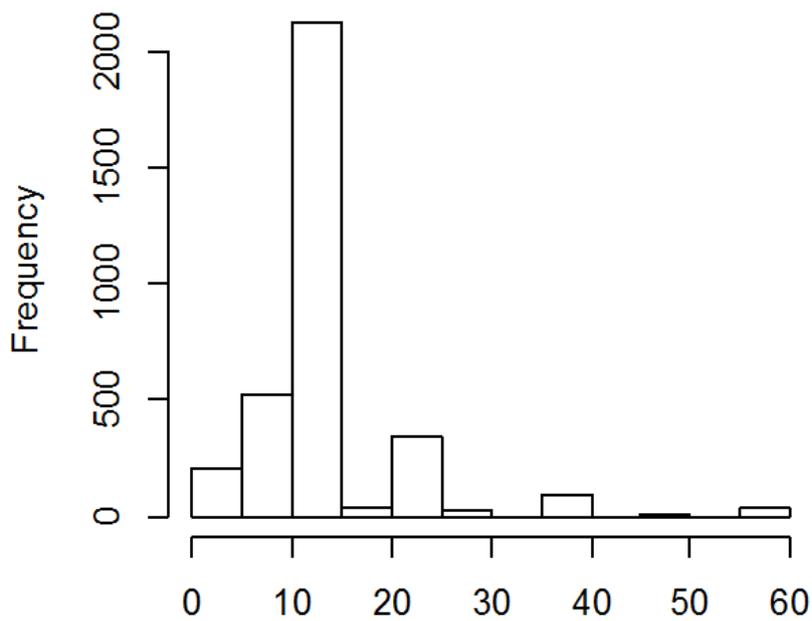
〈표 21〉 임시직 및 일용 근로자의 노동강도에 영향을 미치는 회귀모형

변수	2차KWCS	3차KWCS	4차KWCS
절편	0.30398*	0.15066*	0.28154*
근로시간 결정 할 수 있음 (REF = 없음)	0.02569	-0.01687	-0.05598*
급여	0.000434*	0.000315*	0.000358*
신기술 도입 있음 (REF = 없음)	-0.11776*	-0.0005	-0.14651*
조직개편 있음 (REF = 없음)	-0.03284	0.08094*	0.04438
출퇴근소요시간	-0.00019	0.00103*	0.000144
매일 근로시간 동일하지 않음 (REF = 동일함)	-0.07374*	0.01201	-0.03172*
매주 근무일수 동일하지 않음 (REF = 동일함)	0.000977	-0.03824	0.07444*
매주 근로시간대 동일하지 않음 (REF = 동일함)	0.07736*	0.06594*	0.04623*
출퇴근시각 고정적이지 않음 (REF= 고정적임)	0.01843	-0.05155*	-0.03691*
대기근무를 함 (REF = 하지 않음)	0.13672*	0.01728	0.04047*
교대근무를 함 (REF = 하지 않음)	0.03487	-0.03973	-0.03604*
향후 6개월 이내에 이 직업을 잃게 될 것임 (REF = 잃게 될 것이라고 생각하지 않음)	-0.05027*	-0.03715*	0.01182
직업경력의 발전전망 좋지 않음 (REF = 좋음)	-0.00455	0.00777	0.00779
일을 그만두게 된다면 비슷한 임금의 직업을 찾기 힘들 것임 (REF = 찾기 힘들지 않음)	-0.05035*	-0.0464*	-0.00717
R-Square	0.0883	0.0433	0.0394

3) 근로시간 구성에 영향을 주는 요인에 대한 미시분석

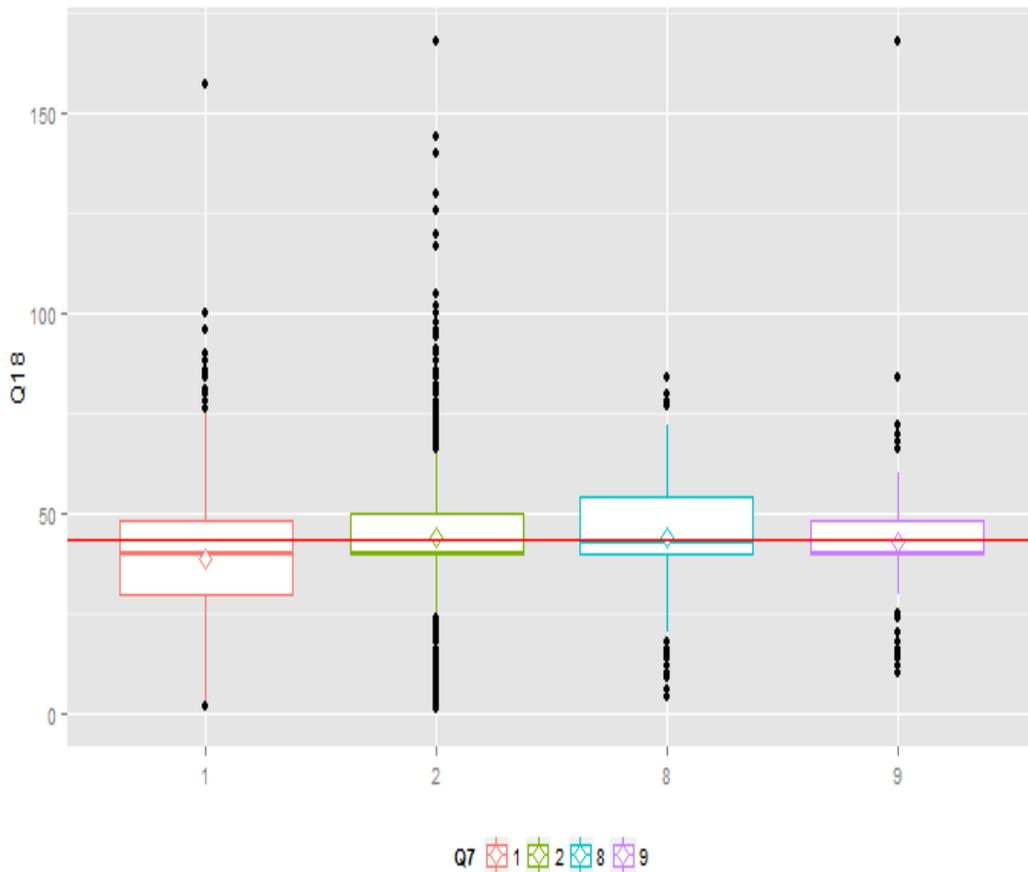
(1) 고용계약기간(Q7)과 주당 근로시간(Q18)

2014년의 경우 일을 시작하기 전에 고용계약기간을 정하는 사람은 전체 30,751명 중 12.2%(3,752명)로 고용계약기간을 정하지 않는 사람인 86%(26,450명)보다 훨씬 적다. 고용계약기간을 정하는 사람은 <그림 5>에서와 같이 많은 사람이 1년간의 고용계약기간을 정한다. 사실 고용계약기간의 1/4, 2/4, 3/4 분위수 모두 1년(12개월)이며, 평균 고용계약기간은 13.43개월이다. 가장 길게는 60개월(5년)도 고용계약을 한다.



<그림 5> 고용계약기간(단위: 개월수)의 분포

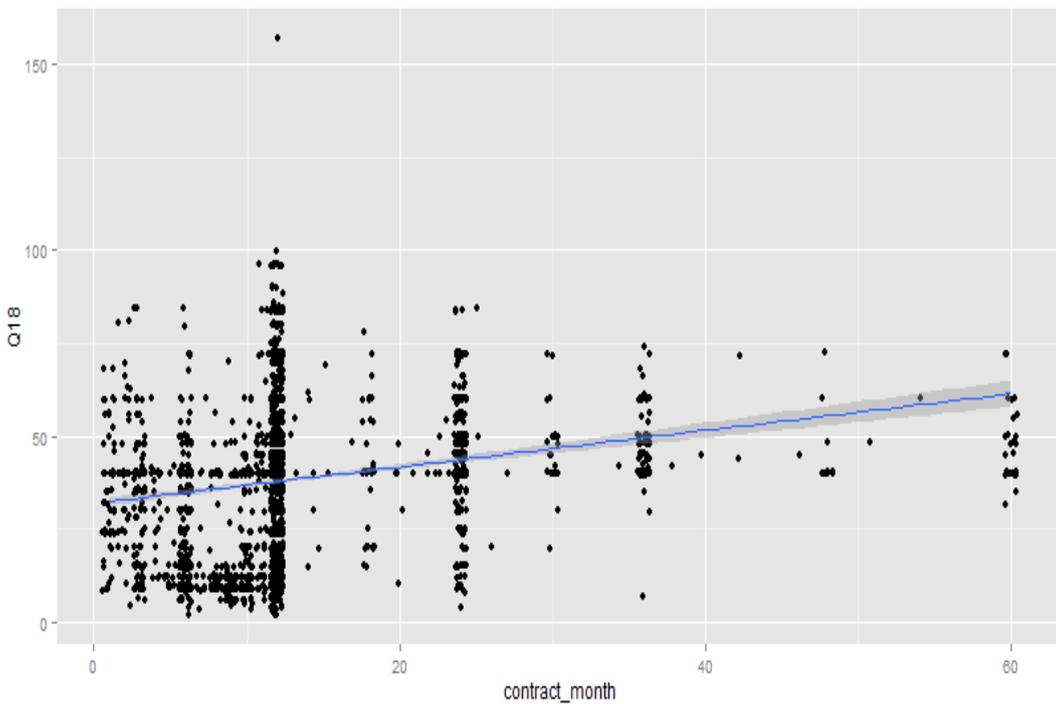
고용계약기간을 정한 사람과 정하지 않은 사람의 주당 근로시간이 얼마나 되는지 상자그림을 그려본 결과 <그림 6>에서와 같다. 이로부터 고용계약기간을 정한 사람(기간제 직원)은 평균적으로 주당 근로시간이 38.88시간인데 반해 고용계약기간을 정하지 않은 사람(정규직원)은 44.01시간임을 알 수 있다. 하지만 중앙값은 두 그룹 모두 40시간이므로 어느 그룹이든 많은 사람이 주당 40시간 일을 한다고 할 수 있다.



<그림 6> 고용계약기간을 정한 사람과 정하지 않은 사람의 주당 근로시간

1:정했음 2:정하지 않았음 8:모름/무응답 9:거절

주당 근로시간이 고용계약기간과 어떤 관계가 있는지 보기 위하여 두 변수 간 산점도를 그려본 결과 <그림 7>과 같으며, 이로부터 두 변수 간 아주 약한 양(+)의 상관관계가 있는 것을 알 수 있다. 많은 사람들이 고용계약기간이 1년(12개월)이며, 그 다음으로 2년(24개월), 또 그 다음으로 3년(36개월)인 것을 알 수 있고, 또 일부 사람들은 고용계약기간이 5년(60개월)인 것을 알 수 있다. 산점도에서 X축(고용계약기간)과 Y축(주당 근로시간) 사이의 점들을 대표할 수 있는 회귀선을 그어본 결과 고용계약기간이 증가할수록 주당 근로시간이 같이 증가하는 것으로 보인다.



<그림 7> 고용계약기간(단위: 개월수)과 주당 근로시간과의 관계

주당 근로시간과 고용계약기간과의 선형적 관계가 통계적으로 유의한지 가설검정을 한 결과 매우 유의한 것으로 나타난다. 회귀계수가 0.38109로 양(+)의 값이 나왔다. 하지만 이와 같은 통계적 유의성(유의확률이 2.2×10^{-16} 으로 거의 0에 가까움)은 실제로 두 변수 간 상관관계가 있다고 하기 보다는 조사 데이터로서 데이터 자체가 양이 많기 때문인 것으로 판단된다.

〈표 22〉 고용계약기간과 주당 근로시간과의 회귀분석 결과

```
Call:
lm(formula = Q18 ~ contract_month)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-48.939 -12.933   2.067  10.067 119.067

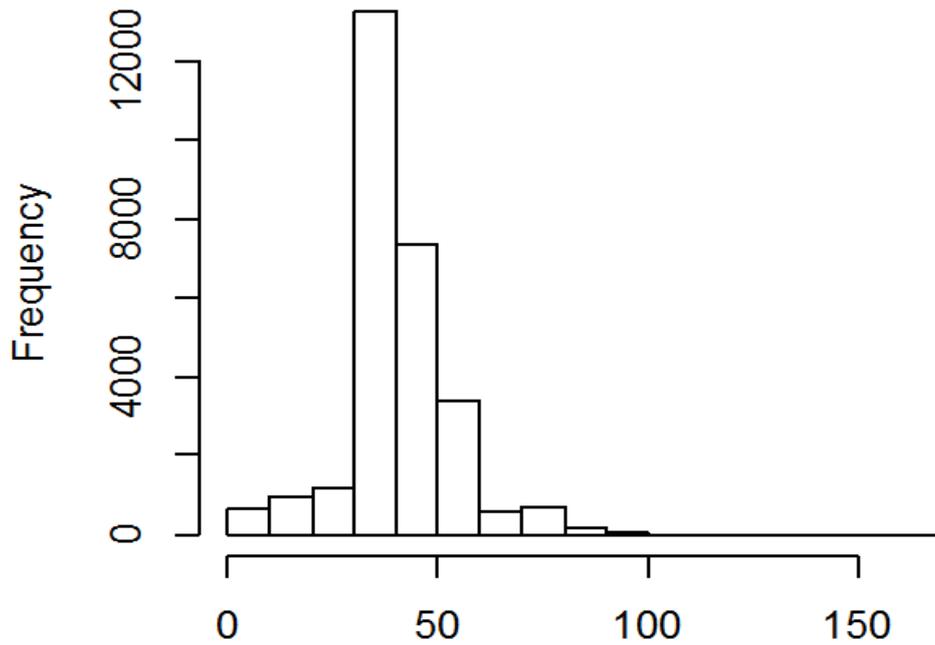
Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  33.36058   0.55648   59.95  <2e-16 ***
contract_month  0.38103   0.03365   11.32  <2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 18.17 on 3389 degrees of freedom
(45694 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.03646, Adjusted R-squared:  0.03617
F-statistic: 128.2 on 1 and 3389 DF, p-value: < 2.2e-16
```

(2) 고용계약시간과 주당 근로시간

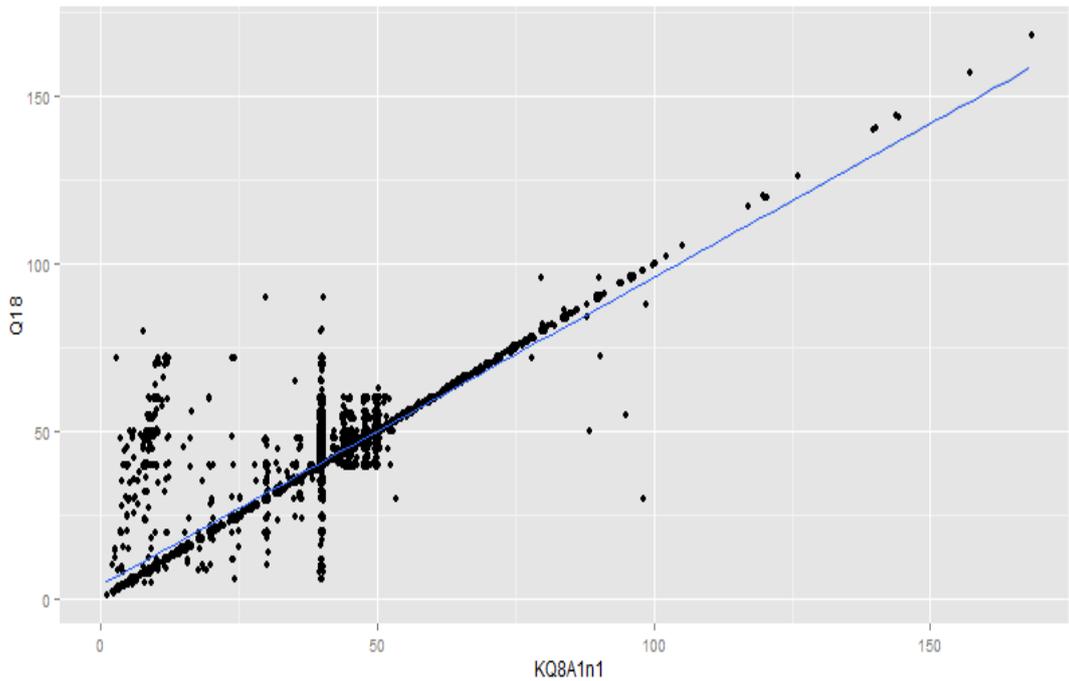
가) 전일제의 경우 고용계약시간과 주당 근로시간

고용은 전일제로 할 수도 있고 시간제로 할 수도 있다. 우선 2014년에는 전일제의 경우 주당 고용계약시간의 분포가 <그림 12>에서와 같다. 이로부터 전일제의 경우 평균적으로는 주당 고용계약시간은 43.64시간이지만 중앙값이 40시간이므로 많은 사람들이 주당 40시간 일하는 조건으로 전일제 고용계약을 한다는 것을 알 수 있다.



<그림 8> 전일제의 경우 고용계약시간(단위: 주당 고용시간)의 분포

한편, 주당 고용계약시간과 실제 주당 근로시간과의 관계를 보고 싶을 수 있다. <그림 9>는 이들 두 변수간의 관계를 보여주는 산점도이다. 이로부터 두 변수 간 양(+)의 상관관계가 있다는 것을 알 수 있다. 즉, 전일제로 고용계약시간이 길면 당연히 실제 주당 근로시간도 긴 경향이 있다는 것을 알 수 있다. 이들 두 변수 간 선형회귀식이 통계적으로 유의한지 검정한 결과 <표 24>에서와 같다. 이로부터 회귀식이 통계적으로 유의하다는 것을 알 수 있으며, 선형회귀식의 회귀계수는 0.917이라는 것도 알 수 있다.



<그림 9> 전일제의 경우 고용계약시간과 주당 근로시간과의 관계

〈표 23〉 고용계약시간(전일제)과 주당 근로시간과의 회귀분석 결과

```

Call:
lm(formula = Q18 ~ KQ8A1n1)

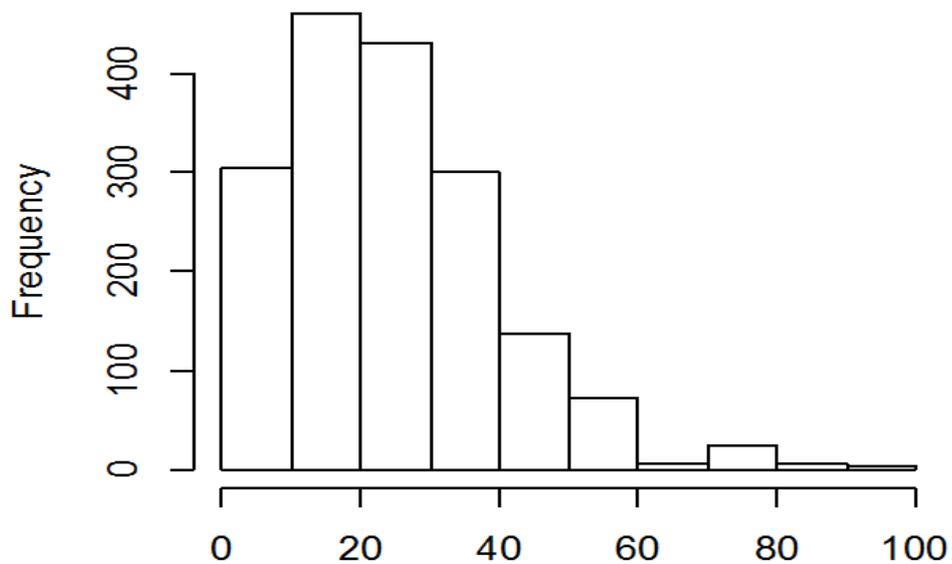
Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-64.152  -0.987  -0.987  -0.154   68.345

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  4.322230    0.095426   45.29  <2e-16 ***
KQ8A1n1      0.916626    0.002101  436.21  <2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 4.405 on 28189 degrees of freedom
(20643 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.871,    Adjusted R-squared:  0.871
F-statistic: 1.903e+05 on 1 and 28189 DF,  p-value: < 2.2e-16
    
```

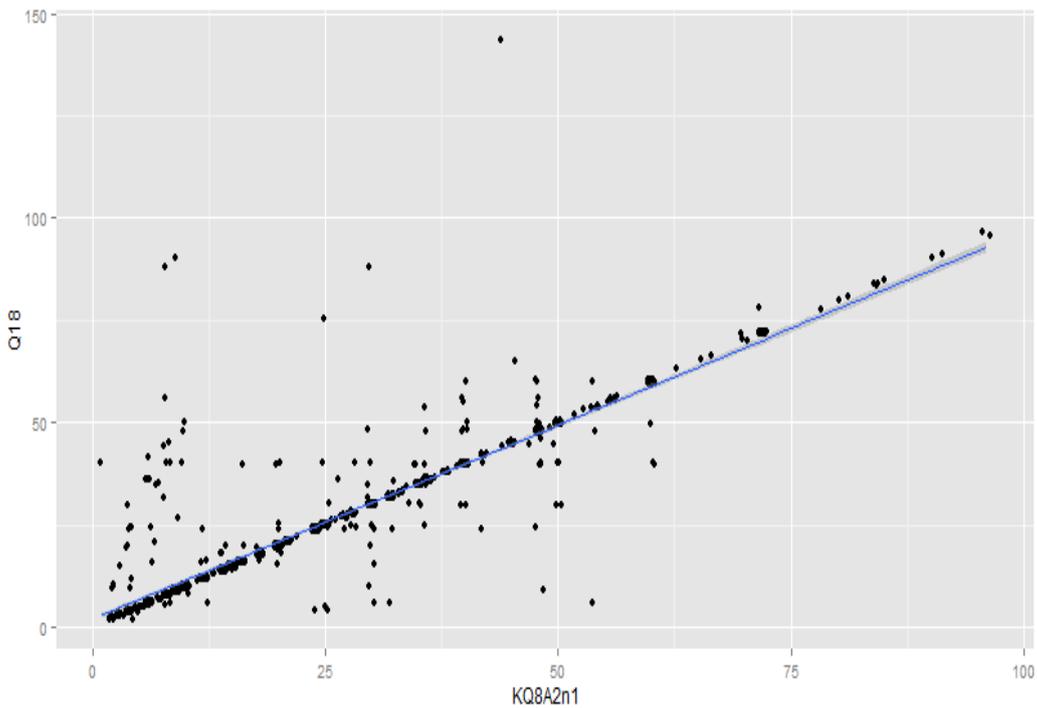
나) 시간제의 경우 고용계약시간과 주당 근로시간

2014년에 시간제로 고용계약을 하는 경우 주당 고용계약시간은 <그림 10>에서와 같다. 이로부터 평균적으로 주당 고용계약시간은 26.73시간이며 중앙값은 25시간임을 알 수 있다. 분포가 약간 지수분포의 형태를 띤다. 평균 26.73이 중앙값 25시간보다 더 크다는 것을 봐서도 분포가 오른쪽으로 꼬리가 길다는 것을 알 수 있다. 시간제 고용계약인데 주당 최대 고용계약시간이 96시간인 경우도 있다.



<그림 10> 시간제의 경우 고용계약시간(단위: 주당 고용시간)의 분포

전일제에서와 마찬가지로 시간제 고용계약에서도 주당 고용계약시간이 길면 실제 주당 근로시간도 긴지 알고 싶을 수 있다. <그림 11>에서는 이들 두 변수간의 관계를 산점도로 나타내고 있다. 이로부터 시간제 고용계약이라고 하더라도 주당 고용계약시간이 길면 실제 주당 근로시간도 길다는 것을 알 수 있다. <표 5>는 앞의 두 변수에 대해 선형회귀모형을 적합시킨 결과이다. 이로부터 회귀계수는 통계적으로 의미가 있으며, 따라서 이들 두 변수 간에는 양(+)의 상관관계가 있음을 알 수 있다.



<그림 11> 시간제의 경우 고용계약시간과 주당 근로시간과의 관계

〈표 24〉 고용계약시간(시간제)과 주당 근로시간과의 회귀분석 결과

```

Call:
lm(formula = Q18 ~ KQ8A2n1)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-47.158  -1.229  -0.698   0.085  100.311

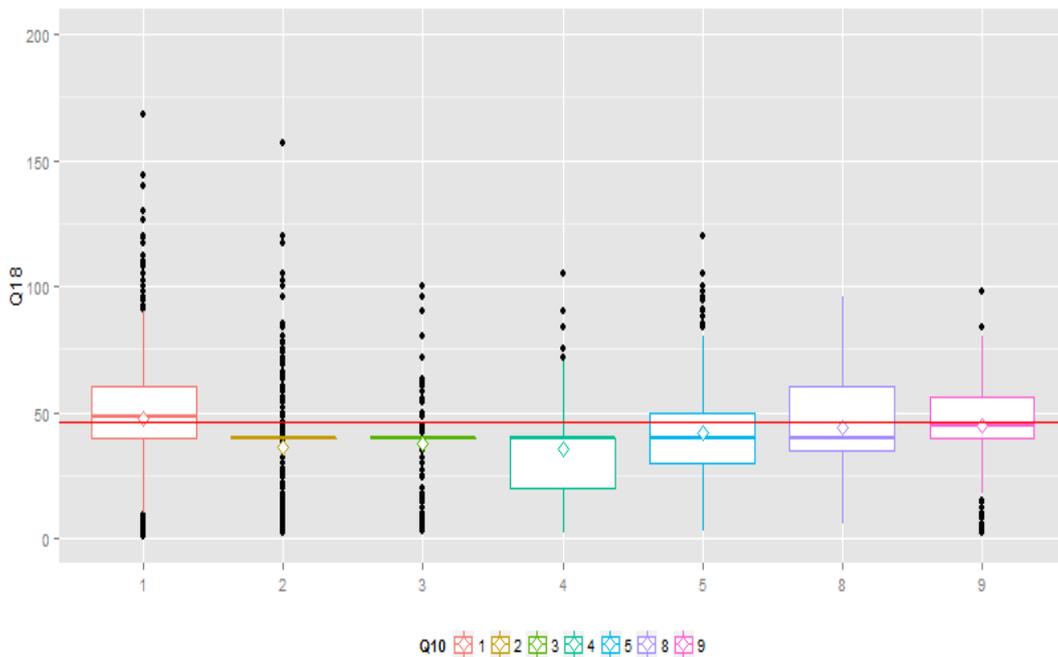
Coefficients:
              Estimate Std. Error  t value Pr(>|t|)
(Intercept)   2.025980   0.295750    6.85 1.02e-11 ***
KQ8A2n1       0.946893   0.009539   99.27 < 2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 6.221 on 1732 degrees of freedom
(47686 observations deleted due to missingness)
Multiple R-squared:  0.8505,    Adjusted R-squared:  0.8504
F-statistic: 9853 on 1 and 1732 DF,  p-value: < 2.2e-16

```

(3) 현 직장 유형별 주당 근로시간(Q18)

우선 현 직장의 유형은 2014년의 경우 민간부문(83.9%), 공공부문(8.4%), 민간-공공협력조직(0.8%), 비영리단체(0.7%), 기타(5.1%)로 나뉜다. 여러 유형 중에서 민간부문이 단연 전체 유형 중 대부분을 차지한다는 것을 알 수 있다. 각 유형별로 주당 근로시간을 상자그림으로 나타낸 결과 <그림 16>에서와 같다. 각 유형별 주당 근로시간을 비교해보면 민간부문이 다른 어느 부문보다 근로시간이 길다는 것을 알 수 있다. 구체적으로 민간부문은 평균적으로 주당 근로시간이 47.82시간인데 반해 공공부문, 민간-공공협력조직 및 비영리단체는 각각 36.42시간, 37.64시간 및 35.34시간에 불과하다.



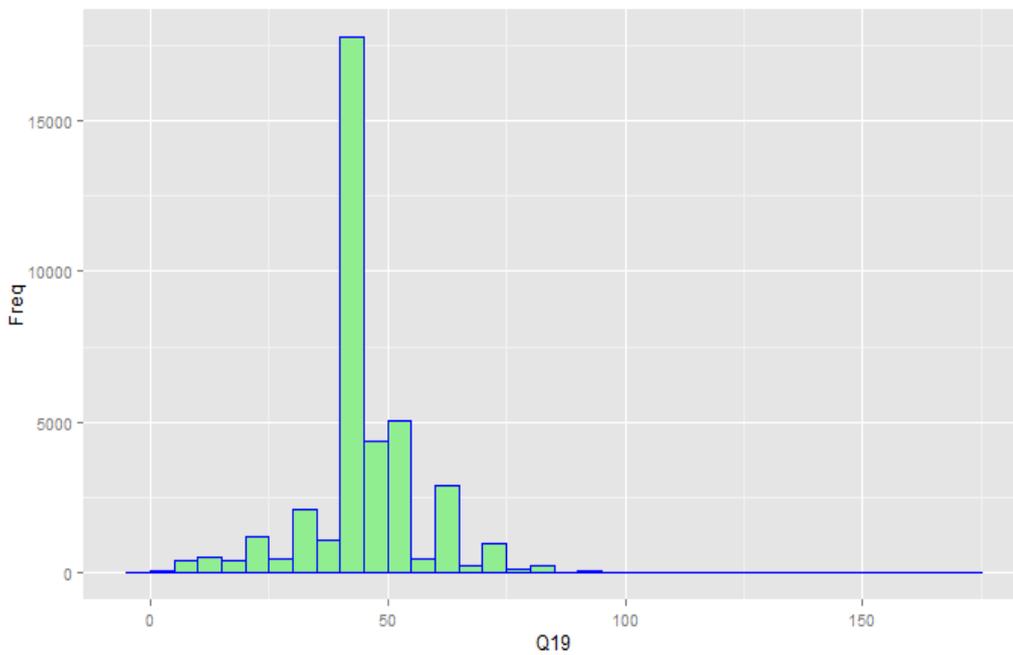
<그림 12> 현 직장 유형별 주당 근로시간

1. 민간부문 2. 공공부문 3. 민간-공공협력조직 4. 비영리단체 5. 기타
8. 모름/무응답 9. 거절

(4) 노동시간 불일치

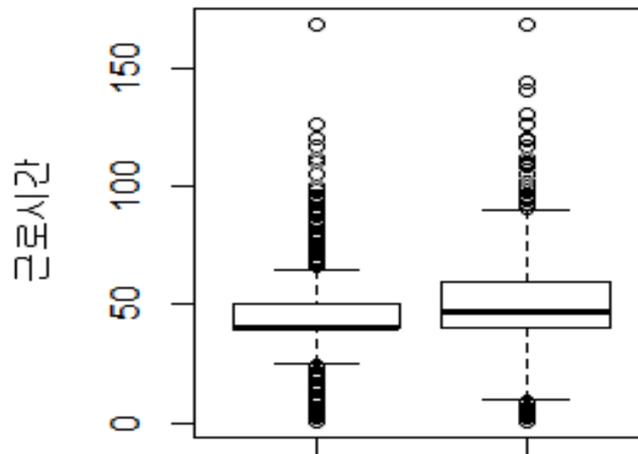
가) 주당 희망 근로시간과 주당 근로시간

근로환경조사 설문지 중 근로자가 시간을 자유롭게 선택할 수 있다면 생 활비를 벌어야 한다는 점을 고려할 때 현재의 상태에서 주당 몇 시간이나 일하 고 싶은지 묻고 있다. <그림 39>에서는 근로자가 일하고 싶은 시간을 분포로 나타낸 것이다. 이로부터 사람들이 2014년의 경우 가장 선호하는 주당 근로시 간은 40시간이며(이 값이 중앙값임), 평균적으로는 42.79시간인 것을 알 수 있 다. 참고로 1/4분위수 또한 40시간이고 3/4분위수는 50시간이다.



<그림 13> 주당 희망 근로시간

주당 희망 근로시간과 실제 주당 근로시간을 비교해보면 <그림 14>에서와 같다. 이로부터 주당 희망 근로시간보다 실제 주당 근로시간이 더 길다는 것을 알 수 있다. 구체적으로 주당 희망 근로시간은 평균이 42.79시간이고 중앙값이 40시간인 반면 실제 주당 근로시간은 평균이 46.98시간이고 중앙값이 47시간이다. 이 결과로부터 생활비를 벌어야 한다는 점을 고려해도 주당 희망 근로시간은 실제 주당 근로시간만큼은 길지 않다는 것을 알 수 있다. 이는 특히 비정규직보다는 정규직의 경우에 더할 것으로 추측된다.



<그림 14> 주당 희망 근로시간과 주당 근로시간

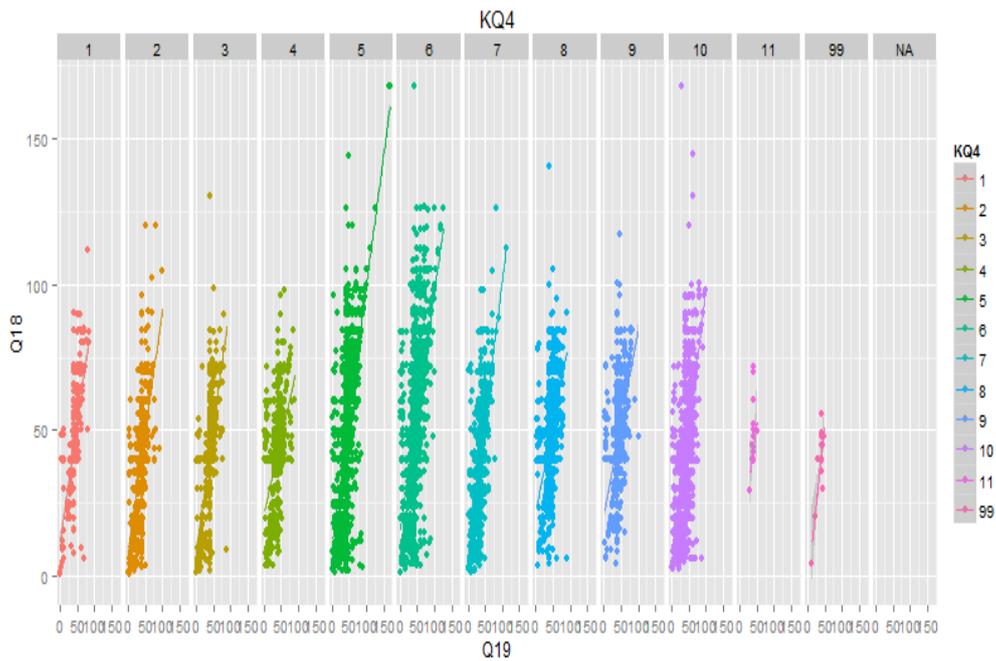
주당 희망 근로시간이 실제 주당 근로시간보다 작은지 통계적으로 가설검정을 실시한 결과 <표 10>에서와 같이 유의확률이 거의 0에 가까워(실제 2.2×10^{-16} 임) 주당 희망 근로시간이 실제 주당 근로시간보다 작다고 말할 수 있다. <표 10>으로부터 주당 희망 근로시간과 주당 근로시간이 각각 42.79시간과 46.98시간이라는 것을 알 수 있다.

〈표 25〉 희망 근로시간이 실제 근로시간보다 작은지 보는 가설검정 결과

<i>Two Sample t-test</i>	
<i>data: k2014_exclu\$Q19 and k2014_exclu\$Q18</i>	
<i>t = -40.8981, df = 76542, p-value < 2.2e-16</i>	
<i>alternative hypothesis: true difference in means is less than 0</i>	
<i>95 percent confidence interval:</i>	
<i>-Inf -4.017529</i>	
<i>sample estimates:</i>	
<i>mean of x</i>	<i>mean of y</i>
42.79468	46.98056

나) 직업별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간

2014년의 경우 직업별로 주당 희망 근로시간과 실제 주당 근로시간은 어떤 분포를 나타내는지는 아래와 같다. 여러 직업 중에서 특히 서비스종사자와 판매종사자는 주당 희망 근로시간과 실제 주당 근로시간의 산포가 커서 아주 짧게 또는 아주 길게 일하기를 희망하는 사람과 실제로 아주 짧게 또는 아주 길게 일하는 사람들이 많음을 알 수 있다. 주당 희망 근로시간과 실제 주당 근로시간 간 차이가 가장 많이 나는 그룹은 판매종사자 6.32(=53-46.68)시간, 서비스종사자 5.6(=51.24-45.64)시간이며, 그 차이가 가장 작은 그룹은 단순노무직 0.42(=39.96-39.54)시간, 전문가 1.69(=41.67-39.98)시간이다.

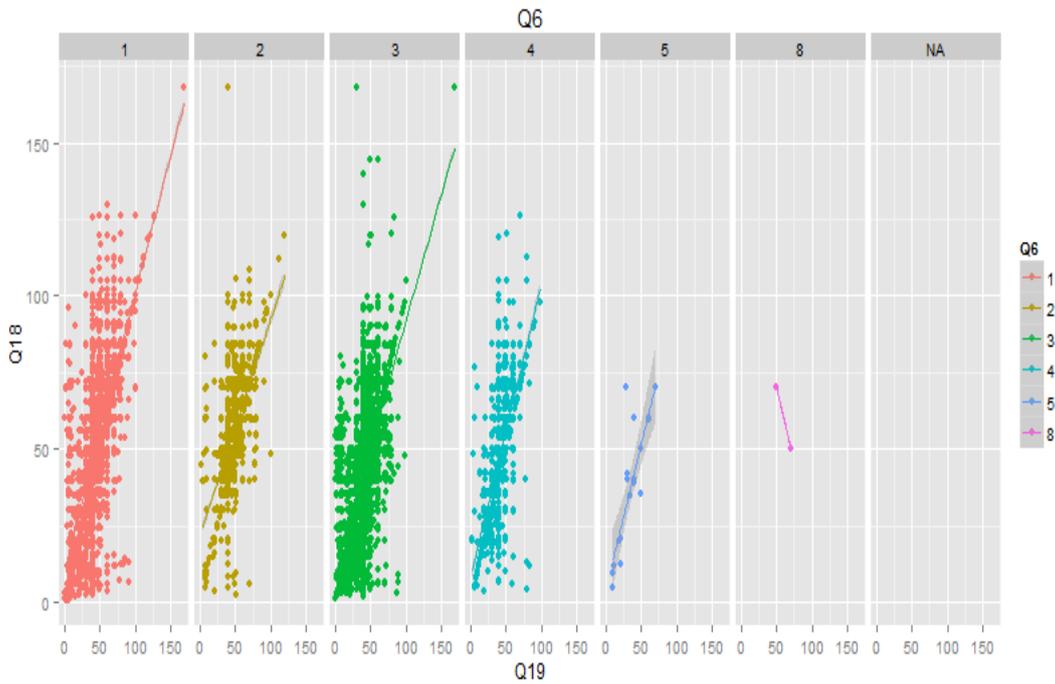


〈그림 15〉 직업별 주당 근로시간(Q18)과 주당 희망 근로시간(Q19)

1:관리자 2:전문가 3:준전문가 4:사무종사자 5:서비스종사 6:판매종사
7:농림어업 8:기능원 9:장치기계 10:단순노무 11:군인 99:거절

다) 종사상지위별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간

2014년의 경우 종사상 지위별로 주당 희망 근로시간과 실제 주당 근로시간과의 관계는 아래와 같이 나타난다. 모든 그룹에서 실제 주당 근로시간이 주당 희망 근로시간보다 많지만 그 차이는 고용원이 있는 자영업자가 7.01(=55.12-48.11)시간으로 제일 크고 그 다음으로 고용원이 없는 자영업자가 5.85(=51.01-45.16)시간이며, 그 다음으로 무급가족종사자가 5.03(=46.51-41.48)시간이다. 임금노동자의 경우에도 주당 희망 근로시간과 실제 주당 근로시간 간에는 차이는 있으나 2.14(=43.38-41.24)시간으로 그다지 크지는 않다. 하지만 임금노동자 내에서도 직종, 성별 등에 따라서 차이가 있을 수 있다.

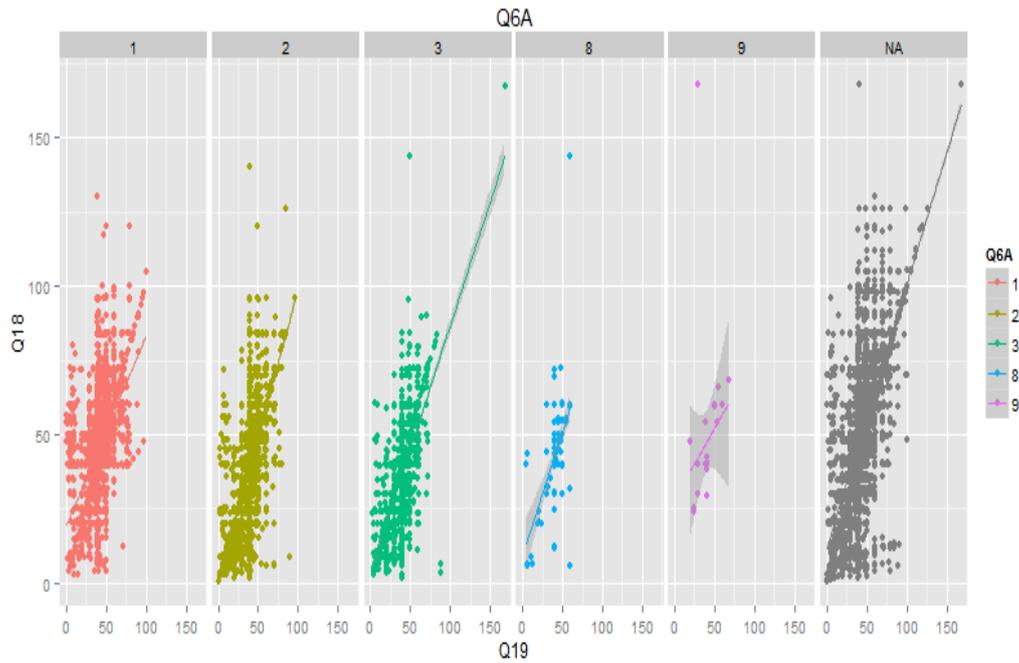


〈그림 16〉 종사상지위별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간

- 1:고용원 없는 자영업자 2:고용원 있는 자영업자 3:임금근로자 4:무급가족종사자
- 5:그 외 종사자 8:모름/무응답

라) 직장에서의 종사상지위별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간

2014년의 경우 직장 내에서의 종사상지위별로 주당 희망 근로시간과 실제 주당 근로시간 간에는 차이는 아래와 같다. 상용근로자의 경우 실제 주당 근로시간이 45.58시간이고 주당 희망 근로시간이 42.39시간으로 실제로는 3.19(=45.58-42.39)시간 더 많이 일을 하는데 반해 일용근로자는 반대로 주당 희망 근로시간은 38.73시간인데 실제 주당 근로시간은 35.98시간으로 2.75(=38.73-35.98)시간 더 많이 일을 하고 싶다는 것을 알 수 있다. 이로부터 상용근로자는 근로시간을 축소하고 싶은 반면 상대적으로 신분이 불안한 일용근로자는 근로시간을 더 늘리고 싶어 한다는 것을 알 수 있다. 임시근로자의 경우 그 차이는 0.05(=38.1-38.05)시간으로 거의 차이가 없음을 알 수 있다.

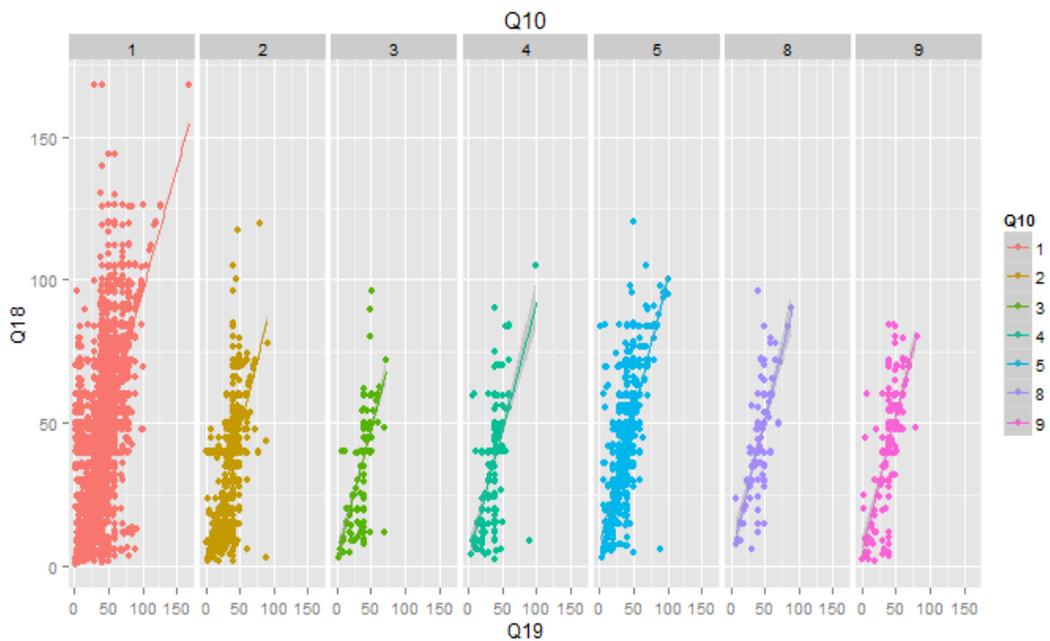


〈그림 17〉 직장에서의 종사상지위별 주당근로시간과 주당희망근로시간

1:상용근로자 2:임시근로자 3:일용근로자 8:모름/무응답 9:거절

마) 현 직장의 유형별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간

2014년의 경우 현 직장의 유형별 주당 희망 근로시간과 실제 주당 근로시간 간 관계는 아래와 같다. 이로부터 민간부문은 주당 희망 근로시간이나 실제 주당 근로시간이 다른 부문에 비해 더 길며 산포 또한 커서 주당 희망 근로시간이나 실제 주당 근로시간이 아주 크게 또는 작게 나올 수 있음을 알 수 있다. 그런 반면 공공부문, 민간-공공 협력조직 및 비영리단체는 희망 근로시간이나 실제 근로시간이 민간부문보다 더 짧으며 산포 또한 작다는 것을 알 수 있다. 희망 근로시간과 실제 근로시간이 가장 큰 민간부문은 그 차이가 4.15(=47.82-43.67)시간인 반면 공공부문은 -0.29(=36.42-36.71)에 불과하다.



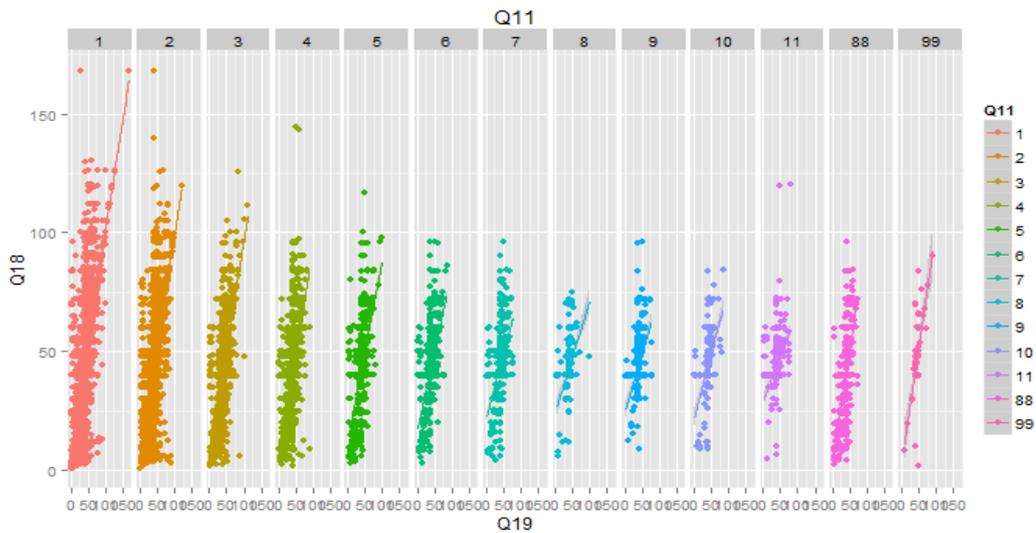
〈그림 18〉 현 직장의 유형별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간

1:민간부문 2:공공부문 3:민간-공공협력조직 4:비영리단체

5:기타 8:모름/무응답 9: 거절

바) 현 직장의 종사자수별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간

2014년의 경우 현 직장의 종사자수별로 주당 희망 근로시간과 실제 주당 근로시간 간의 관계는 아래와 같다. 이로부터 혼자(1명) 일을 하는 조직의 경우 희망 근로시간이나 실제 근로시간이 가장 길며 그 산포 또한 크다는 것을 알 수 있고, 조직의 규모가 커질수록 희망 근로시간이나 실제 근로시간은 줄어들며 산포 또한 작아진다는 것을 알 수 있다. 특히 조직의 규모가 250명 이상이 되면 주당 희망 근로시간이나 실제 근로시간은 낮은 상태에 이른다. 예를 들어, 혼자 일하는 조직의 경우 실제 주당 근로시간은 50.06시간인 반면 주당 희망 근로시간은 44.86시간으로 그 차이가 5.2(=50.06-44.86)시간인 반면, 250~299명 사이로 이루어진 조직의 경우 그 차이는 3.24(=43.87-40.63)시간이다.

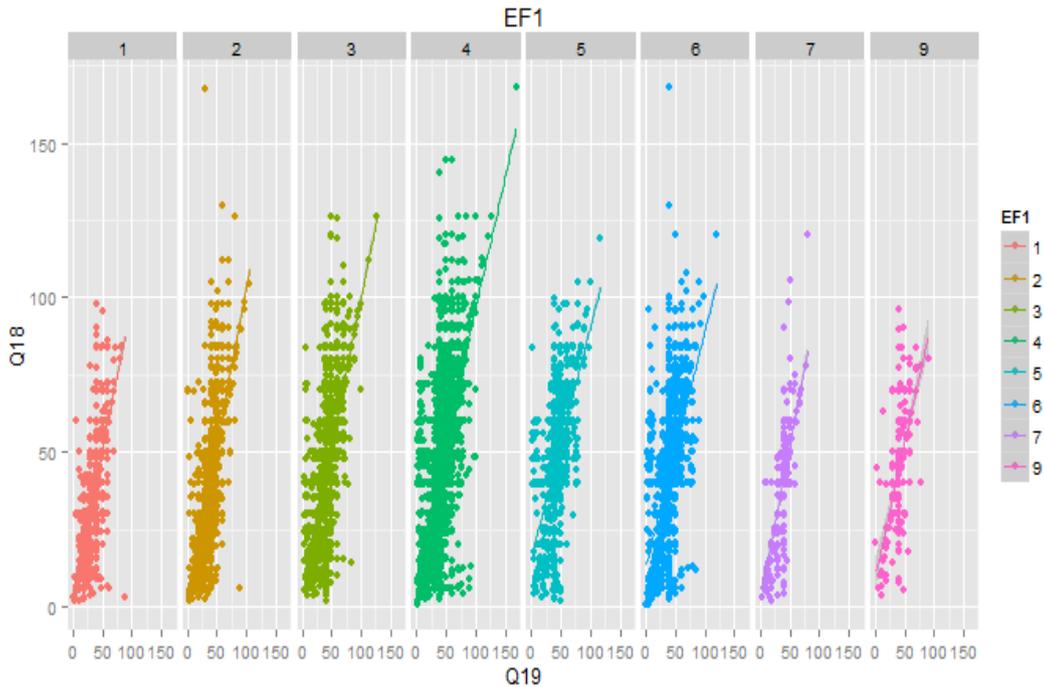


〈그림 19〉 현 직장의 종사자수별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간

1:1명 2:2~4명 3:5~9명 4:10~29명 5:30~49명 6:50~99명 7:100~249명
 8:250~299명 9:300~499명 10:500~999명 11:1000명 이상
 88:모름/무응답 99:거절

사) 최종학력별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간

2014년의 경우 최종학력별 주당 희망 근로시간과 실제 주당 근로시간 간의 관계는 아래에서 파악할 수 있다. 이로부터 고졸자의 경우 주당 희망 근로시간과 실제 주당 근로시간이 가장 크고 그 차이도 크며, 그 다음으로 전문대졸이 주당 희망 근로시간은 물론 실제 주당 근로시간이 크고 그 차이도 크다는 것을 알 수 있다. 구체적으로 고졸자의 경우 그 차이는 4.78(49.61-44.83)시간이며, 전문대졸의 경우 그 차이는 4.09(=47.63-43.54)시간이다. 무학, 초등졸과 같이 학력이 낮은 경우나 대졸이상 같이 학력이 높은 경우 실제 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간 간에 차이가 적다.

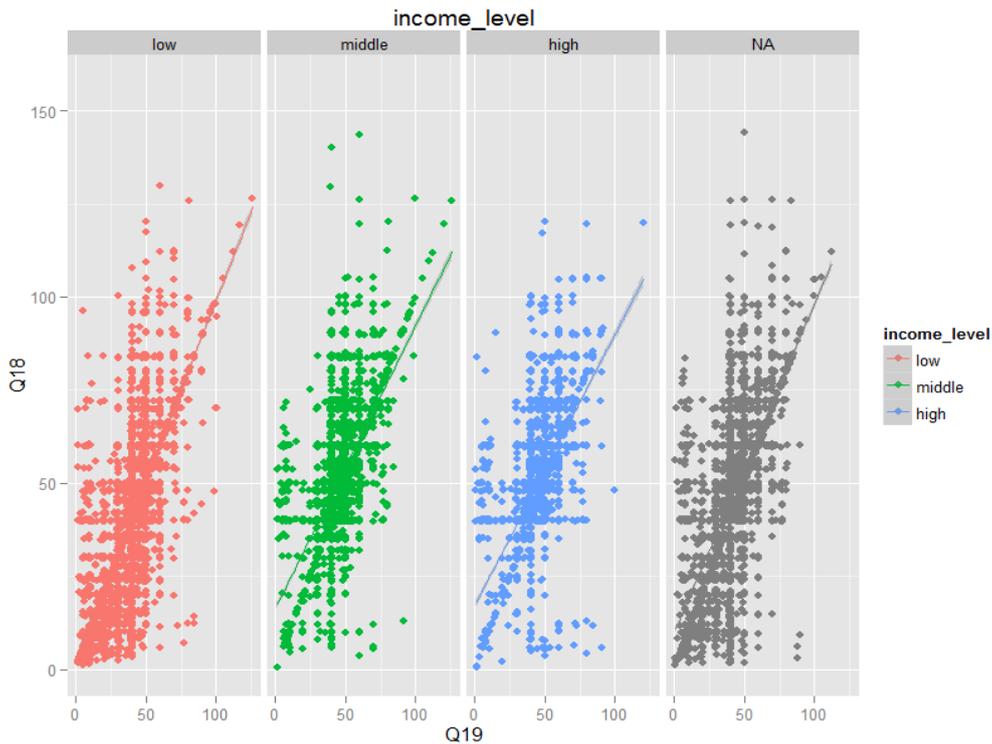


〈그림 20〉 최종학력별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간

1:무학 2:초등졸 3:중졸 4:고졸 5:전문대졸 6:대졸 7:대학원재학이상 8:거절

아) 월평균소득별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간

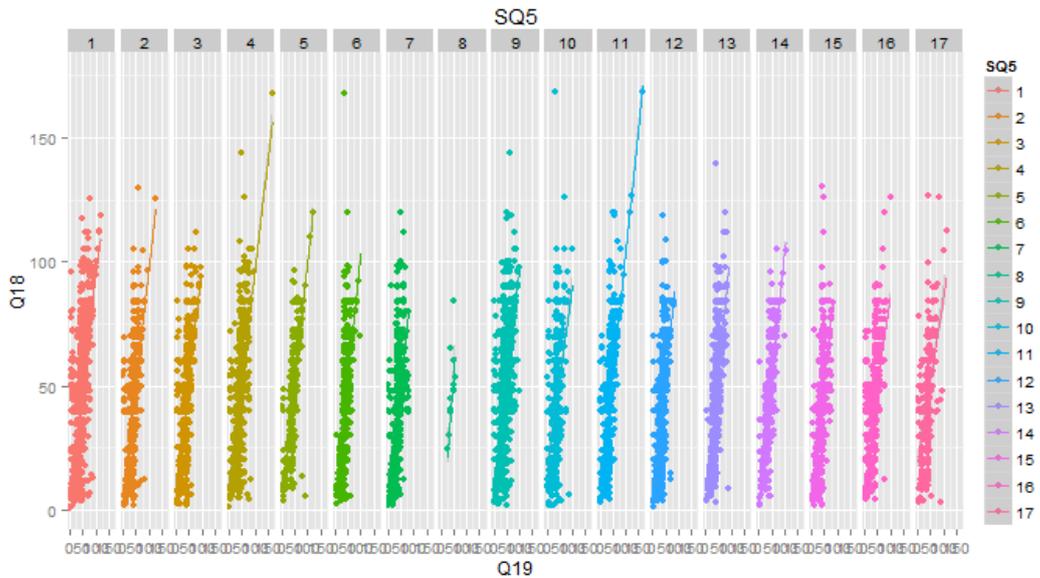
2014년의 경우 월평균소득별 주당 희망 근로시간과 실제 주당 근로시간 간의 관계는 <그림 47>에서 보는 바와 같다. 월평균소득은 연속적인 값을 취하므로 이 데이터에 대한 분포를 그려 1/3씩 나누어 저소득, 중산층, 고소득의 세 계층으로 편의상 나누었다. 이로부터 저소득자 보다는 중·고소득자의 주당 희망근로시간과 실제 주당 근로시간이 더 크다는 것을 알 수 있다. 구체적으로 각 소득그룹별 그 차이를 보면 저소득자의 경우 1.49(=41.53-40.04)시간, 중소득자의 경우 4.63(=50.19-45.56), 고소득자의 경우 4.51(=49.11-44.6)시간임을 알 수 있다.



<그림 21> 월평균소득별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간

자) 지역(SQ5)별 주당 근로시간(Q18)과 주당 희망 근로시간(Q19)

2014년의 경우 지역별 주당 희망 근로시간과 실제 주당 근로시간 간의 관계는 <그림 48>에서 볼 수 있다. 이로부터 대체적으로 수도권(서울, 경기, 인천)이 지방보다 주당 희망 근로시간과 실제 주당 근로시간이 더 길며, 산포 또한 크다는 것을 알 수 있다. 아울러 지방도 큰 도시 위주로 주당 희망 근로시간과 실제 주당 근로시간이 긴 경향을 어느 정도 보인다. 하지만 실제 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간 간의 차이는 다른 양상을 보인다. 실제 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간이 큰 차이가 나는 도시를 순서대로 일부 나열하면 경기 5.45(=49.03-43.58)시간, 충남 4.22(=43.73-39.51)시간, 울산 3.97(=44.91-40.94)시간, 경남 3.95(=44.07-40.12)시간, 제주 3.91(=42.99-39.08)시간, 인천 3.74(=48.74-45)시간, 서울 3.65(=49.53-45.88)시간과 같다.

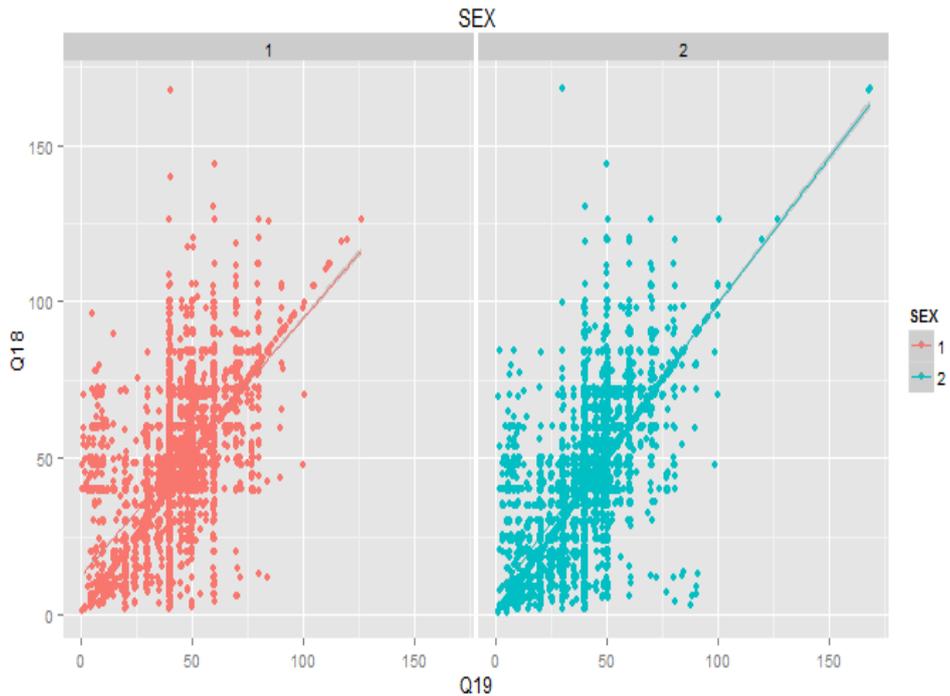


<그림 22> 지역별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간

- 1:서울 2:부산 3:대구 4:인천 5:광주 6:대전 7:울산 8:세종 9:경기 10:강원
11:충북 12:충남 13:전북 14:전남 15:경북 16:경남 17:제주

차) 성별 주당 근로시간(Q18)과 주당 희망 근로시간(Q19)

2014년의 경우 성별 주당 희망 근로시간과 실제 주당 근로시간 간의 관계는 <그림 49>에서 보는 바와 같다. 이로부터 각 그룹은 양(+)의 상관관계를 가진다는 것을 알 수 있다. 즉, 각 그룹의 경우 주당 희망 근로시간이 크면 클수록 실제 주당 근로시간도 같이 커지는 경향을 볼 수 있다. 여자보다는 남자가 실제 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간 간 차이가 더 크다. 구체적으로 남자는 그 차이가 4.06(=48.01-43.95)시간인 반면 여자는 그 차이가 3.02(=44.64-41.62)시간이다.

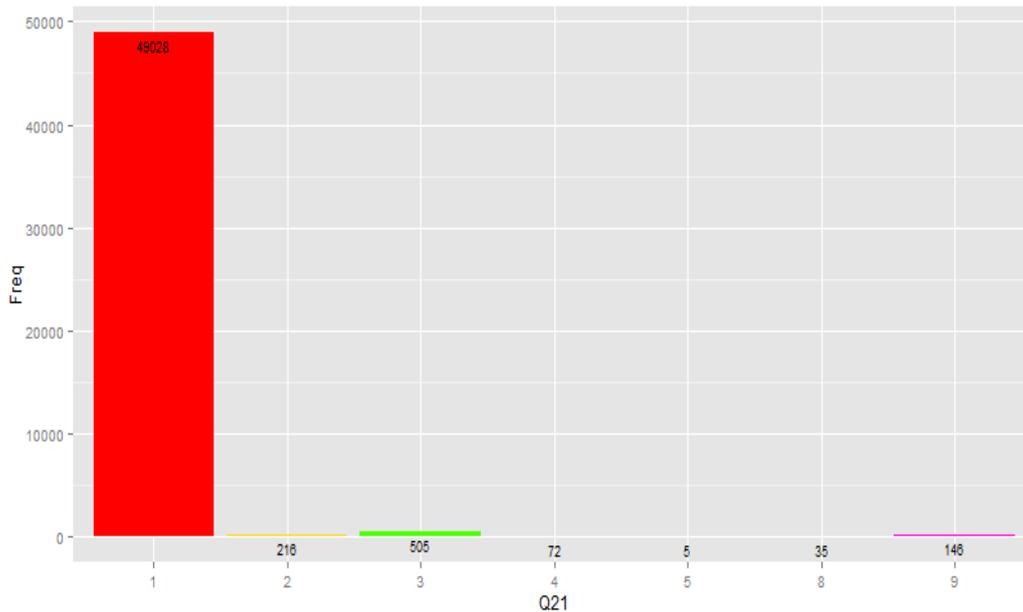


<그림 23> 성별 주당 근로시간과 주당 희망 근로시간(1.남자 2.여자)

(5) 주 직장이외에 다른 직장 근무(부업)

가) 부업과 주 직장에서의 주당 근로시간

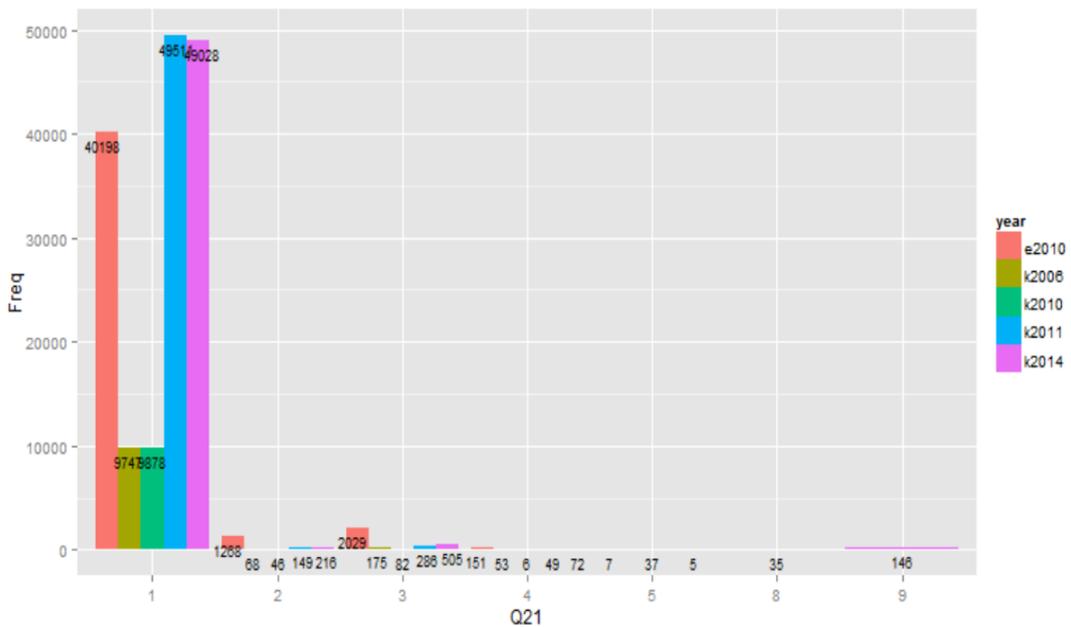
2014년의 경우 주 직장이외에 다른 직장(부업)이 있는지, 만약 있다면 어떤 형태로 일하는지 물어본 결과 아래와 같이 나왔다. 전체 중에서 대다수인 49028명(98%)의 사람이 부업이 없다고 했으며, 있다고 한 사람 중 정기적으로 일하는 사람은 216명(0.4%), 일이 있을 때에만 일하는 사람이 505명(1%), 특정 계절에만 일하는 사람이 72명(0.1%)인 것으로 나타났다.



〈그림 24〉 부업 여부

1:다른 일자리 없음 2:예(정기적) 3:예(일 있을 때만) 4:예(특정계절에만)
5:기타 8:모름/무응답 9:거절

<그림 66>에서 보는 바와 같이 2006, 2010, 2011, 2014년에 우리나라 사람들의 부업률은 2010년 유럽의 경우보다 훨씬 낮다. 예를 들어 유럽은 다른 일자리 없음(부업 없음)이 92.1% 수준인데, 우리나라는 2006, 2010, 2011, 2014년에 각각 97.1%, 98.6%, 99%, 98%이다. 이는 유럽의 경우 주당 근로시간이 짧은 반면 우리나라는 주당 근로시간이 긴 데에도 그 원인이 있다. 부업을 하는 경우에는 어느 연도이든 정기적으로 일하는 사람보다는 일이 있을 때에만 하는 경우가 훨씬 더 많았다. 이는 경제적인 어려움을 기회가 있을 때마다 부업으로나마 타개해나가고자 하는 것을 반영하는 것으로 보인다.



〈그림 25〉 부업 여부

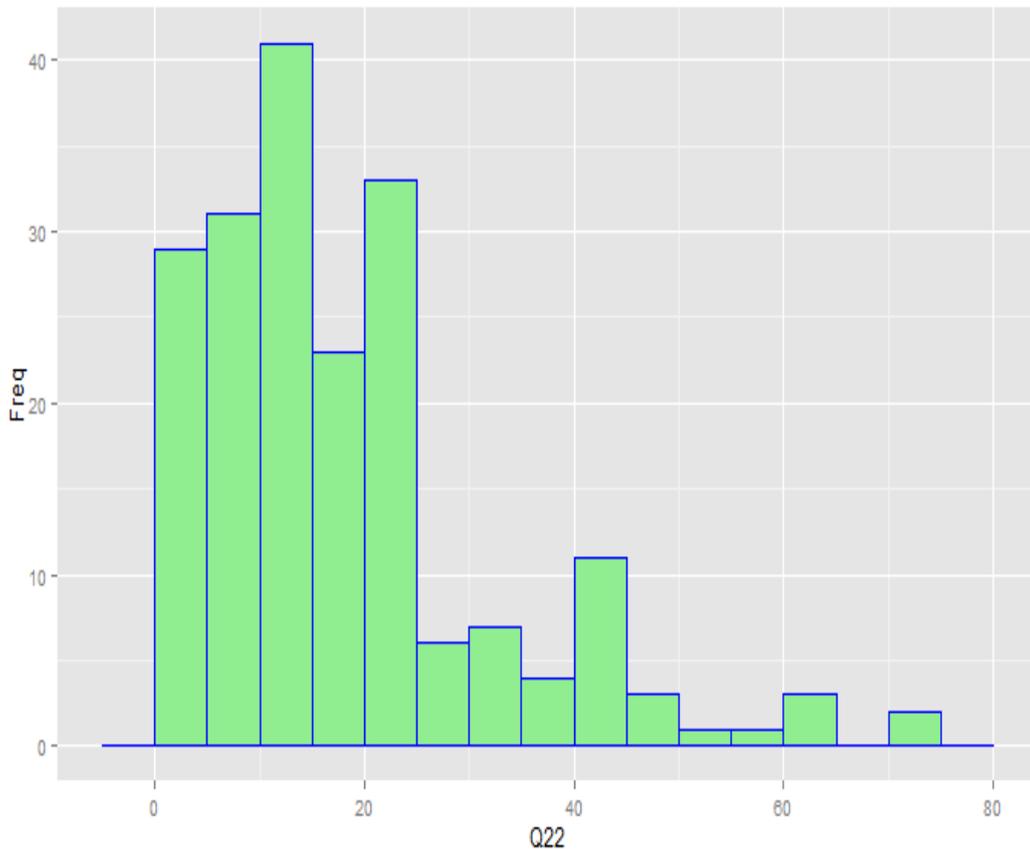
1:다른 일자리 없음 2:예(정기적) 3:예(일 있을 때만) 4:예(특정계절에만)

5:기타 8:모름/무응답 9:거절

e2010:5차EWCS k2006:1차KWCS k2010:2차KWCS

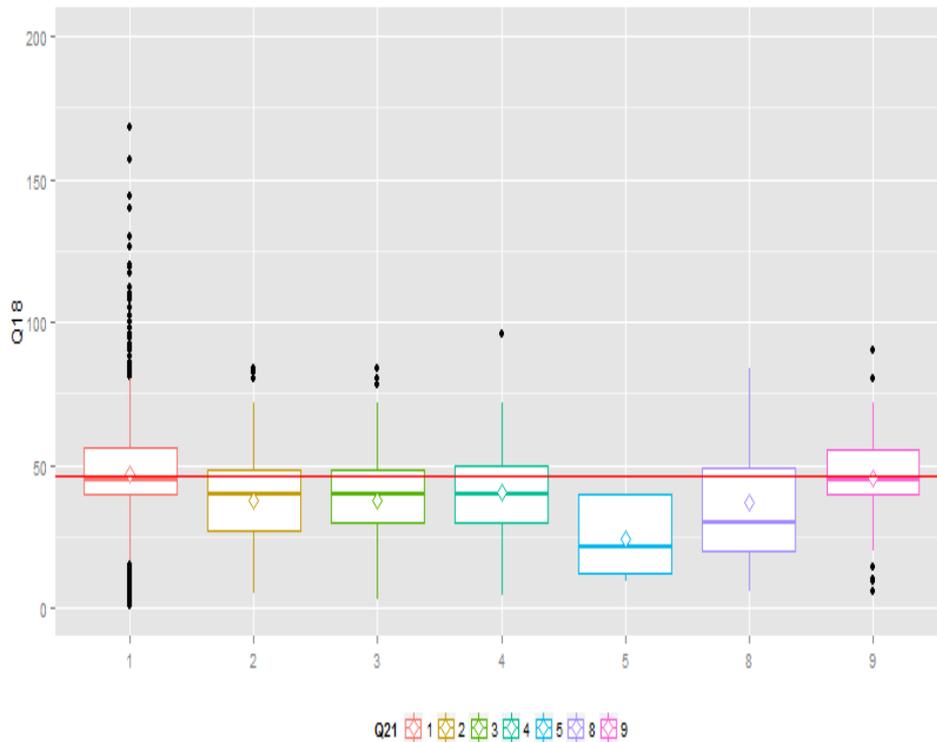
k2011:3차KWCS k2014:4차KWCS

2014년의 경우 부업을 하는 경우 주당 몇 시간 일하는지 물어본 결과 아래와 같은 결과를 얻었다. 이로부터 평균적으로 주당 부업시간은 16.88시간(중앙값 14시간)이라는 것을 알 수 있다. 주당 근로시간의 분포는 어느 정도 정규분포의 모양을 띠었는데, 부업시간의 분포는 오른쪽으로 꼬리가 긴 분포의 모양을 띤다. 이는 부업을 하는 경우 많은 사람이 적은 시간(중앙값 14시간) 일하는데, 일부 사람이 종종 많은 시간을 부업에 투입한다는 것을 의미한다. 일례로 어떤 사람은 주 직장이외의 부업에 주당 72시간까지 투입하는 경우도 있다.



〈그림 26〉 주 직장이외에 다른 직장에서의 근로시간(주당 부업시간)

다음으로 부업 시 주 직장에서 근로시간이 어느 정도 되는지 알고 싶을 수 있다. 아래의 상자그림은 부업의 유무 및 부업형태에 따라 주 직장에서 주당 근로시간이 얼마나 되는지 보여준다. 우선 부업이 없는 경우가 있는 경우보다 주 직장에서 주당 근로시간이 훨씬 더 길다는 것을 알 수 있다. 구체적으로 부업이 없는 경우 직장에서의 주당 근로시간은 평균적으로 46.48시간인 반면 부업을 정기적으로 하는 경우 37.91시간, 일이 있을 때만 부업하는 경우 37.28시간, 특정계절에만 부업하는 경우 40.39시간인 것으로 나타났다.

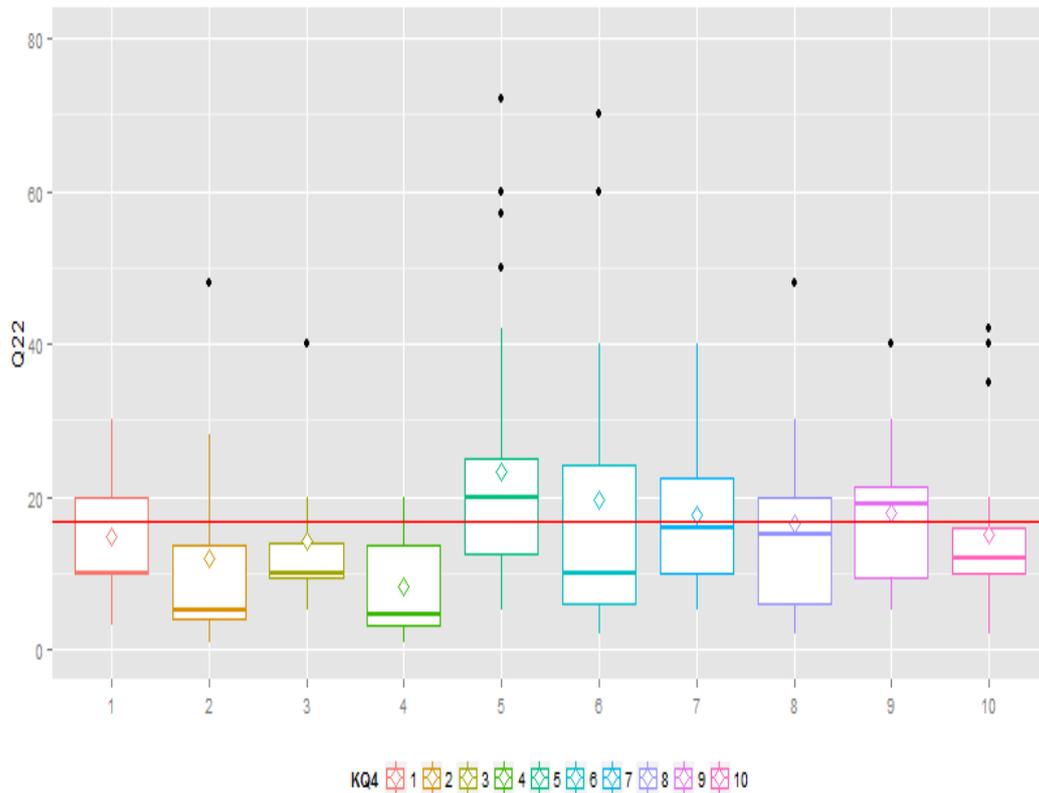


〈그림 27〉 부업시 주 직장에서 주당 근로시간

1: 다른 일자리 없음 2:예(정기적) 3:예(일 있을 때만) 4:예(특정계절에만)
5:기타 8:모름/무응답 9:거절

나) 직업별 부업시간

2014년의 경우 직업별 부업시간을 살펴보면 다음과 같다. 부업을 가장 많이 하는 그룹은 서비스종사자로 평균적으로 23.24시간(중앙값 20시간) 부업을 한다. 그 다음으로 판매종사자가 부업을 많이 한다. 부업을 가장 하지 않는 그룹은 전문가와 사무종사자 그룹으로 각각 주당 부업시간이 11.89시간(중앙값 5시간)과 8.22시간(중앙값 4.5시간)이다.

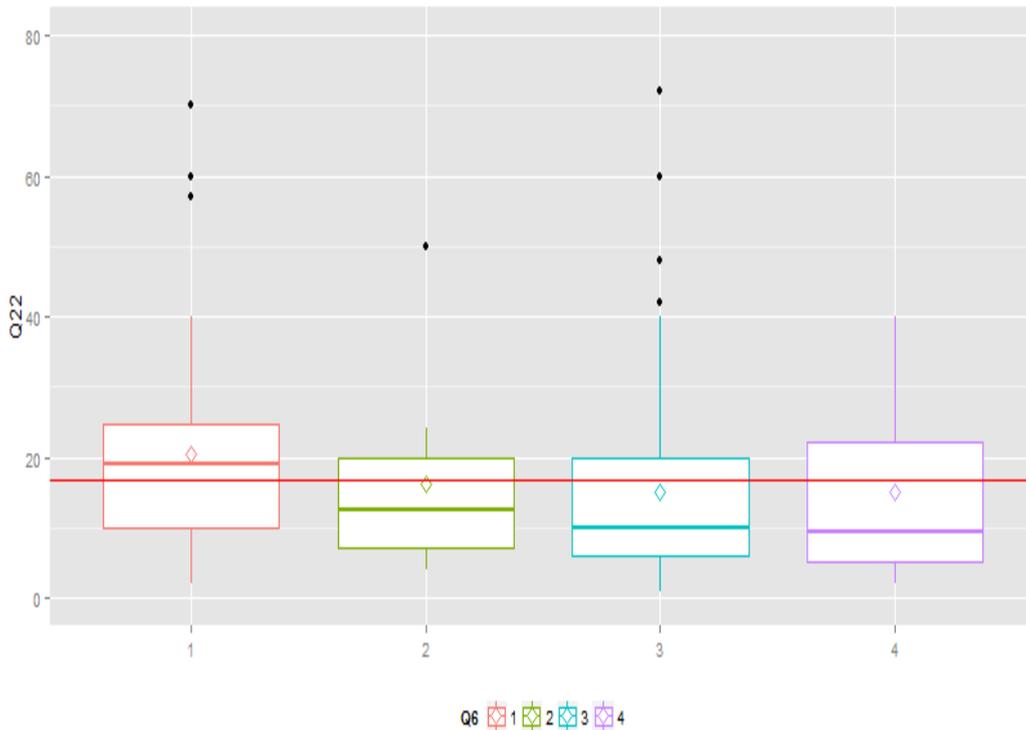


〈그림 28〉 직업별 부업시간

1:관리자 2:전문가 3:준전문가 4:사무종사자 5:서비스종사자
6:판매종사자 7:농림어업 8:기능원 9:장치기계 10:단순노무

다) 종사상지위별 주당 부업시간

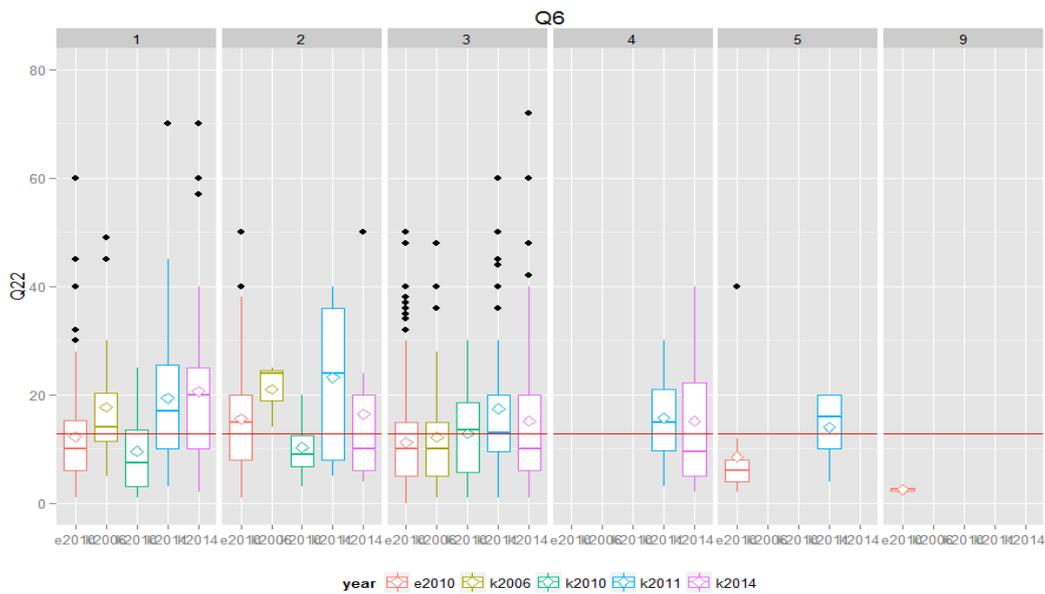
2014년의 경우 종사상지위별 주당 부업시간을 살펴보면 <그림 70>에 있는 바와 같다. 이로부터 고용원이 없는 자영업자가 다른 그룹에 비해 부업을 많이 하는 것으로 보인다. 부업시간을 크기순으로 나열하면 고용원이 없는 자영업자가 주당 20.36시간(중앙값 19시간)으로 제일 많고, 그 다음으로 고용원이 있는 자영업자가 16.3시간(중앙값 12.5시간), 임금가족종사자가 15.17시간(중앙값 9.5시간)이며, 임금근로자는 14.98시간(중앙값 10시간)으로 제일 작다.



<그림 29> 종사상지위별 주당 부업시간

1:고용원 없는 자영업자 2:고용원 있는 자영업자 3:임금근로자 4:무급가족종사자

2010년 유럽에서 그리고 2006, 2010, 2011, 2014년 우리나라에서 부업을 하는 경우 주당 부업시간이 얼마나 되는지는 다음의 상자그림을 보면 알 수 있다. 이로부터 우선 유럽이나 우리나라나 임금근로자보다는 자영업자가 주당 부업시간이 덜 길다는 것을 알 수 있다. 임금노동자의 경우 유럽보다는 우리나라가 주당 부업시간이 더 긴 것으로 파악된다. 예를 들어 2010년 유럽의 경우 주당 부업시간은 11.17시간(중앙값 10시간)인 반면 우리나라는 주당 부업시간이 2006, 2010, 2011, 2014년에 각각 12.2시간(중앙값 10시간), 12.83시간(13.5시간), 17.4시간(중앙값 13시간), 14.98시간(중앙값 10시간)이다.



〈그림 30〉 종사상지위별 주당 부업시간

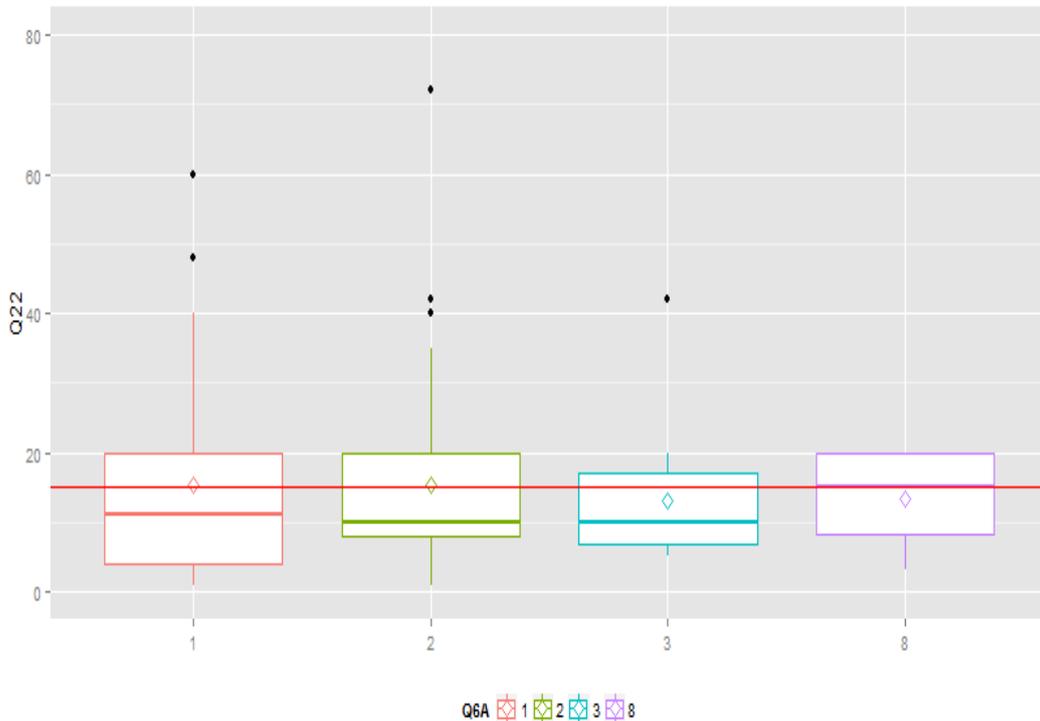
1:고용원 없는 자영업자 2:고용원 있는 자영업자 3:임금근로자 4:무급가족종사자
5:그 외 종사자 9:거절

e2010:5차EWCS k2006:1차KWCS k2010:2차KWCS

k2011:3차KWCS k2014:4차KWCS

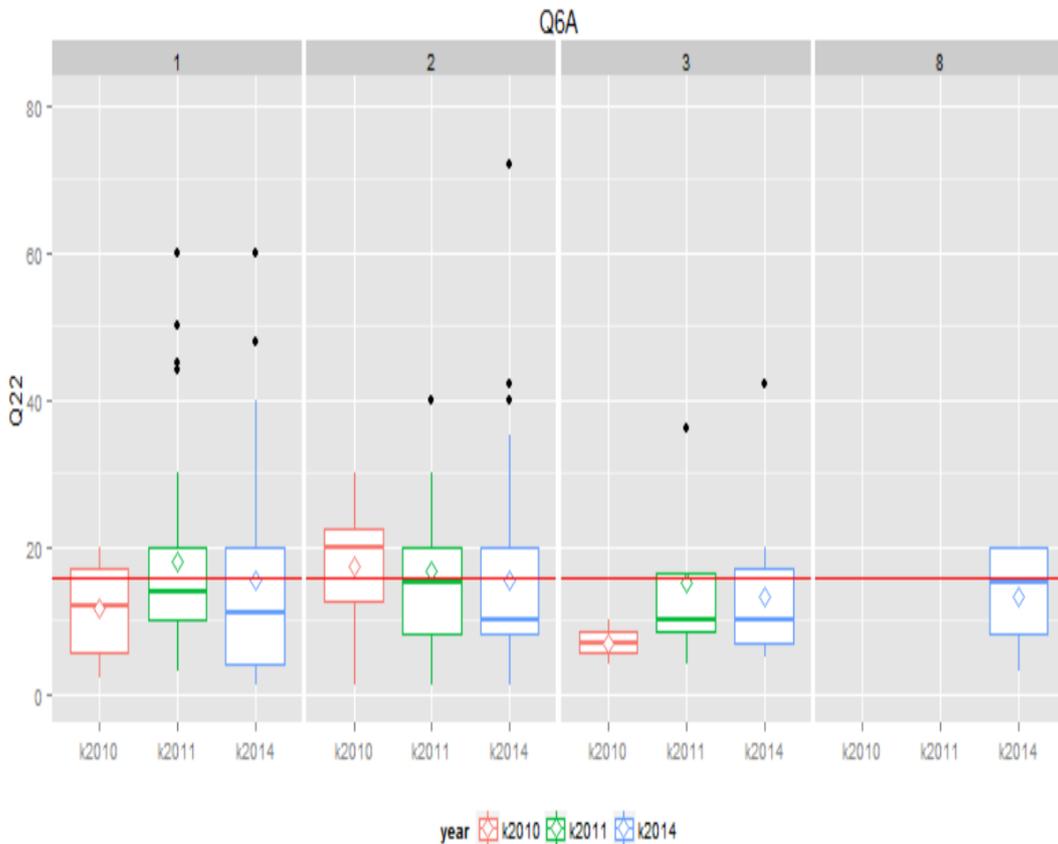
라) 직장에서의 종사상지위별 주당 부업시간

2014년의 경우 직장에서의 종사상지위별 주당 부업시간이 얼마나 되는지는 아래에 나와 있는 바와 같다. 이로부터 직장에서의 종사상지위별 주당 부업시간은 별 차이가 없는 것으로 보인다. 하지만 상용근로자나 임시근로자가 일용근로자보다 주당 부업시간이 약간 많은 것으로 보인다. 구체적으로 크기순으로 나열하면 상용근로자는 평균적으로 15.41시간(중앙값 6시간)으로 가장 많으며, 그 다음으로 임시근로자가 15.3시간(중앙값 8시간)으로 많으며, 일용근로자는 13.19시간(중앙값 10시간)으로 가장 적다.



〈그림 31〉 직장에서의 종사상지위별 주당 부업시간
 1:상용근로자 2:임시근로자 3:일용근로자 8:모름/무응답

2010, 2011, 2014년이 되면서 직장에서의 종사상지위별로 부업시간이 어떻게 변하는지 보기 위해서는 다음의 그림을 참조하면 된다. 이로부터 상용근로자는 2010년에는 주당 부업시간이 낮았으나 2011년과 2014년에 높아졌으며, 임시근로자는 2010년에는 높았으나 2014년에는 낮아졌으며, 일용근로자의 경우에는 2010년에는 아주 낮았으나 2014년에는 높아졌다는 것을 알 수 있다.

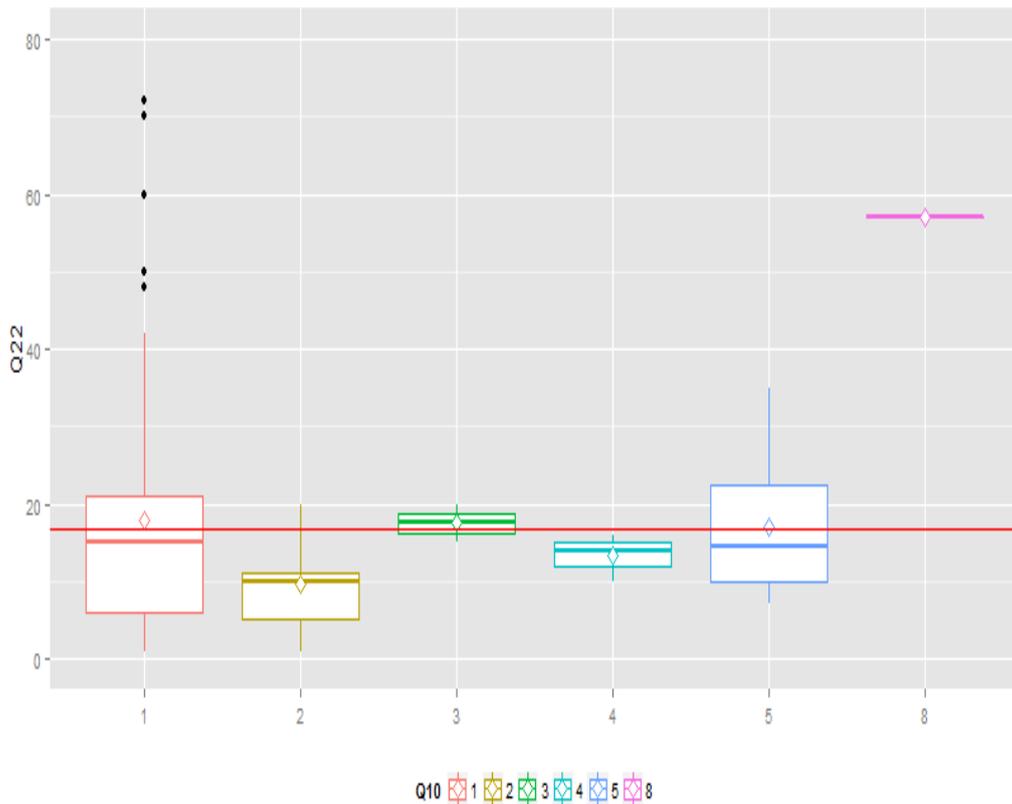


〈그림 32〉 직장에서의 종사상지위별 주당 부업시간

1:상용근로자 2:임시근로자 3:일용근로자 8:모름/무응답
 e2010:5차EWCS k2006:1차KWCS k2010:2차KWCS
 k2011:3차KWCS k2014:4차KWCS

마) 현 직장의 유형별 주당 부업시간

2014년의 경우 현 직장의 유형별로 부업시간이 얼마나 되는지는 아래와 같다. 이로부터 민간부문이나 민간-공공협력조직이 다른 부문보다 부업시간이 더 많은 것으로 보인다. 크기순으로 나열해보면 민간부문 17.75시간(중앙값 15시간), 민간-공공협력조직 17.5시간(중앙값 17.5시간), 비영리단체 13.33시간(중앙값 14시간)이며 공공부문이 9.56시간(중앙값 10시간)으로 가장 적다.

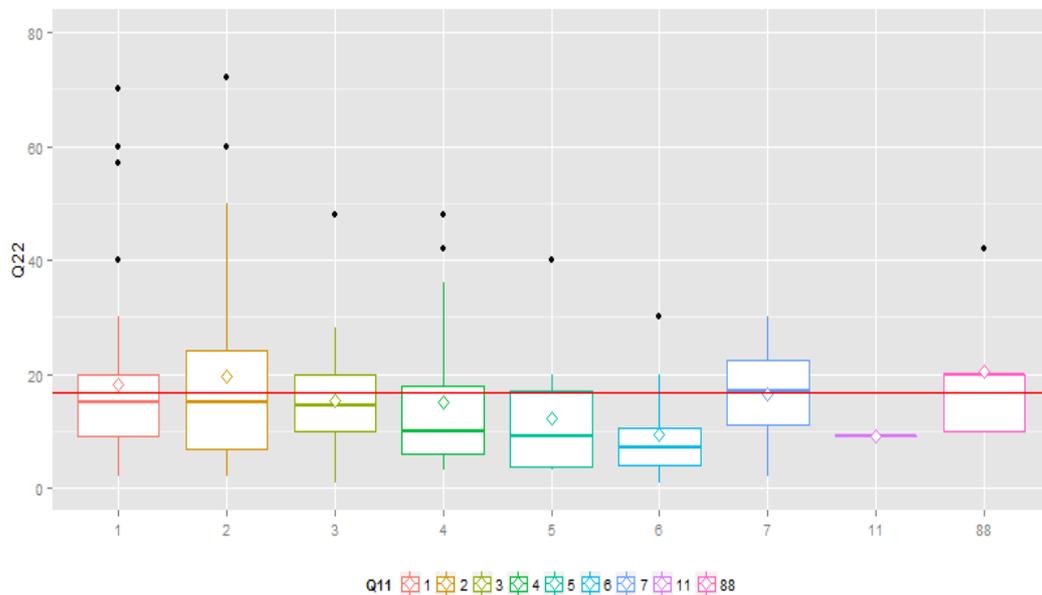


<그림 33> 현 직장의 유형별 부업시간

1:민간부문 2:공공부문 3:민간-공공협력조직 4:비영리단체 5:기타 8:모름/무응답

바) 현 직장의 종사자수별 주당 부업시간

2014년의 경우 현 직장의 종사자수별 주당 부업시간은 아래와 같다. 이로부터 주당 부업시간은 현 직장의 종사자수가 9명이 되는 조직까지는 높지만 9명보다 많아지면 주당 부업시간이 점점 줄어든다는 것을 알 수 있다. 1명으로 구성된 조직에서는 평균적으로 주당 부업시간이 18.24시간(중앙값 15시간)이고, 2~4명과 5~9명으로 구성된 조직에서는 각각 19.63시간(중앙값 15시간)과 15.39시간(중앙값 14.5시간)이다. 그렇지만 10~29명, 30~49명 및 50~99명으로 구성된 조직에서는 14.91시간(중앙값 10시간), 12.08시간(중앙값 9시간), 9.42시간(중앙값 7시간)으로 앞의 규모가 작은 조직보다 주당 부업시간이 떨어진다.

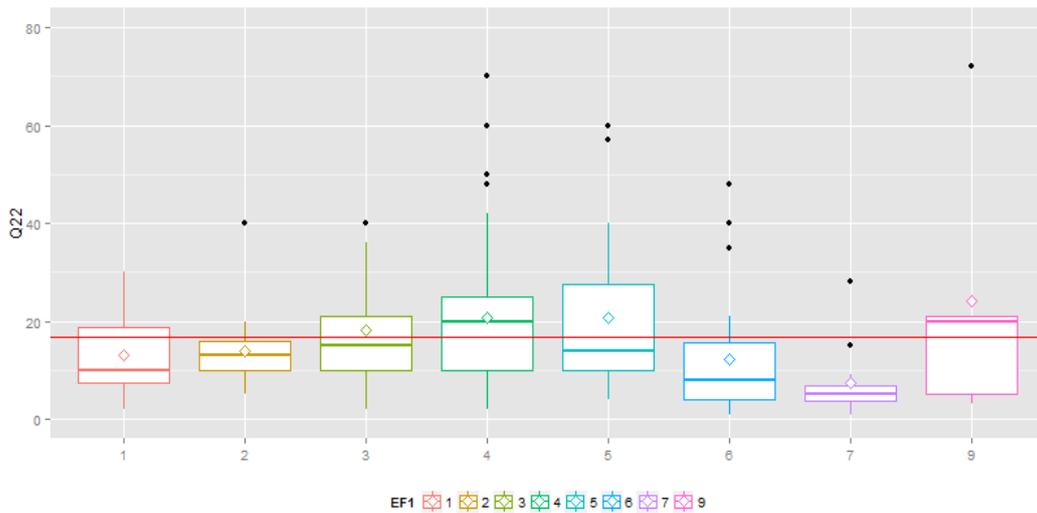


〈그림 34〉 현 직장의 종사자수별 부업시간

1: 1명 2:2~4명 3:5~9명 4:10~29명 5:30~49명 6:50~99명 7:100~249명
11:1000명 이상 88:모름/무응답

사) 최종학력별 주당 부업시간

최종학력별 주당 부업시간은 무학에서부터 고졸까지는 학력이 증가하면서 주당 부업시간도 증가하지만 고졸부터는 학력이 증가하면서 부업시간이 감소하는 경향을 보인다. 2014년에는 가장 학력이 낮은 무학의 경우 주당 부업시간은 13시간(중앙값 10시간)으로 가장 낮고, 초등졸의 경우 주당 부업시간은 13.83시간(중앙값 13시간)이다. 주당 부업시간이 가장 많은 고졸의 경우 주당 부업시간은 20.84시간(중앙값 20시간)이다. 학력이 아주 낮은 경우에는 주 직장도 찾기 어려운데 부업까지 구하기는 더욱 어려우므로 주당 부업시간이 작게 나타나는 것으로 보이고, 고졸 정도의 학력으로는 좋은 정규직장을 구하기가 어려워 부업전선에서 일을 많이 하므로 주당 부업시간이 많은 것으로 보인다. 마지막으로 대졸이상의 학력을 가진 사람은 저학력에 비해 정규직장을 가질 수 있고, 따라서 부업을 할 수 있는 시간이 없으므로 주당 부업시간이 적은 것으로 보인다.

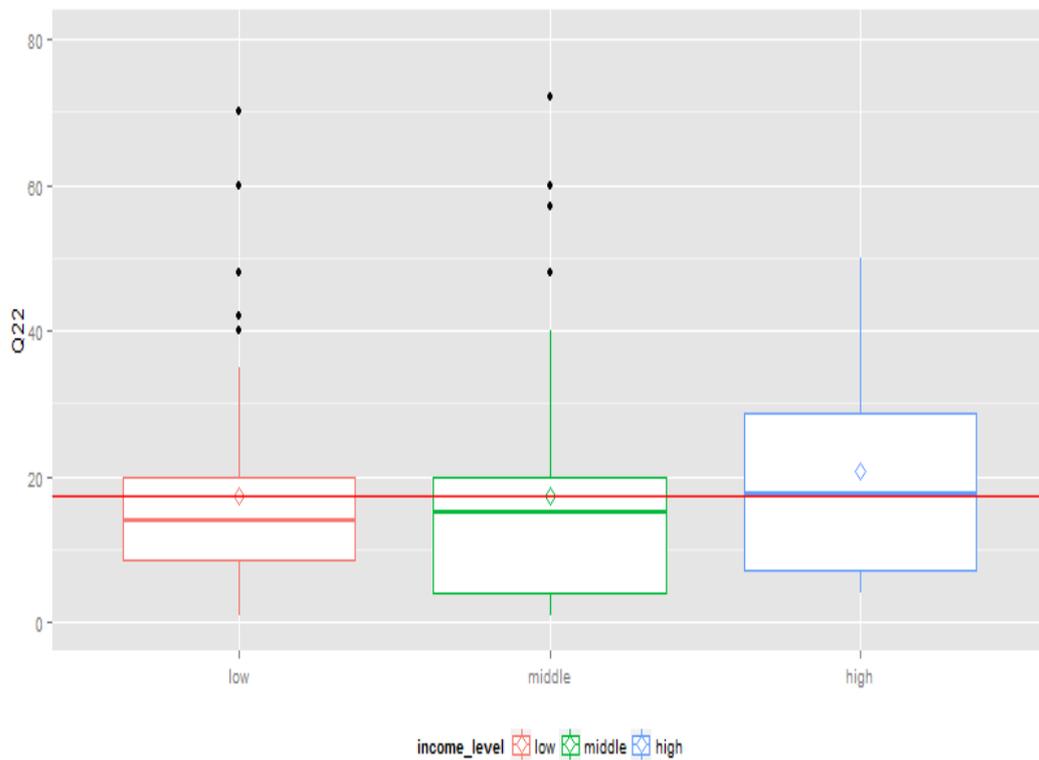


〈그림 35〉 최종학력별 부업

1:무학 2:초등졸 3:중졸 4:고졸 5:전문대졸 6:대졸 7:대학원재학이상 9:거절

아) 월평균소득별 주당 부업시간

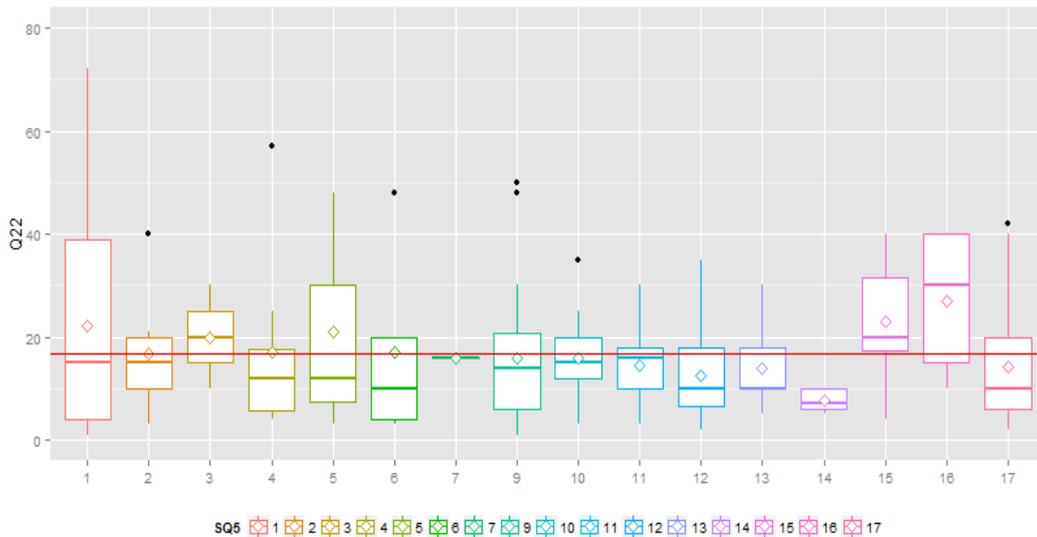
월평균소득은 연속적인 값을 취하므로 이 데이터에 대한 분포를 그려 1/3씩 나누어 저소득, 중산층, 고소득의 세 계층으로 편의상 나누었다. 2014년의 경우 월평균소득별 주당 부업시간이 얼마나 되는지 보기 위해서는 <그림 77>을 봐야 한다. 이로부터 소득이 높은 그룹일수록 주당 부업시간이 높다는 것을 알 수 있다. 월평균소득이 낮은 집단, 중간 집단 및 높은 집단의 주당 부업시간은 각각 평균적으로 14시간(중앙값 8.5시간), 17.26시간(중앙값 15시간) 및 20.83시간(중앙값 17.5시간)인 것으로 나온다.



<그림 36> 월평균소득별 부업시간

자) 지역별 주당 부업시간

2014년의 경우 지역별 주당 부업시간을 살펴보면 다음과 같다. 이로부터 주당 부업시간이 전체 평균보다 많은 지역은 순서별로 경남 27시간(중앙값 30시간), 경북 23.08시간(중앙값 20시간), 대구 20시간(중앙값 20시간)이며, 주당 부업시간이 낮은 지역은 대전 17시간(중앙값 10시간), 제주 14.1시간(중앙값 10시간), 전북 13.87시간(중앙값 10시간), 충남 12.53시간(중앙값 10시간), 전남 7.56시간(중앙값 7시간)이다. 주 직장에서의 주당 근로시간을 살펴보면서 서울, 경기, 인천 등 대도시 및 산업도시에서 주당 근로시간이 길다는 것을 발견했는데, 이런 현상이 주당 부업시간에서는 나타나지 않는다. 그 이유는 대도시 및 산업도시에서는 자신의 주 직장에서의 임무가 우선이기 때문인 것으로 추측된다.

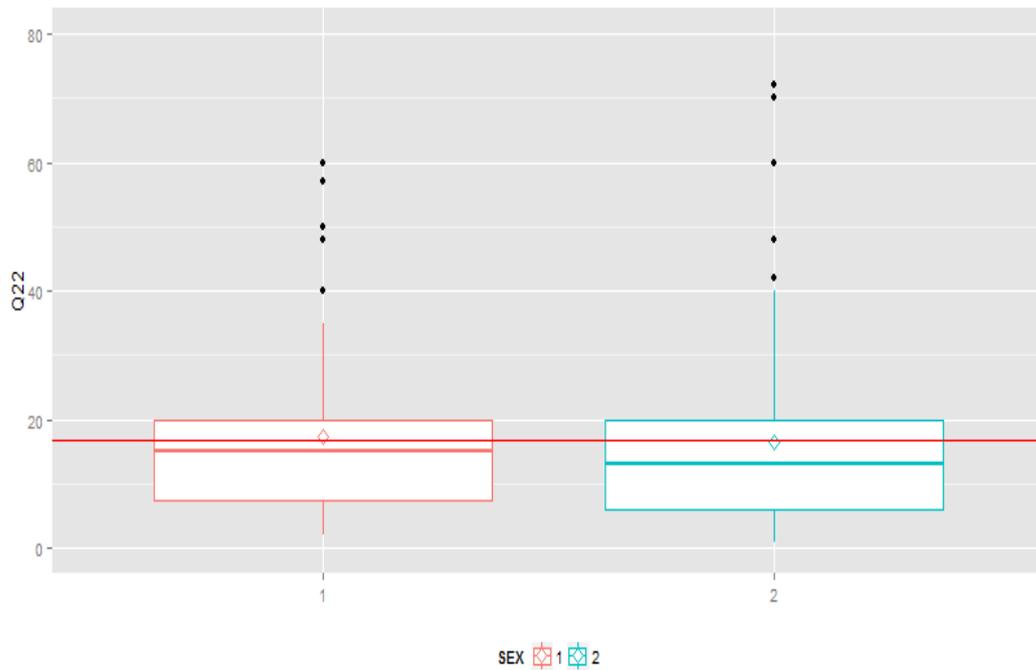


〈그림 37〉 지역별 부업시간

- 1:서울 2:부산 3:대구 4:인천 5:광주 6:대전 7:울산 8:경기 9:강원
 10:충북 11:충남 12:전북 13:전남 14:경북 15:경남 16:제주

차) 성별 부업시간

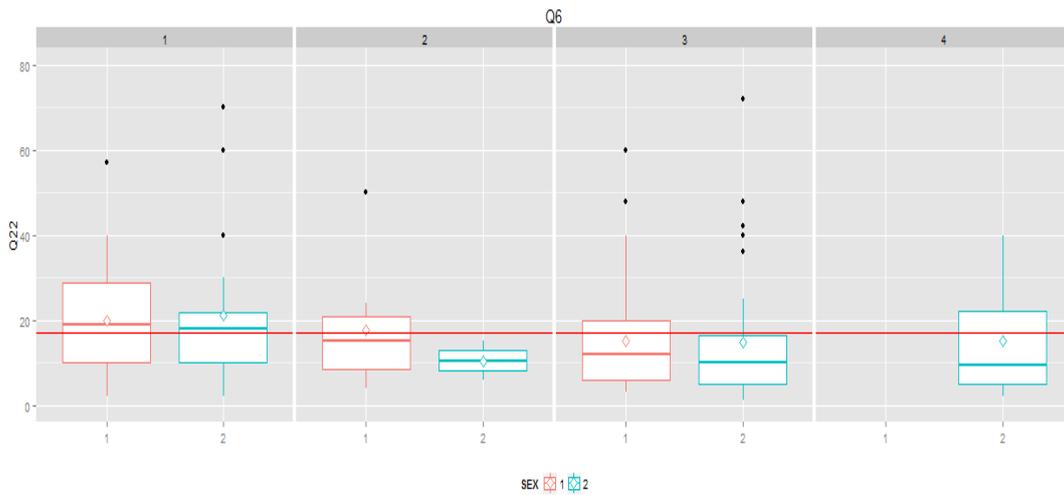
성별 부업시간은 2014년에는 남자가 평균적으로 17.18시간(중앙값 15시간)으로 여자 16.56시간(중앙값 13시간)보다 약간 더 길다. 그렇다면 이런 남녀 간의 차이는 어디에서 기인하는지 알고 싶을 수 있다.



〈그림 38〉 성별 부업시간

1:남자 2:여자

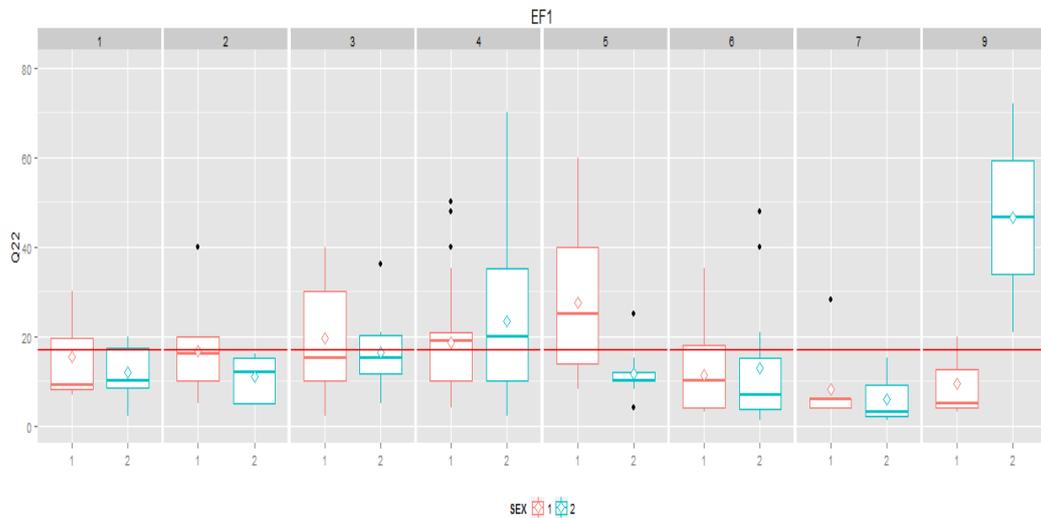
그러기 위해 첫 번째로 종사상지위별로 남녀 간 부업시간을 살펴본 결과 아래와 같다. 이로부터 우선 고용원이 없는 자영업자가 다른 그룹에 비해 남녀 모두 부업시간이 길다는 것을 알 수 있다. 또한 남녀 간의 차이는 고용원이 있는 자영업자가 다른 그룹에 비해 더욱 두드러진다는 것을 알 수 있다. 구체적으로 고용원이 있는 자영업자의 경우 남자는 주당 부업시간이 17.75시간(중앙값 15시간)인 반면 여자는 10.5시간(중앙값 10.5시간)이다. 한편, 임금근로자는 남녀 모두 부업시간이 다른 그룹에 비해 적으며, 남자가 15.21시간(중앙값 12시간)이고 여자가 14.78시간(중앙값 10시간)으로 남녀 간에도 그 차이가 그다지 크지 않다.



〈그림 39〉 종사상지위에 따른 성별 간 부업시간

Q6=1:고용원없는자영업자 2:고용원있는자영업자 3:임금근로자 4:무급가족종사자
 성별1:남자 2:여자

두 번째로 최종학력(EF1)별로 남녀 간 부업시간을 살펴본 결과 아래의 그림과 같다. 최종학력이 어느 정도(고졸)까지는 증가하면서 주당 부업시간이 늘어나는데, 이때 초등졸의 경우가 남자가 16.78시간(중앙값 16시간) 여자가 10.89시간(중앙값 12시간)으로 남녀 간의 차이가 가장 많고, 나머지 경우는 남녀 간에 차이가 거의 없다. 전문대졸부터 학력이 증가하면서 부업시간은 줄어드는데, 남녀 간 주당 부업시간의 차이는 최종학력이 올라가면서 줄어든다. 예를 들어 전문대졸의 경우 남자가 27.62시간(중앙값 25시간) 여자가 11.6시간(중앙값 10시간)으로 그 차이가 16.02(=27.62-11.6)시간으로 가장 큰 반면 대졸의 경우에는 남자가 11.21시간(중앙값 10시간) 여자가 13시간(중앙값 7시간)으로 그 차이가 -0.79(=11.21-13)시간으로 작으며, 대학원재학이상의 경우에도 남자가 8.29시간(중앙값 6시간) 여자가 6시간(중앙값 3시간)으로 그 차이가 2.29(=8.29-6)시간으로 작다.

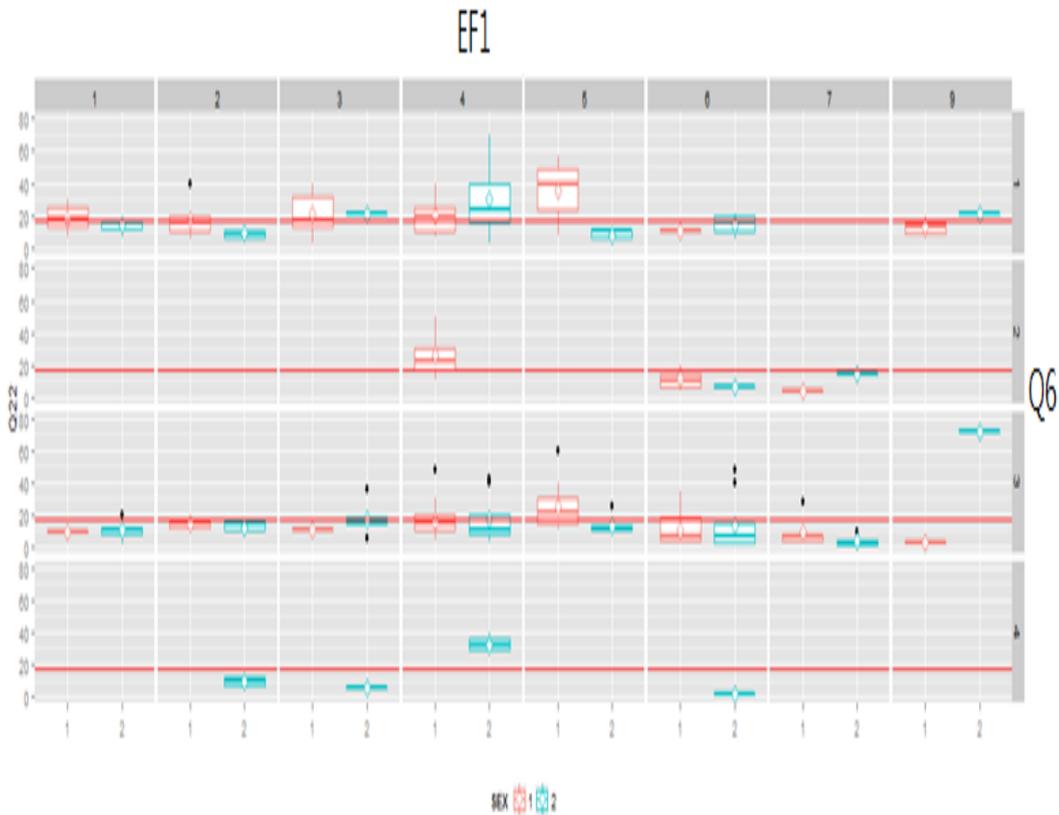


〈그림 40〉 최종학력에 따른 성별 간 부업시간

EF1=1:무학 2:초등졸 3:중졸 4:고졸 5:전문대졸 6:대졸 7:대학원재학이상

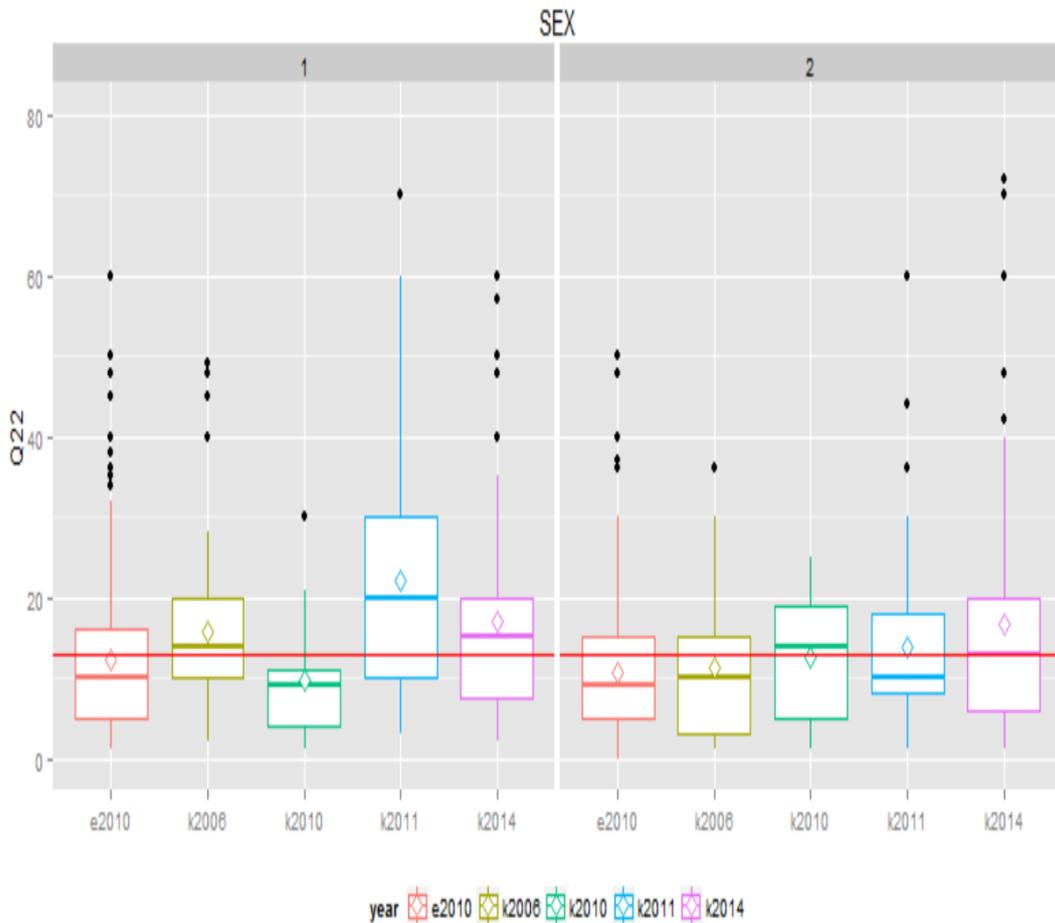
성별1:남자 2:여자

전문대졸의 경우 남녀가 주당 부업시간에 차이가 크다고 했는데, 이런 현상이 종사상지위별로 어느 정도 차이가 있는지도 알 수 있다. 전문대졸업자의 경우 고용원이 없는 자영업자가 임금근로자보다 남녀 간의 주당 부업시간에 차이가 더 있다. 구체적으로 전문대졸업자이며 고용원이 없는 자영업자의 경우 남자는 평균적으로 주당 부업시간이 35시간(중앙값 40시간)이고 여자는 부업시간이 8시간(중앙값 10시간)으로 그 차이가 27(=35-8)시간인 반면 전문대졸업자이며 임금근로자의 경우에는 남자가 평균적으로 주당 부업시간이 25.4시간(중앙값 21.5시간)이고 여자가 부업시간이 13.5시간(중앙값 13.14시간)으로 그 차이가 11.9(=25.4-13.5)시간밖에 되지 않는다.



〈그림 41〉 최종학력 및 종사상지위에 따른 성별 간 부업시간

한편, 유럽에 비해 우리나라는 남녀 불문하고 <그림 83>에서 보는 바와 같이 부업시간이 더 긴 것으로 보인다. 그리고 우리나라는 남녀 불문하고 약간의 변동성은 있지만 시간이 흐르면서 부업시간이 좀 길어지는 경향이 있다. 특히 여자의 경우 2008, 2010, 2011, 2014년이 되면서 주당 부업시간이 11.26시간(중앙값 10시간), 12.44시간(중앙값 14시간), 13.91시간(중앙값 10시간), 16.56시간(중앙값 13시간)으로 조금씩 증가하고 있다.



<그림 42> 성별 부업시간(Q22)

3. 장시간 근로시간 및 노동강도가 높은 집단

근로시간이 48시간을 초과하거나 노동강도가 0.7을 초과하는 경우에 대해 비교분석하였다. 그룹은 크게 4개로 구성을 하였다. 근로시간이 48시간을 초과하는 그룹, 노동강도가 0.7을 초과하는 그룹, 근로시간이 48시간을 초과하는 동시에 노동강도가 0.7을 초과하는 그룹, 근로시간이 48시간을 초과하거나 노동강도가 0.7을 초과하는 그룹이다. 장시간 근로시간과 노동강도가 초과하는 수준에 대해 우리나라와 EU 근로환경 조사국과 비교분석을 하였고 사회인구학적 특징에 따라 어떤 계층에서 초과비율이 높게 나타나는지를 살펴보았다.

1) 전체근로자에서의 근로시간 초과 및 고노동강도의 국가간 비교

장시간 근로와 노동강도가 높은 집단에 대해 EU 근로환경조사국과 비교분석하였다. 우리나라의 근로시간 48시간 초과하는 비율이 2006년(1차 KWCS) 44.84%, 2010년(2차 KWCS) 39.73%, 2011년(3차 KWCS) 44.52%, 2014년(4차 KWCS) 35.33%로 조사되었다. 이는 유럽 조사국 중 가장 높은 비율이다. 유럽 조사국에서 높게 나타는 국가로는 그리스 31.72%, 루마니아 26.61%, 폴란드 22.51% 등으로 나타나고 있다. 반면 근로시간 초과비율이 낮은 국가로는 리투아니아 7.76%, 에스토니아 7.95%, 핀란드 7.99% 순으로 나타나고 있다.

노동강도가 0.7을 초과하는 비율에 대해 조사한 결과 우리나라의 경우 2006년(1차 KWCS) 13.79%, 2010년(2차 KWCS) 6.5%, 2011년(3차 KWCS) 11.97%, 2014년(4차 KWCS) 10.86%로 유럽조사국에 비해 매우 낮게 나타나고 있다. 우리나라와 같이 노동강도 초과비율이 낮은 국가로는 포르투갈 12.84%, 불가리아 13.32%, 라트비아 13.91% 등이 있다. 반면 노동강도 초과비율이 높은 국가로는

키프로스 47.62%, 슬로베니아 38.9%, 그리스 37.79%, 헝가리 34.08%순으로 나타나고 있다.

근로시간이 48시간을 초과하고 동시에 노동강도가 0.7을 초과하는 비율이 2006년(1차 KWCS) 7.42%, 2010년(2차 KWCS) 3.30%, 2011년(3차 KWCS) 6.27%, 2014년(4차 KWCS) 4.27%로 조사되어 유럽과 비교할 경우 연도마다 차이는 있지만 대체적으로 초과비율이 높은 편에 속한다. 가장 높게 나타나는 국가로는 그리스 12.61%, 루마니아 10.34%, 슬로베니아 7.53% 순이다.

근로시간이 48시간을 초과하거나 노동강도가 0.7을 초과하는 비율에 대해 분석한 결과 2006년(1차 KWCS) 43.80%, 2010년(2차 KWCS) 40.17%, 2011년(3차 KWCS) 43.95%, 2014년(4차 KWCS) 37.64%로 EU 조사국에 비해 높게 나타나고 있다. EU 조사국에서 높게 나타나는 국가로는 키프로스 45.19%, 그리스 44.29%, 슬로베니아 39.98% 순이다.

〈표 26〉 전체 근로자의 근로시간 초과 및 고노동강도의 국가간 비교

	근로시간 48시간 초과하는 비율	노동강도 0.7 초과하는 비율	근로시간 48시간 초과하는 동시에 노동강도 0.7 초과하는 비율	근로시간 48시간 초과하거나 노동강도 0.7 초과하는 비율
1차KWCS	44.84	13.79	7.42	43.80
2차KWCS	39.73	6.5	3.03	40.17
3차KWCS	44.52	11.97	6.27	43.95
4차KWCS	35.33	10.86	4.27	37.64
벨기에	11.54	24.24	4.04	27.70
불가리아	14.44	13.32	2.78	22.18
체코	18.84	24.11	6.32	30.31
덴마크	9.65	20.41	2.25	25.54
독일	9.11	33.22	3.82	34.70
에스토니아	7.95	24.6	3.83	24.88
그리스	31.72	37.79	12.61	44.29
스페인	12.2	23.7	4.42	27.06
프랑스	8.69	29.09	3.26	31.26
아일랜드	14.09	29.53	4.86	33.89
이탈리아	9.73	26.31	3.72	28.59
키프로스	9.94	47.62	6.19	45.19
라트비아	10.95	13.91	2.29	20.28
리투아니아	7.76	14.13	2.30	17.28
룩셈부르크	10.98	25.44	3.39	29.64
헝가리	14.03	34.08	6.35	35.41
말타	11.9	32.74	5.33	33.98
네덜란드	12.46	20.93	2.91	27.57
오스트리아	10.33	28.99	4.67	29.98
폴란드	22.51	15.16	4.83	28.01
포르투갈	12.32	12.84	2.31	20.54
루마니아	26.61	30.54	10.34	36.47
슬로베니아	16.14	38.9	7.53	39.98
슬로바키아	19.7	19.82	5.41	28.70
핀란드	7.99	29.09	2.01	33.06
스웨덴	8.9	33.7	3.83	34.94
영국	14.38	26.7	4.98	31.13

2) 임금 근로자에서의 근로시간 초과 및 고노동강도의 국가간 비교

임금 근로자를 대상으로 장시간 근로와 노동강도가 높은 집단에 대해 EU 근로환경조사국과 비교분석하였다. 우리나라의 근로시간 48시간 초과하는 임금 근로자의 비율이 2006년(1차 KWCS) 37.43%, 2010년(2차 KWCS) 30.61%, 2011년(3차 KWCS) 36.96%, 2014년(4차 KWCS) 26.91%로 조사되었다. 이는 유럽 조사국 중 가장 높은 비율이다. 유럽 조사국에서 높게 나타는 국가로는 루마니아 17.6%, 그리스 17.15%, 슬로바키아 15.78% 순으로 나타나고 있다. 반면 임금 근로자 근로시간 초과비율이 낮은 국가로는 핀란드 3.85%, 이탈리아 4.11%, 프랑스 4.86% 순으로 나타나고 있다. 임금근로자의 근로시간 초과비율 높게 나타나는 유럽 조사국에 비해서도 약 2배 정도가 높게 나타나고 있어 48시간 초과 근로자에 대한 정책수립이 필요한 것으로 보인다.

임금근로자를 대상으로 노동강도가 0.7을 초과하는 비율에 대해 조사한 결과 우리나라의 경우 2006년(1차 KWCS) 14.81%, 2010년(2차 KWCS) 7.57%, 2011년(3차 KWCS) 13.46%, 2014년(4차 KWCS) 12.12%로 유럽조사국에 비해 매우 낮게 나타나고 있다. 우리나라와 같이 임금근로자의 노동강도 초과비율이 낮은 국가로는 불가리아 13.78%, 라트비아 14.17%, 포르투갈 14.4% 등이 있다. 반면 노동강도 초과비율이 높은 국가로는 키프로스 47.02%, 슬로베니아 40.77%, 그리스 39.42%, 헝가리 34.56%순으로 나타나고 있다.

근로시간이 48시간을 초과하고 동시에 노동강도가 0.7을 초과하는 임금 근로자의 비율이 2006년(1차 KWCS) 7.08%, 2010년(2차 KWCS) 3.22%, 2011년(3차 KWCS) 6.28%, 2014년(4차 KWCS) 4.08%로 조사되어 유럽과 비교할 경우 연도마다 차이는 있지만 대체적으로 초과비율이 평균 수준으로 나타나고 있다. 가장 높게 나타나는 국가로는 그리스 8.78%, 루마니아 8.21%, 슬로베니아 6.31% 순이다.

임금근로자에 대해 근로시간이 48시간을 초과하거나 노동강도가 0.7을 초과하는 비율에 대해 분석한 결과 2006년(1차 KWCS) 38.07%, 2010년(2차 KWCS) 31.75%, 2011년(3차 KWCS) 37.86%, 2014년(4차 KWCS) 30.85%로 EU 조사국에 비해 다소 높게 나타나고 있다. EU 조사국에서 높게 나타나는 국가로는 키프로스 45.41%, 슬로베니아 40.11%, 그리스 39.03% 순이다.

〈표 27〉 임금 근로자의 근로시간 초과 및 고노동강도의 국가간 비교

	근로시간 48시간 초과하는 비율	노동강도 0.7 초과하는 비율	근로시간 48시간 초과하는 동시에 노동강도 0.7 초과하는 비율	근로시간 48시간 초과하거나 노동강도 0.7 초과하는 비율
1차KWCS	37.43	14.81	7.08	38.07
2차KWCS	30.61	7.57	3.22	31.75
3차KWCS	36.96	13.46	6.28	37.86
4차KWCS	26.91	12.12	4.08	30.85
벨기에	6.70	24.59	2.54	26.22
불가리아	10.69	13.78	2.91	18.63
체코	13.77	23.90	4.16	29.35
덴마크	6.11	21.42	1.91	23.71
독일	5.09	34.23	1.99	35.34
에스토니아	6.45	25.52	3.51	24.93
그리스	17.15	39.42	8.78	39.03
스페인	9.46	25.15	4.14	26.34
프랑스	4.86	28.91	1.88	30.01
아일랜드	8.90	31.96	3.82	33.22
이탈리아	4.11	26.19	2.26	25.79
키프로스	5.77	47.02	3.69	45.41
라트비아	10.75	14.17	2.36	20.19
리투아니아	6.12	15.33	2.66	16.13
룩셈부르크	6.58	26.02	2.48	27.62
헝가리	9.96	34.56	5.17	34.17
말타	7.41	32.21	3.50	32.62
네덜란드	7.29	22.26	1.93	25.68
오스트리아	6.20	30.15	3.36	29.63
폴란드	12.81	16.88	4.42	20.85
포르투갈	7.98	14.40	2.18	18.01
루마니아	17.60	34.33	8.21	35.49
슬로베니아	11.95	40.77	6.31	40.11
슬로바키아	15.78	20.38	4.99	26.17
핀란드	3.85	29.81	1.05	31.57
스웨덴	7.18	33.44	2.99	34.64
영국	11.45	28.08	4.16	31.21

3) 자영업자에서의 근로시간 초과 및 고노동강도의 국가간 비교

자영업자를 대상으로 장시간 근로와 노동강도가 높은 집단에 대해 EU 근로 환경조사국과 비교분석하였다. 우리나라의 근로시간 48시간 초과하는 자영업자의 비율이 2006년(1차 KWCS) 65.06%, 2010년(2차 KWCS) 64.49%, 2011년(3차 KWCS) 66.00%, 2014년(4차 KWCS) 59.33%로 조사되었다. 이는 유럽 조사국 중 가장 높은 비율이다. 유럽 조사국에서 높게 나타는 국가로는 폴란드 56.16%, 그리스 55.09%, 루마니아 50.17%, 슬로베니아 48.89% 순이다. 반면 자영업자 근로시간 초과비율이 낮은 국가로는 에스토니아 17.19%, 리투아니아 18.04%, 라트비아 18.28% 순으로 나타나고 있다.

자영업자를 대상으로 노동강도가 0.7을 초과하는 비율에 대해 조사한 결과 우리나라의 경우 2006년(1차 KWCS) 10.84%, 2010년(2차 KWCS) 3.74%, 2011년(3차 KWCS) 6.23%, 2014년(4차 KWCS) 6.67%로 유럽조사국에 비해 매우 낮게 나타나고 있다. 우리나라와 같이 자영업자의 노동강도 초과비율이 낮은 국가로는 리투아니아 3.71%, 포르투갈 7.22%, 덴마크 9.66% 등이 있다. 반면 노동강도 초과비율이 높은 국가로는 키프로스 47.70%, 말타 34.71%, 프랑스 32.32%순으로 나타나고 있다.

근로시간이 48시간을 초과하고 동시에 노동강도가 0.7을 초과하는 자영업자의 비율이 2006년(1차 KWCS) 8.32%, 2010년(2차 KWCS) 2.49%, 2011년(3차 KWCS) 4.70%, 2014년(4차 KWCS) 4.25%로 조사되어 유럽과 비교할 경우 연도마다 차이는 있지만 대체적으로 초과비율이 평균 수준보다 약간 낮게 나타나고 있다. 가장 높게 나타나는 국가로는 체코 18.72%, 루마니아 16.88%, 그리스 15.59% 순이다. 반면 낮게 나타나는 국가로는 리투아니아 0%, 포르투갈 1.35%, 불가리아 1.63% 순이다.

자영업자에 대해 근로시간이 48시간을 초과하거나 노동강도가 0.7을 초과하는 비율에 대해 분석한 결과 2006년(1차 KWCS) 59.27%, 2010년(2차 KWCS) 63.26%, 2011년(3차 KWCS) 62.82%, 2014년(4차 KWCS) 57.50%로 EU 조사국에 비해 높게 나타나고 있다. EU 조사국에서 낮게 나타나는 국가로는 덴마크 19.66%, 에스토니아 20.9%, 리투아니아 21.75% 순이다.

〈표 28〉 자영업자의 근로시간 초과 및 고노동강도의 국가간 비교

	근로시간 48시간 초과하는 비율	노동강도 0.7 초과하는 비율	근로시간 48시간 초과하는 동시에 노동강도 0.7 초과하는 비율	근로시간 48시간 초과하거나 노동강도 0.7 초과하는 비율
1차KWCS	65.06	10.84	8.32	59.27
2차KWCS	64.49	3.74	2.49	63.26
3차KWCS	66.00	6.23	4.70	62.82
4차KWCS	59.33	6.67	4.25	57.50
벨기에	36.49	20.55	10.06	36.92
불가리아	43.91	11.39	1.63	52.02
체코	41.81	30.54	18.72	34.91
덴마크	20.37	9.66	5.18	19.66
독일	33.63	23.32	15.08	26.79
에스토니아	17.19	9.84	3.07	20.90
그리스	55.09	31.52	15.59	55.43
스페인	28.38	15.51	7.54	28.80
프랑스	32.70	32.32	10.79	43.44
아일랜드	41.01	23.70	11.00	42.71
이탈리아	28.37	25.95	9.33	35.66
키프로스	21.81	47.70	13.68	42.15
라트비아	18.28	16.58	2.64	29.59
리투아니아	18.04	3.71	0.00	21.75
룩셈부르크	47.23	17.04	10.31	43.65
헝가리	42.11	24.07	10.12	45.94
말타	32.00	34.71	14.41	37.91
네덜란드	36.99	17.88	10.54	33.79
오스트리아	43.72	21.07	14.78	35.23
폴란드	56.16	11.70	7.37	53.12
포르투갈	26.50	7.22	1.35	31.02
루마니아	50.17	23.98	16.88	40.39
슬로베니아	48.89	27.05	15.21	45.52
슬로바키아	44.00	13.55	6.90	43.75
핀란드	36.70	24.10	8.37	44.07
스웨덴	19.43	27.53	8.76	29.44
영국	21.56	14.68	4.07	28.11

4) 사회인구학적 특성에 따른 근로시간 초과비율

전체 근로자의 사회인구학적 특성에 따라 48시간 근로시간 초과 비율에 대해 비교분석하였다. 먼저 전체근로자의 경우 2014년 4차근로환경조사 기준으로 비교를 할 경우 남성의 경우 전체근로자의 39.23% 근로시간 48시간을 초과근로하였고 여성은 29.96%로 나타나고 있다. 남성이 여성에 비해 높게 나타나는 것은 유럽 근로환경조사에서도 비슷하게 나타나고 있다. 연령대가 증가함에 따라 48시간 초과근로하는 비율이 증가하고 있다. 30세미만인 경우는 초과근로자의 비율이 27.14%인데 반해 30세이상 50세미만인 경우 33.90%, 50세이상인 경우 40.90%이다.

임금근로자를 대상으로 분석한 결과 남성인 경우 31.88%, 여성인 경우 20.01%로 남성근로자가 높게 나타나고 있다. 반면 유럽의 경우는 남성 11.75%, 여성 4.23%이다. 고용형태가 상용근로자인 경우가 근로시간 48시간 초과하는 근로자의 비율이 27.61%로 가장 높게 나타나고 있었고 그 다음으로 임시 25.12%, 일용 23.23% 순으로 분석되었다.

자영업자를 대상으로 분석한 결과에서는 근로시간 48시간을 초과하는 비율이 여성근로자 60.19%로 남성 58.89%에 비해 높게 나타나고 있었다. 유럽에서 남성 41.80%, 여성 27.33%와는 대조적인 결과를 나타내고 있다.

〈표 29〉 사회인구학적 특성에 따른 근로시간 초과비율

		1차KWCS	2차KWCS	3차KWCS	4차KWCS	5차EWCS
전체						
성별	남성	47.14	43.02	47.65	39.23	17.61
	여성	40.80	35.82	40.18	29.96	7.69
연령	30세미만	40.84	29.26	40.18	27.14	17.05
	30세이상 -50세미만	44.85	40.04	43.83	33.90	8.20
	50세이상	47.28	43.00	47.45	40.90	14.08
임금근로자						
성별	남성	41.47	36.22	41.31	31.88	11.75
	여성	30.54	23.40	30.62	20.01	4.23
연령	30세미만	39.62	28.28	39.05	25.85	6.53
	30세이상 -50세미만	37.67	32.06	36.71	25.93	8.88
	50세이상	33.85	28.28	36.19	29.73	8.13
특수형태 근로자	상용		32.05	37.33	27.61	
	임시		24.20	38.53	25.12	
	일용		28.98	28.79	23.23	
자영업자						
성별	남성	63.68	65.45	65.66	58.89	41.80
	여성	67.37	63.28	66.51	60.19	27.33
연령	30세미만	57.43	37.00	62.26	49.55	26.75
	30세이상 -50세미만	67.64	69.32	75.39	66.48	39.24
	50세이상	62.45	62.01	60.14	55.74	35.21

5) 사회인구학적 특성에 따른 노동강도 초과비율

전체 근로자의 사회인구학적 특성에 따라 노동강도 0.7을 초과 비율에 대해 분석한 결과 2014년 4차 근로환경조사자료를 중심으로 살펴보면, 남성인 경우 11.50%로 여성 9.98% 보다 높게 나타나고 있다. 연령별대 분석 결과 연령이 감소할수록 노동강도가 증가하는 것으로 나타나고 있다.

임금근로자를 대상으로 노동강도 0.7 초과하는 비율에 대해 분석한 결과 남성이 12.72%로 여성 11.28%에 비해 높게 나타나고 있었고 연령별 분석에서 30세미만이 12.27%, 30세이상 50세미만인 경우 12.12%, 50세이상인 경우 12.00%로 연령이 증가함에 따라 노동강도 초과비율이 감소함으로 볼 수 있다.

자영업자를 대상으로 분석한 결과 남성의 노동강도 초과비율이 6.79%로 여성 6.43%에 비해 높게 나타나고 있었고 연령대가 증가함에 따라 노동강도가 급속히 감소를 하고 있다.

〈표 30〉 사회인구학적 특성에 따른 노동강도 초과비율

		1차KWCS	2차KWCS	3차KWCS	4차KWCS	5차EWCS
전체						
성별	남성	12.91	7.04	12.38	11.50	28.53
	여성	15.34	5.85	11.40	9.98	24.49
연령	30세미만	14.20	7.29	12.74	11.99	27.08
	30세이상 -50세미만	13.33	7.25	13.05	11.43	27.80
	50세이상	14.90	4.81	9.66	9.55	23.78
임금근로자						
성별	남성	13.50	7.77	13.63	12.72	29.59
	여성	17.03	7.31	13.22	11.28	25.61
연령	30세미만	14.76	7.78	12.94	12.27	27.73
	30세이상 -50세미만	13.71	7.91	13.96	12.12	28.55
	50세이상	19.59	6.56	12.46	12.00	25.56
근무형태	상용		7.42	13.30	11.80	
	임시		6.71	14.47	12.02	
	일용		10.74	13.24	15.42	
자영업자						
성별	남성	11.57	4.79	6.50	6.79	23.69
	여성	9.63	2.42	5.81	6.43	16.93
연령	30세미만	5.94	1.31	10.01	11.49	27.01
	30세이상 -50세미만	11.63	4.70	9.34	7.87	22.35
	50세이상	10.23	3.11	4.14	5.83	17.19

6) 사회인구학적 특성에 따른 근로시간과 노동강도 동시 초과비율

전체 근로자의 사회인구학적 특성에 따라 근로시간 48시간과 노동강도 0.7을 동시에 초과 비율에 대해 분석한 결과, 2014년 4차 근로환경조사자료를 중심으로 살펴보면 남성이 4.98%로 여성 3.30%에 비해 높게 나타나고 있다. 연령별 대 분석에서 30세이상 50세미만이 4.70%로 가장 높게 나타나고 있다. 이러한 연령별 분석결과는 유럽에서도 비슷한 경향을 나타내고 있다.

임금 근로자에 대한 분석결과 남성 4.90%로 여성 2.95%에 비해 높게 나타나고 있다. 고용형태별 분석에서 상용근로자가 4.10%로 임시 3.99%, 일용 3.65%에 비해 가장 높게 나타나고 있다.

자영업자를 대상으로 분석한 결과에서 남성이 4.34%로 여성 4.08%에 비해 높게 나타나고 있다. 연령별대 분석 결과 30세미만이 5.45%, 30세이상 50세미만인 경우 5.64%, 50세이상인 경우 3.44%로 30세이상 50세미만인 경우가 가장 높게 나타나고 있으며 이에 대한 경향은 유럽과 유사하다.

〈표 31〉 사회인구학적 특성에 따른 근로시간과 노동강도 동시 초과비율

		1차KWCS	2차KWCS	3차KWCS	4차KWCS	5차EWCS
전체						
성별	남성	7.32	3.62	6.82	4.98	6.24
	여성	7.58	2.32	5.51	3.30	2.40
연령	30세미만	7.15	3.15	6.34	3.63	3.48
	30세이상 -50세미만	7.33	3.44	6.88	4.70	4.83
	50세이상	7.84	2.21	5.10	3.93	4.64
임금근로자						
성별	남성	7.06	3.79	6.82	4.90	4.79
	여성	7.11	2.48	5.49	2.95	1.48
연령	30세미만	7.37	3.33	6.36	3.66	3.09
	30세이상 -50세미만	6.83	3.41	6.56	4.38	3.51
	50세이상	7.84	2.64	5.45	3.79	2.67
직종	상용		3.13	6.09	4.10	
	임시		3.01	8.11	3.99	
	일용		4.47	4.56	3.65	
자영업자						
성별	남성	8.39	3.07	4.69	4.34	11.38
	여성	8.20	1.75	4.71	4.08	7.48
연령	30세미만	4.17	1.31	7.60	5.45	9.77
	30세이상 -50세미만	8.93	3.29	7.81	5.64	10.45
	50세이상	7.86	1.91	2.63	3.44	9.12

7) 사회인구학적 특성에 따른 근로시간 혹은 노동강도 초과비율

전체근로자를 대상으로 분석한 결과 근로시간이 48시간을 초과하거나 노동강도가 0.7을 초과하는 경우 남성 45.75%로 여성 36.64%에 비해 높게 나타나고 있다. 연령별대 분석결과 30세미만인 경우 35.51%, 30세이상 50세미만인 경우 40.63%, 50세이상 46.52%로 연령이 증가함에 따라 근로시간 혹은 노동강도를 초과하는 근로자의 비율이 증가함을 볼 수 있다.

임금근로자를 대상으로 분석한 결과 남성 39.70%로 여성 28.33%에 비해 높게 나타나고 있다. 연령별대 분석 결과 30세미만 34.47%, 30세이상 50세미만 33.68%, 50세이상 37.94%로 30세이상 50세미만인 임금근로자에서 가장 높게 나타나고 있다. 고용형태에 대한 분석결과 사용근로자 35.30%로 가장 높게 나타나고 있었으며 그 다음으로 임시근로자 33.15%, 일용근로자 35.00% 순으로 나타나고 있다.

자영업자를 대상으로 분석한 결과 여성 62.53%로 남성 61.34%에 비해 높게 나타나고 있다. 연령별대 분석결과 30세미만 55.59%, 30세이상 50세미만 68.71%, 50세이상 58.13%로써 30세이상 50세미만인 경우가 가장 높게 나타나고 있다.

〈표 32〉 사회인구학적 특성에 따른 근로시간 혹은 노동강도 초과비율

		1차KWCS	2차KWCS	3차KWCS	4차KWCS	5차EWCS
전체						
성별	남성	52.73	46.43	53.21	45.75	39.90
	여성	48.56	39.36	46.07	36.64	29.78
연령	30세미만	47.89	33.40	46.58	35.51	31.80
	30세이상 -50세미만	50.85	43.85	50.00	40.63	37.05
	50세이상	54.34	45.59	52.00	46.52	34.22
민감근로자						
성별	남성	47.91	40.20	48.12	39.70	36.55
	여성	40.46	28.23	38.34	28.33	28.36
연령	30세미만	47.00	32.73	45.64	34.47	31.17
	30세이상 -50세미만	44.56	36.56	44.10	33.68	33.92
	50세이상	45.60	32.20	43.20	37.94	31.02
고용형태	상용		36.34	44.54	35.30	
	임시		27.90	44.89	33.15	
	일용		35.25	37.47	35.00	
자영업자						
성별	남성	66.86	67.17	67.47	61.34	54.11
	여성	68.79	63.94	67.61	62.53	36.79
연령	30세미만	59.21	37.00	64.67	55.59	43.99
	30세이상 -50세미만	70.34	70.72	76.92	68.71	51.14
	50세이상	64.82	63.21	61.65	58.13	43.28

4. 근로시간의 변화

근로시간이 변화하였을 경우 근로환경을 비롯하여 노동강도, 위험인자에 대한 노출시간, 근로자의 건강에 모두 영향을 미치게 된다. 본 연구에서는 근로시간 변화에 대해 우리나라와 EU 근로환경조사국과의 비교분석을 하고 사회인구학적 특성에 따라 근로시간 변화가 어느 방향으로 발생하였는지를 살펴보고자 한다. 분석에 사용된 항목은 이전연도에 비해 주당 근로시간이 증가, 감소, 변화없음에 대해 질문한 항목이다.

1) 근로시간 변화에 대한 국가간 비교

EU 근로환경조사국과 우리나라를 비교분석한 결과 우리나라의 전체 근로자 중 근로시간이 증가는 2010년(2차 KWCS) 8.37%, 2011년(3차 KWCS) 5.52%, 2014년(4차 KWCS) 5.93%이다. 연도별 비교에서 다소 감소하는 경향을 나타내고 있다. 유럽 근로환경조사 조사국과 비교하였을 경우 증가의 비율은 낮은 수준이다. 근로시간 감소에 대해 살펴보면 2010년(2차 KWCS) 10.03%, 2011년(3차 KWCS) 8.82%, 2014년(4차 KWCS) 6.64%로 근로시간 감소비율 역시 감소하는 추세이다. 다만 해당연도의 증가와 감소의 비율을 비교해보면 감소하는 비율이 높게 나타나고 있다.

임금근로자를 대상으로 분석한 결과 근로시간이 증가하는 비율이 2010년(2차 KWCS) 9.26%, 2011년(3차 KWCS) 5.53%, 2014년(4차 KWCS) 5.69%로써 근로시간의 증가비율은 감소를 하고 있다. 유럽 근로환경 조사국과 비교할 경우 근로시간 증가 크기가 매우 낮게 나타나고 있다. 반면 근로시간이 감소하는 비율을 살펴보면 2010년(2차 KWCS) 8.31%, 2011년(3차 KWCS) 6.91%, 2014년(4

차 KWCS) 5.40%로써 근로시간 감소하는 근로자의 비율 역시 감소하는 추세이다.

자영업자를 대상으로 분석한 결과 근로시간이 증가하는 비율이 2010년(2차 KWCS) 5.96%, 2011년(3차 KWCS) 4.58%, 2014년(4차 KWCS) 5.83%로써 EU 근로환경조사 조사국가 중 가장 낮은 수준에 속한다. 반면 자영업자에서 근로시간이 감소하는 비율은 2010년(2차 KWCS) 16.23%, 2011년(3차 KWCS) 15.65%, 2014년(4차 KWCS) 11.56%로써 증가비율에 비해 감소비율이 매우 높게 나타나고 있다. 자영업자의 경우는 OECD 국가의 비교에서나 혹은 유럽 근로환경조사국과의 비교분석에서 근로시간이 아주 길게 나타나고 있다. 반면 이러한 자영업자에서 근로시간 감소 비율이 증가하고 있으며 향후 지속적으로 감소가 될 것으로 전망한다.

〈표 33〉 근로시간 변화에 대한 국가간 비교

	전체			임금근로자			자영업자			기타		
	증가	변화없음	감소									
2차KWCS	8.37	81.60	10.03	9.26	82.43	8.31	5.96	77.82	16.23	6.44	82.13	11.43
3차KWCS	5.52	85.66	8.82	5.55	87.54	6.91	4.58	79.77	15.65	6.78	83.21	10.02
4차KWCS	5.93	87.43	6.64	5.69	88.91	5.40	5.83	82.62	11.56	7.65	84.88	7.47
벨기에	20.94	70.09	8.98	19.52	71.53	8.95	26.72	65.01	8.27	29.40	60.99	9.61
불가리아	6.37	84.77	8.87	5.58	86.92	7.50	12.26	70.98	16.76	10.26	71.27	18.48
체코	15.67	75.82	8.51	14.42	80.29	5.28	23.54	54.10	22.35	14.89	68.51	16.61
덴마크	21.06	63.30	15.64	20.47	64.60	14.93	23.10	48.48	28.42	28.85	53.59	17.56
독일	24.17	69.54	6.28	22.23	72.31	5.47	36.26	51.69	12.05	38.56	49.83	11.62
에스토니아	12.31	65.34	22.34	11.90	66.77	21.33	13.49	52.67	33.84	19.73	55.50	24.76
그리스	11.14	79.14	9.72	9.70	81.48	8.81	14.93	74.37	10.70	9.90	76.52	13.58
스페인	12.54	75.69	11.76	11.92	77.43	10.65	17.01	60.30	22.68	15.19	73.06	11.75
프랑스	21.09	67.70	11.21	19.19	71.02	9.79	32.03	48.13	19.85	29.91	53.07	17.01
아일랜드	12.50	64.92	22.57	10.22	67.91	21.87	24.82	43.20	31.98	19.43	65.80	14.77
이탈리아	15.53	70.90	13.57	14.38	74.24	11.38	19.85	58.51	21.64	19.13	60.81	20.05
키프로스	5.92	84.15	9.93	4.64	90.17	5.20	9.39	54.95	35.65	14.90	67.96	17.14
라트비아	12.05	63.57	24.38	11.61	65.73	22.67	10.15	48.40	41.45	25.73	27.06	47.21
리투아니아	8.76	74.64	16.60	8.09	76.04	15.86	10.60	69.21	20.20	20.11	55.18	24.70
룩셈부르크	23.35	69.75	6.91	21.21	72.44	6.34	39.43	49.36	11.22	31.90	59.19	8.91
헝가리	16.30	72.08	11.62	15.19	75.77	9.04	29.10	50.38	20.52	15.57	51.78	32.65
말타	13.72	71.68	14.60	14.07	72.75	13.18	9.84	62.94	27.22	14.03	67.96	18.01
네덜란드	22.61	61.85	15.54	22.23	62.77	15.01	24.22	56.96	18.82	25.42	60.66	13.92
오스트리아	17.59	71.80	10.61	16.88	72.49	10.63	20.67	70.51	8.83	22.49	67.58	9.93
폴란드	13.17	79.28	7.55	10.10	83.14	6.76	20.85	71.38	7.77	23.64	61.72	14.64
포르투갈	19.03	70.22	10.74	19.28	73.09	7.63	17.28	56.31	26.41	20.03	64.81	15.16
루마니아	12.39	75.27	12.34	10.80	79.42	9.78	16.13	69.07	14.80	15.45	60.78	23.77
슬로베니아	20.53	66.30	13.16	20.12	68.22	11.66	22.10	58.69	19.21	22.22	58.74	19.04
슬로바키아	18.86	71.29	9.86	18.46	72.43	9.11	22.93	64.71	12.36	17.62	65.68	16.70
핀란드	18.26	67.88	13.86	17.24	70.43	12.34	29.31	48.89	21.80	17.72	57.26	25.02
스웨덴	23.19	64.30	12.50	22.89	64.69	12.42	17.99	65.81	16.20	37.81	53.47	8.72
영국	18.48	69.36	12.16	17.04	72.35	10.61	23.38	50.98	25.64	30.52	57.74	11.74

2) 사회인구학적 특성에 따른 근로시간 변화

사회인구학적 특성에 따라 전체 근로자의 근로시간 변화를 살펴보았다. 2014년을 중심으로 살펴본 결과, 남성 근로자의 근로시간 감소율은 6.30%로 여성 5.42%에 비해 높게 나타나고 있다. 유럽에서의 남성 18.47%, 여성 17.61%에 비해서는 근로시간 감소율이 매우 낮은 수준이다. 연령별대 분석에서 30세미만인 경우 8.71%이고 30세이상 50세미만인 경우 6.15%, 50세이상인 경우 4.51%로써 연령이 증가함에 따른 근로시간 감소율 역시 감소하는 경향을 나타내고 있다.

2014년 4차 근로환경조사자료를 중심으로 임금근로자의 근로시간 감소율을 살펴본 결과, 남성 임금근로자의 근로시간 감소율은 6.01%로 여성 5.23%에 비해 높게 나타나고 있다. 연령별대 비교 분석한 결과 30세미만 8.53%, 30세이상 50세미만인 경우 5.69%, 50세이상인 경우 3.76%로 연령대가 증가함에 따라 근로시간의 감소율은 감소를 하고 있다. 고용형태별 분석결과 사용근로자의 근로시간 감소율은 5.52%로써 임시 6.61%, 일용 5.56%에 비해 다소 낮게 나타나고 있다.

자영업자에 대한 분석결과 남성 6.18%로 여성 5.14%에 비해 다소 높게 나타나고 있다, 연령별대 분석결과 30세미만인 자영업자의 경우 근로시간 감소하는 비율이 12.60%로써 30세이상 50세미만의 6.67%, 50세이상 5.13%에 비해 매우 높게 나타나고 있다.

〈표 34〉 사회인구학적 특성에 따른 근로시간의 변화

		2차KWCS	3차KWCS	4차KWCS	5차EWCS
전체					
성별	남성	8.86	5.72	6.30	18.47
	여성	7.78	5.25	5.42	17.61
연령	30세미만	14.09	7.71	8.71	24.37
	30세이상 -50세미만	8.93	6.24	6.15	17.61
	50세이상	5.22	3.49	4.51	13.92
임금근로자					
성별	남성	9.65	5.63	6.01	17.22
	여성	8.77	5.42	5.23	16.39
연령	30세미만	13.69	7.40	8.53	24.11
	30세이상 -50세미만	9.31	5.76	5.69	15.77
	50세이상	6.34	3.86	3.76	12.42
고용형태	상용	9.38	5.59	5.52	
	임시	10.67	6.01	6.61	
	일용	5.35	4.02	5.56	
자영업자					
성별	남성	6.15	4.90	6.18	22.59
	여성	5.71	4.08	5.14	23.77
연령	30세미만	24.12	11.00	12.60	28.56
	30세이상 -50세미만	7.27	7.20	6.67	25.29
	50세이상	4.06	2.77	5.13	17.25
기타					
성별	남성	7.66	7.93	8.97	24.55
	여성	5.62	5.75	6.59	26.21
연령	30세미만	13.44	15.20	11.55	24.56
	30세이상 -50세미만	8.23	8.53	9.21	29.14
	50세이상	3.59	3.88	5.95	20.40

5. 위험인자에 노출되는 근로시간

우리나라와 유럽 근로환경조사국의 위험요인 노출실태를 살펴보았다. 진동, 소음, 고온, 저온, 분진, 증기, 화학물질, 담배연기, 감염물질과 같은 물리화학적 위험요인을 비롯하여 피로 및 통증 주는 자세, 사람을 들거나 이동, 무거운 물건 이동, 계속 서있는 자세, 반복적 손, 팔 동작으로 구성된 인간공학적 위험요인과 고객 상대, 화가 난 고객 상대로 구성된 사회심리적 위험요인 및 컴퓨터 작업, 인터넷 및 이메일 사용과 같은 기술사용에 따른 위험요인에 대해 노출실태를 평가하였다.

1) 전체 근로자 대상

(1) 물리화학적 위험요인

전체근로자의 물리화학적 위험요인에 노출된 주당 근로시간을 살펴봤을 때 2006년 대비 2014년에 크게 증가한 위험요인은 진동과 감염물질이다. 진동은 2006년 4.62시간, 2010년 7.65시간, 2011년 8.13시간, 2014년 7.31시간으로 2006년 대비 2014년에 3시간 가까이 증가하였다. 감염물질은 2006년 0.51시간, 2010년 1.29시간, 2011년 1.18시간, 2014년 1.35시간으로 다른 위험요인에 비하여 절대적인 노출시간이 낮은 하지만 2006년 대비 2014년에 2배 이상 증가하였다. 반면 2006년 대비 2014년에 노출시간이 감소한 위험요인으로는 담배연기와 소음이다. 담배연기는 2006년 5.30시간, 2010년 2.65시간, 2011년 2.90시간, 2014년 2.95시간으로 2006년 대비 2014년에 절반 수준으로 감소하였다. 소음은 2006년 7.18시간, 2010년 7.06시간, 2011년 6.05시간, 2014년 5.61시간으로 2006년 대비 2014년에 1시간 이상 감소하였다.

근로환경조사 2010년 자료와 유럽을 비교한 결과 유럽에 비해 한국이 노출시간이 높게 나타난 물리화학적 위험요인은 진동과 고온이다. 한국의 진동 노출시간은 7.65시간이며 유럽에서 진동 노출시간이 길게 나타난 나라는 헝가리 10.13시간, 그리스 9.3시간, 포르투갈 8.82시간 순이다. 고온은 한국 노출시간은 7.0시간이며 유럽에서 고온 노출시간이 길게 나타난 나라는 그리스 11.64시간, 키프로스 10.63시간, 루마니아 8.73시간 순이다. 반면 유럽에 비해 한국의 노출시간이 낮게 나타난 위험요인은 감염물질, 저온이다. 한국의 감염물질 노출시간은 1.29시간으로 2006년 대비 2배 이상 증가한 수치이지만 유럽 국가와 비교했을 때 제일 낮았다. 유럽에서 감염물질 노출시간이 낮은 나라는 포르투갈로 1.48시간이다. 또한 한국의 저온 노출시간은 3.55시간으로 유럽에서 저온 노출시간이 낮은 나라는 네덜란드 2.73시간, 이탈리아 3.41시간 순이다.

2010년 유럽 국가를 살펴보면 그리스는 물리화학적 위험요인 9가지 가운데 소음, 고온, 저온, 분진, 화학물, 담배연기 등 6가지 요인에서 EU 27개국 중 가장 노출시간이 높았다.

전체근로자를 대상으로 물리화학적 위험요인의 2014년 노출시간을 살펴보면 진동 7.31시간, 고온 7.07시간, 소음 5.61시간, 분진 4.8시간, 저온 4.45시간, 담배연기 2.95시간, 화학물 2.34시간, 증기 2.04시간, 감염물질 1.35시간 순으로 노출시간이 높았다.

(2) 인간공학적 위험요인

임금근로자의 인간공학적 위험요인에 노출된 주당 근로시간을 살펴봤을 때 2006년 대비 2014년에 노출시간이 증가한 위험요인은 사람을 들거나 이동하는 위험요인 뿐이다. 2006년 노출시간은 1.09시간, 2010년 3.19시간, 2011년 2.70시간, 2014년 3.33시간으로 증감을 보이긴 하나 2006년 대비 2014년 노출시간은 3배 정도 증가하였다. 반면 2006년 대비 2014년에 노출시간이 크게 감소한 위험요인은 피로 및 통증 주는 자세, 계속 서있는 자세, 반복적 손, 팔 동작이다. 피로 및 통증 주는 자세 노출시간은 2006년 20.90시간, 2010년 14.82시간, 2011년 14.59시간, 2014년 13.44시간으로 지속적으로 감소하여 2006년 대비 2014년에는 7시간 이상 감소하였다. 계속 서있는 자세 노출시간은 2006년 21.83시간, 2014년 17.13시간이며 반복적 손, 팔 동작 노출시간은 2006년 25.74시간, 2014년 20.16시간으로 모두 4시간 이상 감소하였다.

근로환경조사 2010년 자료와 유럽을 비교한 결과 유럽에 비해 한국의 노출시간이 높게 나타난 인간공학적 위험요인은 무거운 물건 이동, 반복적 손, 팔 동작이다. 무거운 물건 이동 노출시간은 11.27시간으로 유럽 국가 중 한국 보다 높게 나타난 나라는 그리스(13.8시간) 뿐이다. 한국의 반복적 손, 팔 동작 노출시간은 22.05시간으로 유럽 국가 중 노출시간이 긴 나라는 포르투갈 23.92시간, 그리스 23.34시간 순이다. 반면 유럽에 비해 한국이 노출시간이 낮게 나타난 위험요인은 없다.

자영업자의 인간공학적 위험요인의 2014년 노출시간을 살펴보면 반복적 손, 팔 동작 20.16시간, 계속 서있는 자세 17.13시간, 피로 및 통증 주는 자세 13.44시간, 무거운 물건 이동 9.40시간, 사람을 들거나 이동 3.33시간 순이다. 특히 반복적 손, 팔 동작은 모든 위험요인을 통틀어서 가장 노출시간이 높았다.

(3) 사회심리적 위험요인

전체근로자의 고객상대에 노출되는 주당 근로시간은 2006년 21.78시간, 2010년 19.21시간, 2011년 21.63시간, 2014년 16.58시간으로 2006년 대비 2014년에 5시간 이상 감소하였다. 2010년 기준 유럽을 살펴보면 가장 노출시간이 긴 나라는 그리스로 26.79시간, 가장 노출시간이 짧은 나라는 네덜란드로 14.62시간이다. 화가 난 고객상대 시간은 2010년 3.06시간, 2011년 4.41시간, 2014년 4.51시간으로 소폭 증가 추세를 보이고 있으나 2010년 기준 유럽과 비교하였을 경우 낮은 수준을 보이고 있다. 유럽에서 노출시간이 낮은 국가는 덴마크 2.87시간, 네덜란드 2.98시간 순이다.

(4) 기술사용에 따른 위험요인

전체근로자의 기술사용에 따른 위험요인을 살펴보면 컴퓨터 작업, 인터넷 및 이메일 사용 위험요인 모두 2006년 이후로 지속적으로 증가하고 있다. 컴퓨터 작업 노출시간을 살펴보면 2006년 10.30시간, 2010년 12.62시간, 2011년 13.41시간, 2014년 13.90시간으로 2006년 이후 꾸준히 증가하고 있다. 그럼에도 2010년 기준 유럽과 비교한 결과 낮은 수준을 보이고 있다. 유럽의 컴퓨터 작업 노출시간이 낮은 국가는 루마니아 7.53시간, 폴란드 10.75시간 순이다. 인터넷 및 이메일 사용 노출시간은 2006년 7.09시간, 2010년 11.09시간, 2011년 10.29시간, 2014년 11.38시간으로 2006년 이후로 급격하게 증가하였다.

〈표 35〉 전체근로자의 진동, 소음, 고온, 저온, 분진, 증기의 주당 노출시간

	진동시간		소음시간		고온시간		저온시간		분진시간		증기시간	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
1차KWCS	4.62	12.27	7.18	14.91	8.25	16.90	3.35	10.02	5.56	13.77	1.45	6.58
2차KWCS	7.65	14.91	7.06	13.93	7.00	14.89	3.55	10.03	5.33	12.56	1.93	7.13
3차KWCS	8.13	15.03	6.05	12.52	6.02	13.07	3.98	10.48	5.92	12.91	1.86	6.70
4차KWCS	7.31	13.73	5.61	11.41	7.07	13.67	4.45	10.50	4.80	11.31	2.04	6.47
벨기에	5.50	5.13	6.43	5.03	4.73	4.14	3.51	3.62	3.63	4.25	2.04	3.03
불가리아	7.68	10.69	9.48	11.27	6.83	9.90	6.85	9.51	5.85	9.23	3.27	6.72
체코	6.31	11.41	7.72	11.77	5.36	9.82	4.86	8.47	5.00	10.19	3.28	7.95
덴마크	3.45	5.37	5.77	6.24	2.99	4.13	3.91	4.81	2.64	4.84	0.64	1.95
독일	6.13	20.26	6.58	19.59	4.56	15.30	3.49	13.11	4.02	16.30	2.53	11.92
에스토니아	8.06	4.42	9.42	4.62	2.89	2.50	6.52	3.78	5.53	3.68	2.89	2.74
그리스	9.30	14.61	10.41	14.89	11.64	16.95	10.34	15.85	7.03	13.05	4.32	10.43
스페인	6.95	23.92	7.87	23.62	7.02	23.05	6.62	22.46	3.36	17.66	2.32	13.75
프랑스	6.45	15.22	7.88	15.45	5.17	12.48	5.88	13.25	5.70	14.55	3.36	10.68
아일랜드	3.91	5.60	5.41	6.33	3.27	5.04	4.63	5.76	2.86	5.09	2.01	4.00
이탈리아	5.84	19.70	5.93	19.19	3.26	13.12	3.41	13.82	3.99	16.18	2.06	11.03
키프로스	7.39	3.52	6.16	3.01	10.63	4.05	9.32	3.83	3.88	2.49	1.95	1.79
라트비아	7.10	5.53	7.22	5.19	3.64	3.74	6.07	4.47	5.11	4.47	2.86	3.25
리투아니아	8.18	6.72	8.55	6.47	3.72	4.37	5.54	5.13	5.31	5.50	3.23	4.14
룩셈부르크	7.02	2.56	6.56	2.35	5.84	2.14	5.14	1.94	4.46	2.10	3.01	1.61
헝가리	10.13	12.37	10.01	12.16	5.33	8.74	6.22	9.49	6.59	10.75	5.14	9.37
말타	6.47	2.15	7.51	2.26	7.61	2.20	6.26	2.11	6.57	2.27	2.50	1.32
네덜란드	3.51	11.20	3.73	10.28	3.09	8.46	2.73	7.68	2.66	9.03	0.98	5.14
오스트리아	5.37	9.21	4.92	8.30	4.53	7.93	3.50	6.94	4.32	8.56	2.56	6.58
폴란드	7.57	19.99	10.12	21.17	5.41	15.25	5.57	14.60	5.28	16.31	2.11	9.50
포르투갈	8.82	13.33	7.04	12.06	5.52	9.54	4.33	8.21	3.62	8.95	2.05	6.12
루마니아	6.56	16.49	6.73	15.79	8.73	17.76	10.16	19.02	5.45	15.62	2.05	8.48
슬로베니아	6.92	4.83	8.23	4.84	6.12	3.96	5.69	3.74	5.56	4.20	2.98	3.02
슬로바키아	6.97	8.39	9.69	8.92	5.78	6.89	5.68	6.46	6.18	7.77	3.76	6.22
핀란드	4.76	6.62	7.90	7.71	3.88	5.20	4.69	5.49	5.42	7.30	2.71	4.97
스웨덴	4.09	8.75	8.30	10.95	2.77	5.65	4.06	7.11	3.65	7.84	1.22	3.87
영국	3.63	17.76	5.43	20.93	3.56	16.17	5.11	17.75	2.58	14.66	1.44	10.84

〈표 36〉 전체근로자의 화학물, 담배연기, 감염물질, 피로 및 통증 주는 자세, 사람을 들거나 이동, 무거운 물건 이동의 주당 노출시간

	화학물 시간		담배연기 시간		감염물질 시간		피로 및 통증 주는 자세 시간		사람을 들거나 이동하는 시간		무거운 물건 이동하는 시간	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
1차KWCS	1.85	7.50	5.30	12.41	0.51	4.24	20.90	22.55	1.09	5.89	11.19	17.91
2차KWCS	2.44	8.24	2.65	7.92	1.29	5.36	14.82	18.46	3.19	9.74	11.27	16.79
3차KWCS	2.36	7.63	2.90	7.96	1.18	5.02	14.59	17.59	2.70	8.26	10.11	15.22
4차KWCS	2.34	7.04	2.95	7.43	1.35	4.64	13.44	16.21	3.33	8.78	9.40	13.83
벨기에	2.65	3.48	2.54	3.55	2.78	3.74	10.23	6.09	2.41	3.41	7.08	5.32
불가리아	3.15	6.56	4.96	8.47	1.73	4.94	14.46	13.63	1.23	4.21	8.87	11.26
체코	3.37	8.08	4.62	10.50	2.60	7.98	7.67	11.82	2.04	6.79	8.23	11.85
덴마크	1.42	3.31	1.85	4.10	2.79	5.18	6.01	6.13	1.45	3.76	4.05	5.16
독일	3.74	14.67	2.72	12.38	2.99	13.61	9.80	21.79	2.04	11.52	5.63	17.34
에스토니아	3.29	2.84	2.94	2.67	2.20	2.32	12.44	4.70	1.34	1.64	9.00	4.32
그리스	5.89	11.82	6.28	13.08	3.76	9.82	22.81	19.60	1.27	5.50	13.80	17.00
스페인	3.20	16.11	4.06	18.70	2.12	14.31	12.46	27.63	1.80	12.87	7.87	24.22
프랑스	4.65	12.68	2.13	8.72	4.27	12.99	15.15	18.78	3.68	11.97	9.27	16.36
아일랜드	3.60	5.35	0.90	3.03	3.21	5.46	6.96	6.76	3.38	5.25	6.33	6.56
이탈리아	2.88	13.13	2.55	13.10	1.79	11.30	13.02	24.26	1.48	9.91	6.59	19.00
키프로스	2.97	2.12	2.81	2.06	1.52	1.58	18.80	4.59	1.44	1.59	8.01	3.59
라트비아	3.62	3.75	3.95	4.00	2.97	3.61	13.35	6.32	1.15	2.15	9.29	5.58
리투아니아	3.48	4.31	3.54	4.55	2.95	4.12	10.05	6.70	1.43	2.88	9.04	6.81
룩셈부르크	4.26	1.97	4.13	2.17	3.62	1.88	12.48	3.06	2.63	1.48	7.19	2.61
헝가리	5.25	9.40	4.53	8.42	3.39	8.19	15.07	12.87	2.23	7.06	8.72	11.29
말타	3.00	1.39	3.80	1.74	2.32	1.29	13.20	2.73	1.88	1.22	9.85	2.35
네덜란드	1.63	7.10	1.55	7.31	1.93	8.21	4.34	10.25	0.90	4.69	4.04	10.88
오스트리아	4.10	7.95	4.28	9.01	2.63	6.78	11.33	11.40	1.62	5.28	7.46	10.55
폴란드	3.07	11.57	3.23	12.51	1.96	10.81	13.56	24.18	1.31	8.27	9.07	20.54
포르투갈	2.43	6.86	1.94	6.62	1.48	5.42	17.53	15.80	1.71	6.62	5.60	9.38
루마니아	2.39	9.71	5.12	14.24	4.28	14.21	17.34	24.45	3.21	13.45	10.73	20.72
슬로베니아	4.31	3.57	2.12	2.58	3.91	3.63	14.39	5.77	1.65	2.49	7.81	4.53
슬로바키아	3.46	5.57	2.98	5.46	2.54	5.13	8.25	8.26	1.55	4.47	8.80	8.71
핀란드	4.81	5.85	1.16	2.58	3.81	5.98	9.22	7.97	1.97	4.22	7.95	7.87
스웨덴	3.57	7.50	1.77	5.08	4.20	9.09	9.62	10.55	2.97	7.51	7.81	10.51
영국	3.13	15.26	1.19	10.82	2.51	14.29	6.55	22.09	2.38	14.96	7.44	22.14

〈표 37〉 전체근로자의 계속 서있는 자세, 반복적 손, 팔 동작, 고객상대, 화가 난 고객상대, 컴퓨터 작업, 인터넷 및 이메일 사용의 주당 노출시간

	계속 서있는 자세시간		반복적 손, 팔 동작시간		고객상대 시간		화가 난 고객상대 시간		컴퓨터 작업시간		인터넷 및 이메일 사용시간	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
1차KWCS	21.83	22.57	25.74	23.44	21.78	26.02			10.30	17.15	7.09	13.99
2차KWCS	19.11	20.58	22.05	21.70	19.21	24.36	3.06	8.00	12.62	18.28	11.09	17.18
3차KWCS	20.03	20.35	23.26	21.53	21.63	23.81	4.41	9.87	13.41	18.09	10.29	15.75
4차KWCS	17.13	18.27	20.16	19.24	16.58	20.96	4.51	9.40	13.90	17.31	11.38	15.59
벨기에	20.03	7.31	19.48	7.27	22.06	7.52	6.43	4.99	19.23	7.90	16.56	7.94
불가리아	21.27	14.10	22.51	14.26	18.94	14.42	8.77	10.73	11.36	12.42	8.57	10.97
체코	18.35	15.49	19.12	16.25	19.70	17.01	5.78	9.24	14.28	14.92	11.02	13.66
덴마크	15.86	9.58	11.47	9.15	19.98	10.61	2.87	3.56	18.37	11.03	15.74	11.19
독일	16.65	26.70	13.81	24.57	19.11	28.17	5.26	14.84	13.91	26.79	9.99	24.08
에스토니아	19.55	5.49	18.18	5.40	19.65	5.62	6.62	3.61	15.63	5.49	13.83	5.37
그리스	28.47	19.43	23.34	19.25	26.79	20.84	8.54	13.68	13.31	16.41	11.65	15.78
스페인	23.94	29.92	19.99	30.71	22.46	32.35	7.45	21.36	15.30	31.75	12.31	30.22
프랑스	20.18	19.27	20.05	19.98	23.01	20.53	7.30	13.78	16.16	20.10	13.09	19.38
아일랜드	17.50	9.61	17.41	9.64	21.93	10.06	7.84	6.94	18.11	10.04	16.70	10.44
이탈리아	21.45	28.07	18.96	27.20	18.19	27.82	6.95	18.53	12.49	25.31	9.99	22.89
키프로스	21.52	4.69	21.56	4.54	22.55	4.77	7.17	3.15	14.33	4.57	10.29	4.14
라트비아	17.91	7.30	17.31	7.39	18.70	7.41	6.60	4.40	14.71	7.25	12.53	6.72
리투아니아	18.80	8.26	20.23	8.59	20.11	8.64	6.89	5.69	13.31	8.03	12.24	7.86
룩셈부르크	18.09	3.33	20.06	3.51	23.15	3.37	8.19	2.47	21.09	3.42	19.10	3.47
헝가리	21.95	14.96	22.35	15.12	18.33	15.50	5.38	8.67	15.10	14.65	11.92	13.87
말타	22.41	3.02	19.75	3.03	21.23	3.10	8.20	2.23	16.86	3.09	15.15	3.07
네덜란드	11.57	17.42	12.76	16.96	14.62	17.44	2.98	6.92	17.07	19.14	13.84	18.66
오스트리아	20.00	13.67	14.66	13.14	21.15	15.29	6.28	8.88	17.15	14.54	13.23	13.93
폴란드	19.75	26.19	15.90	25.21	19.54	26.07	6.88	17.13	10.75	21.29	8.68	19.47
포르투갈	27.02	16.10	23.92	15.55	18.43	17.58	6.49	10.77	11.26	15.17	8.67	13.75
루마니아	27.38	26.08	21.99	25.59	14.80	23.71	6.51	16.12	7.53	18.08	5.97	16.25
슬로베니아	22.61	6.36	20.81	6.28	20.01	6.45	7.08	3.98	18.83	6.33	15.50	6.28
슬로바키아	19.66	11.33	20.88	11.76	16.19	12.03	6.39	7.77	14.27	11.32	10.94	10.22
핀란드	18.21	10.15	22.02	10.64	19.28	10.23	3.75	4.44	17.20	10.15	14.74	9.98
스웨덴	17.05	13.06	20.48	13.96	22.14	14.04	6.16	9.10	19.92	14.22	17.68	15.32
영국	17.46	29.93	16.00	29.43	21.54	32.18	6.93	20.64	19.00	33.00	15.97	32.69

2) 임금근로자 대상

임금근로자를 대상으로 우리나라 위험요인 노출실태를 살펴보고 2010 EWCS 자료를 통하여 유럽과 비교하였다. 전체근로자와 마찬가지로 물리화학적 위험요인, 인간공학적 위험요인, 사회심리적 위험요인, 기술사용에 따른 위험요인으로 구분하여 노출실태를 평가하였다.

(1) 물리화학적 위험요인

임금근로자의 물리화학적 위험요인에 노출된 주당 근로시간을 살펴봤을 때 2006년 대비 2014년에 크게 증가한 위험요인은 진동과 감염물질이다. 진동은 2006년 4.44시간, 2010년 7.83시간, 2011년 7.86시간, 2014년 7.09시간으로 2006년 대비 2014년에 3시간 가까이 증가한 것을 확인할 수 있다. 감염물질은 2006년 0.64시간, 2010년 1.36시간, 2011년 1.31시간, 2014년 1.35시간으로 2006년 대비 2014년에 2배 이상 증가하였다. 반면 2006년 대비 2014년에 노출시간이 감소한 위험요인으로는 담배연기와 소음이다. 담배연기는 2006년 5.09시간, 2010년 2.60시간, 2011년 2.77시간, 2014년 2.76시간으로 2006년 대비 2014년에 절반 수준으로 감소하였다. 소음은 2006년 7.57시간, 2010년 7.56시간, 2011년 6.26시간, 2014년 5.68시간으로 2006년 대비 2014년에 2시간 가까이 감소하였다.

근로환경조사 2010년 자료와 유럽을 비교한 결과 유럽에 비해 한국이 노출시간이 높게 나타난 물리화학적 위험요인은 진동과 고온이다. 한국의 진동 노출시간은 7.83시간이며 유럽에서 진동 노출시간이 길게 나타난 나라는 헝가리 10.25시간, 포르투갈 9.28시간, 에스토니아 8.22시간 순이다. 고온은 한국 노출시간은 6.34시간이며 유럽에서 고온 노출시간이 길게 나타난 나라는 키프로스 9.35시간, 그리스 7.97시간, 스페인 7.32시간 순이다. 반면 유럽에 비해 한국의 노출시간이 낮게 나타난 위험요인은 감염물질, 저온, 화학물이다. 한국의 감염물질 노출시간은 1.36시간으로 2006년 대비 2배 이상 증가한 수치이지만 유럽

국가와 비교했을 때 제일 낮았다. 유럽에서 감염물질 노출시간이 낮은 나라는 폴란드로 1.42시간이다. 또한 한국의 저온 노출시간은 3.41시간으로 유럽에서 저온 노출시간이 낮은 나라는 네덜란드 2.59시간, 오스트리아 3.27시간이다. 한국의 화학물 노출시간은 2.27시간으로 유럽에서 화학물 노출시간이 낮은 나라는 덴마크 1.4시간, 네덜란드 1.5시간 순이다.

임금근로자를 대상으로 물리화학적 위험요인의 2014년 노출시간을 살펴보면 전체근로자와 마찬가지로 진동 7.09시간, 고온 6.09시간, 소음 5.68시간, 분진 4.77시간, 저온 3.98시간, 담배연기 2.76시간, 화학물 2.14시간, 증기 1.97시간, 감염물질 1.35시간 순으로 노출시간이 길었다.

(2) 인간공학적 위험요인

임금근로자의 인간공학적 위험요인에 노출된 주당 근로시간을 살펴봤을 때 2006년 대비 2014년에 노출시간이 증가한 위험요인은 사람을 들거나 이동하는 위험요인 뿐이다. 2006년 노출시간은 1.15시간, 2010년 3.08시간, 2011년 2.73시간, 2014년 3.09시간으로 증감을 보이긴 하나 2006년 대비 2014년 노출시간은 2배 이상 증가하였다. 반면 2006년 대비 2014년에 노출시간이 크게 감소한 위험요인은 피로 및 통증 주는 자세, 계속 서있는 자세, 반복적 손, 팔 동작이다. 피로 및 통증 주는 자세 노출시간은 2006년 18.38시간, 2010년 13.33시간, 2011년 13.20시간, 2014년 12.28시간으로 지속적으로 감소하여 2006년 대비 2014년에는 6시간 가까이 감소하였다. 계속 서있는 자세 노출시간은 2006년 20.03시간, 2014년 15.82시간이며 반복적 손, 팔 동작 노출시간은 2006년 23.67시간, 2014년 18.96시간으로 모두 4시간 이상 감소하였다.

근로환경조사 2010년 자료와 유럽을 비교한 결과 유럽에 비해 한국이 노출시간이 높게 나타난 인간공학적 위험요인은 무거운 물건 이동, 사람을 들거나 이동이다. 한국의 무거운 물건 이동 노출시간은 9.86시간으로 한국보다 높게 나

타난 나라는 그리스(9.93시간) 뿐이다. 또한 한국의 사람을 들거나 이동하는 시간은 3.08시간으로 유럽에서 노출시간이 높게 나타난 나라는 프랑스 3.5시간, 아일랜드 3.49시간, 스웨덴 3.15시간 순이다. 반면 유럽에 비해 한국이 노출시간이 낮게 나타난 위험요인은 계속 서있는 자세이다. 하지만 한국의 노출시간은 17.36시간으로 유럽에서 가장 낮게 나타난 나라인 네덜란드(10.35시간)와 비교했을 때 7시간 차이를 보인다.

인간공학적 위험요인의 2014년 노출시간을 살펴보면 전체근로자와 마찬가지로 반복적 손, 팔 동작 18.96시간, 계속 서있는 자세 15.82시간, 피로 및 통증을 주는 자세 12.28시간, 무거운 물건 이동 8.10시간, 사람을 들거나 이동 3.09시간 순으로 노출시간이 높았다. 반복적 손, 팔 동작은 노출시간이 지속적으로 감소하고 있음에도 불구하고 인간공학적 위험요인 5가지 중에서 가장 노출시간이 긴 위험요인이다.

(3) 사회심리적 위험요인

임금근로자의 고객상대에 노출되는 주당 근로시간은 2006년 17.48시간, 2010년 15.53시간, 2011년 18.64시간, 2014년 14.13시간으로 증감을 보이긴 하지만 2006년 대비 2014년 노출시간은 3시간 이상 감소하였다. 반면 화가 난 고객상대 시간은 2010년 2.87시간, 2011년 4.29시간, 2014년 4.20시간으로 2010년 대비 2014년 노출시간이 증가한 것을 확인할 수 있다. 그럼에도 두 요인 모두 2010년 기준으로 유럽과 비교해 보면 노출시간이 낮았다. 화가 난 고객상대 노출시간은 우리나라가 2.87시간으로 유럽에 비하여 가장 낮게 나타났으며 유럽에서 노출시간이 낮은 국가는 덴마크로 2.94시간이다. 고객상대 노출시간은 우리나라는 15.53시간으로 유럽에서 노출시간이 낮은 국가는 네덜란드 13.77시간, 슬로바키아와 루마니아가 15.39시간 순이었다.

(4) 기술사용에 따른 위험요인

임금근로자의 기술사용에 따른 위험요인을 살펴보면 컴퓨터 작업, 인터넷 및 이메일 사용 위험요인 모두 2006년 이후로 지속적으로 증가하고 있다. 컴퓨터 작업 노출시간을 살펴보면 2006년 12.60시간, 2010년 14.67시간, 2011년 15.59시간, 2014년 16.60시간이며 인터넷 및 이메일 사용 노출시간은 2006년 8.49시간, 2010년 12.89시간, 2011년 12.10시간, 2014년 13.09시간으로 2006년 이후로 급격하게 증가하였다. 전체근로자와 임금근로자의 2014년 노출시간을 비교한 결과 컴퓨터 작업 노출시간은 전체근로자가 13.90시간, 임금근로자가 16.06시간이며 인터넷 및 이메일 사용 노출시간은 전체근로자가 11.38시간, 임금근로자가 13.09시간으로 모두 임금근로자가 전체근로자에 비하여 노출시간이 높았다.

〈표 38〉 임금근로자의 진동, 소음, 고온, 저온, 분진, 증기의 주당 노출시간

	진동시간		소음시간		고온시간		저온시간		분진시간		증기시간	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
1차KWCS	4.44	12.32	7.57	15.52	6.81	15.08	2.85	9.23	5.87	14.14	1.57	6.91
2차KWCS	7.83	16.31	7.56	15.50	6.34	14.78	3.41	10.46	5.59	13.52	2.06	7.94
3차KWCS	7.86	16.35	6.26	13.95	5.55	13.76	3.77	11.13	5.64	13.69	1.96	7.56
4차KWCS	7.09	14.84	5.68	12.58	6.09	13.55	3.98	10.58	4.77	12.32	1.97	7.02
벨기에	5.56	5.06	6.62	4.99	4.95	4.22	3.55	3.55	3.56	4.15	2.06	3.07
불가리아	7.39	10.37	9.51	11.19	6.34	9.21	6.07	8.52	5.74	9.16	3.04	6.55
체코	6.70	11.67	8.11	11.88	5.46	9.58	4.95	8.36	4.92	9.93	3.31	7.98
덴마크	3.39	5.46	5.87	6.35	3.15	4.29	3.93	4.89	2.49	4.79	0.62	1.99
독일	6.17	20.02	6.82	19.76	4.69	15.24	3.57	13.23	4.05	16.18	2.65	12.05
에스토니아	8.22	4.41	9.99	4.69	3.07	2.57	6.63	3.82	5.62	3.72	3.04	2.81
그리스	7.00	12.43	8.71	13.09	7.97	13.72	7.52	13.18	5.68	11.62	3.08	8.27
스페인	7.23	24.29	8.38	24.14	7.32	23.53	6.79	22.60	3.64	18.37	2.51	14.53
프랑스	5.99	14.61	7.71	15.09	5.04	12.23	5.48	12.74	5.13	13.64	2.90	9.78
아일랜드	3.34	5.19	5.03	5.78	3.22	4.90	4.33	5.38	2.70	4.83	1.76	3.62
이탈리아	5.79	19.79	6.29	19.69	3.25	13.53	3.41	14.15	3.91	15.92	2.06	10.95
키프로스	6.71	3.36	5.87	2.92	9.35	3.71	8.30	3.55	3.57	2.41	1.65	1.69
라트비아	7.10	5.46	7.46	5.16	3.66	3.71	6.03	4.42	5.07	4.36	2.72	3.02
리투아니아	8.19	6.74	8.57	6.50	3.66	4.38	5.44	5.16	5.17	5.50	3.10	4.11
룩셈부르크	7.12	2.51	6.63	2.29	5.99	2.08	5.27	1.99	4.52	2.04	3.04	1.65
헝가리	10.25	12.27	10.41	12.29	5.18	8.57	5.92	9.12	6.69	10.86	5.11	9.33
말타	6.17	2.13	7.49	2.22	7.17	2.13	6.02	2.07	6.16	2.17	2.46	1.31
네덜란드	3.14	10.72	3.68	10.25	3.21	8.60	2.59	7.59	2.47	8.81	0.89	5.01
오스트리아	5.48	9.46	5.17	8.67	4.57	8.18	3.27	6.51	4.29	8.37	2.80	7.03
폴란드	6.33	17.80	9.93	20.12	4.32	13.29	4.43	12.55	4.56	14.81	1.81	9.05
포르투갈	9.28	13.68	7.45	12.26	5.59	9.74	4.06	8.01	3.74	9.16	1.99	5.96
루마니아	7.70	17.00	7.97	16.57	6.91	14.74	8.42	16.05	6.00	15.40	2.14	8.60
슬로베니아	6.63	4.57	8.60	4.81	6.32	3.91	5.35	3.48	5.65	4.17	3.03	2.89
슬로바키아	6.60	7.99	9.98	9.06	5.66	6.65	5.58	6.41	6.11	7.60	3.78	6.05
핀란드	4.60	6.26	8.21	7.70	3.91	5.06	4.56	5.29	5.20	6.86	2.46	4.16
스웨덴	4.02	8.65	8.25	10.79	2.73	5.57	4.22	7.29	3.49	7.67	1.01	3.28
영국	3.14	16.24	5.02	19.70	3.66	16.13	4.78	16.98	2.42	14.35	1.26	10.10

〈표 39〉 임금근로자의 화학물, 담배연기, 감염물질, 피로 및 통증 주는 자세, 사람을 들거나 이동, 무거운 물건 이동의 주당 노출시간

	화학물 시간		담배연기 시간		감염물질 시간		피로 및 통증 주는 자세 시간		사람을 들거나 이동하는 시간		무거운 물건 이동하는 시간	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
1차KWCS	1.56	6.66	5.09	11.93	0.64	4.87	18.38	20.79	1.15	6.03	9.12	16.18
2차KWCS	2.27	8.63	2.60	8.20	1.36	5.90	13.33	18.40	3.08	10.11	9.86	16.93
3차KWCS	2.18	8.07	2.77	8.33	1.31	5.88	13.20	18.13	2.73	8.98	8.91	15.79
4차KWCS	2.14	7.48	2.76	7.50	1.35	5.20	12.28	16.71	3.09	8.89	8.10	14.10
벨기에	2.46	3.30	2.51	3.45	2.76	3.57	9.82	5.62	2.45	3.39	6.84	5.04
불가리아	2.88	6.24	4.65	8.22	1.72	4.98	13.38	12.54	1.32	4.27	7.75	9.96
체코	3.00	7.06	3.82	8.76	2.94	8.44	7.77	11.60	2.41	7.37	8.37	11.76
덴마크	1.40	3.36	1.84	4.06	2.74	5.14	5.87	6.15	1.59	3.95	3.97	5.20
독일	3.76	14.57	2.62	11.59	2.99	13.60	9.96	21.49	2.11	11.68	5.78	17.37
에스토니아	3.36	2.87	2.91	2.66	2.30	2.36	12.58	4.71	1.44	1.70	9.21	4.36
그리스	4.12	9.35	5.52	11.33	3.29	8.56	17.66	16.40	1.41	5.76	9.93	14.14
스페인	3.32	16.53	4.25	19.17	2.12	14.50	12.37	27.16	1.97	13.49	7.62	23.82
프랑스	4.17	11.88	1.84	7.89	3.97	12.33	14.70	17.86	3.50	11.48	8.55	15.20
아일랜드	3.59	5.38	0.78	2.43	3.36	5.49	6.18	6.29	3.49	5.37	5.72	6.17
이탈리아	2.80	13.16	2.51	13.40	2.04	12.46	12.53	23.89	1.70	10.87	6.22	18.94
키프로스	2.43	2.00	2.32	1.82	1.46	1.52	17.23	4.34	1.36	1.54	7.00	3.32
라트비아	3.65	3.64	3.95	3.92	3.10	3.61	13.41	6.31	1.13	2.00	9.08	5.44
리투아니아	3.58	4.41	3.57	4.54	3.07	4.25	9.67	6.58	1.56	3.03	8.22	6.25
룩셈부르크	4.08	1.86	3.99	2.03	3.51	1.80	11.95	2.80	2.81	1.55	6.96	2.40
헝가리	5.38	9.63	4.37	8.30	3.64	8.57	14.81	12.72	2.36	7.12	8.57	11.11
말타	2.93	1.38	3.84	1.73	2.42	1.27	12.09	2.57	2.10	1.30	9.13	2.25
네덜란드	1.50	6.72	1.34	6.31	1.79	7.25	3.92	9.44	0.87	4.42	3.77	10.32
오스트리아	4.20	8.15	4.17	8.90	2.71	6.90	11.38	11.45	1.65	5.16	7.19	10.13
폴란드	2.56	10.38	3.25	12.01	1.42	8.72	11.13	20.58	1.25	7.69	7.22	17.64
포르투갈	2.19	6.44	1.90	6.44	1.44	5.09	17.69	15.75	1.89	6.85	5.67	9.50
루마니아	2.35	9.40	5.11	13.30	3.35	11.80	14.31	20.80	2.12	9.79	7.81	16.39
슬로베니아	4.56	3.64	1.88	2.35	4.46	3.80	14.87	5.62	1.59	2.37	7.65	4.37
슬로바키아	3.36	5.35	2.69	5.01	2.62	5.10	8.14	8.06	1.53	4.13	8.51	8.27
핀란드	4.40	5.36	1.14	2.39	3.86	5.93	8.82	7.33	1.97	4.12	7.48	7.24
스웨덴	3.33	7.34	1.67	4.94	4.50	9.46	9.79	10.57	3.15	7.80	7.74	10.35
영국	2.92	14.50	1.20	10.82	2.66	14.55	5.88	19.96	2.46	15.03	6.71	20.24

〈표 40〉 임금근로자의 계속 서있는 자세, 반복적 손, 팔 동작, 고객상대, 화가 난 고객상대, 컴퓨터 작업, 인터넷 및 이메일 사용의 주당 노출시간

	계속 서있는 자세시간		반복적 손, 팔 동작시간		고객상대 시간		화가 난 고객상대 시간		컴퓨터 작업시간		인터넷 및 이메일 사용시간	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
1차KWCS	20.03	21.34	23.67	21.83	17.48	21.96			12.60	18.18	8.49	14.93
2차KWCS	17.36	20.54	19.97	21.35	15.53	22.27	2.87	8.28	14.67	20.08	12.89	19.12
3차KWCS	18.60	21.38	21.85	22.40	18.64	23.41	4.29	10.51	15.59	20.30	12.10	18.02
4차KWCS	15.82	18.94	18.96	19.85	14.13	20.19	4.20	9.51	16.06	19.18	13.09	17.43
벨기에	18.84	6.69	18.73	6.76	20.07	6.88	6.24	4.74	18.49	7.54	15.58	7.53
불가리아	19.95	13.39	22.14	13.66	17.33	13.69	7.94	9.96	11.45	12.34	8.51	10.85
체코	18.40	15.20	20.02	15.86	17.76	16.38	5.76	9.00	14.00	14.66	10.41	13.26
덴마크	15.44	9.30	11.03	8.89	19.11	10.13	2.94	3.70	18.28	10.84	15.44	10.95
독일	16.80	26.26	13.97	24.56	18.34	27.05	5.39	14.99	13.49	25.93	9.31	22.93
에스토니아	19.95	5.43	18.77	5.39	18.78	5.52	6.49	3.55	15.52	5.44	13.45	5.30
그리스	23.33	16.81	20.32	16.69	20.94	17.33	7.62	12.47	14.73	16.08	12.27	15.18
스페인	23.51	29.19	19.91	29.99	20.49	31.37	7.28	21.23	15.14	31.39	12.25	30.20
프랑스	19.45	18.02	19.77	19.13	21.94	19.25	6.94	13.04	16.29	19.84	12.74	18.93
아일랜드	16.54	8.92	16.74	9.07	20.91	9.54	7.91	6.77	18.53	9.97	16.75	10.35
이탈리아	20.25	27.63	18.37	26.82	16.08	26.42	6.62	18.31	13.07	25.91	10.09	23.27
키프로스	19.97	4.46	20.45	4.39	20.75	4.60	6.81	2.97	14.97	4.56	10.42	4.15
라트비아	18.17	7.23	17.76	7.39	18.79	7.42	6.85	4.47	15.03	7.29	12.65	6.75
리투아니아	18.03	8.01	19.80	8.36	20.16	8.58	7.25	5.86	13.78	8.05	12.45	7.84
룩셈부르크	17.30	3.10	19.74	3.33	21.73	3.15	8.11	2.41	20.67	3.30	18.28	3.33
헝가리	21.51	14.42	22.49	14.69	17.04	14.94	5.11	8.39	14.79	14.28	11.45	13.52
말타	21.35	2.92	19.14	2.93	19.46	2.93	7.91	2.17	17.31	3.03	15.28	3.03
네덜란드	10.35	15.23	12.41	15.73	13.77	16.17	2.96	6.51	16.92	18.76	13.55	18.52
오스트리아	19.89	13.60	14.38	13.00	20.05	14.67	6.32	8.97	17.19	14.37	13.07	13.75
폴란드	17.65	22.70	15.23	23.23	18.66	24.07	6.76	16.23	11.23	21.07	8.64	18.86
포르투갈	26.64	15.29	24.66	15.06	17.51	16.50	6.51	10.93	12.21	15.37	9.12	13.83
루마니아	23.48	22.82	20.13	22.83	15.39	23.05	6.93	15.54	9.74	18.94	7.56	17.03
슬로베니아	22.19	5.95	21.65	5.96	19.40	6.06	7.02	3.81	19.61	6.14	15.12	5.92
슬로바키아	19.40	10.87	20.71	11.33	15.39	11.38	6.22	7.52	14.11	10.97	10.49	9.88
핀란드	17.81	9.47	21.09	9.94	18.74	9.55	3.95	4.59	17.23	9.68	14.43	9.41
스웨덴	16.78	12.77	20.68	13.86	21.94	14.00	6.51	9.35	20.52	14.23	17.94	15.17
영국	16.89	28.32	15.48	28.10	20.85	30.84	7.40	20.85	19.44	32.40	15.92	32.25

3) 자영업자 대상

자영업자를 대상으로 우리나라 위험요인 노출실태를 살펴보고 2010 EWCS 자료를 통하여 유럽과 비교하였다. 전체근로자와 마찬가지로 물리화학적 위험요인, 인간공학적 위험요인, 사회심리적 위험요인, 기술사용에 따른 위험요인으로 구분하여 노출실태를 평가하였다.

(1) 물리화학적 위험요인

자영업자의 물리화학적 위험요인에 노출된 주당 근로시간을 살펴봤을 때 2006년 대비 2014년에 크게 증가한 위험요인은 임금근로자와 마찬가지로 진동과 감염물질이다. 진동은 2006년 5.43시간, 2010년 7.54시간, 2011년 9.38시간, 2014년 8.26시간으로 2006년 대비 2014년에 3시간 가까이 증가한 것을 확인할 수 있다. 감염물질은 2006년 0.11시간, 2010년 1.01시간, 2011년 0.87시간, 2014년 1.40시간으로 다른 위험요인에 비하여 노출시간이 낮은 편이지만 2006년 대비 2014년에 10배 이상 증가하였다. 반면 2006년 대비 2014년에 노출시간이 크게 감소한 위험요인으로는 담배연기와 고온이다. 담배연기는 2006년 5.52시간, 2010년 2.63시간, 2011년 3.08시간, 2014년 3.19시간으로 감소하였다가 소폭 증가하고 있지만 2006년 대비 2014년에 노출시간이 2시간 이상 감소하였다. 고온은 2006년 13.81시간, 2010년 9.53시간, 2011년 7.86시간, 2014년 10.01시간으로 담배연기와 마찬가지로 감소하였다가 소폭 증가하고 있지만 2006년 대비 2014년에 노출시간이 3시간 이상 감소하였다.

근로환경조사 2010년 자료와 유럽을 비교한 결과 유럽에 비해 한국이 노출시간이 높게 나타난 물리화학적 위험요인은 고온 뿐이다. 그마저도 한국의 고온 노출시간은 9.53시간인 반면 유럽에서 고온 노출시간이 길게 나타난 나라인 그리스(18.52시간)와 비교하였을 때 9시간 차이를 보였다. 반면 유럽에 비해 한

국의 노출시간이 낮게 나타난 위험요인은 감염물질, 저온이다. 한국의 감염물질 노출시간은 1.01시간으로 유럽에서 노출시간이 낮은 나라는 말타 0.52시간, 이탈리아 0.94시간 순이다. 또한 한국의 저온 노출시간은 3.97시간으로 유럽에서 저온 노출시간이 낮은 나라는 덴마크 2.5시간, 스웨덴 2.86시간이다.

자영업자를 대상으로 물리화학적 위험요인의 2014년 노출시간을 살펴보면 고온 10.01시간, 진동 8.26시간, 저온 6.05시간, 소음 5.29시간, 분진 4.95시간, 담배연기 3.19시간, 화학물 3.0시간, 증기 2.26시간, 감염물질 1.4시간 순으로 노출시간이 높았다. 임금근로자의 노출시간이 긴 순서인 진동, 고온, 소음과는 차이를 보였다.

(2) 인간공학적 위험요인

자영업자의 인간공학적 위험요인에 노출된 주당 근로시간을 살펴봤을 때 2006년 대비 2014년에 노출시간이 증가한 위험요인은 사람을 들거나 이동하는 위험요인 뿐이다. 2006년 노출시간은 1.11시간, 2010년 3.79시간, 2011년 2.74시간, 2014년 4.22시간으로 증감을 보이긴 하나 2006년 대비 2014년 노출시간은 4배 가까이 증가하였다. 반면 2006년 대비 2014년에 노출시간이 크게 감소한 위험요인은 피로 및 통증 주는 자세, 반복적 손, 팔 동작이다. 피로 및 통증 주는 자세 노출시간은 2006년 30.68시간, 2010년 20.47시간, 2011년 19.45시간, 2014년 17.37시간으로 지속적으로 감소하여 2006년 대비 2014년에는 13시간 이상 감소하였다. 반복적 손, 팔 동작 노출시간은 2006년 33.17시간, 2014년 24.18시간으로 9시간 감소하였다.

근로환경조사 2010년 자료와 유럽을 비교한 결과 유럽에 비해 한국이 노출시간이 높게 나타난 인간공학적 위험요인은 사람을 들거나 이동, 반복적 손, 팔 동작이다. 한국의 사람을 들거나 이동 노출시간은 3.79시간으로 한국보다 높게

나타난 나라는 프랑스(6.89시간) 뿐이다. 또한 반복적 손, 팔 동작 노출시간은 29.90시간으로 한국보다 높게 나타난 나라는 핀란드(32.4시간) 뿐이다. 유럽에 비해 한국이 노출시간이 낮게 나타난 위험요인은 없었다.

자영업자의 인간공학적 위험요인의 2014년 노출시간을 살펴보면 임금근로자와 마찬가지로 반복적 손, 팔 동작 24.18시간, 계속 서있는 자세 20.27시간, 피로 및 통증 주는 자세 17.37시간, 무거운 물건 이동 13.26시간, 사람을 들거나 이동 4.22시간 순으로 노출시간이 높았다. 임금근로자와의 노출시간을 비교해보면 5가지 요인 모두 자영업자의 노출시간이 임금근로자의 노출시간보다 높았다. 자영업자가 임금근로자에 비해 위험요인에 많이 노출된다고 해석하기 보다는 자영업자의 근로시간(52.25시간)이 임금근로자의 근로시간(44.13시간)보다 높기 때문이라고 생각된다.

(3) 사회심리적 위험요인

자영업자의 고객상대에 노출되는 주당 근로시간은 2006년 32.37시간, 2010년 29.32시간, 2011년 28.57시간, 2014년 23.05시간으로 지속적으로 감소하여 2006년 대비 2014년에 10시간 가까이 감소하였다. 반면 화가 난 고객상대 시간은 2010년 3.18시간, 2011년 4.40시간, 2014년 5.26시간으로 2010년 대비 2014년 노출시간이 증가하였다. 유럽과 비교하여 보면 2010년 기준 화가 난 고객상대 노출시간은 우리나라가 3.18시간으로 낮은 편에 속하며 유럽에서 노출시간이 낮은 국가는 덴마크 1.36시간, 핀란드 1.91시간 순이다.

자영업자와 임금근로자의 고객상대 노출시간을 비교하여 보면 2014년 기준 근로시간 중 고객상대 노출시간이 임금근로자는 32.02%인데 반해 자영업자는 44.11%로 자영업자가 임금근로자 보다 고객상대 위험요인에 많이 노출된 것으로 나타났다.

(4) 기술사용에 따른 위험요인

자영업자의 기술사용에 따른 위험요인을 살펴보면 컴퓨터 작업, 인터넷 및 이메일 사용 위험요인 모두 2006년 이후로 지속적으로 증가하고 있다. 컴퓨터 작업 노출시간을 살펴보면 2006년 2.85시간, 2010년 5.55시간, 2011년 5.74시간, 2014년 6.17시간이며 인터넷 및 이메일 사용 노출시간은 2006년 2.45시간, 2010년 4.92시간, 2011년 4.13시간, 2014년 5.32시간으로 2006년 이후로 급격하게 증가하였다. 그럼에도 2010년 기준으로 유럽과 비교하여 보면 두 요인 모두 우리나라의 노출시간은 낮은 편이다. 컴퓨터 작업 노출시간은 우리나라가 5.55시간, 유럽의 노출시간이 낮은 나라는 루마니아 1.35시간, 포르투갈 5.21시간 순이다. 인터넷 및 이메일 사용 노출시간은 우리나라가 4.92시간, 유럽의 노출시간이 낮은 나라는 루마니아 1.23시간, 불가리아 4.67시간 순이다.

자영업자와 임금근로자의 컴퓨터 작업 노출시간을 비교하여 보면 2014년 기준 근로시간 중 컴퓨터 작업 노출시간이 임금근로자는 36.39%인데 반해 자영업자는 11.8%로 자영업자가 임금근로자 보다 컴퓨터 작업 위험요인에 적게 노출된 것으로 나타났다.

〈표 41〉 자영업자의 진동, 소음, 고온, 저온, 분진, 증기의 주당 노출시간

	진동시간		소음시간		고온시간		저온시간		분진시간		증기시간	
	평균	표준편차	평균	표준편차								
1차KWCS	5.43	12.51	6.48	13.68	13.81	21.25	5.42	12.64	5.26	13.45	1.18	5.83
2차KWCS	7.54	11.46	5.81	10.00	9.53	14.40	3.97	8.44	5.03	10.37	1.70	5.19
3차KWCS	9.38	12.42	5.43	9.33	7.86	11.60	4.80	9.10	6.98	11.17	1.64	4.93
4차KWCS	8.26	11.17	5.29	8.50	10.01	12.80	6.05	9.96	4.95	8.76	2.26	5.08
벨기에	5.48	5.92	5.26	5.52	2.83	3.05	3.68	4.40	3.82	4.84	2.04	3.13
불가리아	9.88	13.59	7.12	11.21	11.76	15.76	13.73	15.84	4.85	8.68	5.02	8.34
체코	6.76	12.22	7.67	12.33	5.77	12.03	5.79	10.56	6.97	12.65	4.72	9.58
덴마크	5.65	5.67	3.28	3.54	1.95	2.60	2.50	3.11	3.65	3.83	1.00	1.87
독일	4.06	20.38	3.59	15.36	1.90	9.84	2.88	13.15	2.96	17.40	1.08	8.57
에스토니아	5.80	4.38	3.48	2.80	1.34	1.37	5.70	3.69	4.48	3.61	1.39	1.46
그리스	12.81	16.02	12.46	16.12	18.52	20.14	15.46	18.64	8.91	14.59	5.04	10.87
스페인	4.11	18.85	4.95	19.96	6.53	21.24	7.80	24.06	2.02	12.89	1.24	6.69
프랑스	9.53	17.99	10.21	18.44	7.04	15.65	10.53	18.01	10.37	20.12	7.05	16.40
아일랜드	8.29	7.25	6.70	6.77	4.90	6.38	5.94	5.99	3.88	5.78	3.83	5.76
이탈리아	6.76	21.17	5.53	18.68	3.69	12.53	4.53	14.24	4.86	18.09	2.29	11.96
키프로스	9.25	3.94	5.67	3.08	14.10	4.79	12.44	4.56	5.06	2.74	3.39	2.34
라트비아	9.03	7.40	7.34	7.10	5.92	5.09	9.08	5.81	7.71	7.15	7.03	6.98
리투아니아	6.68	5.81	7.59	5.56	4.45	4.07	5.94	4.25	4.82	4.68	2.82	3.19
룩셈부르크	6.37	3.21	5.65	3.02	3.61	1.94	4.61	1.74	3.45	2.26	2.18	1.24
헝가리	5.87	9.83	5.00	9.04	6.69	10.29	7.08	11.49	3.54	7.04	4.08	8.23
말타	9.77	2.28	6.79	1.91	11.40	2.21	9.53	2.10	11.20	2.64	3.92	1.68
네덜란드	5.82	13.29	4.03	9.17	2.91	8.52	4.52	9.44	4.73	11.99	1.86	6.93
오스트리아	4.47	5.49	2.35	3.88	3.43	4.74	4.60	6.52	6.55	11.88	1.59	4.32
폴란드	14.24	29.60	12.97	28.14	11.11	23.43	10.99	22.23	10.15	24.45	3.97	13.19
포르투갈	8.03	12.84	5.14	10.40	7.08	10.05	7.23	10.19	3.48	8.41	2.99	7.57
루마니아	4.27	15.82	3.64	12.74	13.39	25.66	14.42	26.01	4.16	17.18	1.33	6.58
슬로베니아	10.69	6.43	8.48	5.10	6.42	4.42	9.86	4.65	7.25	4.61	3.53	3.81
슬로바키아	11.16	10.95	10.73	9.31	6.89	8.09	6.70	7.08	8.70	9.98	5.06	8.45
핀란드	4.99	8.03	6.54	9.02	2.54	3.78	5.24	6.80	7.77	12.50	5.45	11.07
스웨덴	4.04	7.92	9.29	11.74	3.51	6.95	2.86	5.39	4.87	8.72	3.20	7.73
영국	6.85	25.26	6.87	25.72	2.20	15.98	7.20	21.57	3.43	16.09	2.60	15.00

〈표 42〉 자영업자의 화학물, 담배연기, 감염물질, 피로 및 통증 주는 자세, 사람을 들거나 이동, 무거운 물건 이동의 주당 노출시간

	화학물 시간		담배연기 시간		감염물질 시간		피로 및 통증 주는 자세 시간		사람을 들거나 이동하는 시간		무거운 물건 이동하는 시간	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
1차KWCS	3.14	9.97	5.52	12.88	0.11	1.14	30.68	25.36	1.11	6.02	18.17	21.04
2차KWCS	3.31	7.42	2.63	6.81	1.01	3.12	20.47	17.18	3.79	8.95	16.00	15.12
3차KWCS	3.15	6.91	3.08	6.69	0.87	3.23	19.45	15.72	2.74	6.91	13.65	13.33
4차KWCS	3.00	5.82	3.19	6.33	1.40	3.47	17.37	14.22	4.22	8.22	13.26	12.21
벨기에	4.04	4.94	3.06	4.65	3.58	5.57	13.93	8.79	2.61	4.06	8.73	6.97
불가리아	4.40	7.40	4.25	7.53	1.79	4.44	24.32	20.39	1.02	4.98	17.15	18.46
체코	7.08	13.66	5.58	12.03	1.22	6.46	9.68	14.63	0.67	3.56	10.08	14.63
덴마크	1.24	2.05	1.40	3.02	1.62	3.71	6.21	4.82	0.12	0.28	4.00	3.93
독일	1.64	10.15	1.59	12.70	2.62	13.66	8.30	26.11	1.35	10.31	3.86	18.01
에스토니아	2.31	2.39	2.77	2.73	1.82	2.10	10.62	4.96	0.49	0.69	6.10	3.85
그리스	8.74	13.95	6.55	14.50	3.79	10.67	31.62	21.40	0.80	4.44	21.11	19.23
스페인	3.40	14.96	3.29	14.97	1.19	9.02	15.75	32.16	0.76	7.02	11.33	28.29
프랑스	8.81	17.93	5.03	14.80	8.15	19.45	19.49	24.50	6.89	17.38	15.74	22.92
아일랜드	4.23	5.51	0.85	2.85	2.25	3.45	11.82	7.84	2.47	4.53	10.06	7.82
이탈리아	3.80	14.60	2.50	11.16	0.94	6.83	14.45	25.71	0.89	7.07	7.68	18.90
키프로스	5.56	2.72	4.41	2.69	1.65	1.87	24.79	5.32	2.20	2.10	11.70	4.12
라트비아	5.92	6.60	1.83	2.50	2.55	4.63	17.44	7.42	2.62	4.84	15.18	8.09
리투아니아	1.89	2.45	2.21	3.38	2.29	2.81	13.39	7.41	0.48	0.64	17.31	9.91
룩셈부르크	5.11	2.52	3.00	1.96	3.02	2.01	18.02	4.92	1.39	1.02	11.76	4.45
헝가리	4.34	7.90	3.71	8.95	1.27	3.55	17.97	14.23	0.93	2.61	7.57	10.33
말타	4.92	1.72	4.82	2.13	0.52	0.21	24.54	2.98	0.37	0.51	17.22	2.71
네덜란드	3.12	10.62	3.51	13.04	2.68	12.18	7.43	14.36	1.44	7.14	6.96	15.49
오스트리아	5.44	8.71	4.47	8.46	3.30	7.53	11.90	10.75	0.81	2.07	10.30	12.63
폴란드	5.93	17.84	3.64	15.83	4.94	19.46	25.03	34.76	1.62	11.95	18.14	29.82
포르투갈	4.32	9.46	2.89	8.81	2.25	7.89	18.80	16.34	0.75	5.59	6.62	9.71
루마니아	2.45	10.82	3.55	12.65	5.43	19.93	24.26	33.40	1.86	11.77	17.81	29.98
슬로베니아	4.67	2.94	0.86	1.47	2.93	2.76	18.32	6.45	1.83	2.72	10.59	5.56
슬로바키아	5.28	7.54	3.94	7.00	2.40	6.21	10.62	9.68	1.64	6.05	10.90	10.15
핀란드	9.89	10.89	1.35	4.84	4.14	7.53	13.67	14.07	1.37	4.40	12.82	13.61
스웨덴	5.72	9.24	1.89	4.93	1.51	4.36	7.01	8.54	1.19	4.31	5.78	8.47
영국	4.20	17.88	1.46	13.06	1.49	13.07	10.40	28.43	2.37	14.86	11.20	29.25

〈표 43〉 자영업자의 계속 서있는 자세, 반복적 손, 팔 동작, 고객상대, 화가 난 고객상대, 컴퓨터 작업, 인터넷 및 이메일 사용의 주당 노출시간

	계속 서있는 자세시간		반복적 손, 팔 동작시간		고객상대 시간		화가 난 고객상대 시간		컴퓨터 작업시간		인터넷 및 이메일 사용시간	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
1차KWCS	27.68	24.43	33.17	26.27	32.37	31.57			2.85	10.31	2.45	8.95
2차KWCS	24.61	18.73	29.90	19.73	29.32	23.90	3.18	6.43	5.55	11.51	4.92	10.36
3차KWCS	23.80	17.26	27.86	18.71	28.57	22.50	4.40	8.12	5.74	11.22	4.13	8.97
4차KWCS	20.27	15.47	24.18	16.71	23.05	19.64	5.26	8.53	6.17	10.49	5.32	9.45
벨기에	26.94	9.99	25.23	9.68	34.47	8.51	6.54	5.73	23.06	9.28	21.32	9.46
불가리아	33.24	18.97	25.94	18.70	31.60	16.91	11.49	12.97	6.14	9.73	4.67	8.26
체코	19.98	16.86	17.74	18.20	27.11	16.21	5.10	8.45	15.44	15.53	13.45	14.51
덴마크	18.51	11.21	12.91	8.37	24.77	12.50	1.36	1.11	12.54	8.83	10.84	8.64
독일	12.26	26.95	12.18	25.62	23.41	33.43	3.28	11.44	19.81	36.36	16.79	32.30
에스토니아	13.52	5.71	12.27	5.57	25.83	5.99	4.64	2.65	12.40	5.22	12.21	5.14
그리스	36.72	20.42	27.83	21.42	38.14	22.87	9.27	14.35	8.46	15.15	8.53	15.11
스페인	29.31	33.68	24.76	34.28	37.64	28.65	9.43	23.73	13.91	32.21	10.98	28.01
프랑스	26.68	25.92	24.75	25.31	32.67	25.71	11.07	18.71	17.82	22.15	17.52	22.90
아일랜드	22.24	11.18	23.78	11.15	25.83	10.99	8.26	7.85	15.42	9.70	15.23	9.78
이탈리아	24.58	27.74	21.75	28.89	26.53	28.36	7.96	17.76	9.97	22.63	9.73	21.70
키프로스	26.56	5.27	26.52	4.90	27.96	5.22	7.50	3.84	9.20	4.27	8.34	4.10
라트비아	14.06	7.75	14.67	7.46	17.07	6.60	2.89	2.45	9.04	6.01	8.46	5.70
리투아니아	25.17	9.19	25.12	10.09	17.48	8.27	3.89	3.73	5.84	6.06	6.73	6.40
룩셈부르크	23.10	4.93	21.03	4.58	31.37	4.26	7.03	2.47	26.20	3.81	28.94	4.04
헝가리	24.89	17.79	21.44	17.44	29.78	16.50	7.25	9.81	16.77	18.17	14.98	17.25
말타	32.84	3.03	27.16	3.26	29.75	3.26	8.52	2.03	5.90	2.28	6.58	2.35
네덜란드	19.24	24.47	14.24	21.49	15.66	18.61	2.51	5.47	17.46	20.62	15.29	19.27
오스트리아	22.77	11.98	16.03	12.18	30.94	17.43	4.82	6.31	15.64	14.92	15.83	14.86
폴란드	31.90	36.61	20.71	34.06	24.69	34.23	7.21	21.15	7.92	20.02	7.90	20.58
포르투갈	29.12	19.30	21.12	16.97	22.30	20.70	6.58	10.21	5.21	11.97	5.05	11.95
루마니아	37.55	33.06	29.24	34.40	13.38	26.88	5.70	19.79	1.35	9.62	1.23	8.88
슬로베니아	31.73	8.78	21.76	7.90	26.13	8.29	6.26	4.02	16.65	6.89	17.51	7.77
슬로바키아	24.22	13.83	25.52	13.46	20.87	14.69	8.18	10.21	14.31	12.38	13.90	11.95
핀란드	23.80	15.92	32.40	15.45	25.79	16.10	1.91	1.88	17.91	15.21	18.39	15.77
스웨덴	19.04	14.53	18.24	13.86	24.22	14.60	4.03	7.18	16.47	13.46	17.85	16.93
영국	19.53	35.27	19.39	33.89	24.63	35.02	3.97	19.02	14.45	34.13	14.67	33.72

4) 사회인구학적 특성

사회인구학적 특성에 따른 위험요인 주당 노출시간을 비교분석하기 위해 2014년 근로환경조사 자료의 성별, 연령, 고용형태 등을 층화하여 위험요인 주당 노출시간의 분포를 살펴보았다. 위험요인은 물리화학적 위험요인, 인간공학 적 위험요인, 사회심리적 위험요인, 기술사용에 따른 위험요인으로 구분하여 노출실태를 평가하였다.

먼저 성별을 층화하여 비교분석한 결과 물리화학적 위험요인인 진동, 소음, 고온, 저온, 분진, 증기, 화학물, 담배연기, 감염물질 등 9개의 위험요인 모두에 서 남성근로자가 여성근로자보다 노출 시간이 높았다. 특히 전체근로자의 진동 노출시간이 남성근로자는 9.54시간, 여성근로자는 4.25시간으로 5시간 이상 차 이를 보여 성별 차이가 가장 많은 위험요인은 진동이였다. 인간공학 적 위험요 인 중 무거운 물건 이동, 피로 및 통증 주는 자세, 반복적 손, 팔 동작은 남성 근로자의 노출 시간이 더 높았고, 계속 서있는 자세, 사람을 들거나 이동은 여 성근로자의 노출시간이 더 높았다. 이 중 무거운 물건 이동 노출시간은 남성근 로자가 10.87시간, 여성근로자가 7.38시간으로 성별 가장 많은 차이를 보였다. 사회심리적 위험요인인 고객상대, 화가 난 고객상대 모두 여성근로자의 노출시 간이 남성근로자 노출시간보다 높았고, 기술사용에 따른 위험요인인 컴퓨터 작 업, 인터넷 및 이메일 사용은 남성근로자 노출시간이 여성근로자 노출시간보다 높았다.

연령별을 층화하여 비교분석한 결과 50세이상 근로자가 모든 물리화학적 위험요인과 인간공학적 위험요인에서 노출시간이 가장 높았다. 이를 임금근로자와 자영업자를 구분하여 살펴보면 임금근로자 역시 모든 요인에서 50세이상 근로자가 노출시간이 가장 높았고, 자영업자는 물리화학적 위험요인 중 진동, 소음, 분진, 증기, 담배연기, 감염물질과 인간공학적 위험요인 중 계속 서있는 자세, 반복적 손, 팔 동작은 30세이상 50세미만 근로자의 노출시간이 가장 높았다. 반면 사회심리적 위험요인에서는 고객상대는 30세미만 근로자가, 화가 난 고객상대는 30세이상 50세미만 근로자의 노출시간이 가장 높았다. 또한 기술사용에 따른 위험요인에서는 컴퓨터 작업, 인터넷 및 이메일 사용 모두 30세이상 50세미만 근로자의 노출시간이 가장 높았다. 컴퓨터작업 노출시간은 30세미만에서 16.94시간, 30세이상 50세미만에서 17.95시간, 50세이상에서 6.61시간으로 50세미만에 비해 50세이상의 노출시간이 10시간 정도 낮았다. 기술사용에 따른 위험요인을 임금근로자와 자영업자를 구분하여 살펴보면 임금근로자 역시 30세이상 50세미만 근로자의 노출시간이 가장 높았으나, 자영업자는 30세미만 근로자의 노출시간이 가장 높았다.

임금근로자의 고용형태별로 비교분석한 결과 물리화학적 위험요인과 인간공학적 위험요인은 일용근로자의 노출시간이 가장 높았으나 사회심리적 위험요인과 기술사용에 따른 위험요인은 상용근로자의 노출시간이 높았다. 상용근로자와 일용근로자의 노출시간 차이가 많은 위험요인은 물리화학적 위험요인에서는 고온(상용근로자 5.44시간, 일용근로자 12.89시간), 인간공학적 위험요인에서는 무거운 물건 이동(상용근로자 7.22시간, 일용근로자 15.78시간), 사회심리적 위험요인에서는 고객상대(상용근로자 14.39시간, 일용근로자 7.42시간), 기술사용에 따른 위험요인에서는 컴퓨터 작업(상용근로자 19.5시간, 일용근로자 2.13시간) 이었다.

〈표 44〉 사회인구학적 특성에 따른 위험요인 별 주당 노출시간
(4차 근로환경조사)

		진동시간		소음시간		고온시간		저온시간		분진시간		증기시간	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
성 별	남성	9.54	16.65	7.10	13.87	8.60	16.14	5.31	12.47	6.41	14.02	2.64	8.13
	여성	4.25	9.19	3.55	7.79	4.97	10.27	3.26	7.87	2.60	7.15	1.22	4.01
연 령	30세미만	4.77	13.75	4.09	11.78	4.07	12.37	3.06	10.49	2.74	10.38	1.29	6.24
	30세이상 -50세미만	7.48	14.50	5.80	12.11	6.33	13.41	4.11	10.27	4.74	11.81	2.08	6.87
	50세이상	8.15	12.69	5.97	10.43	9.45	13.93	5.55	10.66	5.79	10.84	2.31	6.02
		화학물 시간		담배연기 시간		감염물질 시간		피로 및 통증 자세 시간		사람을 들거나 이동하는 시간		무거운 물건 이동하는 시간	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
성 별	남성	2.77	8.29	3.81	9.20	1.59	5.63	13.81	17.83	3.22	9.53	10.87	16.12
	여성	1.75	5.42	1.78	4.82	1.01	3.32	12.92	14.36	3.50	7.93	7.38	10.75
연 령	30세미만	1.63	7.22	1.90	6.76	1.04	4.98	10.29	17.28	2.46	8.04	6.62	14.19
	30세이상 -50세미만	2.33	7.43	3.03	7.95	1.39	5.04	12.71	16.39	3.21	8.88	8.75	14.09
	50세이상	2.66	6.50	3.29	6.93	1.42	4.07	15.87	15.47	3.90	8.79	11.55	13.19
		계속 서있는 자세시간		반복적 손, 팔 동작시간		고객상대 시간		화가 난 고객상대 시간		컴퓨터 작업시간		인터넷 및 이메일 사용시간	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
성 별	남성	16.85	19.57	20.18	20.93	15.33	22.16	4.36	10.00	14.76	19.13	12.22	17.29
	여성	17.52	16.85	20.14	17.35	18.30	19.56	4.71	8.76	12.72	15.17	10.23	13.57
연 령	30세미만	16.89	22.03	18.28	21.63	16.84	24.61	4.30	10.79	16.94	22.15	13.46	20.13
	30세이상 -50세미만	16.39	18.94	19.77	19.76	16.83	21.23	4.79	9.94	17.95	18.61	14.75	17.10
	50세이상	18.34	16.46	21.55	17.97	16.10	19.74	4.18	8.39	6.61	11.81	5.50	10.44

〈표 45〉 임금근로자의 사회인구학적 특성에 따른 위험요인 별 주당 노출시간
(4차 근로환경조사)

		진동시간		소음시간		고온시간		저온시간		분진시간		증기시간	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
성별	남성	9.55	18.07	7.37	15.29	7.89	16.58	4.96	12.87	6.58	15.39	2.66	9.00
	여성	3.68	9.41	3.34	8.32	3.60	8.78	2.62	7.22	2.26	7.16	1.01	3.78
연령	30세미만	4.84	13.99	4.14	12.01	3.97	12.20	2.99	10.32	2.74	10.48	1.29	6.33
	30세이상-50세미만	7.22	14.94	5.76	12.65	5.69	13.17	3.79	10.20	4.62	12.10	2.00	7.08
	50세이상	8.49	14.86	6.66	12.60	8.53	14.46	5.11	11.25	6.62	13.22	2.40	7.17
직종	상용	6.97	15.04	5.52	12.61	5.44	12.93	3.72	10.29	4.23	11.77	1.89	6.96
	임시	5.55	12.56	4.63	10.89	6.23	13.11	4.06	10.29	4.36	10.92	1.62	5.72
	일용	11.91	16.55	9.79	14.76	12.89	17.59	6.52	13.04	11.59	17.28	3.64	9.70
		화학물 시간		담배연기 시간		감염물질 시간		피로 및 통증 자세		사람을 들거나 이동하는 시간		무거운 물건 이동하는 시간	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
성별	남성	2.70	9.17	3.69	9.44	1.61	6.33	12.81	18.46	2.96	9.71	9.70	16.72
	여성	1.36	5.05	1.46	4.33	0.98	3.62	11.54	14.61	3.27	7.95	5.87	10.25
연령	30세미만	1.62	7.33	1.91	6.80	1.06	5.10	10.27	17.36	2.46	8.00	6.48	13.98
	30세이상-50세미만	2.18	7.60	2.74	7.45	1.38	5.36	11.83	16.37	2.99	8.73	7.66	13.95
	50세이상	2.45	7.32	3.43	7.83	1.49	4.94	14.73	16.72	3.77	9.52	10.23	14.17
직종	상용	2.10	7.49	2.56	7.09	1.33	5.17	11.72	16.68	3.04	8.88	7.22	13.52
	임시	1.85	6.62	2.58	7.21	1.08	4.31	12.30	15.94	3.03	8.32	8.77	13.96
	일용	3.18	9.11	5.37	10.72	2.12	7.05	18.31	17.43	3.79	10.13	15.78	16.42
		계속 서있는 자세시간		반복적 팔, 손, 팔 동작 시간		고객상대시간		화가 난 고객상대 시간		컴퓨터 작업시간		인터넷 및 이메일 사용시간	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
성별	남성	15.88	20.47	19.21	21.78	12.70	21.11	3.93	9.85	16.60	20.87	13.72	19.04
	여성	15.74	17.18	18.61	17.60	16.13	18.99	4.57	9.13	15.31	17.20	12.21	15.51
연령	30세미만	16.86	22.12	18.27	21.68	16.30	24.16	4.25	10.67	17.18	22.30	13.64	20.28
	30세이상-50세미만	14.76	18.64	18.66	19.76	14.01	19.71	4.32	9.56	19.59	19.41	16.04	18.03
	50세이상	17.32	17.67	20.10	19.06	12.79	18.81	3.91	8.79	7.71	13.83	6.39	12.20
직종	상용	14.73	19.10	18.80	20.28	14.39	20.69	4.42	9.89	19.50	19.90	15.98	18.44
	임시	18.08	17.88	18.05	18.52	15.91	19.76	4.02	8.93	6.44	12.65	4.83	10.61
	일용	22.27	17.96	22.88	18.26	7.42	14.43	2.41	6.94	2.13	6.97	1.62	5.73

〈표 46〉 자영업자의 사회인구학적 특성에 따른 위험요인 별 주당 노출시간
(4차 근로환경조사)

		진동시간		소음시간		고온시간		저온시간		분진시간		증기시간	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
성 별	남성	9.68	13.28	5.98	10.05	11.08	14.74	6.57	11.40	5.86	10.49	2.54	5.96
	여성	5.52	7.78	3.96	6.16	7.94	9.96	5.05	7.95	3.20	6.03	1.72	3.79
연 령	30세미만	3.30	10.10	2.34	5.88	5.67	12.76	4.54	11.83	2.53	8.09	1.21	3.41
	30세이상 -50세미만	8.83	12.77	5.95	10.08	8.73	12.97	5.54	10.15	5.54	10.61	2.35	5.95
	50세이상	8.13	10.34	5.03	7.68	10.88	12.66	6.39	9.82	4.71	7.75	2.25	4.64
		화학물 시간		담배연기 시간		감염물질 시간		피로 및 통증 자세 시간		사람을 들거나 이동하는 시간		무거운 물건 이동하는 시간	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
성 별	남성	3.01	6.08	3.60	7.52	1.56	4.06	17.73	15.95	4.21	9.08	14.45	13.88
	여성	2.98	5.51	2.40	4.55	1.10	2.61	16.67	11.89	4.23	7.09	10.95	9.77
연 령	30세미만	1.78	5.14	1.58	5.60	0.69	2.22	11.69	16.33	2.58	6.64	8.95	16.06
	30세이상 -50세미만	2.95	6.53	3.64	7.58	1.46	3.97	16.80	15.45	4.14	8.64	13.08	13.21
	50세이상	3.07	5.47	3.00	5.66	1.40	3.23	17.90	13.52	4.32	8.04	13.51	11.60
		계속 서있는 자세시간		반복적 손, 팔 동작시간		고객상대 시간		화가 난 고객상대 시간		컴퓨터 작업시간		인터넷 및 이메일 사용시간	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
성 별	남성	18.86	16.48	23.89	18.43	20.92	21.35	5.15	9.40	6.70	12.35	5.74	11.07
	여성	22.99	14.03	24.74	14.47	27.15	17.14	5.49	7.40	5.14	7.77	4.51	7.10
연 령	30세미만	14.52	18.07	20.04	20.13	27.53	24.89	5.27	10.43	11.08	16.40	8.90	14.00
	30세이상 -50세미만	21.80	17.16	24.79	18.21	27.62	20.51	6.44	9.91	10.16	13.81	8.73	12.54
	50세이상	19.63	14.49	24.00	15.86	20.34	18.80	4.61	7.71	3.76	7.77	3.28	7.01

6. 근로시간 및 노동강도에 따른 건강문제

1) 근로시간, 노동강도와 근로자 건강의 국가간 비교

근로시간과 노동강도에 따른 근로자의 건강 호소율을 살펴보았다. 이를 위해 근로시간이 60시간 이상이 경우와 노동강도가 0.7인 경우에 대해 4개의 그룹을 생성하였다. 첫 번째 그룹은 근로시간이 60시간 이상이면서 업무강도가 0.7이상인 그룹, 두 번째 그룹은 근로시간이 60시간 이상이지만 업무강도가 0.7미만인 그룹, 세 번째 그룹은 근로시간은 60시간 미만인데 업무강도가 0.7이상인 그룹, 네 번째 그룹은 근로시간이 60시간 미만이고 업무강도가 0.7미만인 그룹이다.

먼저 국가간 근로시간 및 노동강도의 분포를 살펴보면 우리나라의 경우 전체 근로자중 근로시간이 60시간이상이며 노동강도가 0.7이상인 경우가 2006년(1차 KWCS) 5.07%, 2010년(2차 KWCS) 1.98%, 2011년(3차 KWCS) 4.40%, 2014년(4차 KWCS) 2.70%로 조사되었다. 반면 유럽의 경우 그리스가 7.64%로 가장 높았고 그 다음으로 루마니아 4.45%, 키프로스 3.33%순이다.

근로시간 60시간이며 노동강도 0.7미만의 경우, 우리나라는 2006년(1차 KWCS) 24.49%, 2010년(2차 KWCS) 24.56%, 2011년(3차 KWCS) 24.04%, 2014년(4차 KWCS) 19.02%로 조사되어 점차 감소함을 볼 수 있다. 유럽의 경우는 그리스 12.95%로 가장 높았고 그 다음으로 폴란드 9.39%, 루마니아 9.26%순이다.

근로시간 60시간미만이지만 노동강도가 0.7이상인 경우, 우리나라는 2006년(1차 KWCS) 8.72%, 2010년(2차 KWCS) 4.52%, 2011년(3차 KWCS) 7.57%, 2014년(4차 KWCS) 8.16%로 조사되었다. 유럽의 경우는 우리나라보다 전반적으로 높게 나타나고 있다. 가장 높게 나타난 국가로는 키프로스 44.30%, 말타 31.48%, 헝가리 31.24% 순이다.

〈표 47〉 60시간 이상 근로시간 및 높은 노동강도 집단의 국가별 분포

	근로시간 60시간 이상 업무강도 0.7 이상		근로시간 60시간 이상 업무강도 0.7 미만		근로시간 60시간 미만 업무강도 0.7 이상		근로시간 60시간 미만 업무강도 0.7 미만	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1차KWCS	510	5.07	2460	24.49	876	8.72	6198	61.71
2차KWCS	198	1.98	2460	24.56	453	4.52	6908	68.95
3차KWCS	2201	4.40	12025	24.04	3787	7.57	32019	64.00
4차KWCS	1351	2.70	9512	19.02	4080	8.16	35064	70.12
벨기에	14	1.97	26	3.60	160	22.27	518	72.16
불가리아	6	1.20	30	5.69	64	12.12	427	80.99
체코	15	1.88	26	3.27	178	22.23	582	72.62
덴마크	3	0.70	10	2.28	89	19.70	348	77.31
독일	106	1.68	113	1.79	1987	31.54	4096	64.99
에스토니아	2	1.61	1	1.51	22	22.99	70	73.89
그리스	56	7.64	95	12.95	221	30.15	361	49.26
스페인	40	1.32	85	2.78	687	22.38	2256	73.53
프랑스	51	1.22	81	1.95	1163	27.87	2879	68.96
아일랜드	6	1.77	12	3.73	86	27.76	207	66.73
이탈리아	13	0.35	47	1.26	971	25.96	2709	72.43
키프로스	2	3.33	1	1.99	27	44.30	31	50.39
라트비아	1	0.73	6	3.98	21	13.17	131	82.11
리투아니아	2	0.69	7	3.11	31	13.44	188	82.76
룩셈부르크	1	1.43	2	4.54	8	24.01	25	70.02
헝가리	17	2.84	24	3.91	192	31.24	381	62.00
말타	0	1.25	1	3.54	8	31.48	17	63.73
네덜란드	16	1.14	53	3.77	276	19.79	1051	75.30
오스트리아	15	2.20	16	2.49	177	26.79	453	68.52
폴란드	50	1.94	242	9.39	341	13.23	1945	75.45
포르투갈	10	1.24	36	4.43	95	11.60	679	82.73
루마니아	67	4.45	139	9.26	392	26.09	904	60.20
슬로베니아	5	2.94	5	3.28	57	35.97	92	57.82
슬로바키아	8	2.06	19	5.05	68	17.76	288	75.13
핀란드	4	1.05	9	2.32	112	28.04	274	68.58
스웨덴	13	1.79	9	1.27	233	31.91	475	65.03
영국	120	2.56	195	4.16	1134	24.14	3248	69.14

이들 4개의 집단에서 지난 12개월 동안 건강문제가 있다고 호소한 비율에 대해 국가간 비교분석을 하였다. 우리나라의 경우는 근로시간 60시간 이상이면서 업무강도가 0.7이상인 집단에서 2010년(2차 KWCS) 78.03%, 2011년(3차 KWCS) 56.85%, 2014년(4차 KWCS) 69.95%로 높게 나타나고 있다. 반면 유럽에서 이러한 장시간 고강도의 노동을 하는 집단의 건강문제 호소율은 덴마크, 이탈리아, 라트비아, 리투아니아에서 100%를 나타내고 있다.

근로시간 60시간이상인 경우와 노동강도 0.7인 경우 중 무엇이 근로자의 건강에 더욱 영향을 미치는지를 살펴본 결과, 우리나라의 경우는 2010년에는 업무강도가 높은 경우 건강문제 호소율이 68.81%로 장시간 근로시간 63.80%보다 높게 나타났다. 하지만 2011년 3차 근로환경조사자료를 살펴보면 장시간 근로의 경우 건강문제 호소율이 61.22%로 업무강도가 높은 경우의 건강문제 호소율 56.54%에 비해 높게 나타나고 있다. 2014년 4차 근로환경조사에서도 장시간 근로인 경우 건강문제 호소율 57.03%에 비해 높은 업무강도에서의 건강문제 호소율 62.79%로 더 높게 나타나고 있다. 유럽의 경우는 대체적으로 노동강도가 강한 경우가 장시간 근로하는 경우보다 건강문제의 호소율이 높게 나타나고 있다.

〈표 48〉 60시간 이상 근로시간 및 높은 노동강도 집단의
건강문제의 국가별 비교

	근로시간 60시간 이상 업무강도 0.7 이상		근로시간 60시간 이상 업무강도 0.7 미만		근로시간 60시간 미만 업무강도 0.7 이상		근로시간 60시간 미만 업무강도 0.7 미만	
	지난 12개월 동안 건강상의 문제가 있었다							
	N	%	N	%	N	%	N	%
2차KWCS	154	78.03	1570	63.80	312	68.81	3340	48.35
3차KWCS	1251	56.85	7362	61.22	2141	56.54	16457	51.40
4차KWCS	945	69.95	5972	62.79	2327	57.03	18632	53.14
벨기에	12	84.12	20	77.44	130	81.06	393	75.95
불가리아	5	75.25	25	83.23	57	88.99	286	66.96
체코	12	76.92	21	78.61	154	86.22	460	79.08
덴마크	3	100.00	8	80.25	80	89.88	271	77.80
독일	94	88.44	103	90.98	1601	80.54	3047	74.40
에스토니아	1	84.28	1	100.00	20	92.18	61	86.68
그리스	46	82.48	79	83.37	162	73.24	244	67.74
스페인	36	87.88	59	69.20	514	74.90	1599	70.88
프랑스	49	97.00	73	89.55	1001	86.08	2316	80.46
아일랜드	4	67.12	8	70.52	42	48.19	105	50.43
이탈리아	13	100.00	39	82.55	817	84.17	2045	75.48
키프로스	2	80.35	1	89.58	23	82.39	25	78.73
라트비아	1	100.00	6	88.18	19	90.31	114	86.71
리투아니아	2	100.00	6	80.48	30	96.89	166	87.87
룩셈부르크	0	80.94	1	57.07	7	81.51	18	74.84
헝가리	15	88.58	17	70.28	155	80.94	290	76.27
말타	0	73.98	1	91.21	7	80.73	12	70.24
네덜란드	9	56.88	38	71.82	218	78.79	812	77.23
오스트리아	11	76.46	12	74.82	131	73.93	299	65.98
폴란드	41	82.91	195	80.58	277	81.13	1387	71.33
포르투갈	7	68.39	33	91.91	84	87.86	566	83.33
루마니아	60	89.23	128	92.31	304	77.72	675	74.66
슬로베니아	4	87.83	4	84.93	49	85.50	66	71.85
슬로바키아	4	50.55	17	90.11	57	83.34	240	83.17
핀란드	4	89.41	7	79.00	104	93.05	250	91.42
스웨덴	12	88.42	8	88.88	199	85.15	391	82.33
영국	101	84.20	123	63.03	824	72.63	2025	62.35

2) 사회인구학적 특성에 따른 근로시간, 노동강도와 근로자 건강 비교

성별과 연령, 종사상지위, 직업에 따라 60시간이상의 근로시간과 노동강도 0.7이상인 경우에 근로자의 건강문제 호소율을 비교분석하였다. 먼저 장시간 근로시간과 업무강도가 강한 경우에 노출된 근로자의 분포를 살펴보았다. 성별로는 여성(2.06%) 대비 남성(3.17%), 연령별로 30세~50세 미만(2.88%), 종사상지위별로 자영업자(3.19%), 임금근로자의 종사상지위별로 임시직(2.68%)에서 장시간 근로시간과 업무강도가 강한 경우에 노출된 근로자의 비율이 높게 나타났다. 직업 대분류별로는 서비스종사자(5.89%)와 기술직종사자(기능원 및 관련기능 종사자 : 5.27%, 장치, 기계 조작 및 조립 종사자 : 4.89%)의 비율이 높게 나타났다. 산업 대분류별로는 숙박 및 음식업이 7.53%로 가장 높고, 운수업(6.00%), 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업(5.12%) 등의 순으로 나타났다.

장시간 근로하지만 업무강도가 약한 경우에 노출된 근로자의 분포는 성별로 여성(16.46%) 대비 남성(20.89%), 연령별로 50대 이상(25.00%), 종사상지위별로 자영업자(40.56%), 임금근로자의 종사상지위별로 임시직(12.50%)에서 비율이 가장 높게 나타났다. 직업 대분류별로는 서비스 종사자(37.26%), 판매종사자(34.13)가 타 직업 대비 높은 비율을 보였고, 산업 대분류별로는 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업(40.03%)에서 가장 높은 비율을 보였다.

근로시간은 짧지만 업무강도가 강한 경우에 노출된 근로자의 분포는 성별로 남성(8.33%), 연령별로 30세 미만(9.82%), 종사상지위별로 임금근로자(9.79%), 임금근로자의 종사상지위별로 일용직(13.33%), 직업 대분류별로 군인(23.77%), 산업 대분류별로 하수/폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업(13.98%)에서 비율이 가장 높게 나타났다.

마지막으로 짧은 근로시간과 업무강도가 약한 경우에 노출된 근로자의 분포는 성별로 여성(73.56%), 연령별로 30세 미만(76.17%), 종사상지위별로 임금근로자(76.13%), 임금근로자의 종사상지위별로 상용(76.65%), 직업 대분류별로 사무 종사자(87.56%). 산업 대분류별로 국제 및 외국기관(100.0%)에서 가장 높은 비율을 보였다. 전체적으로 살펴보면, 종사상지위별로 자영업자, 임금근로자의 종사상지위별로 임시직의 경우 장시간 근로하는 비율이 높게 나타났다.

〈표 49〉 전체 근로자의 사회인구학적 요인에 따른 근로시간과 노동강도 분포

	근로시간 60시간 이상 노동강도 0.7 이상		근로시간 60시간 이상 노동강도 0.7 미만		근로시간 60시간 미만 노동강도 0.7 이상		근로시간 60시간 미만 노동강도 0.7 미만	
	N	%	N	%	N	%	N	%
성별								
남자	917	3.17	6045	20.89	2412	8.33	19569	67.61
여자	434	2.06	3467	16.46	1669	7.92	15495	73.56
연령								
30세 미만	159	2.17	872	11.84	723	9.82	5607	76.17
30세 이상 50세 미만	730	2.88	4313	17.02	2166	8.55	18128	71.55
50대 이상	461	2.67	4327	25.00	1191	6.88	11329	65.45
종사상지위								
임금근로자	848	2.33	4278	11.75	3564	9.79	27720	76.13
자영업자	258	3.19	3287	40.56	282	3.48	4277	52.77
기타	241	4.40	1946	35.46	234	4.27	3066	55.87
임금근로자의 종사상지위								
상용	611	2.23	3170	11.56	2625	9.57	21028	76.65
임시	165	2.68	768	12.50	574	9.34	4637	75.48
일용	54	2.08	306	11.83	345	13.33	1884	72.76
직업 대분류								
관리자	12	2.56	48	10.31	17	3.67	393	83.47
전문가 및 관련 종사자	111	1.18	820	8.72	687	7.3	7791	82.8
사무 종사자	47	0.51	361	3.96	688	7.56	8006	87.96
서비스 종사자	333	5.89	2105	37.26	384	6.79	2828	50.06
판매 종사자	158	2.22	2433	34.13	309	4.33	4228	59.32
농림어업 숙련 종사자	27	0.88	437	14.18	97	3.16	2521	81.77
기능원 및 관련 기능 종사자	216	5.27	948	23.15	539	13.17	2392	58.41
장치, 기계 조작 및 조립 종사자	281	4.89	1311	22.83	785	13.67	3366	58.61
단순노무 종사자	166	3.19	1038	19.94	545	10.47	3458	66.4
군인	0	0.00	9	7.75	28	23.77	82	68.49

〈표 50〉 전체 근로자의 사회인구학적 요인에 따른 근로시간과 노동강도 분포(계속)

	근로시간 60시간 이상 노동강도 0.7 이상		근로시간 60시간 이상 노동강도 0.7 미만		근로시간 60시간 미만 노동강도 0.7 이상		근로시간 60시간 미만 노동강도 0.7 미만	
	N	%	N	%	N	%	N	%
산업 대분류								
농업, 임업 및 어업	28	0.92	438	14.24	96	3.13	2511	81.71
광업	0	0.00	3	16.50	2	14.12	11	69.38
제조업	266	2.97	1023	11.43	1177	13.16	6480	72.44
전기, 가스, 증기 및 수도사업	0	0.00	9	10.76	6	7.87	67	81.37
하수/ 폐기물 처리, 원료재생 및 환경 복원업	0	0.00	3	6.97	7	13.98	38	79.05
건설업	114	3.38	480	14.27	383	11.39	2386	70.96
도매 및 소매업	177	2.24	2546	32.21	383	4.84	4799	60.72
운수업	159	6.00	705	26.54	249	9.38	1542	58.08
숙박 및 음식점업	304	7.53	1563	38.72	312	7.72	1859	46.04
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	38	2.95	64	5.04	104	8.18	1070	83.83
금융 및 보험업	9	0.57	62	3.78	142	8.69	1422	86.96
부동산업 및 임대업	14	0.90	515	32.23	60	3.74	1009	63.13
전문, 과학 및 기술 서비스업	21	1.30	113	6.97	133	8.20	1352	83.53
사업시설 관리 및 사업지원 서비스업	32	1.54	417	20.00	161	7.70	1476	70.76
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	5	0.29	67	3.55	192	10.09	1636	86.07
교육서비스업	9	0.27	89	2.79	224	6.99	2882	89.95
보건업 및 사회복지 서비스업	20	0.68	159	5.34	247	8.28	2553	85.69
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	11	1.92	105	19.00	24	4.30	413	74.78
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	144	5.12	1129	40.03	165	5.84	1382	49.01
가구 내 고용활동 및 달리 분류되지 않은 자가소비 생산 활동	0	0.00	22	10.83	15	7.28	166	81.89
국제 및 외국기관	0	0.00	0	0.00	0	0.00	9	100

3) 사회인구학적 특성에 따른 근로시간, 노동강도와 건강문제

성별과 연령, 종사상지위, 직업별로 근로시간과 노동강도에 따른 근로자의 건강문제 호소율을 비교분석하였다. 성별로 여성, 연령별로 50대 이상의 경우, 임금근로자의 종사상지위별로 일용직인 경우, 근로시간과 노동강도에 관계없이 건강문제 호소율이 높게 나타났다. 종사상지위별로는 장시간 근로와 강한 노동강도의 경우 임금근로자(71.96%)의 건강문제 호소율이 높게 나타났고, 그 외의 경우에는 자영업자(장시간 근로/ 약한 노동강도 : 67.09%, 단시간 근로/ 강한 노동강도 : 63.78%, 단시간 근로/ 약한 노동강도 : 64.93%)의 건강문제 호소율이 임금근로자 대비 높게 나타났다. 직업 대분류별로 장시간 근로와 강한 노동강도인 경우에는 사무 종사자(79.05%)가 건강문제 호소율이 가장 높게 나타났고, 그 외의 경우에는 농림어업 숙련 종사자(장시간 근로/ 약한 노동강도 : 79.47%, 단시간 근로/ 강한 노동강도 : 75.98%, 단시간 근로/ 약한 노동강도 : 79.44%)의 건강문제 호소율이 높게 나타났다. 산업 대분류별로는 장시간 근로시간과 업무강도가 강한 경우 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업(86.69%)에서 건강문제 호소율이 높게 나타났다. 장시간 근로하지만 업무강도가 약한 경우, 광업과 하수/폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업(n=3, 100.0%), 짧은시간 근로하지만 노동강도가 강한 경우 광업(n=2, 100.0%)에서 건강문제 호소율이 가장 높게 나타났지만, 사례수가 5미만으로 작아 신뢰성이 떨어지기 때문에 향후 심층적인 연구가 필요할 것이다.

〈표 51〉 사회인구학적 요인에 따른 근로시간, 노동강도와 건강문제

	근로시간 60시간 이상 노동강도 0.7 이상		근로시간 60시간 이상 노동강도 0.7 미만		근로시간 60시간 미만 노동강도 0.7 이상		근로시간 60시간 미만 노동강도 0.7 미만	
	지난 12개월 동안 건강상의 문제가 있었다.							
	N	%	N	%	N	%	N	%
성별								
남자	624	67.97	3599	59.53	1330	55.13	9789	50.02
여자	322	74.12	2373	68.46	998	59.78	8844	57.08
연령								
30세미만	75	47.24	397	45.54	310	42.84	2148	38.32
30세이상50세미만	512	70.10	2617	60.67	1228	56.66	8849	48.81
50대이상	358	77.56	2959	68.37	790	66.31	7635	67.39
종사상지위								
임금근로자	610	71.96	2526	59.05	2012	56.46	14079	50.79
자영업자	170	65.98	2206	67.09	180	63.78	2777	64.93
기타	161	66.69	1241	63.74	135	57.56	1776	57.94
임금근로자의 종사상지위								
상용	430	70.36	1874	59.12	1464	55.77	10396	49.44
임시	120	73.16	438	57.07	305	53.23	2384	51.42
일용	41	76.85	196	63.91	231	66.98	1216	64.52
직업 대분류								
관리자	7	57.02	20	40.99	5	28.02	162	41.37
전문가 및 관련 종사자	74	66.79	418	50.99	311	45.26	3520	45.18
사무 종사자	37	79.05	178	49.21	360	52.27	3597	44.93
서비스 종사자	245	73.50	1479	70.28	227	59.02	1613	57.02
판매 종사자	71	45.13	1376	56.55	131	42.38	2018	47.73
농림어업 숙련 종사자	19	70.15	347	79.47	74	75.98	2002	79.44
기능원 및 관련 기능 종사자	164	75.83	635	66.97	372	68.93	1441	60.23
장치,기계 조작 및 조립 종사자	206	73.18	902	68.81	456	58.05	1981	58.85
단순노무 종사자	123	73.84	616	59.33	381	69.80	2286	66.12
균인			1	6.94	12	42.78	12	14.78

〈표 52〉 사회인구학적 요인에 따른 근로시간, 노동강도와 건강문제(계속)

	근로시간 60시간 이상 노동강도 0.7 이상		근로시간 60시간 이상 노동강도 0.7 미만		근로시간 60시간 미만 노동강도 0.7 이상		근로시간 60시간 미만 노동강도 0.7 미만	
	지난 12개월 동안 건강상의 문제가 있었다.							
	N	%	N	%	N	%	N	%
산업 대분류								
농업, 임업 및 어업	19	68.14	347	79.39	76	79.36	2009	80.00
광업			3	100.00	2	100.00	5	44.04
제조업	202	75.92	627	61.35	675	57.33	3303	50.97
전기, 가스, 증기 및 수도사업			3	36.22	1	14.43	29	44.03
하수/ 폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업			3	100.00	4	52.59	20	52.53
건설업	93	81.88	316	65.87	247	64.47	1316	55.16
도매 및 소매업	84	47.59	1426	56.00	182	47.59	2341	48.77
운수업	109	68.64	517	73.35	163	65.59	962	62.41
숙박 및 음식점업	222	73.21	1065	68.13	166	53.40	981	52.77
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	33	86.69	41	63.29	60	57.79	499	46.61
금융 및 보험업	8	81.58	26	41.81	89	62.52	665	46.79
부동산업 및 임대업	8	53.33	217	42.04	23	38.75	435	43.14
전문, 과학 및 기술 서비스업	20	93.90	73	65.11	49	37.02	682	50.47
사업시설 관리 및 사업지원 서비스업	27	83.38	235	56.38	110	68.61	901	61.00
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	4	81.14	28	41.68	107	55.64	842	51.44
교육서비스업	3	29.50	51	57.40	106	47.51	1283	44.50
보건업 및 사회복지 서비스업	8	39.05	80	50.52	132	53.66	1292	50.59
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	7	62.03	55	51.99	5	22.13	169	40.95
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업	99	68.86	841	74.54	116	70.68	778	56.31
가구내 고용활동 및 달리 분류되지 않은 자가소비 생산활동			17	78.70	12	78.33	117	70.70
국제 및 외국기관							4	39.07

IV. 결론 및 정책제언

근래 산업이 고도화되고 기업 간 경쟁이 세계화되고, 경제성장이 예전과 같이 급속히 이루어지지 않으면서 근로시간의 단축은 물론 비정규직이나 시간제 근로제의 양산, 새로운 탄력근무제나 교대제 등 근로시간의 변화가 급속도로 이루어지고 있다. 이런 근로시간의 변화는 자칫 노동강도(업무강도)의 강화를 필연적으로 가져오며, 이에 따라 근로자의 안전·보건 상에 여러 가지 문제가 발생할 수 있다. 이에 본 연구에서는 근로시간의 변화가 경제의 어떤 주체에 어떤 형태 및 어떤 규모로 영향을 미치는지 파악해보고자 하였다.

이에 우리나라의 1(2006년), 2(2010년), 3(2011년), 4(2014년)차 근로환경조사 결과를 바탕으로 각 연도별 근로자의 사회·인구학적 특성, 고용형태, 근로시간 등으로 인한 근로자의 건강문제, 사고경험, 사고 및 질병으로 인한 결근경험, 근로시간으로 인한 가정생활에의 영향 등을 파악하였다.

연구결과에 따르면 우리나라의 근로시간은 매우 긴 것으로 나타났다. OECD 통계에서 전체근로자의 경우 최장의 근로시간을 하고 있었으며, 임금근로자의 경우는 OECD 34개 회원국 중 9위를 기록하고 있었다. 다시 말해 임금근로자 외에 자영업자, 무급가족종사자 등에서 매우 긴 근로시간을 하고 있기 때문에 전체 근로자의 근로시간이 OECD 회원국 중 1위를 나타내고 있다. 최근 노사정 합의에 의한 주당 근로시간이 52시간으로 제한됨에 따라 전반적으로 근로자의 근로시간이 단축될 것을 기대하고 있다. 하지만 이에 대한 적용대상은 임금근로자로 한정되기 때문에 자영업자, 무급가족종사자에 대한 근로시간에 대한 보완적 정책이 필요할 것이다. 다만 이들 집단의 일부의 경우는 주거공간과 생활공간의 구분이 없는 경우도 있다. 예를 들어 식품 등을 판매하는 작은 가

계를 주거공간에서 운영하는 경우이다. 따라서 이들의 근로시간은 길게 나타나고 있지만 근로환경조사를 분석한 결과 노동강도는 매우 낮게 나타나고 있었다. 따라서 자영업자 역시 장시간 근무가 건강 및 안전에 문제가 될 경우에는 근무와 생활에 대한 공간 및 시간 등을 분리하여야 할 것이다. 다만 이러한 자영업자의 경우 시간당 소득이 매우 낮기 때문에 이러한 문제점 등을 개선하도록 대안이 마련되어야 하며 정부 역시 적절한 지원등이 병행되어야 할 것이다.

EU 근로환경조사국과 우리나라를 비교분석한 결과 우리나라의 특징으로는 장시간 근로시간, 약한 노동강도, 표준화된 근로패턴을 나타내고 있다. EU와 비교시 임금근로자, 자영업자 모두 EU에 비해 근로시간이 매우 길게 나타나고 있었지만 노동강도는 매우 낮게 나타나고 있다. 이러한 원인으로는 장시간 근무가 임금 보전의 수단으로 과거부터 활용되어져 왔고 이러한 행태가 변화되지 못했기 때문이다. 앞서 언급한바와 같이 자영업자의 경우는 단위 시간당 소득이 낮기 때문에 본인의 필요에 따라 장시간 근무가 이루어지고 있는 실정이다. 국민과 정부, 사업주, 근로자 모두 고부가가치를 생산할 수 있는 구조로 변화하기를 기대하고 있지만 많은 한계로 인해 어려움을 겪고 있다. 다만 대기업 및 제조업을 중심으로 부가가치가 많은 향상을 나타내고 있으며 소규모 자영업자의 경우 상품 및 서비스를 특화시켜 나가는 경향이 일부 나타나고 있다. 하지만 경제성장 관련 지표는 정체되고 있기 때문에 우리나라 경제의 전반적인 체질개선이 이루어지고 있다고 말하기는 어려울 것이다. 이러한 장시간 근무와 더불어 우리나라는 근로패턴이 일정하게 나타나고 있다. 매일 근로시간 양과 무주 근무일수, 매주 근로시간대, 고정적인 출퇴근을 하는 비율이 EU에 비해 매우 높게 나타나고 있었고 대기근무나 교대근무의 비율은 매우 낮게 나타나고 있었다. 이러한 근무패턴의 비유연성은 부가가치를 저하시키는 요인으로 나타날 수도 있다. 유럽의 경우, 고용에 대한 유연성도 크게 나타나고 있지

만 근무패턴에 대한 유연성으로 인해 부가가치 및 생산량의 증가로 사업장을 운영하고 있다. 이러한 비유연적인 근무패턴을 우리나라의 많은 근로자가 선호하고 있기 때문에 근무패턴의 비유연화 정책을 통한 부가가치 향상 및 생산량 증대의 전략은 쉽지 않을 것이다. 다만 근로시간을 증가시키는 것은 현실적으로 불가능하고 노동강도를 강화시키는 것과 근무패턴을 유연화시키는 것 중 한 가지를 선택하게 된다면 근무패턴의 유연화가 근로자 건강 및 안전에 더 유리할 수도 있을 것이다.

우리나라의 경우 근로시간을 증가시키는 요인으로는 근로시간을 정할 수 있는 재량권이 있거나 조직개편이 이루어지는 경우로 나타나고 있었다. 반면 유럽의 경우는 조직개편이 이루어지고 있는 경우 근로시간이 단축되고 있는 경향이 있다. 다시 말해 조직개편 과정에서 업무의 효율성이 우리나라의 경우 크게 고려되지 않는 것으로 추정된다. 조직이 개편될 경우 새로운 조직시스템에 적응하기 위해서는 기존에 비해 많은 시간이 소요될 수 있다. 다만 최근 들어 우리나라에서도 업무 혹은 직무를 표준화시키고 있기 때문에 향후 유럽처럼 조직개편으로 인해 근로시간이 증가되는 것은 약화될 것으로 예상된다. 반면 근로시간을 단축시키는 요인으로는 출퇴근시간이 긴 경우와 신기술이 도입된 경우, 근무패턴의 유연성이 있는 경우이다. 유럽하고 차이가 나는 부분이 출퇴근 소요시간의 부분이다. 우리나라는 출퇴근시간이 긴 경우 근로시간이 단축되는 반면 유럽의 경우는 연관성이 없는 것으로 나타나고 있다. 우리나라의 경우 주거공간과 일하는 사업장의 거리가 먼 경우가 많이 있다. 예를 들어 사업장의 경우 도심 중앙에 집중되는 경향이 있는데 이러한 경우 부동산 가격이 매우 높아 도심으로부터 외곽에 거주할 수 밖에 없다. 또한 출퇴근 시간 교통의 정체가 심하기 때문에 근무시간에 출퇴근 시간은 크게 영향을 줄 수밖에 없다. 신기술의 도입의 경우는 우리나라와 유럽 공통적으로 근로시간을 단축시키고 있다. 신기술의 도입될 경우 업무의 효율성 증가로 인해 근로시간이 감소하는

것으로 나타나고 있다. 근무패턴의 유연성의 경우 근로시간을 감소시키는 요인으로 나타나고 있다. 유럽은 우리나라에 비해 이미 근무패턴의 유연성이 매우 높은 국가이다. 우리나라에서도 근무패턴이 유연화될수록 근무시간이 감소하고 있는 것을 볼 수 있다. 따라서 향후 근로시간 단축으로 인해 발생할 수 있는 노동강도 강화에 대한 해법은 근무패턴의 유연화에서 찾아볼 수 있을 것이다.

근로시간 증감의 변화에 대한 분석한 결과 우리나라의 경우 유럽에 비해 장시간 근로하고 있음에도 불구하고 근로시간 감소하는 근로자의 비율이 유럽에 비해 높게 나타나지 않았다. 다만 올해 이루어진 주당 52시간 근로시간으로 인해 임금근로자에게서 많은 감소가 이루어질 것으로 예상된다. 다만 근로시간의 감소가 매우 크게 일어난 계층으로는 젊은 자영업자이다. 젊은 자영업자들은 장시간 노동으로 인해 소득증가 보다는 상품 및 서비스의 고부가가치화 전략을 통해 이루어지고 있는 경우가 많기 때문으로 추측된다. 또한 젊은 자영업자들은 주거공간과 업무공간, 업무시간과 생활시간을 분리함으로써 근로시간이 감소하는 경향으로 보인다. 이러한 변화되는 문화가 고령 자영업자로 변화되었을 경우 우리나라의 자영업자 근로시간이 단축될 것으로 예상된다.

위험인자에 노출과 건강문제 호소와 관련하여 근로환경조사자료를 분석하면 우리나라의 근로자는 위험인자에 적게 노출되지만 건강문제 호소율은 높은 것으로 나타나고 있다. 그런데 위험인자에 대한 노출도를 측정하는 문항이 근로시간 중 노출 비율을 질문하고 있기 때문에 왜곡된 결과를 도출해 낼 수도 있다. 따라서 업무시간 중 위험인자에 노출된 비율에 근로시간을 이용하여 위험인자에 노출된 시간을 산출할 경우 우리나라 근로자는 위험인자에 노출된 시간이 길며 이로 인해 건강문제의 호소율이 높은 것으로 나타난다. 따라서 위험인자 노출시간을 줄이기 위해서는 절대적으로 근로시간을 감소시키는 것이 중요할 것이다. 이러한 위험인자를 대상으로 건강문제 호소에 영향을 미치는지를

분석한 결과 유의적으로 영향을 미치고 있다.

근로시간과 노동강도 중 우리나라 근로자의 건강에 중요하게 영향을 미치는 요인으로는 근로시간이다. 근로시간과 노동강도가 둘 다 높은 집단에서 근로자의 건강문제 호소 및 결근일, 아픈데도 불구하고 일하는 빈도가 높게 나타나고 있다. 근로시간만 긴 그룹과 노동강도만 큰 그룹을 비교할 경우 대체적으로 근로시간이 긴 그룹에서 건강문제 및 결근 등이 높게 나타나고 있다. 반면 유럽의 경우는 노동강도가 큰 그룹에서 건강문제의 호소 및 결근 등이 높게 발생하고 있다. 따라서 근로시간의 단축은 매우 중요하다. 다만 노동강도가 커질 경우 근로자의 건강 및 안전은 근로시간의 문제가 아닌 노동강도의 문제로 변화될 가능성이 높다.

참고문헌

- 김대성 (2011), 『근로시간이 근로자의 건강 및 사고에 미치는 영향 연구』, 산업안전보건연구원.
- 김승택·박우성·안주엽·전병유·정진호 (2001), 『근로시간 단축이 국민경제와 사회에 미치는 영향』, 한국노동연구원.
- 김승택·이상민 (2008), 『근로시간 단축의 효과 분석』, 한국노동연구원.
- 김영선·조흠학 (2014), 『제1, 2차 한국근로환경조사: 한국과 EU회원국의 비교』, Korean Journal of Occupational Health Nursing, Vol. 23 No. 4, 277-286.
- 김유선 (2008), 『법정 근로시간 단축이 실근로시간, 고용, 실질임금에 미친 영향』, 산업노동연구, 14권 2호, 1-21.
- 김형락·이정민 (2012), 『주40시간 근무제의 도입이 근로시간, 임금 및 고용에 미치는 영향』, 노동경제논집.
- 김종숙 (2013), 『근로시간 감축을 위한 제도 변화가 여성고용에 미치는 영향』, 한국여성정책연구원.

- 산업안전보건연구원 (2014), 『제4차 근로환경조사 원시자료 이용 매뉴얼』
- 성재민 (2005), 『법정근로시간 단축의 효과』, 노동리뷰 제5호.
- 안주협·이규용 (2001), “법정 근로시간 단축의 노동시장 효과: 제조업을 중심으로”, 『분기별 노동동향분석』, 14권 1호, 한국노동연구원.
- 정광호·금현섭·권일웅·최연태 (2012), 『장시간근로 관행 및 제도개선 정책 고용영향평가』, 고용노동부.
- 정진호 (2013), “통상임금 확대에 따른 경제적 영향 분석 - 임금/고용비용 변화”, 한국고용노사관계학회 발표문, 서울교육문화회관.
- 조성재 (2014), “근로시간 단축과 통상임금 변화 이후 산업현장의 충격흡수 방향”, 『임금·근로시간 제도변화와 고용, 생산성, 노사관계 과제』의 제 1부 발표 중 발제 1, 한국고용노사관계학회.
- 조진남, 조교용 (2013), 『근로환경조사 분석컨텐츠 개발 및 고도화』, 산업안전보건연구원
- 조진남, 조교용 (2014), 『근로환경조사 지표 고도화』, 산업안전보건연구원.
- Allan, C., Brosnan, P. and Walsh, P. (1999), ‘Human resource strategies, workplace reform and industrial restructuring in Australia and New Zealand’, *International Journal of Human Resource Management*, Vol. 10, No. 5, pp. 828-41.

Askénazy, P. (2002), *La croissance moderne, organisations innovantes du travail*, Paris, Economica.

Askénazy, P. (2004), *Les desordres du travail*, Paris, Seuil.

Askénazy, P., Cartron, D., de Coninck, F. and Gollac, M. (eds.) (2006), *Organisation et intensité du travail*, Toulouse, Octares.

Balazs, G. and Faguer, J-P. (1996), 'Une nouvelle forme de management, l'évaluation', *Actes de la recherche en sciences sociales*, No. 114, pp. 68-78.

Baudelot, C., Gollac, M., Bessière, C., Coutant, I., Godechot, O., Serre, D. and Viguier, F. (2003), *Travailler pour être heureux?*, Paris, Fayard.

Burchell, B., Ladipo, B. and Wilkinson, F. (eds.) (2002), *Job insecurity and work intensification*, London, Routledge, 2002.

Burchell, B., M. Gollac, M. Illesy, E. Lorenz, C. Mako, C. O'Brien and A. Valeyre (2009), Working conditions in the European Union: Working time and work intensity, *European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions*.

Campinos, M. (2000), 'Changements techniques, productivité et intensification du travail' Centre for Employment Studies (*Centre d'Études de l'Emploi*, CEE)-Laboratoire Techniques, Territoires et Sociétés (LATTS) seminar on work intensification, Paris, available online (in French) at: http://www.cee-recherche.fr/fr/sem_intens/seance03/campinos.pdf.

Caruso CC, Hitchcock EM, Dick RB, Russo JM, Schmit JM. (2008), "Overtime and extended work shifts: recent findings on illnesses, injuries, and health behaviors", Cincinnati (OH): US Department of Health and Human Services, Center for Disease Control and Prevention, National Institute for Occupational Safety and Health(NIOSH); DHHS(NIOSH), report no. 143.

Crepon, Bruno and Francis Kramarz (2002), "Employed 40 hours or not employed 39: Lessons from the 1982 Mandatory Reduction of the Workweek", *Journal of Political Economy*, 110(6): 1356~1389.

de Coninck, F. (2004), 'Du post-taylorisme à l'effrètement des irgabusatuibs', *Travail et emploi*, No. 100, pp. 139-49.

de Coninck, F., and Gollac, M. (2006), 'L'intensification du travail: de quoi parle-t-on?', in Askénazy, P., Cartron, D., de Coninck, F. and Gollac, M. (eds.), *Organisation et intensité du travail*, Toulouse, Octarès.

Docherty, P., Forslin, J. and Shani, A.B.R. (2002), *Creating sustainable work systems*, London, Routledge, 2002.

- Gaudart, C., Chassaing, K. and Volkoff, S. (2006), 'Intensité du travail et contradictions dans "activité: quelques résultats d'études ergonomiques dans le montage automobile', in Askénazy, P., Cartron, D., de Coninck, F. and Gollac, M. (eds.), *Organisation et intensité du travail*, Toulouse, Octarès.
- Gollac, M. (1997), 'Des chiffres insensés? Pourquoi et comment on donne un sens aux données statistiques', *Revue française de sociologie*, Vol. 38, No. 1, pp. 5-36.
- Gollac, M. (2005), 'L'intensification du travail: formes et effets', *Revue économique*, Vol. 56, No. 2, pp. 195-216.
- Gollac, M. and Volkoff, S. (1996), 'Citius, altius, fortius, l'intensification du travail', *Actes de la recherche en sciences sociales*, No., 114, pp. 54-67.
- Gollac, M. and Volkoff, S. (2001), 'Intensité et fragilité', in Jeannot, G., and Veltz, P. (eds.), *Le travail entre l'entreprise et la cité*, La Tour d'Aigues, Éditions de l'Aube.
- Gorgeu, A. and Mathieu, R. (2001), 'Intensification du travail et précarité professionnelle: le cas de la filière automobile', CEE-FATTS seminar on work intensification, Paris, available online (in French) at: http://www.cee0recgercge.fr/fr/sem_intens/program.htm.

- Green, F. (2006), *Demanding work: The paradox of job quality in the affluent economy*, Woodstock, UK, Princeton University Press, 2006.
- Green, F. and McIntosh, S. (2001), 'The intensification of work in Europe', *Labour Economics*, Vol, 8, No. 2, pp. 291-308.
- Greenan, N. and Hamon-Cholet, S. (1997), 'Les salariés industriels face aux changements organisationnels en 1997', *Premières informations et premières synthèses de la DARES*, No. 09.3, 2000, p. 12.
- Hamelin, P. (1993), 'Chauffeurs routiers, les poids lourds du temps de travail', *Santé et Travail*, No. 5, pp. 45-51.
- Hatzfeld, N. (2006), 'Ergonomie, productivité et usure au travail' *Actes de la recherche en sciences sociales*, No. 165, 2006, available online at <http://www.arss.fr/detail.php?NUMERO=165&iD=30>
- Hunt, Jennifer (1999), "Has work-sharing worked in Germany?", *Quarterly Journal of Economics* 114(1): 117-148.
- Karasek, R. and Theorell, T. (1990), *Healthy work: Stress, productivity and the reconstruction of working life*, New York, Basic Books.
- Kawaguchi, Daiji, Hisahiro Naito and Izumi Yokoyama (2008), "Labor Market Responses to Legal Work Hour Reduction: Evidence from Japan", ESRI Discussion Paper Series No. 202.

- Millanvoye, M. and Pueyo, V. (2006), 'Organisation du travail, vieillissement des salaires et intensification du travail', in Askénazy, P., Cartron, D., de Coninck, F. and Gollac, M. (eds.), *Organisation et intensité du travail*, Toulouse, Octarès, 2006, pp. 181-8.
- Morehead, A., Steele, M., Alexander, M., Stephen, K. and Duffin, L. (1997), *Changes at work: The 1995 Australian Workplace Industrial Relations Survey*, Sydney, Longman.
- Paoli, P. and Merllié, D. (2001), Eurofound, *Ten years of working conditions in the European Union*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2001, available online at: <http://www.eurofound.europa.eu/publications/htmlfiles/ef00128.htm>.
- Siegrist, J. (1996), 'Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions', *Journal of Occupational Health Psychology*, Vol. 1, No. 1, pp. 27-41.
- Spurgeon, A., J. M. Harrington & C. L. Cooper (1997), 『Health and Safety Problems Associated with Long Working Hours: A Review of Current Position』, *Occupation and Environmental Medicine*, 54(6) 367-375.
- Valeyre, A. (2004), 'Forms of work intensification and economic performance in French manufacturing', *Eastern Economic Journal*, Vol. 30, No. 4, pp. 643-58.

Vézina, M., Bourbonnais, R., Brisson, C. and Trudel, L. (2006), 'Définir les risques: La mise en visibilité des problèmes de santé liés à l'organisation du travail', *Actes de la recherche en sciences sociales*, No. 163, 2006, pp. 33-8, available online (in French) at <http://www.arss.fr/detail.php?NUMERO=163&ID=11>.

Villatte, R., Gadbois, C., Bourne, J.-P. and Visier, L. (1993), *Pratiques de l'ergonomie à l'hôpital*, Paris, Interéditions.

Volkoff, S. (2008), 'L'intensification du travail <<disperse >> les problèmes de santé, in de Terssan, G., Saint Martin, C. and Thébault, C. (eds), *La précarité: une relation entre travail, Organization et santé*, Toulouse, Octarès.

Zara-Meylan, V. (2006), 'Constraints organizationnelles et gestion des risques en milieu ouvert: l'activité des monteurs installateurs de structures de fête, *Pistes*, Vo. 8, No. 1.

ABSTRACT

The Effect of Change in Working Hour on Occupational Safety and Health: Focusing on the Comparative Study of Working Conditions of Korea and Europe

Background and Objective

With the recent advancement and sophistication of industry global competition and unstable economic situation have brought in adverse working conditions such as proliferation of temporary or part-time workers, flexible working time and new shift system. This type of change in working hour, however, can result in the intensification of work intensity, thereby causing problems in worker's safety and health. This study is aimed at finding the impact of change in working hour on social entities. Specifically, we are interested in how the change in working hour can affect the occupational safety and health.

Methods and Contents

In this study we use the 1st, 2nd, 3rd and 4th waves of KWCS data in order to find how worker's demographic characteristics, employment type and working hour affect the worker's health and accident, and work-life balance. We also analyse the 5th wave of EWCS data so that we can find the differences between Korea and Europe.

To this end, in section II of working time profile, exploratory data analysis for important variables is used to find the social phenomenons that are associated with working hour. Included in section II is the analysis of the characteristics for each important variable and the correlation between them, as proposed in RFP.

In section III of work intensity and working hour, the relationship between intensification of work intensity and physical and psychological working conditions, and autonomy associated with social support is explored. Time series pattern of work intensity is used to find any pattern in the work intensity over time. Included in section III is the analysis of the factors related to musculoskeletal disorders, work-related hazard and work-life balance, as proposed in RFP.

Lastly, in section IV of several types of working hour, weekly working hour, work intensity minded weekly working hour and hazard factor(s) minded weekly working hour are tabulated to find out the demographic distribution of those different types of working

hours so that we can find out which group of workers are exposed to work intensity heavily and which group of workers are vulnerable to some types hazard factor(s). We also analyse Korean and European data to find out the cause(s) of specific problem in worker's health and compare the results, as proposed in RFP.

Results

In section II of working time profile, some of the important variables that are related to working hour in working conditions survey such as weekly working hour, weekly working hour in mind, weekly working days and sideline are explored in terms of occupation, employment type, current work type, current number of employees in the workplace, final education level, monthly wage, region and sex. As a result, it is found that the more vulnerable workers in socio-economic standard the worse working conditions.

In section III of work intensity and working hour, the relationship between speed constraint and work intensity, the relationship between speed constraint and physical and psychological working conditions, and the relationship between labour intensity and autonomy associated with social support are explored. It is found that the more speed constraint induces labour intensity which affects physical and psychological working conditions. However, the adverse effects are mitigated by the autonomy along with social support.

In section IV of several types of working hour, weekly working hour, work intensity minded weekly working hour, hazard factor(s)

minded weekly working hour are calculated in terms of sex, age, employment type, work type and type of industry so that we can find out which group of workers are exposed to work intensity heavily and which group of workers are more vulnerable to some hazard factor(s) than others.

Next, workers are divided in two groups of healthy and non-healthy workers and their weekly working hours, work intensity minded weekly working hour, hazard factor(s) minded weekly working hour are explored in terms of the same categories as above so as to find out which group of workers work intensively with more hazard. Lastly, Korean and European data are used to find out the cause(s) of specific problem in worker's health.

Key Words

working conditions survey, working hour profile, work intensity, work intensity minded weekly working hour, hazard factor(s) minded weekly working hour

<<연 구 진>>

연 구 기 관 : 산업안전보건연구원 안전보건정책연구실

연구책임자 : 김 영선 (연구위원, 안전보건정책연구실)

공동연구자 : 이 경용 (연구위원, 안전보건정책연구실)

조 흠학 (연구위원, 안전보건정책연구실)

이 재희 (연 구 원, 안전보건정책연구실)

서 은영 (연 구 원, 안전보건정책연구실)

부분위탁 연구책임자 : 백 재욱 (교수, 한국방송통신대학교)

<<연 구 기 간>>

2015. 1. ~ 2015. 11. 30.

본 연구보고서의 내용은 연구책임자의 개인적 견해이며, 우리 연구원의 공식견해와 다를 수도 있음을 알려드립니다.

산업안전보건연구원장

근로시간 변화가 산업안전보건에 미치는 영향

(2015-연구원-1118)

발 행 일 : 2015년 11월

발 행 인 : 산업안전보건연구원 원장 권 혁 먼

연구책임자 : 산업안전보건연구원 연구위원 김 영 선

발 행 처 : 안전보건공단 산업안전보건연구원

주 소 : (44429) 울산광역시 중구 종가로 400

전 화 : (052) 703-0833

F A X : (052) 703-0332

Homepage : <http://oshri.kosha.or.kr>
