

이 과제는 2020년 고용노동부의 「고용영향평가사업」에 관한 위탁사업에 의한 것임

# 정보통신업 근로시간 단축의 고용영향 분석



고용노동부



한국노동연구원

본 보고서는 한국노동연구원 고용영향평가센터의 2020년 고용영향평가 사업으로 수행한 연구결과입니다.

**연구주관·시행기관 : 한국노동연구원**

## 연구진

연구책임자 : 김승택 (한국노동연구원 선임연구위원)

참여연구자 : 박지성 (충남대학교 조교수)

유재흥 (소프트웨어정책연구소 연구위원)

이해춘 (성균관대학교 초빙교수)

연구보조원 : 권용범 (한국노동연구원 연구보조원)

## 목 차

요 약 .....	i
<b>제1장 서 론 .....</b>	<b>1</b>
제1절 연구의 배경과 목적 .....	1
<b>제2장 소프트웨어산업 현황과 노동시장의 특성 .....</b>	<b>5</b>
제1절 정보통신산업(ICT)과 소프트웨어(SW) .....	5
제2절 SW산업 분야별 현황 .....	11
1. IT서비스 .....	17
2. 패키지SW .....	20
3. 게임SW .....	22
제3절 소결 .....	25
<b>제3장 소프트웨어산업의 근로시간 단축 영향 실태조사 결과 분석 .....</b>	<b>27</b>
제1절 소프트웨어 부문 근로시간 단축 현황 실태조사 .....	27
1. 사업장 기본 특성 .....	28
2. 임금 및 근로시간 .....	37
3. 인력 현황 .....	41
4. 주52시간 상한제 적용에 따른 변화: 주52시간 상한제 실시 기업 (451개) .....	44
5. 주52시간 상한제 적용 예정에 따른 변화: 주52시간 상한제 실시 예정 기업(49개) .....	51
6. 프로젝트 관련 고용계약 기간제 근로자(프리랜서) 및 도급계약 1인 사업자와의 주52시간제 적용에 따른 변화 .....	56
제2절 주력 사업분야 비교 분석 .....	60

1. 기본 현황 비교 .....	60
2. 임금 및 근로시간, 인력현황 비교 .....	66
3. 주52시간 상한제 적용에 따른 변화 비교 .....	71
4. 프로젝트 관련 기간제 근로자 및 도급계약 .....	76
제3절 소결 .....	78
<b>제4장 소프트웨어산업 근로시간 단축의 고용영향 분석</b> .....	83
제1절 고용영향 경로 .....	83
제2절 장시간 근로에 영향을 미치는 요인 분석 .....	87
1. 전체 기업 대상 분석 .....	87
2. 주력 사업분야별 분석 .....	91
3. 소결 .....	95
제3절 고용의 양적 변화 추정 .....	96
1. 분석의 범위와 주요 내용 .....	96
2. 분석 모형과 시나리오 .....	99
3. 주요 변수의 변화 .....	105
4. 추정 자료의 추출 방법과 대안 검토 .....	114
5. 근로시간 단축의 고용효과 추정과 시나리오별 고용효과 .....	115
6. 소결:요약 및 정책적 함의 .....	128
제4절 고용의 질적 변화 분석 .....	129
1. 실태조사를 통해 나타난 고용의 질적 변화 .....	130
2. FGI를 통해 나타난 고용의 질적 변화와 이슈 .....	133
3. SW 부문 근로시간 단축:고용의 질적 변화 소결 .....	143
<b>제5장 결론과 정책적 시사점</b> .....	147
<b>참고문헌</b> .....	160
<b>[부록 1] ICT 통합분류체계(산업) 및 연계표</b> .....	162
<b>[부록 2] 실태조사 설문지</b> .....	166

## 표 목 차

〈표 2- 1〉 세계 SW 시장 규모 .....	12
〈표 2- 2〉 고용 규모별 SW기업 분포 .....	14
〈표 2- 3〉 매출 규모별 SW기업 분포 .....	15
〈표 2- 4〉 지역별 SW기업 현황(2018년 기준) .....	16
〈표 2- 5〉 IT서비스 시장 구분 .....	18
〈표 2- 6〉 패키지SW 시장 분류 .....	20
〈표 2- 7〉 국내 게임SW 시장 전망 .....	23
〈표 3- 1〉 주력 사업분야별 조직유형 .....	33
〈표 3- 2〉 지난 3년간 성과 변화 .....	34
〈표 3- 3〉 매출액 변화에 있어 COVID-19의 영향 .....	34
〈표 3- 4〉 향후 5년간 성장 전망 .....	35
〈표 3- 5〉 기업들의 경쟁력 수준 .....	35
〈표 3- 6〉 시장 경쟁 정도 .....	35
〈표 3- 7〉 하도급 거래 유무 및 유형 .....	36
〈표 3- 8〉 평균 직원 구성 .....	37
〈표 3- 9〉 기업들의 임금수준 인식 .....	38
〈표 3-10〉 기업들의 대표직종 신입사원의 세전 월평균 임금 .....	38
〈표 3-11〉 기업들의 근로시간 현황 .....	39
〈표 3-12〉 초과근로 시 수당 지급방식 .....	39
〈표 3-13〉 초과근로시간에 있어 COVID-19의 영향 .....	40
〈표 3-14〉 채용에 있어 COVID-19의 영향 .....	40
〈표 3-15〉 퇴사 및 채용 규모 .....	42
〈표 3-16〉 평균 근속기간 .....	42
〈표 3-17〉 주52시간 근로시간 상한제로 인한 기업 변화 .....	46
〈표 3-18〉 주52시간 근로시간 상한제로 인한 근로자 변화 .....	47
〈표 3-19〉 유연근로시간제도 활용 여부 및 적용 비율 .....	47
〈표 3-20〉 주52시간제 실시 시 운영상의 어려움 .....	48

〈표 3-21〉 주52시간제 관련 근로자 인식 .....	48
〈표 3-22〉 주52시간 관련 법·제도 중 시급한 개선사항 .....	49
〈표 3-23〉 정부 지원제도 및 법 적용 인식·활용 여부 및 필요 비율 .....	50
〈표 3-24〉 정부 지원제도 및 법 적용 중 효과적으로 활용할 수 있는 제도 .....	50
〈표 3-25〉 주52시간 근로시간 상한제 적용 시 예상되는 기업의 변화 .....	53
〈표 3-26〉 주 52시간 근로시간 상한제 적용 시 예상되는 근로자의 변화 .....	54
〈표 3-27〉 유연근로시간제도 활용 여부 및 적용 비율 .....	54
〈표 3-28〉 주52시간 상한제 적용 못한 이유 .....	55
〈표 3-29〉 주52시간제 관련 근로자 인식 .....	55
〈표 3-30〉 주52시간 관련 법·제도 중 시급한 개선사항 .....	56
〈표 3-31〉 고용계약 기간제 근로자 임금수준 .....	57
〈표 3-32〉 고용계약서 작성 여부 및 소정근로시간 .....	57
〈표 3-33〉 초과근로 및 관련 수당 지급 내용 기재 여부 및 수당 지급방식 .....	57
〈표 3-34〉 도급계약 여부 .....	58
〈표 3-35〉 주52시간 상한제 적용으로 인한 기간제 근로자 활용 및 도급계약 규모 변화 .....	58
〈표 3-36〉 동월 비교 시 프로젝트 관련 인력 규모 변화 .....	59
〈표 3-37〉 프로젝트 관련 인력 활용 규모 변화에 있어 COVID-19의 영향 .....	59
〈표 3-38〉 성과에 있어 프로젝트 관련 인력들의 영향 .....	59
〈표 3-39〉 주력 사업분야별 실시-미실시 기업 수 및 비율 .....	60
〈표 3-40〉 주력 사업분야별 근로자 수 .....	61
〈표 3-41〉 주력 사업분야별 조직 유형 .....	61
〈표 3-42〉 주력 사업분야별 성과 변화 .....	62
〈표 3-43〉 주력 사업분야별 작년 대비 매출액 변화 .....	62
〈표 3-44〉 주력 사업분야별 매출액 변화에 있어 COVID-19의 영향 .....	63
〈표 3-45〉 주력 사업분야별 성장 전망 .....	64
〈표 3-46〉 주력 사업분야별 경쟁 정도 .....	64

〈표 3-47〉 주력 사업분야별 도급거래 유무 .....	65
〈표 3-48〉 주력 사업분야별 도급거래 유형 .....	65
〈표 3-49〉 주력 사업분야별 노동조합 수 .....	66
〈표 3-50〉 주력 사업분야별 조직구성 .....	66
〈표 3-51〉 주력 사업분야별 임금수준 .....	67
〈표 3-52〉 주력 사업분야별 대표직종 신입사원 월평균 임금 .....	67
〈표 3-53〉 주력 사업분야별 대표직종 근로시간 .....	68
〈표 3-54〉 주력 사업분야별 초과근로수당 지급방식 .....	68
〈표 3-55〉 주력 사업분야별 동월 비교 초과근로시간 변화 .....	69
〈표 3-56〉 주력 사업분야별 초과근로시간 변화에 있어 COVID-19의 영향 .....	69
〈표 3-57〉 주력 사업분야별 퇴사 및 채용 규모, 근속기간 .....	70
〈표 3-58〉 주력 사업분야별 이직 이유 .....	70
〈표 3-59〉 주력 사업분야별 추진 내용 .....	71
〈표 3-60〉 주력 사업분야별 주52시간제 실시 후 기업 변화 .....	71
〈표 3-61〉 주력 사업분야별 주52시간제 실시 후 근로자 변화 .....	72
〈표 3-62〉 주력 사업분야별 주52시간제 실시 후 근로자 변화 .....	72
〈표 3-63〉 주력 사업분야별 근로제도 도입 경험 .....	73
〈표 3-64〉 주력 사업분야별 근로제도 도입 시 어려움 .....	73
〈표 3-65〉 주력 사업분야별 주52시간제 관련 인식 .....	74
〈표 3-66〉 주력 사업분야별 개선 시급사항 .....	74
〈표 3-67〉 주력 사업분야별 추진 지원제도 인지도 .....	75
〈표 3-68〉 주력 사업분야별 추진 지원제도 활용도 .....	75
〈표 3-69〉 주력 사업분야별 추진 지원제도 만족도 .....	75
〈표 3-70〉 주력 사업분야별 프로젝트 관련 기간제 근로자 임금수준 .....	76
〈표 3-71〉 주력 사업분야별 프로젝트 기간제 근로자 고용계약서 작성 여부 및 근로시간 .....	76
〈표 3-72〉 주력 사업분야별 프로젝트 관련 초과근로시간 수당 지급방법 .....	77
〈표 3-73〉 주력 사업분야별 도급인력 활용 여부 및 인원 변화 .....	77

〈표 4- 1〉 주당 평균 근로시간 증가에 영향을 미치는 요인 분석: 전체 기업 선형회귀분석 .....	90
〈표 4- 2〉 주당 평균 근로시간 증가에 영향을 미치는 요인 분석: 주력 사업분야별 선형회귀분석 .....	94
〈표 4- 3〉 ICT통합분류체계(산업)의 소프트웨어산업 부문 분류 .....	97
〈표 4- 4〉 근로시간 단축 내용과 일정 .....	104
〈표 4- 5〉 고용의 양적 영향 추정 시나리오(예시) .....	104
〈표 4- 6〉 규모별·업종별 총근로시간 평균(2019년 기준) .....	105
〈표 4- 7〉 규모별·업종별 정상/초과 근로시간 평균(2019년 기준) .....	106
〈표 4- 8〉 규모별·업종별 월급여 평균(2019년 기준) .....	109
〈표 4- 9〉 규모별·업종별 근로자 수(2019년 기준) .....	112
〈표 4-10〉 고정효과 모형의 추정결과 .....	117
〈표 4-11〉 근로시간 감축률의 계산과정(2019년 기준) .....	119
〈표 4-12〉 시나리오 설정에 필요한 각종 파라미터 .....	120
〈표 4-13〉 고용의 양적 영향 추정 시나리오의 설정 .....	121
〈표 4-14〉 시나리오별 근로시간 단축에 의한 시나리오별 고용효과 .....	123
〈표 4-15〉 시나리오별·모형별 고용의 양적 영향(GDP 0.01% 하락 시) ..	125
〈표 4-16〉 시나리오별·모형별 고용의 양적 영향(GDP 0.05% 하락 시) ..	126
〈표 4-17〉 FGI 참여업체의 주52시간 상한제 시행 분포 .....	134



## 그림 목 차

[그림 2- 1] ICT산업 생산액 추이 .....	6
[그림 2- 2] ICT산업 생산액 추이와 비중 .....	7
[그림 2- 3] ICT산업 수출 추이 .....	7
[그림 2- 4] SW산업의 수출 추이 .....	8
[그림 2- 5] ICT 사업체 수 .....	9
[그림 2- 6] ICT산업별 비중 .....	9
[그림 2- 7] ICT산업별 종사자 추이 .....	10
[그림 2- 8] ICT산업별 종사자 비중 .....	10
[그림 2- 9] 국내 소프트웨어 생산액 현황 .....	12
[그림 2-10] 국내 소프트웨어산업별 생산액 비중 .....	13
[그림 2-11] SW 수출 추이 .....	13
[그림 2-12] 국내 SW기업 수 추이 .....	14
[그림 2-13] SW 분야 종사자 수 .....	16
[그림 2-14] 2020년도 국내 ICT 시장 전망: 코로나 이후 시나리오 .....	25
[그림 3- 1] 표본기업의 연령 분포 .....	29
[그림 3- 2] 표본기업의 자본금 분포 .....	29
[그림 3- 3] 표본기업의 2019년 매출액 분포 .....	30
[그림 3- 4] 표본기업의 상시근로자 분포 .....	30
[그림 3- 5] 표본기업의 조직유형 분포 .....	32
[그림 3- 6] 표본기업의 주력 분야 분포 .....	33
[그림 3- 7] 2년 내 이직 사유(1순위 기준) .....	43
[그림 3- 8] 2년 내 이직 사유(2순위 기준) .....	43
[그림 3- 9] 주52시간 근로시간 상한제 적용 이후 추진 여부 .....	44
[그림 3-10] 주52시간 근로시간 상한제 적용 이후 추진 내용상 중요도 (응답한 기업들 중 1순위) .....	45
[그림 3-11] 주52시간 근로시간 상한제 적용 이후 추진 내용상 중요도 (응답한 기업들 중 2순위) .....	45

[그림 3-12] 주52시간 근로시간 상한제 적용 이후 추진 내용상 중요도 (응답한 기업들 중 3순위) .....	45
[그림 3-13] 주52시간 근로시간 상한제 적용 예정 시 추진제도 고려 여부 .....	51
[그림 3-14] 주52시간 근로시간 상한제 적용 예정 시 추진제도 우선순위 (응답한 기업들 중 1순위) .....	52
[그림 3-15] 주52시간 근로시간 상한제 적용 예정 시 추진제도 우선순위 (응답한 기업들 중 2순위) .....	52
[그림 3-16] 주52시간 근로시간 상한제 적용 예정 시 추진제도 우선순위 (응답한 기업들 중 3순위) .....	52
[그림 4-1] 주52시간제 적용의 고용영향 경로 .....	86
[그림 4-2] 분석 방법의 도해 .....	99
[그림 4-3] 규모별 주당 평균 정상근로시간(임금구조기본통계조사) .....	107
[그림 4-4] 규모별 주당 평균 초과근로시간(임금구조기본통계조사) .....	108
[그림 4-5] 규모별 주당 평균 정상근로시간(고용보험DB) .....	108
[그림 4-6] 규모별 평균 정액급여(임금구조기본통계조사) .....	110
[그림 4-7] 규모별 평균 총급여(임금구조기본통계조사) .....	110
[그림 4-8] 규모별 근로자 수(고용보험DB) .....	113
[그림 4-9] 규모별 신규근로자 수(고용보험DB) .....	113
[그림 4-10] 소프트웨어산업의 분기별 매출액 추이 .....	125
[그림 4-11] 분기별 고용자 수와 신규고용자 수 추이(고용보험DB) .....	127

## 요 약

### 1. 서 론

- 우리나라 경제에 있어 정보통신산업은 현재 우리 경제성장을 이끄는 원동력인 동시에 4차 산업혁명의 패러다임 변화 속에서 그 비중이 미래에는 더 커질 것으로 예상되는 분야라는 점이 강조되고 있음에도 불구하고 정보통신산업 분야에서 열악한 근로조건이 발견되고 있음.
- 한편, 소프트웨어 분야는 다른 분야보다 외주 및 프리랜서 등의 사용이 많고, 개발과 테스트를 위한 일정 기간 불가피한 장시간 근로의 필요성이 발생하며, 정보통신 관련 장애가 발생하였을 경우 최단시간 문제 해결을 위한 노력을 해야 하는 등 장시간 근로가 발생하는 환경적 요인이 많다는 특징이 있음.
- 본 연구는 정보통신산업 중 소프트웨어 분야의 근로시간 단축의 영향을 분석하는 것에 연구의 초점을 맞추고 해당 산업의 특성, 해당 산업이 가지고 있는 노동시장의 현황, 주52시간 상한제 근로시간 단축의 진행 정도, 근로시간 단축으로 인해 발생한 사업체와 근로자 측면의 변화, 특히 고용의 양적, 질적 변화를 구체적으로 살펴보려 함.
- 본 연구의 목적은 정보통신산업 소프트웨어 분야의 산업 특성, 근로조건 등의 현황과 문제점을 분석하고 근로시간 단축이라는 정책이 고용에 양적, 질적으로 어떤 영향을 주는지를 파악하여 근로시간 단축이 연착륙하는 동시에 열악한 정보통신산업 분야의 근로조건을 개선하는 정책적 시사점을 발굴하는 데 있음.

## 2. 소프트웨어산업 현황과 노동시장의 특성

- 정보통신산업에서 비중이 높아지는 SW산업
- SW산업은 정보통신산업(ICT)의 한 축을 담당하며 지속적으로 그 비중이 증가하고 있음.
  - ICT 전체 생산액 중 SW가 차지하는 비중은 2018년 기준 약 11.9%로 정보통신방송기기(72.9%), 정보통신방송서비스(15.2%)에 비해 낮으나 과거 약 20년간 그 비중이 2배 가까이 증가하고 있음.
  - ICT산업은 2018년 기준 우리나라 수출의 36%를 차지했는데 SW 수출은 전체 ICT 수출의 5.8%로 비중이 적으나 과거 20년간 수출 증가율은 26.6%로 ICT 업종 중 가장 높음.
- SW산업은 사업체 수, 종사자 규모 면에서 ICT산업 내에서 높은 비중을 차지
  - 우리나라 ICT 사업체 수는 2018년 38,875개며 이 중 SW 사업체가 25,770개로 전체의 66.3%를 차지하였으며, 이는 2005년 대비 1.7배 이상 증가한 수치
  - ICT 분야 종사자 수는 전체 101만 명이며 이 중 SW 부문이 약 32만 명으로 32%의 비중을 차지하며, 이는 2005년 약 13.4%의 비중에서 2배 이상 증가한 수치
- 국내 SW산업은 IT서비스업 중심의 생태계로 소규모 영세 사업자들의 비중이 높음.
- 본격적인 정보화 시대인 1990년대부터 대기업 IT 자회사를 중심으로 IT서비스 산업이 성장하면서 이들의 하청업체로서 중소 규모의 IT서비스 업체 및 패키지SW 업체가 등장
  - 2018년 국내 SW산업 생산액 57.1조 원 기준으로 IT서비스가 62.2%, 게임SW가 20.8%, 패키지SW가 18.1%를 차지

- 우리나라 SW기업의 약 75.4%는 종업원 10인 미만의 소규모 업체로 매출 50억 원 이하가 80% 이상으로 추산될 만큼 영세
- IT서비스의 다단계 하청 구조에서 비롯된 IT 종사자의 근로 환경 문제가 지속적으로 제기
  - 통상 1년 미만의 개발 과제들이 시간적 압박을 받으며 진행되는 IT 개발 프로젝트에서는 인력 투입을 통해 개발 기간을 단축하는 사업 구조로 인해 다단계 하청, 프리랜서 고용 등으로 사업을 추진하는 것이 관행
  - 이러한 사업 관행에서 하청을 수행하는 SW기업들에 의한 인건비 단가 후려치기, 불법 파견, 계약서 미작성, 임금 체불, 과업 변경, 강도 높은 노동, 장시간 근로 등 기초 고용법 위반 등의 사례들이 빈번히 발생
- 제4차 산업혁명과 디지털 뉴딜의 성공적인 추진의 근간으로서 SW 산업의 근로 환경 개선이 시급
- 데이터, 네트워크, 인공지능(DNA)이 핵심이 되는 디지털 뉴딜 사업을 완성하는 것은 결국 SW
  - 2025년까지 58.2조 원이 투입되는 디지털 뉴딜 사업은 결국 데이터, 통신, 플랫폼 기술을 엮어내는 소프트웨어 프로젝트로 대규모 SW 개발 인력의 투입을 요구
  - 아울러 민간 기업에서도 블록체인, 클라우드, 인공지능, 자율주행차 등 SW 신기술을 활용한 디지털 전환을 추진 중인 바 SW인력에 대한 수요가 높을 것으로 전망
- SW 종사자의 근로 환경 및 처우 개선을 통해 SW 개발 생산성을 높이는 것이 관건
  - 기초 노동법 교육, 표준계약서의 보급, 근로감독의 강화, 불공정한 노동문화의 조사 등 노동 측면에서의 노력과 산업경쟁력 강화를 통한 근로조건의 향상이 동시에 추진될 필요

### 3. 소프트웨어산업 근로시간 단축 영향 실태조사 분석

- 소프트웨어 부문 근로시간 단축과 관련하여 설문조사를 통해 수집한 데이터를 바탕으로 실태조사를 실시
- 먼저 표본과 관련하여 살펴보면, 2020년 8월~9월 기간에 실시된 본 실태조사는 한국기업정보(SMTP2021) 중 SW산업체를 선별하여 2,969개 업체를 컨택하였으며, 이 중 500개 기업이 응답하여 응답률은 16.8%이었음.
- 이들 기업의 응답을 기반으로 분석한 결과, 기업연령은 10년 이상~20년 미만, 자본금은 1억~10억 원 미만, 매출액은 10억~50억 원 미만, 상시근로자는 10~30인 미만, 30~50인, 50~100인 미만이 다수를 차지함.
- 주력 분야의 경우 패키지SW(SW 제품개발 및 제작과 관련된 생산 활동)가 44.6%(223개), IT서비스(정보시스템 기획 및 IT 컨설팅, 정보시스템 구축, 운영, 관리 등 제공)는 31.8%(159개), 게임 SW(SW게임 개발, 제작, 퍼블리싱)는 23.6%(118개)를 차지함.
- 표본기업들의 주력 사업분야별 조직유형 분포를 살펴보면, 주력 분야에 상관없이 비상장법인 사업장 비율이 가장 높은 것으로 나타났는데, 게임SW 분야에 비해 패키지SW와 IT서비스 분야는 90% 이상을 차지하는 것으로 나타남.
- 작년 동월과 비교하여 매출액 변화 정도를 설문한 결과, 작년 동월 대비 매출액이 감소했다고 응답한 기업 비율은 33.3%였으며, 매출액이 증가했다고 응답한 비율은 66.7%로 나타남.
- 시장 경쟁 정도를 5점 척도(1점 매우 심함~5점 매우 약함, 평균 도출 시 역코딩)로 살펴본 결과, 평균 3.36으로 다소 심한 것으로 나타남.
- 직원 구성의 경우, 소프트웨어 부문 기업의 평균적인 직원 구성은 기술직(구축, 운영, 관리 등)이 33.39명으로 비중이 가장 높은 것

으로 나타남.

- 최근 1년간(2019년) 대표직종 근로자의 1주일 평균 초과근로시간을 살펴보았는데, 대표직종 근로자는 주 평균 3.9시간의 초과근로를 하고 있는 것으로 나타남.
- 특히 소프트웨어업 특성상 업무 집중도가 연중 상이하므로 평소 대비 최대 집중업무 기간 내 주 초과근로시간을 살펴본 결과, 최대 집중업무 기간에는 평소 대비 주 평균 11.7시간을 초과근무하는 것으로 나타났으며, 표본 500개 기업 중 12.4%의 기업들(24개)은 평소 대비 주 40시간 이상의 초과근무를 하는 것으로 나타남.
- 동월 비교 대표직종 근로자의 초과근로시간 증가 및 감소 여부에 대해 응답한 150개 기업들 중 75.3%가 감소했다고 응답하였으며, 24.7%가 증가하였다고 응답함.
- 먼저 주52시간 근로시간 상한제를 적용한 이후 신규채용, 매출액, 시간당 생산성, 월 임금 총액 모두 '변화가 없다'는 응답이 가장 높게 나타남.
- 주52시간 근로시간 상한제 적용 이후 근로자의 변화에 대해 살펴본 결과, 거의 전 항목(업무 집중도만 제외)에 걸쳐 '변화 없음'에 대한 응답이 가장 높게 났으나 긍정적 항목(만족도, 집중도, 일-생활 균형, 연봉 총액, 휴가 사용 빈도)은 증가 비율이, 부정적 항목(직업병 또는 산재 발생 빈도, 이직률, 스트레스)은 감소 비율이 높게 나타남.
- 주52시간 근로시간 상한제에 대한 회사 및 근로자의 인식을 5점 척도(1점 전혀 그렇지 않다 ~ 5점 매우 그렇다)로 살펴본 결과, 근로시간 감축보다 초과근로를 통한 수당을 받는 걸 선호하는 상황이지만 주문량 증가 및 필요 기술 인력 채용 가능성, 정부의 고용 지원금 등에 따라서는 신규채용을 통해서 근로시간 변화에 대응할 생각도 가지고 있는 것으로 나타남.
- 현행 근로시간 법제도 중 개선이 시급한 사안에 대해서 실시기업

인사노무 담당자의 인식은 특별히 없다는 응답이 1순위에서 52.8%로 반을 넘는 한편, 상대적으로 많은 응답을 받은 항목은 (1순위 + 2순위)의 비중으로 고려할 때 ‘탄력적 근로시간제 등 유연근로시간제 도입운영 요건 완화’가 24.8%로 가장 많았고, ‘근로시간 측정계산 방법의 명확한 기준’(18.2%), ‘일시적인 업무량 증가에 대응할 수 있도록 특별연장근로 인가 조건 간소화’(14.9%), ‘초과근로시간 단위기간 개편 및 시간 총량으로 규제’(14.4%) 등의 순으로 나타남.

- 정부에서 주52시간 상한제와 함께 추진 중인 지원제도 또는 관련법에 대한 인식 여부와 활용도, 만족도에 대해 설문한 결과, 노동시간 단축 현장 안착지원, 일-가정 양립환경 개선 지원, 신규채용 인건비 지원에 대해 인식하고 있다는 비율이 다소 높게 나타난 반면, 활용과 관련해서는 미활용 응답이 전 항목에 걸쳐 80~90%로 나타나 지원제도별 인식 차이도 있지만, 활용도가 매우 미흡한 것으로 나타남.
- 활용하는 기업들의 만족도 응답 결과, 노동시간 단축 현장 안착 지원이나 신규채용 인건비 지원, 유연근무제 간접노무비 지원 등이 상대적으로 높은 만족도를 보이는 것으로 나타남.
- 주52시간 적용 기업과 미적용 기업 간에 주 소정근로시간에는 큰 차이가 없었으나, 초과근로시간의 경우 미실시 기업이 실시 기업의 약 2배를 보였으며, 최대 집중업무 기간의 주 초과근로시간이나 동월 비교 초과근로시간은 유사하게 나타남.
- 이직 이유 우선순위에서도 두 기업들 간 차이가 있었는데, 실시 기업의 경우 평균적인 직장보다 낮은 임금이나 미래에 대한 불확실성이 주된 이유인 반면, 미실시 기업의 경우 너무 긴 근로시간, 미래 불확실성, 다른 업체에서의 스카우트 제의 등이 나타남.
- 주52시간 근로시간 상한제로 실시 기업과 미실시 기업 간 근로자 관련 성과 응답을 살펴본 결과, 미실시 기업의 경우 실시 기업보다



긍정적인 효과에 대해서는 증가 응답이 보다 높았으며, 부정적인 효과에 대해서는 감소 응답이 보다 높은 것으로 나타나 미실시 기업의 경우 주52시간의 효과에 대해 보다 긍정적인 기대를 하고 있었음.

- 그럼에도 불구하고 업무량 대응이나 경영자의 도입 의지 등 현실적인 측면으로 인해 미실시하고 있는 것으로 나타남.
- 다음으로 주력 사업분야를 중심으로 실시-미실시 기업 간 기본현황을 비교 분석하였음.
- 도급계약의 경우 IT서비스 미실시 기업이 가장 높은 수준으로 나타난 반면, 기간제 활용 수와 상시 근로자 중 비정규직 인력 수의 경우에는 역시 가장 낮은 것으로 나타나 비정규직 인력과 도급계약이 IT서비스 업체들의 인력관리에 있어 수량적 유연화로 활용하는 상호대체적 방법임을 알 수 있음.
- 주력 사업분야 세 가지 유형 모두에서 전체적으로 비상장법인 수가 가장 많은 것으로 나타났으나, 게임SW의 경우 상장법인 비중이 높게 나타남.
- 매출액 변화나 향후 5년간 성장 전망에 있어 소프트웨어산업 기업들은 대체적으로 긍정적으로 인식하는 것으로 나타남.
- 주력 사업분야 세 유형 모두 초과근로와 관련하여 감소했다는 응답이 많았으나, IT서비스 실시 기업의 경우 증가 시간 자체는 높게 나타남.
- 관련 제도 실시 후 기업의 변화를 살펴보면, 변화가 없다는 응답이 가장 많은 것으로 나타났으나, 게임SW의 경우 채용, 매출액, 시간당 생산성, 임금총액 등이 증가하였다는 응답 비율이 상대적으로 다른 주력 사업분야 유형에 비해 높게 나타남.
- 근로제도 도입 경험과 관련하여 탄력적 근로제도와 보상휴가, 집중근무제도 등을 가장 많이 도입해 본 것으로 나타났으며, 패키지

SW의 경우 보상휴가나 재택근무 비중이, 게임SW의 경우 탄력적 근로와 보상휴가, 집중근무, 재택근무 역시 응답 비중이, IT서비스의 경우 탄력적 근로와 보상휴가, 재택근무 등의 응답 비중이 높게 나타남.

- 근로제도 도입 시 어려움과 관련하여 업무 대응 제약의 경우 주력 사업분야 모두에서 가장 높은 응답률을 보였으며, 게임SW의 경우 연장수당 선호의 응답 비율 역시 높게 나타남.
  - 시급한 개선사항을 살펴보면, 패키지SW와 IT서비스의 경우에는 근로시간 측정 명확화를 개선 시급사항 1순위로 꼽았으며, 게임SW의 경우에는 직무 중심 특례제도 운영 요청이 가장 높게 나타남.
- 실태조사 결과를 바탕으로 다음과 같은 시사점을 제시할 수 있음.
- 주52시간제와 관련하여 소프트웨어 업계에서는 업무량에 대한 대응이 가장 이슈가 되는 사항으로 나타났는데, 특히 프로젝트 집중도가 높은 기간에는 일반 초과근로시간에 비해 3배 정도의 장시간 근로를 하는 것으로 나타나 현장에서의 장시간 근로를 최소화하기 위해서는 소프트웨어 개발 등에 있어 기간 내 업무 집중도 개선 작업이 실질적으로 병행될 필요가 있음.
  - 뿐만 아니라, 주52시간 적용과 관련하여 가장 시급한 요청사항은 '일시적인 업무량 증가에 대응할 수 있도록 연장근로를 허가하는 법 규정 신설'인 것으로 나타나, 소프트웨어업 특성을 감안한 제도적 규정의 신설이나 수정 적용을 고려할 필요가 있음.
  - 또한, 정부에서 주52시간 상한제와 함께 추진 중인 지원제도 또는 관련 법에 대한 인식 여부와 활용도, 만족도 관련 설문 응답에서 나타난 것처럼, 제도에 대한 인식 비율은 높으나 활용과 관련해서는 미활용 응답이 전 항목에 걸쳐 80~90%로 나타나 기업들이 관련 제도를 실제로 활용하지 못하는 이유에 대해 심층분석함으로써 활용도 제고를 위한 방안을 모색할 필요가 있음.

- 이와 관련하여 주52시간 실시 기업들의 경우 기업성이나 근로자 인식 측면에서 거의 변화가 없다는 응답이 매우 높은 수준으로 나타나, 제도의 도입 및 실시 목적을 실제 달성하기 위해서 어떠한 측면에서 주52시간 제도의 수정 적용이 이루어져야 하는지에 대한 측면을 고민할 필요가 있음.
- 이러한 시사점 도출과 더불어, 실태조사 분석의 한계점 역시 결과 해석 시 고려해야 할 부분임.
- 앞서 하도급 관련 분석 결과에서 기술한 것처럼, 본 실태조사 응답 결과를 2장에서 논의한 하청업체 관련 내용과 비교해 볼 때, 매우 열악한 하청업체의 경우 한국기업정보(SMTP2021)를 기준으로 추출하여 컨택한 표본에 포함되지 않아 응답 차이가 발생한다고 볼 수 있으므로 해석상에 있어 이러한 부분을 고려할 필요가 있음.
- 뿐만 아니라, 500개 샘플 중 주52시간 실시 기업이 451개, 미실시 기업이 49개이며, 미실시 기업의 경우 응답 회피 가능성과 영세기업으로 인한 샘플 제외 등의 가능성이 존재하므로 해당 결과에 대한 해석은 2장의 전체 소프트웨어산업에 대한 분석 내용, 4장 4절의 FGI 내용들을 종합적으로 고려하여 해석할 필요가 있음.

#### 4. 소프트웨어산업 근로시간 단축의 고용영향 분석

- 소프트웨어산업 내 실태조사 데이터를 바탕으로 장시간 근로에 영향을 주는 요인들에 대한 회귀분석을 실시
- 전체 기업을 대상으로 주당 평균 근로시간 증가에 영향을 주는 요인들에 대해 선형 회귀분석을 실시한 결과, 주당 평균 근로시간 증가(장시간 근로)에 영향을 미치는 요인으로는 조직성과, 대표근로자의 시간당 로그임금, 평균 대표근로자 인력변동, 보상휴가제도 시행 여부, 집중근무 시간제도 시행 여부가 통계적으로 유의미하게 나타남.

○ 이에 더하여, 주력 사업분야별로 어떠한 요인들이 근로시간 증가에 영향을 미치는지를 추가 분석한 결과, 주력 사업분야별로 근로시간 증가에 미치는 영향요인이 다소 상이한 것을 확인할 수 있으며, 특히 게임SW의 경우 패턴이 다른 두 사업분야와 다른 측면이 발견되는 것으로 나타남.

- 세부적으로 살펴보면, 패키지SW의 경우 조직성과가 낮을수록, 평균 대표근로자의 인력변동이 많을수록, 보상휴가제도를 시행하지 않을수록, 집중근무제도를 시행할수록 근로시간이 증가하는 것으로 나타남.

- 반면, IT서비스의 경우 시장경쟁 정도가 낮을수록, 도급거래를 할수록, 대표근로자의 시간당 로그인금수준이 높을수록, 평균 대표근로자 인력변동이 많을수록, 집중근무제도를 시행할수록 근로시간 증가 가능성이 높게 나타남.

- 마지막으로 게임SW의 경우 IT서비스와는 반대로 시장경쟁 정도가 높을수록 근로시간이 증가하였으며, 대표근로자의 시간당 로그인금 수준이 높고, 탄력적 근로시간제도를 시행할수록 근로시간 증가와 관련이 큰 것으로 나타남.

○ 특히 본 결과에서 장시간 근로를 줄이기 위한 목적인 집중근로제나 탄력 근로제의 경우 주당 평균 근로시간과 정(+)의 관계가 나왔는데, 역인과성에 대한 가능성이 있으므로 이러한 결과 해석에 있어 주의할 필요가 있으며 해당 내용에 대한 보다 정확한 해석을 위해서는 FGI 등 질적 접근을 통해 해당 사업분야별 또는 해당 기업별 맥락에 대한 이해가 추가적으로 이루어질 필요가 있음.

□ 고용의 양적인 측면 분석

□ 고용의 양적 변화 추정은 통계 데이터를 이용하여 소프트웨어산업의 생산함수를 추정한 후, 근로시간 단축제도가 시행될 경우에 기업의 생산과 노동생산성 변화에 관한 시나리오를 구성하여 근로시

간 단축에 의한 고용효과를 파악

- 분석 대상의 범위: 고용의 양적 변화 분석은 정보통신업 중 소프트웨어산업 부문으로 한정
- 정보통신정책연구원(KISDI)의 ICT통합분류체계(산업, 2019.5)에서 소프트웨어 및 디지털 콘텐츠 개발(제작업(패키지 소프트웨어 개발 및 공급업, 게임 소프트웨어 개발 및 공급업, IT 서비스 제공업)이며, 한국표준산업분류(KSIC, 10차 개정)는 58221, 58222, 5821, 58211, 58212, 58219, 62010, 6202, 62090로 한정
- 추정방법과 데이터: 소프트웨어산업을 대상으로 생산함수(매출 변화 추정) 및 고용함수(노동생산성 추정)를 추정하고, 근로시간 감축에 대응한 기업의 생산물 감소 및 노동생산성 향상 시나리오를 설정하여 근로시간 감축의 고용효과를 추정
- 생산함수의 이론적 모형과 추정식
  - 생산 =  $f$ (기존인력 총근로시간, 대체신규인력, 자본, 임금수준, GDP, 등)
  - 위 모형의 추정식을 각 변수의 로그차분으로 표현하면 다음과 같음.
$$d\ln Y = \alpha + \beta d\ln H + \gamma d\ln NL + \delta d\ln K + \lambda d\ln W + \mu d\ln G + \epsilon$$
(식 3.2)
- 추정방법론은 패널회귀모형(고정효과모형)
- 데이터는 기업 패널자료이며, 시계열 기간은 2011~2019년, 사용한 자료는 고용보험DB, 임금구조기본통계조사 원자료, 한국기업데이터(KED)에서 추출하여 구축
- 구체적으로 근로시간은 고용보험DB와 임금구조기본통계조사, 신규근로자 수는 고용보험DB, 임금은 임금구조기본통계조사, 기업

의 재무자료는 한국기업데이터, GDP는 국민계정에서 추출

□ 근로시간 단축에 의한 매출과 노동생산성 변화 추정결과

○ 총근로시간이 감소하면 기업의 매출은 감소하고 노동생산성은 향상됨.

- 총근로시간 1% 감축 시 매출은 0.0198% 감소(모형 1)하며, 노동생산성은 0.2518%(모형 3) 향상함.

○ 신규근로자 수가 증가하면 매출은 증가하고 노동생산성은 감소함. 이는 증가한 신규근로자가 업무 적응을 위해 한계생산성이 감소하는 현상으로 이해할 수 있음(노동의 한계생산력체감의 법칙이 적용).

- 신규근로자 수가 1% 증가하면 매출은 0.0012% 증가(모형 1)하며, 노동생산성은 0.2286%만큼 감소(모형 3)

□ 시나리오 설정

○ 주52시간제가 적용되면 기업의 생산물 변화 시나리오는 3.5% 증가(시나리오 1), 생산물 현재 상태 유지(생산물 0.0024% 감소: 시나리오 2), 3.5% 감소(시나리오 3)이며, 노동생산성은 변화 없음(시나리오 1), 현재 상태 유지(노동생산성 0.03% 상승, 시나리오 2), 3.5% 상승(시나리오 3)

○ 주52시간제 적용 시 실태조사에 의한 결과를 이용하여 실태조사 시나리오를 구성함. 실태조사 시나리오는 생산물 0.11% 상승, 노동생산성 0.97% 상승

□ 시나리오별 고용효과 결과

○ 소프트웨어산업 전체 기업을 대상으로 추정계수를 도출한(모형 1) 기준으로 시나리오별 고용효과를 파악한 결과에서 볼 때, 소프트웨어산업에 주52시간제가 적용되면 고용은 6,383~6,450명 증가

할 것으로 예측됨.

- 추정에 의해 도출된 시나리오 2\*2(생산물 감소는 현상 유지 0.0024% 감소, 노동생산성 향상은 현상 유지 0.03% 증가)에 의하면 근로시간 감축의 고용효과는 1.6%(고용자 수는 6,450명) 증가

- 실태조사 결과에서 나온 시나리오(생산물 증가 0.11%, 노동생산성 향상 0.97%)를 고려하면 근로시간 단축에 의한 고용효과는 1.58%(6,383명) 증가

○ 전반적으로 생산물 증감, 노동생산성 향상 시나리오에 따라 고용효과가 상대적으로 크지 않으며 또한 고용효과의 편차 역시 작은 편임. 이는 소프트웨어산업에서 근로시간 단축제도의 시행에 따라 기업이 감축해야 할 근로시간이 상대적으로 낮은 수준(0.119%)인 것에 기인함.

○ 현실적으로 보면, 소프트웨어산업에서는 프리랜서의 비중이 상대적으로 높은 편임. 이들의 고용효과는 통계적으로 나타나지 않아 근로시간 단축에 의한 고용효과를 포착할 수 없다는 한계가 있으나, 통계 수치에서 나타나듯이 초과근로 비중이 낮아 근로시간 단축으로 인한 대체인력 채용 정도가 낮을 수 있는 것으로 이해할 수 있음.

□ 코로나 사태에 의한 고용효과

○ 현재 코로나 사태로 인해 경제 전반적으로는 경기침체가 지속되고 있으나 소프트웨어 부문 기업은 상대적으로 그 영향이 적은 것으로 판단됨. 그러나 소프트웨어산업에서도 2020년 들어 코로나 사태로 인해 매출 증가세가 둔화되고 신규고용이 감소하는 현상이 뚜렷함(고용보험DB 자료 및 실태조사에서 확인).

- 고용보험DB를 분석한 결과, 고용자 수는 2017년 이후 꾸준히 증가하다가 2020년 들어 증가세가 둔화되고 있으며, 2020년 들어 신규근로자 수가 전년에 비해 낮은 수준으로 감소함.

- 실태조사 결과, 코로나19로 인해 감소한 채용인원은 150명, 증가한 채용인원은 92명으로 총 58명이 감소(채용인원이 0.18% 감소)
  - 추정결과를 보면, 경기침체기(GDP 성장률이 감소할 경우)에는 근로시간 단축이 고용을 증가시키지 못하는 경향이 나타남(표 4-14 참조).
  - 결론적으로 코로나19 사태는 소프트웨어산업의 매출이나 고용에 소폭이지만 부정적인 영향을 주고 있으므로 근로시간 단축을 통한 고용효과에 기대는 매우 적을 것으로 판단됨. 향후 진행될 근로시간 감축 정책은 경기상황을 고려하여 합리적으로 조정할 필요가 있음.
- 고용의 질적인 변화와 이슈
- 고용의 질적 변화는 실태조사에서 나타난 결과에 대한 분석에 더하여 각 부문의 인사노무 담당자를 대상으로 한 FGI 내용을 통해 정성적 분석을 시도한 결과는 다음과 같음,
    - 변화가 있는 시행업체 190개 중 1순위, 2순위 모두 유연근로시간제의 적극적 활용(52.6%, 36.0%)이 가장 많이 사용됨을 알 수 있음(재택근무제도, 보상휴가제도, 탄력적 근로시간제도 등이 주로 사용하는 유연근로시간제).
    - 주52시간제를 시행한 451개 업체의 경우 소속 근로자에게 일어난 변화는 전체적으로 긍정적 항목(만족도, 집중도, 일-생활 균형, 연봉 총액, 휴가 사용 빈도)은 감소 비율보다 증가 비율이 높고, 부정적 항목(직업병 또는 산재 발생 빈도, 이직률, 업무 스트레스)은 감소 비율이 증가 비율보다 높게 나타나서 주52시간제를 시행하여 근로자에게 일어난 변화가 있는 업체의 경우 긍정적인 효과가 상대적으로 많이 나타나는 것으로 추측
    - 근로자의 경우 야근 감소, 퇴근 후 자기 계발 증가, 회사의 경우 야간 및 휴일 근로에 대한 보상휴가제도 도입, 장시간 근로(고객



응대 등) 방식 개선 등 긍정적 효과 발생

- SW 개발자는 프로젝트 제안서 작성 기간, 프로젝트 초기, 마감3 (검수) 기간 등에 따라 집중해서 근무해야 하는 시간에 큰 차이가 있음. 재량근로시간제가 도움이 될 수 있으나 개발자 전체가 재량을 가지고 근무를 할 수 있는 것도 아니고(미숙련 개발자 다수), 중소기업의 경우 인사노무의 전문성이 부족하여 각종 유연 근무제도의 도입과 시행에 애로사항 존재
- 기술분야에 따라 프리랜서 및 도급을 사용하는 방식에 차이가 있는데 일반적으로 현재 업계에 SW 개발자가 많이 필요하지만 공급이 부족하기 때문에 프리랜서를 고용할 수밖에 없는 상황이고, 초과 인력수요에 의해 이직과 퇴직이 많으므로 인력양성에 대한 고려가 필요
- COVID-19의 영향으로 매출 변화는 업체의 기술 분야에 따라 매출이 유지되거나 증감한 사례가 있는데, 매출이 감소한 경우 인원을 줄인 업체는 1곳으로 나타나는 한편, 매출이 증가한 다수 업체의 경우라도 현재 경제 상황이 불안정하므로 신규채용을 늘리기보다 관망하는 추세

## 5. 정책적 시사점

- SW산업 특성 반영 정책적 시사점
- 주52시간 상한제의 도입으로 인한 SW 분야의 고용 증가는 다른 부문에 비해 크지 않은 것으로 추정됨.
  - 따라서 SW 분야의 근로시간 단축 안착은 단축해야 하는 초과근로시간의 길이보다는 직무의 특성에 의한 특정 기간의 장시간 근로 필요성에 따른 제도적 유연성과 인력부족과 인력수급의 괴리로 인한 장시간 근로를 완화하는 장기적인 해결책에 달려 있는 것으로 보임.

- SW 기술개발자(엔지니어)의 경우 연구개발 직무의 특성에 따른 근로시간 사이클(제안서 작성, 결과물 제출, 출시 전후 테스트 기간, 오류 및 사고 처리 등)로 인해 집중근무가 발생하는 기간이 있어 이 기간 동안 장시간 근로가 불가피하게 발생할 수 있음.
  - 집중근로의 필요와 근로자 건강 사이에 균형을 맞추는 요건의 완화가 필요한데 SW 부문의 경우 시차출퇴근제, 보상휴가제 등은 이미 많은 기업에서 잘 활용하고 있는 것으로 조사되었으며 이러한 흐름이 작업집중도와 노동생산성을 높이는 데 긍정적인 효과를 가져오는 것으로 실태조사나 FGI에서 확인됨.
  - 단지 탄력근로시간제의 기간(3개월) 연장과 사전근로시간 설정의 요건, 선택적 근로시간제의 1개월 정산 요건, 재량근로시간제의 근로자대표에 관한 요건 등에 대한 완화를 둘러싼 일반적인 논쟁은 SW 부문에서도 계속됨.
  - 본 연구는 SW 부문에서 장시간 근로가 발생하는 사례에 대한 각 유연근로시간제의 필요성에 대해 다수의 의견이 모이는 결론에 도달하지는 못했기 때문에, 이에 대한 정책적 시사점은 SW 부문을 넘어서서 더 심층적인 연구가 필요하다는 의견임.
- SW 부문 중소기업에는 퇴직, 이직이 계속 발생하고 부족인원을 충원하기 위해 채용 또한 활발하게 발생하나, 그래도 인력부족이 해소되지 않기 때문에 프리랜서를 활용하는 업체가 다수
  - 이 상황에서 새로운 기술에 대한 재교육 및 훈련기회를 더 잡을 수 있는 경력직 프리랜서의 존재로 인해 프리랜서의 임금이 같은 직무의 정규직보다 높게 나타나고, 기존 정규직의 재교육 및 신기술을 습득할 수 있는 기회가 거의 없는 업계 특수성을 고려하면 프리랜서의 존재는 현재 사라질 수 없는 상황
  - 따라서 근로시간 단축으로 고용이 증가해야 하는데, 이를 정규직이 아닌 프리랜서 단기고용으로 대체하는 것이 아닌가 하는 우려는 업계 상황과 맞지 않은 것으로 나타남.

- 한편, SW 부문 프리랜서의 존재는 중소기업 인력부족의 상시성으로 인해 계속 새로운 인력을 채용하는 어려움을 주는 가능성이 있음에도 불구하고 기술 수준이 적당하고 평균임금 수준이 정규직보다 높은 프리랜서로 인해 업계에 프로젝트가 많을 때와 적을 때 시기적 변화에 대해 인력을 유연하게 활용하게 되는 장점도 가지고 있음.
- 근로시간 측면에서 보았을 때 SW 부문의 기술개발 프리랜서는 프로젝트 추진을 위한 단기계약직으로 채용하는 경우가 대다수이며 이들에게 정규직과 유사한 근로시간 관리와 규칙이 적용되는 것은 주52시간제가 정착되는 문화로 가는 중에 큰 문제로 발생할 것으로 보이지 않음.
- 따라서 프리랜서의 존재와 활용은 주52시간제의 정착을 교란하는 요인으로 작용하기보다는 산업발전 과정에서 SW 부문 인력수급 생태계가 어떻게 변화하는지에 따라 그 성과가 다른 모습을 보일 것으로 생각됨.
- 본 연구의 조사에서는 프리랜서의 고용환경을 향상하려는 직접적인 단기 정책보다는 오히려 SW 부문의 경쟁력과 성장성을 높여 전체적인 근로조건을 향상시켜야 하는 장기적 정책과제가 도출됨.
- 인력수급 측면에서 SW 기술개발자의 인력부족을 해소할 수 있는 인력양성 정책이 추진되어야 하며, SW 업계의 생태계 내부에서 기존 정규직에게 단순 반복 업무를 지속적으로 부여할 것이 아니라 새로운 기술과 숙련을 습득할 수 있는 프로젝트 참여 기회와 교육훈련시간을 부여하는 방향으로의 변화가 필요함.
- SW 기술개발자의 경우 고도의 기술을 요구하는 전문직은 학교에서 교육을 통해 전문가가 되기보다는 기초기술을 학습한 이후 산업 현장에서 경력을 쌓아가는 방식으로 인력양성이 되고 있으며, 중소기업이 필요로 하는 기술개발자의 경우 어느 정도 기술에 대한 학습만 되어 있어도 채용해서 가르칠 수 있다고 함.

- 그렇다면 전문 기술개발직의 경우 현장에서의 경험이 필수적이므로 그러한 경험을 할 기회를 확대하는 프로젝트 개발을 산학협력으로 활발하게 진행하도록 기존의 산학협력기금이나 공공부문의 산학협력 프로젝트 발주를 늘리는 방식으로 접근
- 경험 습득을 목적으로 하는 산학협력 프로젝트의 개수를 증가시키고, 정부 예산 지원액 또한 증액, 프로젝트 기간을 몇 개월의 단기로만 한정할 것이 아니라 1년 이상 프로젝트도 추진하여 성공경험만을 목표로 하지 않고 실패에서 오는 오류를 수정하여 다시 성과를 거두는 경험을 쌓게 하는 등 프로젝트의 다양화 추진
- 중소기업이 필요로 하는 기술개발직에는 과거 기술올림픽과 같이 SW 개발과 관련한 기능대회, 올림픽 등(채용연계형)을 국내에서부터 개최하고 그 우승 순위에 들어간 인력군이 관련 분야에 우수한 인재로 영입되는 방식의 접근을 한다면 이를 통해 현재 부족한 SW 기술개발자 후보군이 양성될 수 있음.

□ 일반적인 측면의 정책시사점

- 중소기업의 경우 인사노무의 전문성이 부족하여 주52시간제 적용에 따른 필요한 변화를 가져오기 힘든 모습을 보이고, 정부지원에서도 뒤처지는 성향이 있음.
  - SW산업 부문(특히 게임SW)에 영세업체가 대다수인 상황이 이러한 약점을 부각시키는 경향이 있음.
  - 결국 중소기업에 대한 근로시간 단축에 대한 지원(고용지원금, 근로시간 단축 컨설팅)이 실질적으로 효과가 있도록 추진되어야 하고, 이를 위해서는 각종 지원 프로그램의 내용에 대한 검토(지원 및 승인 절차의 간소화)와 업그레이드가 필요
  - 이번 실태조사와 FGI에서는 정부의 기존 지원 프로그램에 대한 인식 또한 40% 이상이 모르고 있는 것으로 나타나 지원 프로그램을 홍보하는 방식을 중소기업에 전달될 수 있도록 방송매체나

- 현수막 등 고전적인 방법을 도입하는 것도 고려해 볼 수 있음.
- 실태조사나 FGI 내용을 볼 때 게임SW부문의 근로기준에 대한 인식이 상당히 부족한 것으로 나타남. 특히 이 부문의 근로시간 관리에 대한 인식 개선을 위해 홍보나 캠페인이 필요함.
  - 이제 주52시간제 적용을 앞두고 있는 중소기업 전체를 대상으로 하는 홍보와 캠페인 필요
  - 지방상공회의소, 중소기업공단, 중소기업중앙회 등 단체의 도움을 받아 현재 정부에서 추진하는 주52시간제와 관련된 설명자료 및 정부지원제도에 대한 홍보 책자의 전달, 상담을 위한 전화 및 인터넷 상담 사이트 운영, 영세 중소기업인 경우 지원제도의 준비 서류 간소화(예를 들어 총구성원 50인 미만)
  - 특히 출퇴근 및 근로시간 기록 방식에 대해 중소기업은 GW를 구축하거나 또는 프로그램을 구매할 상황이 안 되는 경우가 많아서 보급형 근로시간 관리 앱에 대한 수요가 존재함.
  - 정부에서 지금까지 대기업 또는 중견기업에서 개발한 근로시간 관리 GW, ERP 또는 앱 프로그램 중 소규모 중소기업이 활용하기 적합한 프로그램을 발굴하여 이를 무료로 배포한다면 도움이 될 것으로 보임.
- 갑작스런 주문 증가나 돌발적인 상황의 대처에 대한 우려는 SW산업 부문 외 다른 부문에서도 언급되던 내용으로, 이에 대해서는 비정상적인 업무량 폭증 등의 상황에 대해 특별연장근로를 허용해주는 제도가 이미 시행되고 있어서 신고, 승인 절차에 대한 부분을 조정하는 것으로 어느 정도 대응이 가능함.



### 제1절 연구의 배경과 목적

- 2018년 3월 근로기준법 개정을 통해 근로자의 일과 삶의 균형을 향상하고자 하는 목적을 가진 ‘주52시간 근로시간 상한 제한’<sup>1)</sup> 2018년 7월 1일부터 공공분야와 300인 이상 대기업을 대상으로 발효하였고, 2020년 1월 1일부터 50~299인 미만의 사업체, 2021년 7월 1일부터 5~49인의 사업체에 순차적으로 적용할 계획이 진행 중
- 개정법이 적용되는 과정에서 과거 오랫동안 주 68시간 (특례업종에 속하는 경우 총근로시간의 상한이 없는) 상황에 익숙해 있던 기업생태계가 주52시간제에 적응하는 것을 돕기 위해서 대기업에 적용되는 2018년 7월과 중소기업에 적용되는 2020년 1월에 일정 기간의 계도기간이 부여되었고, 그동안 자연재해 또는 ‘재난 및 안전관리 기본법’이 규정하는 재난 등의 수습을 위해서 허용되던 특별연장근로를 돌발상황 수습, 비정상적인 일시적 업무량 폭증, 국가경쟁력 강화에 필요하다고 인정되는 연구개발 등의 사유에도 활용할 수 있도록 인가사유를 확대하였음 (2020.1.31 발효).<sup>2)</sup>

1) 본 연구에서는 이후 주당 법정근로시간 40시간에 더하여 연장근로시간을 12시간까지만 허용하는 주52시간 상한제도를 주52시간제로 약칭하도록 함.

2) 고용노동부가 (2020.1.31) 발표한 ‘특별연장근로 인가제도 설명자료’에 따르면 이 제도는

- 우리나라 경제에서 정보통신산업은 현재 우리 경제성장을 이끄는 원동력인 동시에 4차 산업혁명의 패러다임 변화 속에서 그 비중이 미래에는 더 커질 것으로 예상되는 분야라는 점이 강조되고 있음에도 불구하고 정보통신산업 분야에서 열악한 근로조건이 발견되고 있음.
- 특히 핵심인 SW 기술 분야의 경우 중요한 분야로 인정받고 있음에도 불구하고 근로조건 측면에서 많은 문제점 내재
- 주52시간제 적용 초반에 어려움을 겪을 것으로 예상한 산업 분야는 2018년 근로기준법 개정에서 특례업종에 포함되었다가 제외된 업종과 장시간 근로가 상시적으로 발생하는 제조업 및 대인 서비스 업종이었는데, 정보통신산업에서 또한 이러한 어려움이 발생하고 있는 것으로 보임.
- 정보통신산업은 크게 정보통신기기제조업, 소프트웨어산업, 정보통신서비스업의 3개 분야로 나눌 수 있고, 정보통신기기제조업은 제조업의 특성을 근로시간의 측면에서 가지고 있으며 정보통신서비스업은 일반적 서비스업의 특성이 있어서 지금까지 연구된 제조업과 서비스업에서의 근로시간 단축 영향과 큰 차별성을 보일 것으로 예상하기 어려움.
- 한편, 소프트웨어 분야는 다른 분야보다 외주 및 프리랜서 등의 사용이 많고, 개발과 테스트를 위해 일정 기간 불가피한 장시간 근로의 필요성이 발생하며, 정보통신 관련 장애가 발생하였을 경우 최단시간 문제 해결을 위한 노력을 해야 하는 등 장시간 근로가 발생할 환경적 요인이 많다는 특징을 가지고 있음.<sup>3)</sup>

근로기준법 제53조 연장근로의 제한의 제4항(사용자는 특별한 사정이 있으면 고용노동부장관의 인가와 근로자의 동의를 받아 제1항과 제2항의 근로시간을 연장할 수 있음. 다만, 사태가 급박하여 고용노동부장관의 인가를 받을 시간이 없는 경우에는 사후에 지체없이 승인을 받아야 함. 근로기준법 시행규칙 제9조(특별한 사정이 있는 경우의 근로시간 연장 신청 등)는 이 특별한 사정에 대해 5가지의 사유를 인가의 요건으로 제시하고 있음.

3) \*장시간 노동이 구조화되어 토요일근무가 일반화, 특히 하청기업의 경우 원청보다 긴 근로시간 기록(사)한국노동사회연구소(2013) 『사무직 근로자의 근로시간 실태조사 및 개선방안 연구』

- 특히 SI 직종의 경우 장시간 근로가 심하며 시기별 편차(프로젝트 베이스의 경우 큰 편차)가 큼.



- 정부는 2020년 2월 6일 소프트웨어산업 분야에 대한 근로시간 단축 보완대책을 발표하였고, 해당 분야가 4차 산업혁명 기술개발의 핵심 분야임을 인지하여 장기계속계약제도 활용, SW 프리랜서 표준계약서 개발 보급, 근로환경 개선, 특별연장근로제도 활용 등 대책을 발표
- 이러한 이유로 본 연구는 정보통신산업 중 소프트웨어 분야의 근로시간 단축의 영향을 분석하는 것에 연구의 초점을 맞추고 해당 산업의 특성, 해당 산업이 가지고 있는 노동시장의 현황, 주52시간 상한제 근로시간 단축의 진행 정도, 근로시간 단축으로 인해 발생한 사업체와 근로자 측면의 변화, 특히 고용의 양적, 질적 변화를 구체적으로 살펴보려 함.
- 또한, 사업체 근로자 전체에 대한 분석이 기본으로 전제되지만, 근로시간과 임금의 변화, 인력수급에서의 어려움 정도 등 어떤 직종의 근로자를 분석할 것인가의 판단이 필요한 경우 소프트웨어 기술이 직무에 내포된 직종의 근로자를 분석하는 것으로 연구의 초점을 맞추어 연구개발, 상품개발, 기술직 근로자를 대상으로 한 조사를 실시함.

- 
- 하청, 재하청으로 이어지는 다단계 하도급 구조가 일반적으로 하청기업에 속한 근로자는 낮은 임금과 긴 근로시간을 기록
  - SW 개발 업종에서 특히 심함. 파견, 외주, 프리랜서 등 채용 외의 인력으로 다수 활용하기 때문에 표준화된 근로조건이 없고 법 위반의 가능성 존재
  - \* IT서비스 업체는 대부분 소규모 업체로 노동시간 관리가 부재하며 포괄임금으로 관리(초과근로수당 무시) (신우철(2018), 『ICT 산업인력의 질적특성별 근로시간 현황』, 『정보통신방송정책』 제30권 2호 통권 662호, 정보통신정책연구원, pp.23~30)
  - \* ICT산업 근로자의 주당 평균 근로시간은 43.8시간(2016년 기준)으로 전 산업 대비 소폭 높은 수준이며 상대적으로 느린 감소 추이를 보임.
    - 40~49세 남성, 대학원 졸 특성 구간에서 다른 구간보다 긴 근로시간 기록 (국회사무처(2013), 『IT노동자 근로실태조사 및 법제도 개선방안』)
  - \* IT 노동자는 3D 업종에 버금가는 근로조건에서 일하고 있음.
    - 프리랜서로 일하는 이유는 소기업 소속으로 하청, 파견을 가는 것보다 상대적으로 높은 보수를 받을 수 있기 때문이며, 또한 임금체불을 피할 수 있는 대안, 파견 후 직장을 잃는 경우가 많고 소기업 소속의 경우 고용안정성이 없다고 알려짐(정년, 퇴직금 보장되지 않는 업체 다수).
    - 장시간 강도 높은 업무가 발생하는 경우가 많으나, 시장 상황에 따라 일감의 변화가 많음.
    - 자기개발이 필요한 직무임에도 이를 위한 시간 활용이 어려움. 프리랜서가 되면 프로젝트 베이스로 일하기 때문에 자기개발을 위한 시간이 오히려 유리
    - 프리랜서의 경우 표준계약이 없고 불공정한 계약을 하는 경우 많음.

□ 본 연구의 목적은 정보통신산업 소프트웨어 분야의 산업 특성, 근로조건 등의 현황과 문제점을 분석하고 근로시간 단축이라는 정책이 고용에 양적, 질적으로 어떤 영향을 주는지를 파악하여 근로시간 단축이 연착륙하는 동시에 열악한 정보통신산업 분야의 근로조건을 개선하는 정책적 시사점을 발굴하는 데 있음.

□ 본 연구의 예상 목차는 다음과 같음.

1. 서론
2. 소프트웨어산업의 현황과 노동시장의 특성
3. 소프트웨어산업의 근로시간 단축 영향 실태조사 결과 분석
4. 소프트웨어산업 근로시간 단축의 고용영향 추정
5. 결론과 정책적 시사점

## 제2장

# 소프트웨어산업 현황과 노동시장의 특성

### 제1절 정보통신산업(ICT)과 소프트웨어(SW)

#### □ ICT산업과 소프트웨어

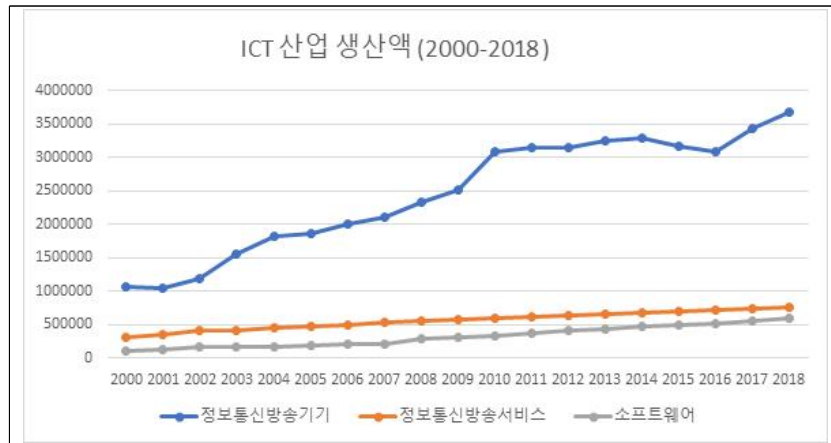
- 정보통신산업(ICT)은 2018년 기준 우리나라 실질GDP의 10.4%를 차지하고 있으며 전체 수출의 36%를 담당하고 있는 중요 산업임.
- 2018년 기준 ICT 전체 수출액은 약 2,343억 달러로 이 중 반도체, 휴대단말, 컴퓨터, 방송 장비, 디스플레이, 음향기기 등의 정보통신방송기기 산업이 수출액의 94.1%인 2,203억 달러를 견인했으며 SW는 136억 달러로 5.8%를 차지
- 2001년부터 2018년까지 ICT 수출액은 연평균 8.6%씩 증가하였으며 정보통신방송기기 8.3%, 정보통신방송서비스 16.5%, 소프트웨어 26.6%로 SW 수출 증가세가 두드러짐.
- 소프트웨어(SW)산업은 정보통신방송기기, 정보통신방송서비스와 더불어 ICT산업 분야의 한축을 담당하고 있으며 생산액, 수출액, 사업체, 종사자 수에서 타 ICT 부문보다 높은 성장률을 보임.

□ ICT산업에서 SW의 생산액 비중

- ICT산업의 생산액을 살펴보면 2018년 기준 전체 505조 원 중 정보통신 방송기기 분야가 약 368조 원으로 ICT산업의 72.9%를 차지하고, 정보통신방송서비스 분야가 77조 원으로 15.2%, 다음으로 소프트웨어가 약 60조 원으로 11.9%의 비중을 차지하고 있음.
- 가장 큰 비중을 차지하는 정보통신방송기기산업은 2000년 71.8%에서 2018년 72.9%로 큰 변화가 없는 반면, 정보통신방송서비스산업은 동 기간 21.3%에서 15.2%로 비중이 줄고 소프트웨어 분야가 6.9%에서 11.9%로 증가하였음.
- 연평균 생산액 증가율은 2000년부터 2018년까지 ICT산업 전체는 6.7%, 정보통신방송기기가 6.7%, 정보통신방송서비스가 4.8%, 소프트웨어가 9.7%로 SW산업의 성장률이 높게 나타남.
- ICT산업의 수출액을 살펴보면 2018년 기준 전체 2,343억 달러 중 정보통신방송기기 분야가 약 2,203억 달러로 ICT산업의 94.1%를 차지하고, 정보통신방송서비스 분야가 3억 달러로 0.1%, 소프트웨어가 약 136억 달러로 5.8%의 비중을 차지

[그림 2-1] ICT산업 생산액 추이

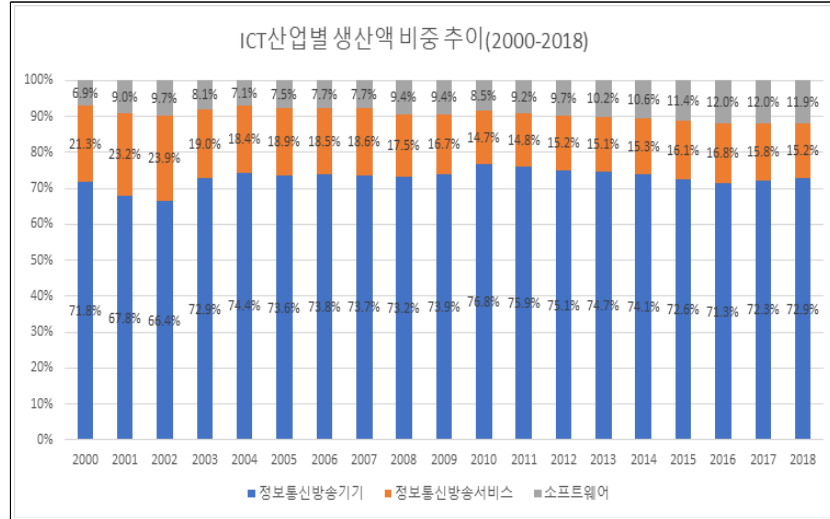
(단위: 억 원)



자료: 한국정보통신진흥협회(2020.9), 「2019년 ICT 실태조사」(SW 분야는 디지털 콘텐츠 개발업을 포함하고 있으며 디지털 콘텐츠 분야는 SW전체 생산액의 약 2.3% 비중 차지).

[그림 2-2] ICT산업 생산액 추이와 비중

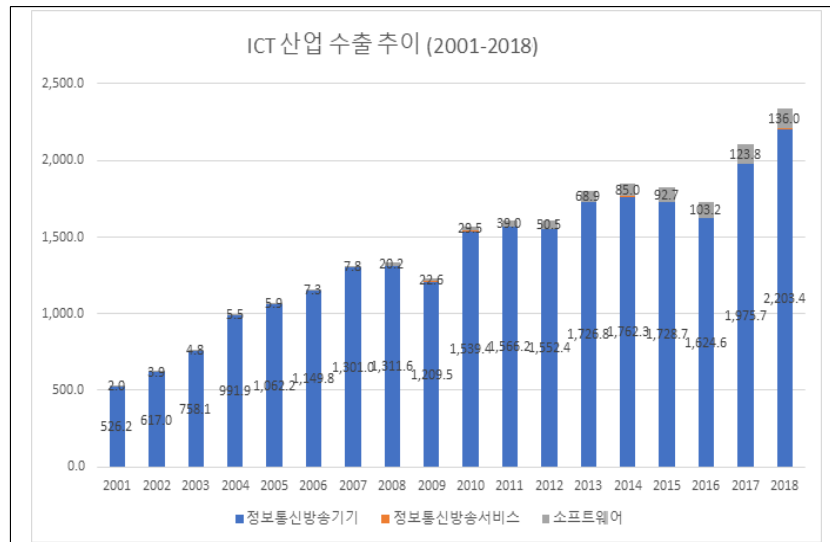
(단위: %)



자료: 한국정보통신진흥협회(2020.9), 「2019년 ICT 실태조사」(SW 분야는 디지털 콘텐츠 개발업을 포함하고 있으며 디지털 콘텐츠 분야는 SW 전체 생산액의 약 2.3% 비중 차지).

[그림 2-3] ICT산업 수출 추이

(단위: 억 달러)



자료: 한국정보통신진흥협회(2020.9), 「2019년 ICT 실태조사」(SW 분야에서 디지털 콘텐츠 개발 제작업 제외).

[그림 2-4] SW산업의 수출 추이

(단위: 억 달러)



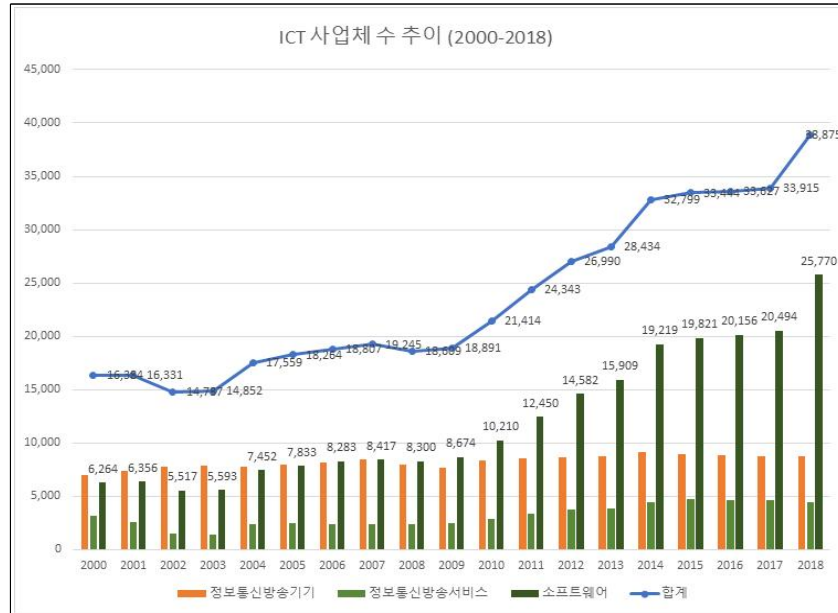
자료: 한국정보통신진흥협회(2020.9), 「2019년 ICT 실태조사」(SW 분야에서 디지털 콘텐츠 개발 제작업 제외).

□ ICT산업에서 SW산업의 사업체 비중

- ICT 사업체 수는 2018년 기준 38,875개며 이 중 SW 사업체가 25,770개로 66.3%를 차지하고 정보통신방송기기 사업체 8,704개(22.4%), 정보통신방송서비스 사업체 4,401개(11.3%) 순
- SW 사업체 수는 2001년부터 2018년까지 연평균 7.7%씩 증가하였으며 동기간 정보통신방송기기 사업체는 1.2%, 정보통신방송서비스 사업체는 1.8%의 증가율보다 높았음.

[그림 2-5] ICT 사업체 수

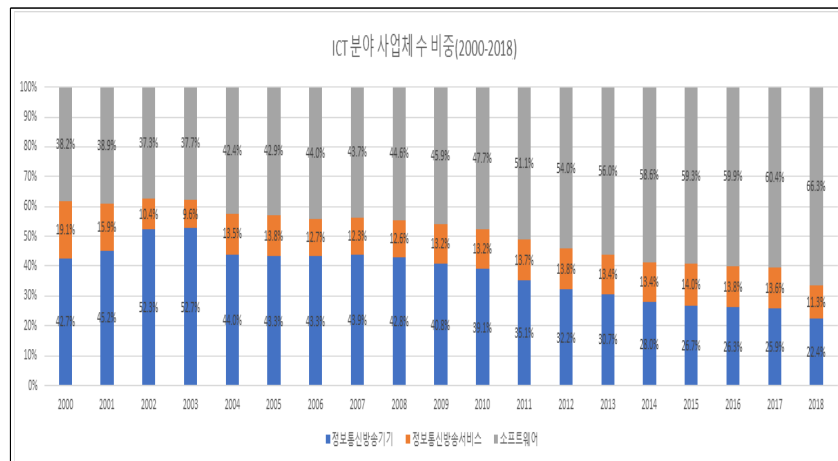
(단위: 개)



자료: 한국정보통신진흥협회(2020.9), 「2019년 ICT 실태조사」(SW 분야에서 디지털 콘텐츠 개발 제작업은 제외).

[그림 2-6] ICT산업별 비중

(단위: %)



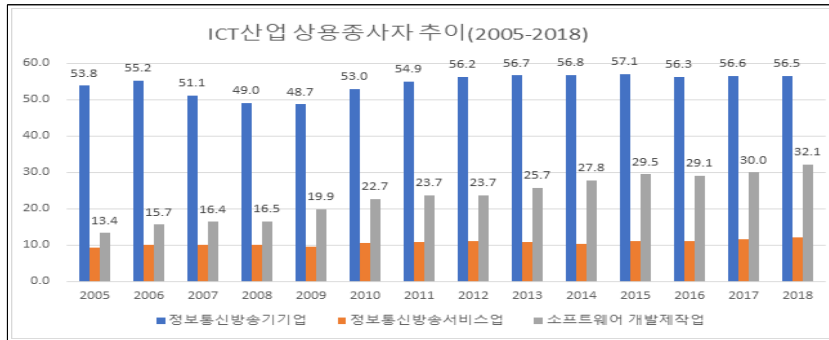
자료: 한국정보통신진흥협회(2020.9), 「2019년 ICT 실태조사」(SW 분야에서 디지털 콘텐츠 개발 제작업은 제외).

□ ICT산업에서 SW산업의 종사자 비중

- ICT산업 전체 종사자는 2018년 기준 약 101만 명으로 정보통신방송기  
기 56.5만 명, 정보통신방송서비스 12.2만 명, 소프트웨어 32.1만 명으  
로 SW 부문이 전체 종사자의 약 32%를 차지
- ICT 종사자 수는 2005년부터 2018년까지 연평균 2%씩 증가했으며 정  
보통신방송기기 0.3%, 정보통신방송서비스 2.0%, 소프트웨어 6.5%로  
SW 분야의 종사자 증가폭이 높았음.

[그림 2-7] ICT산업별 종사자 추이

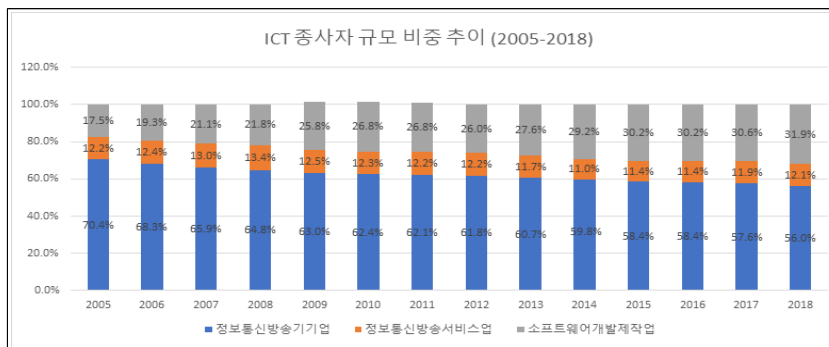
(단위: 만 명)



자료: 한국정보통신진흥협회(2020.9), 「2019년 ICT 실태조사」(SW 분야에서 디지털 콘텐츠 개발 제작업은 제외).

[그림 2-8] ICT산업별 종사자 비중

(단위: %)



자료: 한국정보통신진흥협회(2020.9), 「2019년 ICT 실태조사」(SW 분야에서 디지털 콘텐츠 개발 제작업은 제외).



## 제2절 SW산업 분야별 현황

### □ SW산업 정의 및 구분

- 소프트웨어(Software, SW)는 인간의 창조적 지식과 기술을 컴퓨터 시스템을 통해 구현하여 인간 삶의 질과 기업의 경쟁력을 향상시키는 4차 산업혁명의 핵심 기술로 부각
- 소프트웨어의 법률적 정의(SW산업진흥법)는 '컴퓨터, 통신, 자동화 등의 장비와 그 주변 장치에 대하여 명령, 제어, 입력, 처리, 저장, 출력 등의 상호작용을 가능하게 하는 지시·명령(음성이나 영상정보 등을 포함한다)의 집합과 이를 작성하기 위하여 사용된 기술서나 그 밖의 관련 자료'로 정의됨.
- SW산업의 사전적 정의는 SW의 개발, 제작, 생산, 유통 등과 이에 관련된 서비스 및 정보시스템의 구축, 운영 등과 관련된 산업을 통칭
- 전통적으로 SW는 패키지SW, IT서비스, 게임SW로 구분해 왔으며 최근 인터넷 정보 서비스를 인터넷 SW로, 인공지능, 클라우드, 사물인터넷 등 신기술 관련 SW 분야를 신기술 SW로 분류해 광의의 SW로 정의
- 일반적으로 전통적 분류에 따라 완성된 프로그램으로서 소프트웨어의 자체를 의미하는 패키지SW, 정보시스템의 기획, 컨설팅, 구축, 사후지원을 아우르는 IT서비스, 디지털 콘텐츠 서비스로 오락의 목적으로 만들어진 게임SW를 중심으로 산업 실태를 파악하고 있음.

### □ SW 시장 현황

- 세계 SW 시장은 2018년 기준 약 1조 3,890억 달러로 1,500조 원이 넘는 시장을 형성하였고 그중 국내 시장은 전 세계 시장의 1.7% 정도인 28조 원 수준
- 국내 시장은 2018년 기준 패키지SW 시장이 5조 원, IT서비스 시장이 8.7조 원, 게임SW가 14.3조 원으로 전 세계 시장 대비 각각 0.8%,

1.0%, 8.7% 비중을 차지하고 있음.

<표 2-1> 세계 SW 시장 규모

	2018	2019(E)	2020(E)	2021(E)	2022(E)	2023(E)
패키지SW	5,469	6,016	6,118	6,406	6,960	7,584
IT서비스	7,030	7,302	7,157	7,253	7,441	7,724
게임SW	1,387	1,521	1,646	1,782	1,960	-

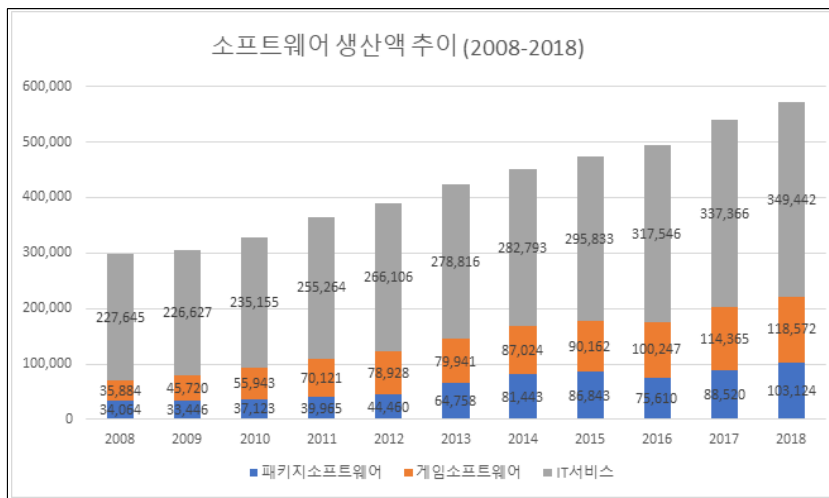
자료: 패키지SW, IT서비스: IDC Worldwide Blackbook(2020.3), 게임SW: 한국콘텐츠진흥원 (2019.12), 『대한민국게임백서』.

□ SW 생산액 및 수출액

○ 국내 SW 생산액 추이를 살펴보면 2018년 기준 전체 57.1조 원 중 IT서비스가 약 61.2%, 패키지SW 20.8%, 게임SW 18.1% 비중 차지

[그림 2-9] 국내 소프트웨어 생산액 현황

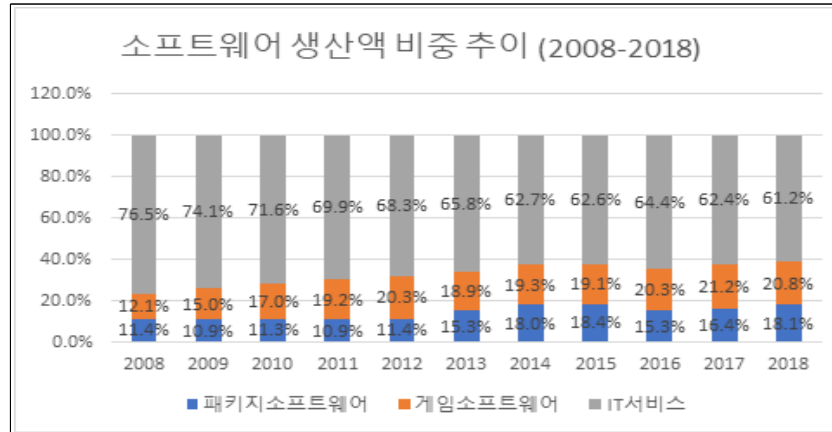
(단위: 억 원)



자료: 한국정보통신진흥협회(2020.9), 「2019년 ICT 실태조사」(SW 분야에서 디지털 콘텐츠 개발 제작업은 제외).

[그림 2-10] 국내 소프트웨어산업별 생산액 비중

(단위: %)

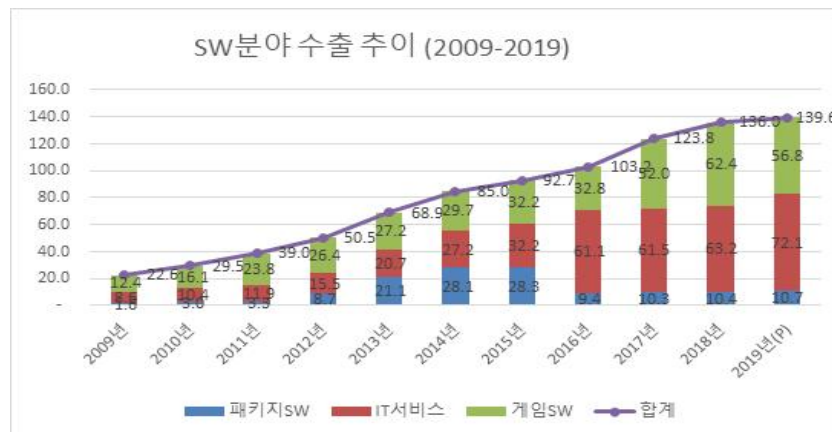


자료: 한국정보통신진흥협회(2020.9), 「2019년 ICT 실태조사」(SW 분야에서 디지털 콘텐츠 개발 제작업은 제외).

- 한편, SW 수출은 지속적으로 증가하여 2018년 136억 달러를 기록하였으며 IT서비스가 63.2억 달러로 46.4%, 게임SW가 62.4억 달러로 45.9%, 패키지SW가 10.4억 달러로 7.7%를 차지

[그림 2-11] SW 수출 추이

(단위: 억 달러)



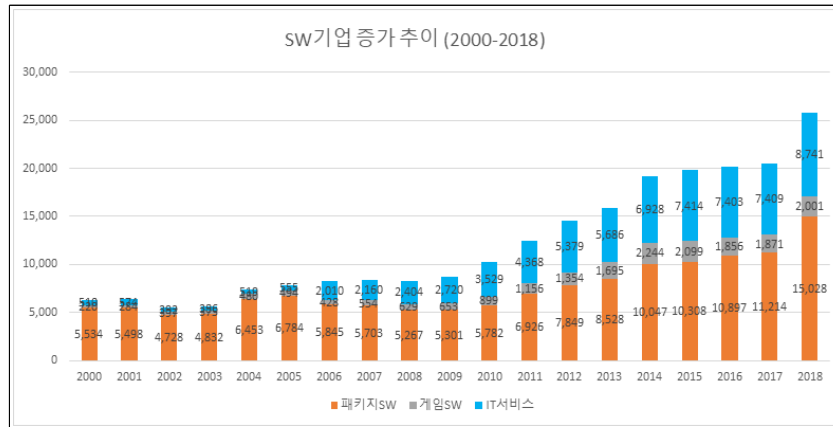
자료: 한국정보통신진흥협회(2020.9), 「2019년 ICT 실태조사」(2019년 잠정치는 SW수출통계조사(2021.5)에서 확정).

□ SW기업 현황

- 2018년 기준 국내 SW기업은 총 25,770개로 IT서비스 8,741개, 패키지 SW 15,028개, 게임SW 2,001개로 조사됨.
- 2000년부터 2018년까지 기업 수의 증가율을 보면 패키지SW 기업 연평균 5.4%, 게임SW 기업 12.3%, IT서비스 기업은 16.1%로 나타남.

[그림 2-12] 국내 SW기업 수 추이

(단위: 개)



자료: 한국정보통신진흥협회(2020.9), 『2019년 ICT 실태조사』.

<표 2-2> 고용 규모별 SW기업 분포

(단위: 개, %)

고용 규모	패키지 SW	IT서비스	게임SW	인터넷 SW	합계	누적 개수	비율
5인 미만	7,899	3,160	898	1,681	13,638	13,638	58.0
5~10인	2,224	1,117	338	394	4,073	17,711	75.4
10~20인	1,593	783	244	239	2,859	20,570	87.5
20~50인	1,048	534	166	146	1,894	22,464	95.6
50~100인	305	157	42	62	566	23,030	98.0
100~300인	177	93	52	42	364	23,394	99.6
300~1000인	27	27	16	14	84	23,478	99.9
1,000인 이상	5	8	2	3	18		
합 계	13,278	5,879	1,758	2,581	23,496	23,496	100.0

자료: 소프트웨어정책연구소(2020.8), 『2019년 소프트웨어산업실태조사』.

- 한편, SW기업은 규모 면에서 영세성을 보이고 있는데, 2019년도 SW산업실태조사에 활용한 ICT 통합모집단 23,496개의 기업의 고용 규모별 분포를 보면 종업원 5인 미만이 기업이 58%, 종업원 10인 미만의 기업이 전체의 75.4%로 나타남.
- 2013년 과기부 자료에 따르면 SW기업의 매출액 기준으로 10억 원 이하 매출이 패키지SW 업체의 45%, IT서비스 업체의 38%를 차지하였고 50억 이하의 사업체 비중은 각각 84%, 76%에 이룸.

〈표 2-3〉 매출 규모별 SW기업 분포

(단위: 개, %)

업종(기업 수/비중)	2009	2010	2011	2012	2013
패키지SW	2,071	2,132	2,103	2,370	2,507
5,000억 초과	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
300억 초과	1.0%(21)	2.0%(43)	2.5%(52)	2.0%(38)	2.1%(53)
100억 초과	4.2%	5.4%	5.5%	5.9%	5.8%
50억 초과	7.0%	8.3%	9.2%	9.0%	7.9%
10억 초과	30.9%	35.5%	35.0%	38.7%	38.9%
10억 이하	56.9%	48.7%	47.8%	44.4%	45.3%
IT서비스	4,343	4,493	4,575	4,580	4,596
5,000억 초과	0.3% (12)	0.3% (15)	0.5% (24)	0.5% (25)	0.4% (19)
300억 초과	3.5%	3.6%	4.6%	4.3%	4.4%
100억 초과	5.4%	5.7%	7.4%	7.5%	8.0%
50억 초과	8.1%	8.3%	10.1%	11.2%	11.2%
10억 초과	32.3%	30.4%	35.2%	37.0%	38.4%
10억 이하	50.4%	51.7%	42.2%	39.6%	37.6%

자료 : ITSTAT.GO.KR (과기정통부, 한국정보통신진흥협회)

- 기업의 소재지를 살펴보면 국내 SW기업들의 59%가 서울에 사업체를 두고 있으며 경기지역까지 포함할 경우 전체 기업의 77%가 분포해 있어 지역적 편중이 높게 나타남.

〈표 2-4〉 지역별 SW기업 현황(2018년 기준)

(단위: 개, %)

	패키지SW		IT서비스		게임SW		합계	
	기업 수	%	기업 수	%	기업 수	%	기업 수	%
서울	9,289	61.8	4,667	53.4	1,261	63.0	15,217	59.0
경기	2,631	17.5	1,569	17.9	437	21.8	4,637	18.0
인천	363	2.4	256	2.9	26	1.3	645	2.5
부산, 경남, 울산	783	5.2	697	8.0	99	4.9	1,579	6.1
대구, 경북	537	3.6	457	5.2	74	3.7	1,068	4.1
전북, 광주, 전남, 제주	541	3.6	437	5.0	62	3.1	1,040	4.0
강원, 충북, 대전, 세종, 충남	884	5.9	658	7.5	42	2.1	1,584	6.1
합 계	15,028		8,741		2,001		25,770	

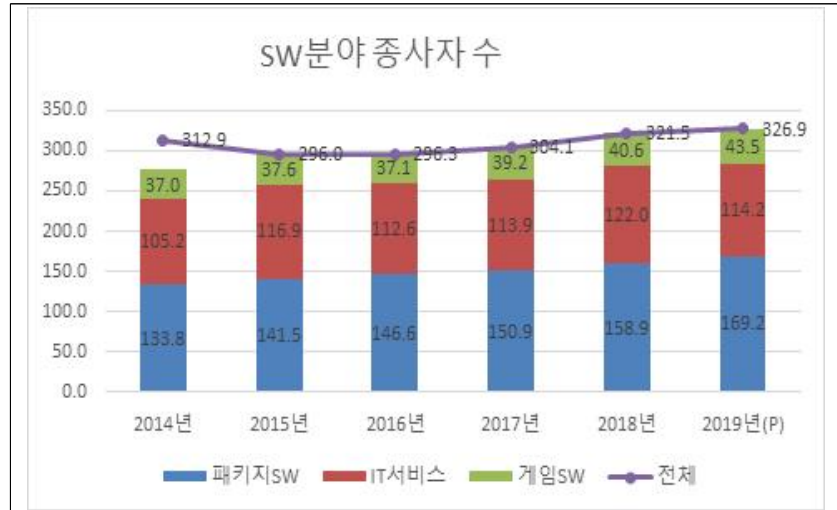
자료: 소프트웨어정책연구소(2020.8), 『2019년 소프트웨어산업 실태조사』.

□ 종사자 현황

- 국내 SW 종사자는 2018년 기준 약 32만 명으로 패키지SW 15.9만 명(49.4%), IT서비스 12.2만 명(37.9%), 게임SW 4.1만(12.6%)명으로 추산됨

[그림 2-13] SW 분야 종사자 수

(단위: 천 명)



자료: 과학기술정보통신부(2020.5), 『ICT인력동향실태조사』.

- 다음 절에서는 국내 SW 생산액을 기준으로 SW 세부 산업별 현황과 근로 환경을 살펴봄.
- 국내 SW산업은 대기업의 IT 자회사를 중심으로 한 민간 기업과 공공 부문의 시스템통합(SI)사업을 통해 SW산업이 성장해 옴.
- 이 과정에서 대기업의 하청, 재하청을 담당하기 위한 IT서비스 업체와 패키지SW 업체들이 등장하기 시작했으며, 게임SW는 1990년대 후반 이후 본격적인 인터넷의 보급과 함께 독자적 시장을 구축하며 성장하기 시작했음.
- 이에 국내 SW산업의 고용 행태 및 근로 환경을 이해하기 위해서는 IT 서비스와 패키지SW 산업을 우선적으로 살펴볼 필요가 있으며, 아울러 게임SW 기업들의 성장에 따라 이 영역에서도 IT서비스와 프로젝트 하청 구조가 생겨나 유사한 근로 환경 문제가 대두됨.
- 다음 절에서 IT서비스, 패키지SW, 게임SW 순으로 각 세부 SW산업별 현황과 근로 환경 관련 이슈를 살펴보고자 함.

## 1. IT서비스

- IT서비스 정의 및 구분
- IT서비스는 기업 정보 시스템과 관련된 일련의 활동으로 정보시스템의 도입에서 운영, 관리, 아웃소싱, 컨설팅, 교육, 그 밖의 지원활동을 포괄하는 서비스를 지칭
- IT서비스 시장은 크게 세 개 부문, 즉 컨설팅/SI/NI, 아웃소싱, 지원 및 교육으로 구분

〈표 2-5〉 IT서비스 시장 구분

	세부 구분	내용
컨설팅/SI/NI	IT컨설팅	IT컨설팅
	시스템 통합	시스템 통합 네트워크 컨설팅 및 통합
	애플리케이션 개발	주문형 애플리케이션 개발
아웃소싱	기술 아웃소싱	애플리케이션 관리 IT시스템 아웃소싱 네트워크 및 데스크톱 아웃소싱 호스팅된 애플리케이션 관리 호스팅 인프라 서비스
지원 및 교육	IT지원	HW 배치 및 지원 SW 배치 및 지원
	IT교육 및 훈련	IT 교육 및 훈련

자료 : 소프트웨어정책연구소, 『2019년 산업연간보고서』.

□ IT서비스 시장

- 세계 IT서비스 시장 규모는 2018년 7,041억 달러로 전년 대비 3.4% 성장했으며 2019~2023년까지 연평균 3.3% 성장 예상
- 글로벌 IT서비스 시장에서 아웃소싱 부문이 2018년 기준 40.2%, 컨설팅/SI/NI 시장이 37.3%, 지원 및 교육 시장이 22.4%를 차지
- 세계 시장 대비 약 1% 수준인 국내 IT서비스 시장은 2018년 8조 7,199억 원으로 전년 대비 3.6% 성장했으며, 2019~2023년까지 연평균 1.6% 성장 예상
- 국내 IT서비스 시장에서 아웃소싱 부문이 2018년 기준 44.0%, 컨설팅/SI/NI 시장이 41.3%, 지원 및 교육 시장이 14.7%를 차지
- 국내 IT서비스 시장의 산업별 비중을 살펴보면 2018년 기준 금융 2조 2,376억 원(25.7%), 제조 2조 1,622억 원(24.8%), 정부/공공 1조 6,091억 원(18.5%), 통신 1조 1,962억 원(13.7%), 유통/수송 6,260억 원(7.2%), 교육 부문 3,130억 원(3.6%) 순으로 나타남.



□ 주요 동향

- IT서비스는 세계 시장이 연간 3% 초반, 국내 시장은 연간 1%대의 낮은 성장률을 기록할 것으로 예상되는데, 이는 IT 도입이 성숙기에 접어들었고 경기 악화 시기 IT분야에 대한 투자가 위축되기 때문
- 신규 사업들의 경우 전통적 시스템통합(SI) 사업보다 인공지능, 블록체인, 클라우드, 로보틱스, 스마트팩토리 등 신기술 접목 사업들이 주를 이룰 것으로 전망
- 국내 시장은 여전히 삼성SDS, LGCNS, SK 빅3 사업자의 시장 지배가 견고할 것으로 예상되는 가운데 PoscoICT, 롯데정보통신, 현대오토에버 등 중견 IT기업들의 신규 시장 진출도 활발할 것으로 예상됨.

□ 근로환경 이슈

- 국내 SW 업체 95.6%가 50인 미만 사업장으로 이들은 IT 대기업의 하청업체로서 프로젝트를 수주받아 수익을 창출하는 구조
- 국내 SW산업의 생산액 기준으로 61%를 넘는 IT서비스는 대기업, 정부, 공공 부문에서 발주한 IT 프로젝트를 정해진 과업 금액 안에서 통상 1년 안에 완료하는 경우가 대부분
- 이러한 사업 추진 구조에서 1년짜리 프로젝트의 경우 사실상의 개발기간은 6개월 미만으로 촉박하며 기간 내 프로젝트를 완수하기 위해 하청을 늘리거나 프리랜서를 고용해 진행하는 것이 일반적
- 다단계 하청 구조에서 비롯된 프로젝트 단가 하락은 저가의 개발인력을 고용하거나 개발인력의 단가를 낮추는 원인이 되어 중소 업체 SW인력의 유출을 가속화
- 부족한 인력은 프리랜서를 고용해 진행하나 계약 문화가 정착되어 있지 못해 업무 변경, 임금 체불, 과도한 근로 등의 처우 문제가 지속적으로 발생
- 특히, 특정 기간 개발과 테스트가 집중되는 금융권 프로젝트에서 잦은 야근, 업무 변경, 과중한 업무로 인한 스트레스 등으로 과로사와 같은 사건이 발생하기도 함.

- 2018년 한 해 동안 약 18건의 IT서비스 업체의 근로환경 개선을 요구하는 청와대 국민청원이 이뤄졌고, 그중 금융권 IT프로젝트 투입 인력의 사망 사건 관련 청원도 2건이 있었음.
- 2016년 유명 게임 업체의 젊은 개발자 자살 사건을 계기로 2017년 고용노동부가 IT기업 특별근로감독을 실시하였고 조사 대상 IT서비스 업체 83곳 중 79개(95%)가 노동 관계법을 위반한 것으로 나타남.
- 위반 내용은 서면 근로계약 미체결, 임금 체불 등의 기초고용질서 위반 행위가 377건으로 전체 위반 행위 422건 89%를 차지했고 근로시간 위반 31건, 차별 처우 13건, 불법 파견 1건으로 나타났음.

## 2. 패키지SW

### □ 패키지SW 정의 및 구분

- 패키지SW는 판매, 리스, 대여 또는 서비스 형태로의 제공을 목적으로 한 상용화된 SW 프로그램을 의미하는 것으로 SW 업체들은 SW 개발과 판매, 라이선싱, 추가 서비스 제공 등을 통해 수익을 창출
- 패키지SW는 크게 시스템 인프라SW, 애플리케이션 개발용 SW, 애플리케이션 자체를 지칭하는 응용SW로 구분

〈표 2-6〉 패키지SW 시장 분류

분류	내용
시스템 인프라SW	•운영체제(OS)를 포함한 시스템 운영 및 관리를 지원하는 SW로 서버, 스토리지, 네트워크 관련 제품과 보안 영역 포함
애플리케이션 개발/배치 SW (개발용 SW)	•애플리케이션(응용SW) 개발을 지원하고 데이터를 관리할 수 있는 DBMS 영역 포함 •응용SW와 인프라의 연계를 지원하는 다양한 미들웨어 및 통합 플랫폼 SW 영역 포함
애플리케이션 (응용SW)	•다양한 산업에서 프로세스를 자동화하거나 업무 효율성을 높이고 교육을 지원할 수 있는 프로그램 포함

자료 : 소프트웨어정책연구소, 『2019년 산업연간보고서』.

#### □ 패키지SW 시장

- 세계 패키지SW 시장은 2018년 5,423억 달러로 전년 대비 9.6% 성장했으며 2019~2023년까지 연평균 8.4% 성장이 예상되고 이 중 응용SW 시장이 전체의 53.1%, 인프라SW가 23.2%, 개발용 SW가 23.7%를 차지할 것으로 전망
- 국내 패키지SW 시장은 2018년 4조 9,023억 원으로 전년 대비 6.4% 성장했으며 2019~2023년까지 연평균 6.2%대의 성장세가 예상되며 응용 SW 시장이 전체의 41.0%, 개발용 SW가 30.3%, 인프라SW가 28.7%를 차지할 것으로 전망됨.
- 국내 패키지SW 시장의 산업분야별 비중을 살펴보면 2018년 기준 금융 1조 707억 원(24.2%), 제조 1조 676억 원(24.1%), 통신 6,129억 원(13.9%), 정부/공공 6056억 원(13.7%), 교육 2,478억 원(5.6%), 유통/수송 2,212억 원(5.0%) 순으로 나타남.
- 국내 패키지SW 시장이 세계 시장에서 차지하는 비중은 인프라SW가 1.0%, 개발용 SW 1.1%, 응용SW 0.6% 수준이며 2023년경에는 각각 1.1%, 0.8%, 0.6%로 변동이 크지 않을 것으로 전망

#### □ 주요 동향

- 패키지SW 시장은 클라우드 서비스의 확산에 따라 소프트웨어를 구매하여 소유하던 모델에서 구독 기반의 사용 모델로 급격히 전환 중이며 Microsoft, Adobe와 같은 대표적 패키지SW 업체들도 직접 판매보다 클라우드 기반의 사용료 서비스로 비즈니스 모델 전환
- 생체인증 시장의 확대, 유럽의 개인정보보호 규제(GDPR) 강화, 국내 공인인증서의 독점 폐기, 가상 화폐 거래소의 보안 강화 추세 등에 힘입어 보안SW 시장의 성장세 예상
- 상대적으로 비싸고 설치가 복잡하며, 사후 관리 비용이 부담되었던 고객관계관리(CRM) 소프트웨어가 클라우드 기반의 서비스로 제공되면서 쉬운 관리, 상대적 비용 절감 등의 효과로 2017년부터 2021년까지 연평균 22% 이상 성장 전망

- 알티베이스(DBMS), 한컴(오피스SW), 알서포트(원격제어), 엔쓰리엔(시각화SW) 등 패키지SW 기업들의 해외 진출이 확대될 것으로 전망

#### □ 근로환경 이슈

- 패키지SW 분야의 2018년 사업자 수는 전체 SW기업의 58.3%인 15,028개로 IT서비스 기업 8,741개, 게임기업 2,001개에 비해 높음.
- 한글과컴퓨터, 마이다스아이티, 안랩 등 잘 알려진 응용소프트웨어 업체가 대표적인 패키지SW 업체이나 대체로 5인 미만의 업체가 전체 패키지SW 업체의 58%, 10인 미만의 약 75% 정도로 영세함.
- 이들 영세 패키지SW 업체들은 자체 프로그램 개발을 통해 수익을 도모하는 한편, IT서비스에 인력을 투입해 인건비를 보전하는 방식의 영업을 관행적으로 추진함.
- 실제로 개발 역량이 떨어지는 패키지SW 업체들은 사실상의 인력 파견 업체로 하청 단계에서 불법 파견하며 수수료를 편취하는 속칭 'IT보도방'의 역할을 하는 것으로 문제가 되고 있음.
- 이들 업체들은 원청이나 발주기관에 검증되지 않은 인력의 단가를 낮춰 투입시킴으로써 SW 생태계를 교란한다는 비판을 받기도 함.
- 2020년 5월 과학기술정보통신부는 서울 고용노동청과 함께 50인 미만의 중소 SW기업 400개를 대상으로 SW 프리랜서 보호를 위한 표준계약서 보급 사업을 시범 추진한다는 계획을 발표

### 3. 게임SW

#### □ 게임SW 정의 및 구분

- 게임SW는 컴퓨터, 비디오 게임용 소프트웨어 자체를 지칭하는 것으로 통상 하드웨어(HW)를 이용해 오락의 목적으로 이용되는 프로그램을 일컫음.
- 게임SW 시장은 주로 이용하는 게임 단말(HW)의 형태에 따라 모바일게임, 콘솔게임, PC게임으로 시장이 세분화됨.

□ 게임SW 시장

- 세계 게임SW 시장은 2019년 1,521억 달러로 전년 대비 9.7% 성장하였으며 2018~2021년까지 연평균 9% 이상의 성장이 예상되고 이 중 스마트폰과 태블릿PC와 같이 모바일 기기를 통해 이용하는 모바일게임 시장이 45%, 콘솔게임이 31.5%, PC게임이 23.5%를 차지
- 국내 게임SW 시장(아케이드 게임장과 PC방 포함)은 2019년 15조 172억 원으로 전년 대비 5.1% 성장하였으며 2017~2021년까지 연평균 4.8%의 성장세 예상
- 국내 게임SW 시장 역시 2019년 기준 모바일게임 시장이 약 7조 824억 원으로 전체 시장의 47.2%를 차지하고 PC게임 시장이 34.6%, PC방 12.9%, 콘솔게임이 3.6%로 나타남.

〈표 2-7〉 국내 게임SW 시장 전망

(단위: 억 원, %)

	2017		2018		2019(E)		2020(E)		2021(E)	
	매출액	성장률	매출액	성장률	매출액	성장률	매출액	성장률	매출액	성장률
PC게임	45,409	-2.9	50,236	10.6	51,929	3.4	53,210	2.5	52,399	-1.5
모바일게임	62,102	43.4	66,558	7.2	70,824	6.4	72,579	2.5	76,757	5.8
콘솔게임	3,734	42.2	5,285	41.5	5,467	3.4	5,334	-2.4	7,042	32.0
아케이드 게임	1,798	121.0	1,854	3.1	1,908	2.9	1,881	-1.4	1,992	5.9
PC방	17,600	20.0	18,283	3.9	19,313	5.6	19,879	2.9	19,527	-1.8
아케이드 게임장	780	40.0	686	-12.0	731	6.5	691	-5.5	703	1.7
합 계	131,423	20.6	142,902	8.7	150,172	5.1	153,575	2.3	158,421	3.2

자료 : 한국콘텐츠진흥원(2019.12).

□ 주요 동향

- 게임SW 시장에서 주요 시장인 중국이 신규 게임 승인 중단, 총량 규제, 미성년자 게임 시간 이용 제한 등의 규제를 강화하면서 국내외 게임SW 산업 전반이 위축
- 2017년 출시되어 2019년 누적 매출 1조 원을 넘은 크래프톤의 “배틀그라운드”를 제외하고 국내 게임 시장은 신규 게임 출시 지연 및 부진, 중

국을 포함한 해외 실적으로 성장세 둔화

- 지적재산권(IP)를 활용한 모바일게임의 지속적 인기가 예상되며 구글, 애플, 아마존, 마이크로소프트 등이 게임 스트리밍 서비스를 추진하면서 실시간 고품질 구독형 게임 서비스 시장의 성장세 예상

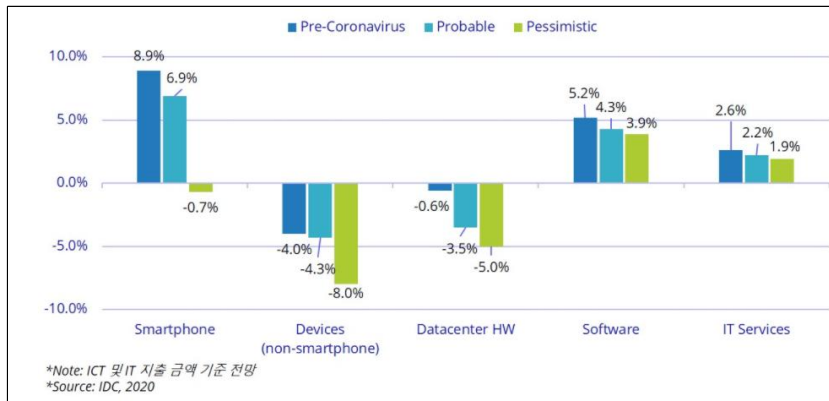
□ 근로환경 이슈

- 게임 업체는 게임 출시를 앞두고 강도 높은 개발 기간을 거치는 소위 ‘크런치모드’로 불리는 기간 동안의 개발자들의 과도한 노동 문제가 사회적으로 지적받고 있음.
- 실제로 2016년 10월 유명 게임 업체의 20대 개발자가 투신 자살하는 사건을 계기로 게임 개발사의 열악한 근로환경이 이슈로 떠올랐고 고용노동부는 2017년 게임 개발사와 IT기업을 대상으로 기획근로감독을 실시하였음.
- 고용노동부는 2017년 상반기 넷마블과 계열사 12곳의 기획근로감독을 실시하여 12곳 근로자 약 3,250명 중 63.3%에 달하는 2,057명이 주 12시간으로 정해진 연장근로 한도를 초과하고 44억 원의 임금 체불 건을 적발
- 또한 2019년 5~8월까지 게임 업체가 밀집한 판교 밸리 내 300인 이하 기업 105개소를 자체 정기감독을 실시하여 565건의 노동관계법 위반 행위를 적발하였음.
- 주요 위반사항은 근로계약서에 주요 근로조건 미명시, 취업규칙 신고(변경신고) 미실시, 직장 내 성희롱 예방교육 미실시 또는 교육자료 미게시, 임금(연장·야간·휴일근로수당, 연차휴가 미사용수당, 퇴직금, 최저임금) 미지급, 근로시간수 미관리 등 순으로 나타남.

### 제3절 소결

- 코로나-19 이후에도 소프트웨어산업의 성장세 지속 전망
- 국내 경제의 기여가 높은 ICT산업에서 SW산업의 비중이 지속적으로 높아지고 있으며 관련 기업, 종사자 수도 타 ICT산업에 비해 높은 성장률을 보이고 있음.
- 올해 IT시장조사기관인 IDC는 코로나-19 팬더믹으로 국내 ICT 시장의 성장률을 전년 대비 2.4%로 하향 조정했음에도 불구하고 비대면, 원격 근무 지원 등을 위한 SW 투자는 계속될 것으로 전망

[그림 2-14] 2020년도 국내 ICT 시장 전망: 코로나 이후 시나리오



자료 : IDC(2020.4).

- IT서비스 중심의 국내 SW 근로환경은 여전히 후진적
- 한편, 국내 SW산업 과거 20년간 양적인 성장에도 불구하고 여전히 IT 서비스 중심의 다단계 하청 구조 생태계에 머물러 있는 실정
- 단기 프로젝트에 투입되는 SW 개발인력들의 장시간 노동, 과로, 임금 체불, 처우 문제 등이 언론을 통해 제기되고 있으며 IT기업을 대상으로 한

- 근로감독에서도 기초고용 위반 사례들이 계속적으로 지적되는 상황 반복
- 한편, 고용 형태가 모호한 프리랜서 개발인력들이 지속적으로 투입되는 SW 개발 환경에서 이들의 근로자로서의 지위, 처우 등이 문제시되는 상황<sup>4)</sup>

□ SW산업의 선순환 생태계 기반으로 근로조건 개선 시급

- 향후 4차 산업혁명의 진행에 따라 인공지능, 빅데이터, 클라우드 등 소프트웨어 기술을 활용한 산업과 사회 혁신이 가속화될 것으로 전망되는 가운데 SW가 ICT산업에 차지하는 비중은 더욱 높아질 전망
- SW산업의 핵심 역량인 우수한 개발자들이 지속적으로 유입, 성장하기 위해서는 투명한 계약 문화 조성<sup>5)</sup>과 합리적 근로환경 구축을 위한 제도적 장치 마련으로 지속적인 근로환경 개선이 시급
  - 기초 노동법 교육, 표준계약서의 보급, 근로감독의 강화, 불공정한 노동문화의 조사 등 노동 측면에서의 노력과 산업경쟁력 강화를 통한 근로조건 향상이 동시에 추진될 필요<sup>5)</sup>

---

4) - 산재보험을 적용받지 못하는 대부분의 SW 프리랜서를 특고로 편입시켜 산재보험 적용 검토  
 → 고용노동부는 <산업재해보상보험법 시행령 일부 개정(안) 입법예고>(2020.10.6.)를 통해 SW산업에서 노무를 제공하는 프리랜서를 특수형태 근로종사자의 범위에 포함할 계획  
 - 공정위의 '특수형태 근로종사자에 대한 거래상 지위 남용 행위 심사 지침(특고지침)'에 SW 프리랜서들을 '특고'라는 법적 보호 대상으로 편입시켜 SW 프리랜서 사용자의 불공정 행위 감독 근거 마련 검토 → 공정위 특고지침상의 특고는 산재보험법상의 특고 직종과 연계되어 있어 SW 프리랜서가 특고 편입됨에 따라 향후 개정될 것으로 예상  
 - SW 프리랜서의 근로자성 판별 조치 마련 → SW 프리랜서가 노동법 위반 관련 사업주에 대한 민원이 있을 시 지방노동위원회에 피해를 접수해 구제를 받을 수 있으나 프리랜서의 특성상 노동자로 인식되지 않아 구제 대상에서 배제되는 상황 → 단기 프로젝트에 투입되는 프리랜서들이 많은 SW 업종의 특성을 이해하고, SW 프리랜서 개발자의 근로자성을 우선 판별하는 기준을 마련하고 적극적인 민원 처리 및 피해 구제 필요

5) 영세 중소기업이 많은 SW 업계에서는 SW 근로자를 위한 표준계약서가 제대로 사용되지 않아 계약서 기반의 근로 환경 질서가 제대로 형성되지 못함. 근로계약서와 도급계약서가 혼재되거나 업체에 유리한 내용으로 휴게, 휴무, 연장 수당 등 근로자의 노동법상의 기본적인 권리조차 지켜지지 못하고, 오히려 근로자에게 손해배상 등의 청구 조항이 근로계약서에 포함되어 있는 경우도 존재함. 현재 과기정통부는 단기 IT프로젝트에 투입되는 SW 개발자(사실상 프리랜서 개발자)를 위한 표준 근로계약서, 표준 도급계약서를 개발하여 공시중(2020. 5)인데 그 성과에 대해서는 추후 평가가 필요함.



## 제3장

# 소프트웨어산업의 근로시간 단축 영향 실태조사 결과 분석

### 제1절 소프트웨어 부문 근로시간 단축 현황 실태조사<sup>6)</sup>

□ 소프트웨어 부문의 세분류 산업은 다음 표와 같이 4개로 나눌 수 있음.

- 패키지 소프트웨어
- 게임 소프트웨어
- IT 서비스 소프트웨어
- 디지털 콘텐츠 개발·제작(소프트웨어)

□ 이 중 그 성격이 크게 다른 디지털 콘텐츠 개발·제작 SW는 이번 연구의 범위에서 제외하고 패키지, 게임, IT서비스 SW 3개 부문을 대상으로 실태조사 추진

□ 4개의 세분류에 속한 사업체 중 10만 명 이상의 근로자 규모를 가진 패키지 소프트웨어와 IT서비스는 각각 200개 유효표본, 4만 명 미만의 규모를 가진 게임 소프트웨어와 디지털 콘텐츠 개발은 100개 유효표본을

6) 500개 샘플 중 주52시간 실시 기업이 451개, 미실시 기업이 49개이며, 미실시 기업의 경우 응답 회피 가능성과 영세기업으로 인한 샘플 제외 등의 가능성이 존재하므로 해당 결과에 대한 해석은 2장의 전체 소프트웨어산업에 대한 분석 내용, 4장 4절의 FGI 내용들을 종합적으로 고려하여 해석할 필요가 있음.

### 목표로 실태조사 추진

- 한국기업정보(SMTP2021) 중 소프트웨어 산업체를 선별
- 기업 규모는 주52시간 상한제의 적용 단계인 '300인 이상, 50~299인, 5~49인' 3개의 분류에 대해 층화추출법에 의해 사업체 수 비중에 따라 배분
- 표본의 크기가 크지 않으므로 지역별 층화는 시도하지 않음.
- 조사기간: 2020. 8. 1 ~ 9. 30
- 총 2,969개 기업에 설문 요청을 하였으며, 이 중 500개 기업이 응답하여 응답률은 16.8%로 나타남.

### 1. 사업장 기본 특성<sup>7)</sup>

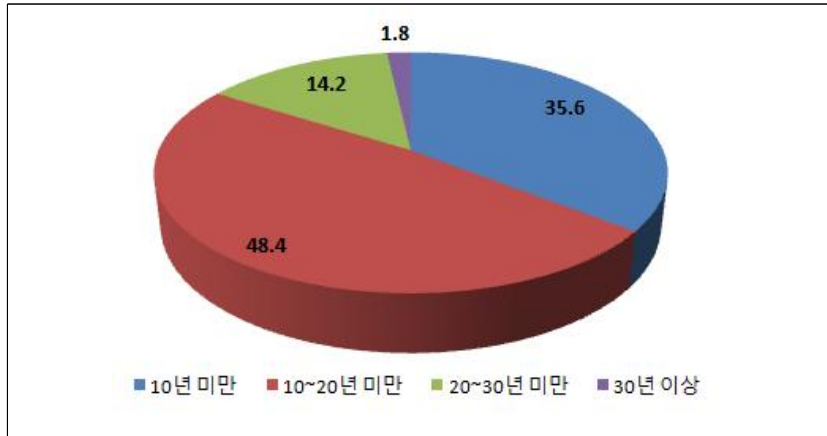
#### □ 사업장 기본 특성

- 기업연령
  - 표본기업들의 연령 분포를 살펴보면, 10년 이상~20년 미만 사이의 기업이 전체 표본 500개 중 48.4%로 가장 많았고, 다음으로 9년 이하의 기업이 35.6%
  - 표본기업들의 평균 연령은 약 12.97년(표본편차 7.17년)으로 나타남.
- 자본금
  - 표본기업들의 자본금 분포를 살펴보면, 1억~10억 원 미만의 자본금을 보유한 기업이 62.0%로 다수를 차지한 가운데, 50억 원 이상의 자본금을 보유한 기업은 3.8%.
  - 반면, 1억 미만의 자본금을 보유한 기업의 경우에도 17.2%를 차지하는 것으로 나타남.
  - 표본기업들의 평균 자본금은 190,974만 원(표본편차 2,241,499만 원)으로 나타남.

7) 자본금을 기준으로 1개 기업만이 이상치로 나타났으며, 매출액이나 상시근로자 수는 정규 분포를 보여 평균과 표본편차를 제시함.

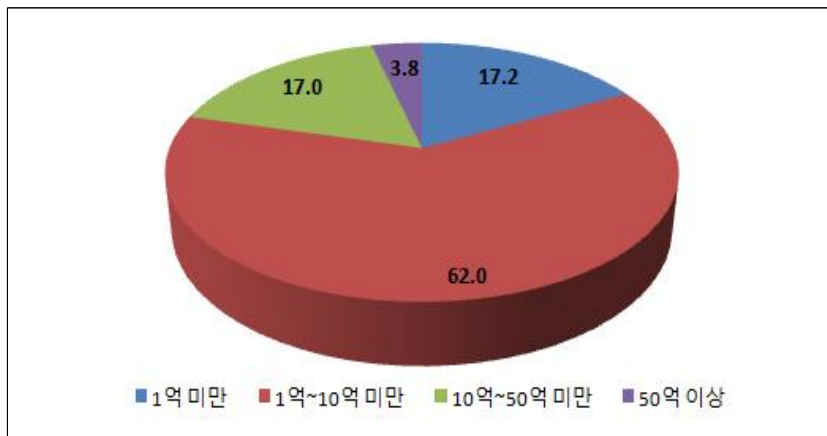
[그림 3-1] 표본기업의 연령 분포

(단위: %)



[그림 3-2] 표본기업의 자본금 분포

(단위: %)

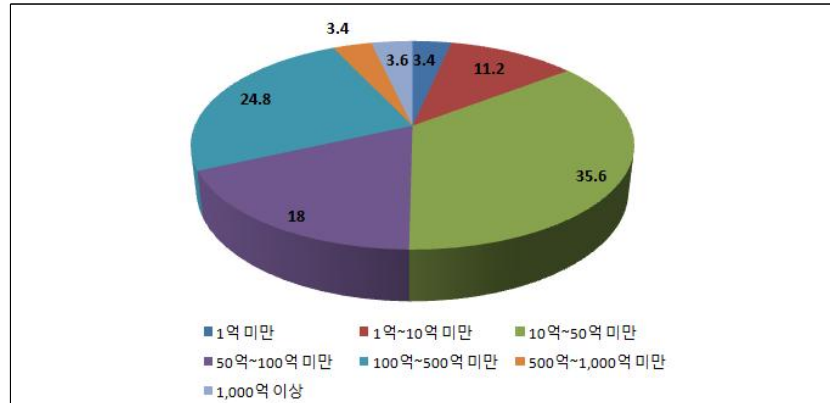


○ 매출액

- 표본기업들의 2019년 매출액 분포를 살펴보면, 10억~50억 원 미만의 매출액을 기록한 기업이 35.6%로 다수를 차지한 가운데, 1,000억 원 이상의 기업들도 3.6%인 것으로 나타남.
- 표본기업들의 2019년 평균 매출액은 1,987,994만 원(표본편차 7,051,511만 원)으로 나타남.

[그림 3-3] 표본기업의 2019년 매출액 분포

(단위: %)

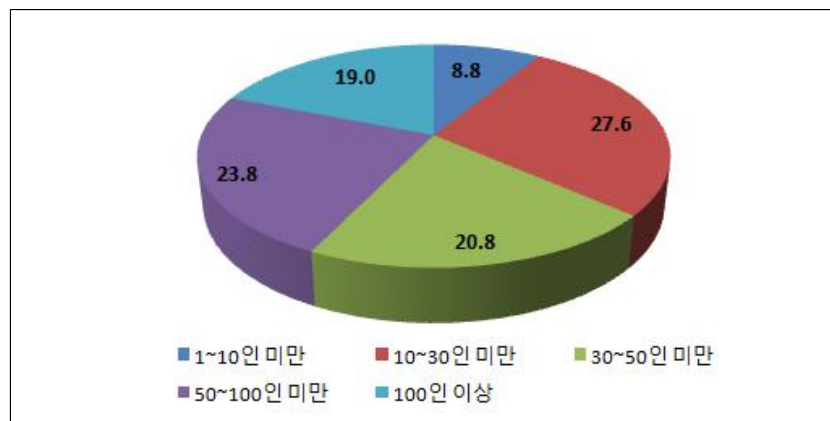


○ 상시근로자 수

- 표본기업들의 상시근로자 수를 살펴보면, 10~30인 미만 기업이 500개 표본 중 27.6%로 나왔으나, 30~50인 미만, 50~100인 미만 기업 역시 각각 20.8%, 23.8%를 차지하는 등 유사한 비율로 나타나며 10인 미만 기업은 8.8%로 나타남.
- 표본기업의 평균 상시근로자 수는 69.71명(표본편차 87.29)으로 나타남.

[그림 3-4] 표본기업의 상시근로자 분포

(단위: %)



- 정규직 근로자 수
  - 표본기업들의 정규직 근로자 수를 살펴보면, 10~30인 미만 기업이 500개 표본 중 28.6%로 나왔으나, 30~50인 미만, 50~100인 미만 기업 역시 각각 20.8%, 22.8%를 차지하는 등 유사한 비율로 나타나며 10인 미만 기업은 9.2%임.
  - 표본기업의 평균 정규직 근로자 수는 66.10명(표본편차 79.17)으로 나타남.
- 비정규직 근로자 수
  - 표본기업들의 비정규직 근로자 수를 살펴보면, 비정규직을 한 명도 고용하지 않은 기업이 500개 표본 중 81.8%로 다수를 차지한 가운데, 4개 기업의 경우 100명 이상의 비정규직을 고용하는 것으로 나타나 특정 기업들의 편중 현상이 관찰됨.
  - 표본기업의 평균 근로자 수는 3.61명(표본편차 17.72)으로 나타남.
- 프로젝트 근로자 수
  - 표본기업들의 프로젝트 근로자 수를 살펴보면, 프로젝트 관련 근로인 기간제나 도급계약 인원을 단 한 명도 활용하지 않는 기업이 500개 표본 중 84.8%(424개)로 다수를 차지한 가운데, 관련 인력을 활용하는 나머지 15.2%(76개) 중 10인 미만 기업은 9.4%(활용기업 중 61.8% 차지)에 해당함.
  - 표본기업의 평균 프로젝트 근로자 수는 3.01명(표본편차 17.61)으로 나타남.
- 기간제 근로자 수
  - 표본기업들의 기간제 근로자 수를 살펴보면, 기간제 근로자 활용이 단 한 명도 없는 기업이 500개 표본 중 87.6%(438개)로 다수를 차지한 가운데, 관련 근로자를 활용하는 나머지 12.4%(62개) 중 10인 미만 기업은 9.0%(활용기업 중 72.6% 차지)에 해당함.
  - 표본기업의 평균 프로젝트 근로자 수는 3.01명(표본편차 17.61)으로 나타남.
- 도급계약자 수
  - 표본기업들의 도급계약자 수를 살펴보면, 도급계약을 전혀 활용하지

않는 기업이 500개 표본 중 96.4%(482개)로 다수를 차지한 가운데, 관련 근로자를 활용하는 나머지 3.6%(18개) 중 10인 미만 기업은 1.4%(활용기업 중 38.9% 차지), 10~30인 미만 기업은 1.2%(활용기업 중 33.3% 차지)에 해당함.

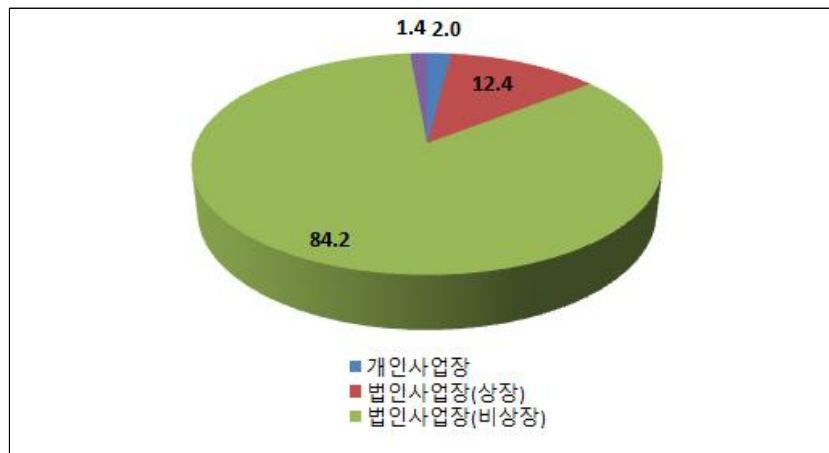
- 표본기업의 평균 프로젝트 근로자 수는 3.01명(표본편차 17.61)으로 나타남.

○ 조직유형

- 다음으로 조직유형을 살펴보면, 비상장 법인사업장(자수니, 유한, 합자, 합명회사 등)가 84.2%(421개)로 다수를 차지하고 있었으며, 상장 법인사업장 12.4%(62개), 개인사업장 2.0%(10개), 1인 법인사업자 1.4%(7개)인 것으로 나타남.

[그림 3-5] 표본기업의 조직유형 분포

(단위: %)

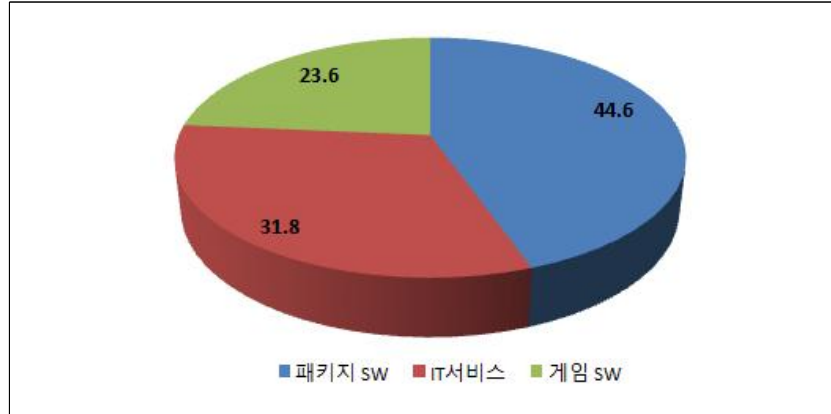


○ 주력 사업분야

- SW산업 중 주력하고 있는 사업분야를 살펴보면, 패키지SW(SW제품 개발 및 제작과 관련된 생산활동)가 44.6%(223개), IT서비스(정보시스템 기획 및 IT 컨설팅, 정보시스템 구축, 운영, 관리 등 제공)는 31.8%(159개), 게임SW(SW게임 개발, 제작, 퍼블리싱)는 23.6%(118개)를 차지함.

[그림 3-6] 표본기업의 주력 분야 분포

(단위: %)



○ 주력 사업분야별 조직유형

- 표본기업들의 주력 사업분야별 조직유형 분포를 살펴보면, 주력 분야에 상관없이 비상장 법인사업장 비율이 가장 높은 것으로 나타났는데, 게임SW 분야에 비해 패키지SW와 IT서비스 분야는 90% 이상을 차지하는 것으로 나타남.
- 게임SW의 경우 상장 법인사업장은 35.6%로 나타났으며, IT서비스 분야에서 개인사업장은 없는 것으로 나타남.

<표 3-1> 주력 사업분야별 조직유형

(단위: %)

	패키지SW	IT서비스	게임SW
개인사업장(10개)	1.3	-	5.9
상장 법인사업장(62개)	4.9	5.7	35.6
비상장 법인사업장(421개)	92.4	92.5	57.6
1인 법인사업자(7개)	1.4	1.8	0.9
전체	223	159	118

□ 성과 및 성장 전망

- 지난 3년간 기업들의 성과 및 매출액 변화에 대해 살펴봄.
- 먼저 지난 3년간의 성과추세를 매출액과 영업이익 측면에서 5점 척도(1점 매우 하락~5점 매우 상승)로 살펴본 결과, 매출액은 평균 3.43, 영업이익은 3.27로 나타나 매출액은 대체로 완만히 증대, 영업이익은 약간 증가한 것으로 나타남.

〈표 3-2〉 지난 3년간 성과 변화

(단위: 점, %)

	평균	매우 하락	완전히 하락	변동 없음	완전히 상승	매우 상승
매출액	3.43	3.2	11.2	32.8	45.2	7.6
영업이익	3.27	3.8	13.0	38.0	43.2	2.0

- 작년 동월과 비교하여 매출액 변화 정도를 설문한 결과, 작년 동월 대비 매출액이 감소했다고 응답한 기업 비율은 33.3%였으며, 매출액이 증가했다고 응답한 비율은 66.7%로 나타남.
  - 감소로 응답한 기업들의 평균 감소 비율은 12.79(표본편차 12.85)였으며, 증가 비율은 평균 12.67(표본편차 26.87)로 나타남.
- 2020년 발생한 COVID-19가 매출액 변화에 미치는 영향에 대해 3점 척도(1점 매우 영향이 있다, 2점 약간 영향이 있다, 3점 전혀 영향이 없다, 평균 도출 시 역코딩)로 살펴본 결과, 평균이 2.2로 나타나 COVID-19의 영향은 약간 있는 것으로 나타남.

〈표 3-3〉 매출액 변화에 있어 COVID-19의 영향

(단위: 점, %)

	평균	전혀 영향 없다	약간 영향	매우 큰 영향
매출액 변화	2.20	31.2	57.4	11.4

- 기업들의 주된 제품 또는 서비스의 향후 5년간 성장 전망에 대해 5점 척도(1점 연 10% 이상 감소 전망~5점 연 10% 이상 증가 전망)로 살펴본 결과, 현재 유지 상태 전망이 절반 정도인 49.2%를 차지하였으며 연 10% 미만 증가를 전망한 기업들의 비중도 39.8%로 나타남.



〈표 3-4〉 향후 5년간 성장 전망

(단위: 점, %)

	평균	연 10% 이상 감소	연 10% 미만 감소	현재 상태 유지	연 10% 미만 증가	연 10% 이상 증가
성장 전망	3.46	1.2	3.6	49.2	39.8	6.2

□ 주력제품 경쟁력 및 경쟁 정도

- 주력제품의 경쟁력에 대해 기술 및 품질, 영업 및 마케팅, 가격으로 나누어 살펴봄.
- 먼저 기술 및 품질 경쟁력에 대해서는 비슷하거나 약간 우위에 있다는 응답이 91.8%를 차지하였으며, 영업 및 마케팅 경쟁력의 경우 기술 및 품질력에 비해 약간 낮은 85.4%가 비슷하거나 약간 우위로 응답한 것으로 나타남.
- 가격 경쟁력의 경우 비슷하다는 응답이 67.4%로 가장 높게 나타났으며, 약간 우위라는 응답도 25.6%를 차지하였음.

〈표 3-5〉 기업들의 경쟁력 수준

(단위: 점, %)

	평균	매우 뒤처짐	약간 뒤처짐	비슷	약간 우위	매우 우위
기술 및 품질	3.51	0.2	3.4	46.4	45.4	4.6
영업 및 마케팅	3.23	0.2	12.0	55.2	30.2	2.4
가격	3.25	0	4.8	67.4	25.6	2.2

- 시장 경쟁 정도를 5점 척도(1점 매우 심함~5점 매우 약함, 평균 도출 시 역코딩)로 살펴본 결과, 평균 3.25로 다소 심한 것으로 나타남.

〈표 3-6〉 시장 경쟁 정도

(단위: 점, %)

	평균	매우 약함	약한 편	보통	심한 편	매우 심함
가격	3.25	1.0	7.0	50.0	39.0	3.0

□ 도급거래<sup>8)</sup>

- 도급거래 여부에 대해 설문한 결과, 88.6%(443개)가 도급거래를 하지 않는다고 응답함.
- 도급거래를 하는 기업들 57개(전체 11.4%)를 대상으로 거래 형태를 설문 조사한 결과(복수응답), 발주자로서 하도급/위탁 거래를 하는 경우가 23개, 원청으로 위탁거래하는 경우가 21개, 1차 하청으로 수·위탁 거래하는 경우가 20개, 2차 이상의 하청으로 수·위탁 거래하는 경우가 1개, 다양한 채널을 통해 기간제/도급계약 등으로 위탁거래하는 경우가 7개로 나타남.

〈표 3-7〉 하도급 거래 유무 및 유형

(단위: 개, %)

하도급 거래	개수(비율)	하도급 거래 유형(개, 복수응답)				
		발주자로서 하도급/위탁 거래	원청으로 위탁거래	1차 하청으로 수·위탁거래	2차 이상의 하청으로 수·위탁거래	다양한 채널을 통해 기간제/도급 계약 등에 위탁거래
예	57(11.4)	23	21	20	1	7
아니오	443(88.6)					

□ 노동조합

- 노동조합 수에 대해 설문한 결과, 없다고 응답한 기업이 전체 500개 기업들 중 94%(470개)를 차지하였으며, 1개라는 응답이 5.6%(28개)로 나타남.

8) 이러한 응답결과는 앞서 2장에서 논의한 하청업체 관련 내용과 비교해 볼 때, 매우 열악한 하청업체의 경우 한국기업정보(SMTP2021)를 기준으로 추출하여 채택한 표본에 포함되지 않아 응답 차이가 발생한다고 볼 수 있으므로 해석상에 있어 이러한 부분을 고려할 필요가 있음.

## 2. 임금 및 근로시간

### □ 직무별 인력 구성

- 먼저 직원 구성에 대하여 살펴보았는데, 소프트웨어 부문 기업의 평균적인 직원 구성은 기술직(구축, 운영, 관리 등)이 33.39명으로 비중이 가장 높은 것으로 나타남.
  - 소프트웨어산업 대표직종인 연구개발직과 기술직의 경우 타 직종에 비해 평균 인력 수가 많으며, 기업 간 인원 편차도 큰 것으로 나타남.

〈표 3-8〉 평균 직원 구성

(단위: 명)

	사무 관리직 (지원부서)	연구개발직 (기획, 제품개발, PM 등)	기술직 (SW 구축, 운영, 관리 등)	영업직	기타	합계
평균	10.51	19.76	33.39	5.28	0.76	69.71
표준편차	14.91	30.26	49.58	9.17	6.68	87.29

### □ 임금

- 다음으로 대표직종 근로자(연구개발직과 기술직 중 상대적으로 많은 인원수를 가진 근로자를 의미)의 임금에 대하여 전반적으로 살펴보았음.
- 먼저 인지적으로 임금수준이 동종업계 평균에 비해서 어떤지에 대해 5점 척도(1점 매우 낮음 수준~5점 매우 높은 수준)로 물어본 결과, 평균 3.02점으로 나타나 대체로 동종업계 평균 수준으로 인식하고 있는 것으로 제시됨.
  - 세부적으로 동종업계 평균보다 다소 낮거나 다소 높은 수준이라는 응답은 유사하였으며, 매우 높은 수준이라는 응답은 매우 낮은 수준의 응답보다 높게 나타남.

〈표 3-9〉 기업들의 임금수준 인식

(단위: 점, %)

	평균	매우 낮은 수준	다소 낮은 수준	동종업계 평균	다소 높은 수준	매우 높은 수준
임금수준	3.02	0.2	21.0	57.4	19.6	1.8

- 다음으로 대표직종의 대졸 및 대학원졸 신입사원 첫해 월평균 임금(세 전기준)에 대하여 살펴보았음.
  - 대표직종 대졸 신입사원의 월평균 임금은 약 257만 원으로 나타났고, 대표직종 대학원졸 신입사원의 월평균 임금은 약 286만 원으로 나타났음.
  - 대졸 신입사원보다 대학원졸 신입사원들의 월평균 임금 편차가 보다 큰 것으로 나타남.

〈표 3-10〉 기업들의 대표직종 신입사원의 세전 월평균 임금

(단위: 만 원)

대표직종	대졸 신입사원		대학원졸 신입사원	
	평균	표준편차	평균	표준편차
	257.53	53.41	286.79	65.29

□ 근로시간

- 다음으로 근로시간 현황에 대하여 살펴봄.
- 먼저 취업규칙 혹은 단체협약, 고용계약서상의 소정근로시간에 대하여 살펴보았는데, 소정근로시간은 월평균 204.55시간, 주평균 40.19시간인 것으로 나타났음.
- 다음으로 최근 1년간(2019년) 대표직종 근로자의 1주일 평균 초과근로 시간을 살펴보았는데, 대표직종 근로자는 주평균 3.9시간의 초과근로를 하고 있는 것으로 나타남.
- 특히 소프트웨어업 특성상 업무 집중도가 연중 상이하므로 평소 대비 최대 집중업무 기간 내 주 초과근로시간을 살펴본 결과, 최대 집중업무 기간에는 평소 대비 주 평균 11.7시간을 초과근무하는 것으로 나타났으며, 표본 500개 기업 중 12.4%의 기업들(24개)은 평소 대비 주 40시간

이상의 초과근무를 하는 것으로 나타남.

〈표 3-11〉 기업들의 근로시간 현황

(단위: 시간)

		월 소정근로시간	주 소정근로시간	주 초과근로시간	최대 집중업무 기간 주 초과근로시간
대표직종	평균	204.55	40.19	3.9	11.7
	표준편차	14.77	1.50	8.96	13.15

○ 초과근로수당과 관련하여, 응답한 194개 기업들 중 대표직종 근로자의 휴일 외 소정근로일에 초과근로가 발생할 경우 실제 발생한 초과근로시간에 비례하여 1.5배의 수당을 지급하는 경우가 30.9%(60개), 미리 정한 수당을 월급여에 포함(포괄임금제)시켜 함께 지급하는 경우가 28.9%(56개), 보상휴가제도 등을 활용하여 초과근로시간을 보상하고 수당을 지급하지 않는 경우가 26.8%(52개), 일정 시간까지는 1.5배의 수당을 지급하고 나머지 초과근로시간은 보상휴가를 부여하는 경우는 13.4%(26개)인 것으로 나타남.

- 미리 정한 수당을 월급여에 포함(포괄임금제)시켜 함께 지급할 경우 (56개 기업 응답) 미리 정한 초과근로시간은 월평균 29.91시간이었으며, 월 40시간 이내로 설정한 기업들 비중이 77%를 차지함.

〈표 3-12〉 초과근로 시 수당 지급방식

(단위: %)

초과근로시간에 비례하여 1.5배 수당 지급	일정 시간까지 1.5배 수당지급, 나머지 보상휴가 부여	초과근로수당 지급 안함 (보상휴가제도 등 활용)	월급여에 포함시켜 지급
30.9	13.4	26.8	28.9

○ 동월 비교 대표직종 근로자의 초과근로시간에 증가 및 감소 여부에 대해 응답한 150개 기업들 중 75.3%가 감소했다고 응답하였으며, 24.7%가 증가하였다고 응답함.

- 초과근로시간이 감소했다고 응답한 기업들의 초과근로시간 감소는 평균 주 7.88시간(표본편차 11.40)이었으며, 증가한 경우에는 평균

주 12.27시간(표본편차 14.24)인 것으로 나타남.

□ COVID-19의 영향

- 2020년 발생한 COVID-19가 초과근로시간에 미치는 영향에 대해 3점 척도(1점 매우 영향이 있다, 2점 약간 영향이 있다, 3점 전혀 영향이 없다, 평균 도출 시 역코딩)로 살펴본 결과, 평균 2.1로 나타나 COVID-19의 영향은 약간 있는 것으로 나타남.

〈표 3-13〉 초과근로시간에 있어 COVID-19의 영향

(단위: 점, %)

	평균	전혀 영향 없다	약간 영향	매우 큰 영향
매출액 변화	2.14	27.8	58.8	13.4

- 2020년 발생한 COVID-19가 채용에 미치는 영향에 대해 설문한 결과, 응답한 194개 기업들 중 74.7%인 145개 기업들은 채용 인원의 변화가 없다고 응답했으며, 13.4%인 26개 기업과 11.9%인 23개 기업은 각각 채용인원을 감소, 증가시켰다고 응답함.

- 채용인원 변화가 없다고 응답한 기업들(145개) 중 유·무급 휴직을 실시하지 않은 경우는 144개로 나타남.
- 채용인원을 감소했다고 응답한 26개 기업들 중 대표직종이 감소했다고 응답한 기업 수는 21개였음.
- 채용인원을 증가했다고 응답한 23개 기업들 중 대표직종이 증가했다고 응답한 기업 수는 22개였음.

〈표 3-14〉 채용에 있어 COVID-19의 영향

(단위: 개, %)

인원 변화 없음 (145개)			채용인원 감소 (26개)		채용인원 증가 (23개)	
74.7			13.4		11.9	
무급휴직	유급휴직	휴직 없음	대표직종 감소	대표직종 외 감소	대표직종 증가	대표직종 외 증가
-	1	144	21	5	22	1

### 3. 인력 현황

□ 다음으로 인력 현황 변화에 대하여 살펴보았음.

□ 채용·퇴직 및 근속

○ 먼저 최근 2년간 퇴사 및 채용 규모에 대하여 살펴본 결과, 2018년 퇴직인원은 평균 5.47명, 2019년 퇴직인원은 평균 5.75명으로 나타났고, 채용인원의 경우 2018년 평균 6.06명, 2019년 평균 6.05명으로 나타남.

- 보다 자세히 살펴보면, 2018년 퇴직인원이 0인 기업은 전체 500개 기업 중 26%를 차지하였으며, 약 59%의 기업들은 10명 이내의 퇴직인원이 있었음.

- 표본인 500개 기업들 중 2곳의 경우 2018년 퇴직인원이 100명이 넘는(105명, 146명) 것으로 나타남.

- 2019년 퇴직인원의 경우에도 퇴직자 수가 0인 기업은 28.4%였으며, 약 56%의 기업들은 10명 이내의 퇴직인원이 있었고 100명이 넘는 기업은 1곳(168명)이었음.

- 2018년 채용을 하지 않은 기업 비중은 22.4%인 112곳이었으며, 10명 이내 채용은 62%였고 100명 이상 채용 기업은 1곳으로 159명을 채용함.

- 2019년 채용을 하지 않은 기업 비중은 22.4%인 112곳이었으며, 10명 이내 채용은 60%였고 100명 이상 채용 기업은 1곳으로 117명을 채용함.

○ 대표직종 근로자의 일반적인 평균 근속기간은 평균 3.88년(표본편차 1.97)으로 업종 특성상 근속연수가 다소 짧은 것으로 나타나며, 이 중 10년 미만 근속자가 전체의 98%에 해당함.

〈표 3-15〉 퇴사 및 채용 규모

(단위: 명, %)

	퇴직		채용	
	평균	표준편차	평균	표준편차
2018	5.47	11.69	6.06	12.46
2019	5.75	13.18	6.05	10.83

〈표 3-16〉 평균 근속기간

(단위: %)

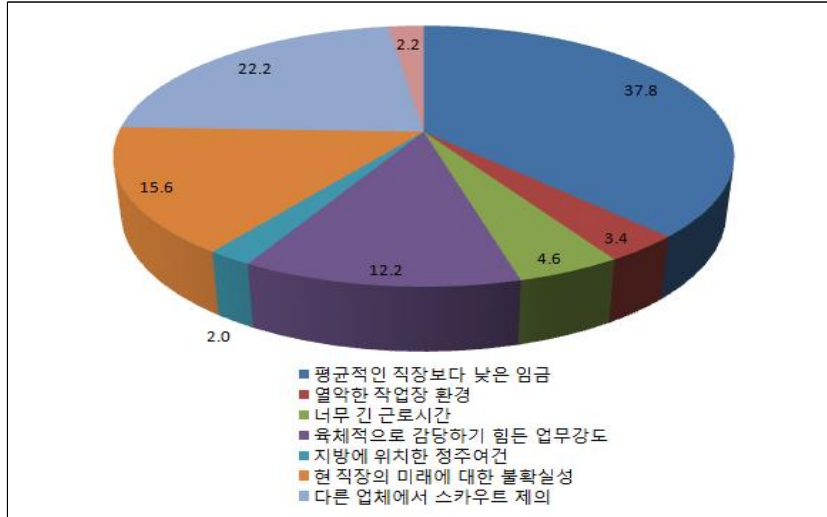
	근속연수			
	1-10년 미만	10-15년 미만	15-20년 미만	20년 이상
비율	98.0	1.4	0.2	0.4

- 다음으로 입사한 지 2년 이내 이직하는 근로자의 이직 원인을 살펴보면, 1순위는 ‘평균적인 직장보다 낮은 임금’이 37.8%를 차지하였으며, ‘다른 업체에서의 스카우트 제의’가 22.2%로 나타났고, ‘육체적으로 감당하기 힘든 업무강도’는 12.2%로 나타남.
  - 이러한 결과는 앞서 보상 수준의 경쟁력에서 평균을 약간 선회한다는 응답에 비추어 볼 때, 전반적인 소프트웨어 업계 내의 보상 경쟁력이 낮거나 기업 측에서 인식하는 보상 수준과 대표직종 근로자들이 인식하는 보상 수준에 대한 인식 차가 존재하는 등의 이유가 있을 것으로 풀이됨.
  - 업계에 대한 인식 중 힘든 업무강도에 대한 불만보다는 다른 업체에서의 스카우트가 이직 이유가 높은 것으로 나타나 제한된 업계 인재 풀에서 기업 간 핵심인재 확보가 중요한 산업 내 이직 이유로 나타남.
- 이직 원인 중 2순위는 ‘현 직장의 미래에 대한 불확실성’이 26.2%로 나타났으며, 다른 업체의 스카우트 제의(18.4%), 육체적으로 감당하기 어려운 업무강도(17.0%), 평균적인 직장보다 낮은 임금(16.6%)은 유사한 비율로 응답함.
  - 2순위의 경우 미래 불확실성이나 스카우트 제의 등 보다 장기적 관점에서의 경력관리 측면에서 이직 원인을 판단하는 것으로 나타남.



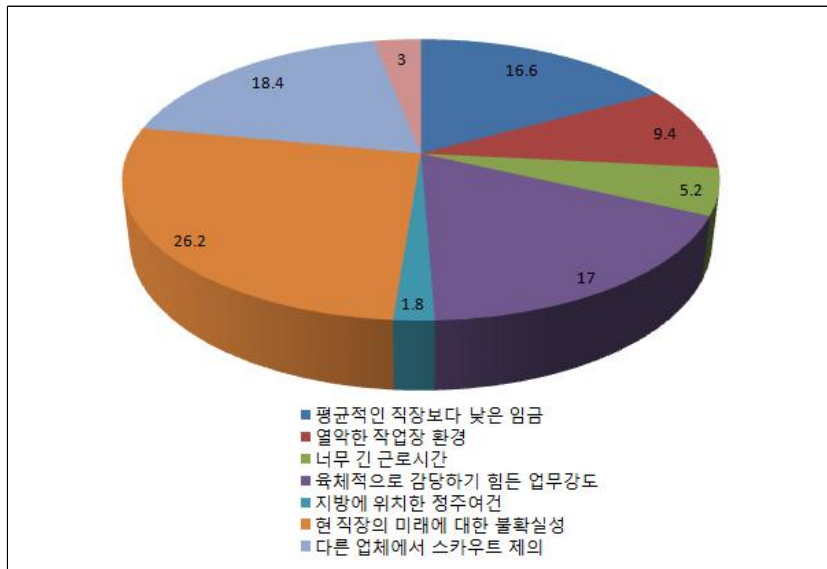
[그림 3-7] 2년 내 이직 사유(1순위 기준)

(단위: %)



[그림 3-8] 2년 내 이직 사유(2순위 기준)

(단위: %)



#### 4. 주52시간 상한제 적용에 따른 변화: 주52시간 상한제 실시 기업 (451개)

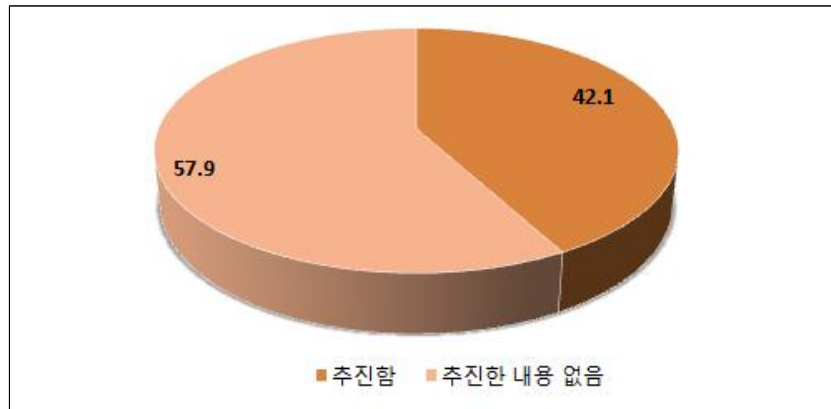
□ 다음으로 주52시간 근로시간 상한제를 시행 중인 기업들(451개)의 시행 제도 및 결과에 대해 살펴보았음.

□ 추진제도 및 중요도

○ 먼저 주52시간 근로시간 상한제 적용한 이후 추진제도 현황에 대해 살펴보면, 특별히 추진한 내용이 없는 기업이 절반인 57.9%(261개)를 차지하였으며, 추진했다는 응답은 42.1%(190개)로 나타남.

[그림 3-9] 주52시간 근로시간 상한제 적용 이후 추진 여부

(단위: %)

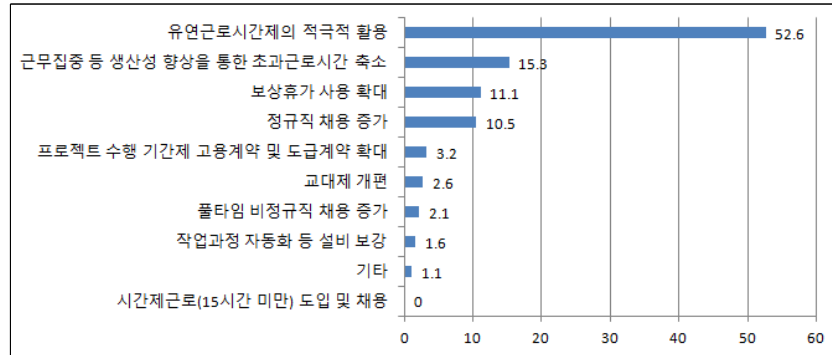


○ 제도를 적용했다고 응답한 기업 190개 중 내용상 중요도를 살펴보면, 1순위로는 유연근로시간제의 적극적 활용이 절반 이상(52.6%)으로 나타남.

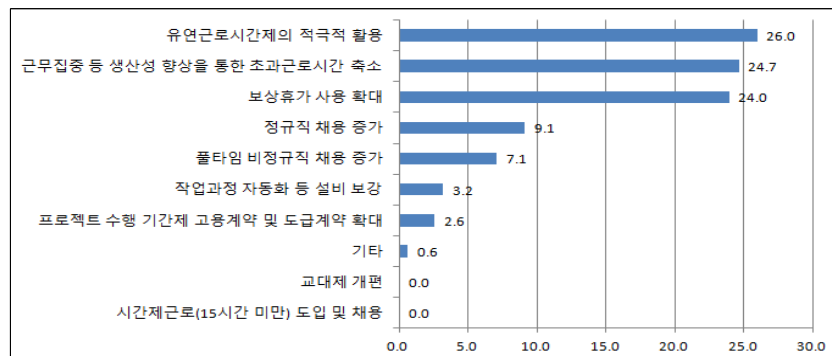
- 2순위의 경우 유연근로시간제의 적극적 활용(26.0%), 근무집중 등 생산성 향상을 통한 초과근로시간 축소(24.7%), 보상휴가 사용 확대(24.0%) 등이 유사한 비율로 나옴.

- 3순위의 경우 보상휴가 확대가 가장 높은 비율(25.3%)로 나옴.

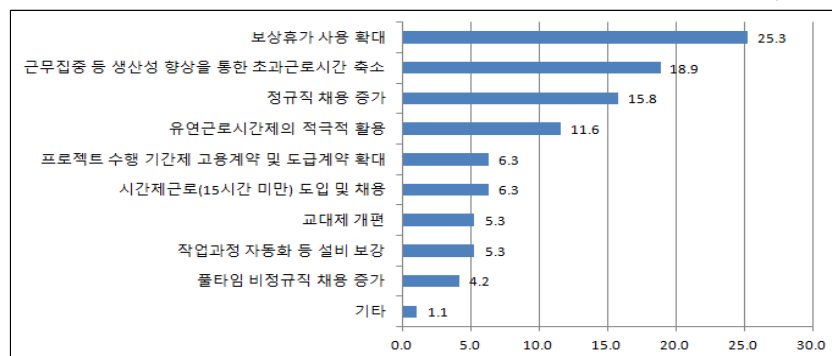
[그림 3-10] 주52시간 근로시간 상한제 적용 이후 추진 내용상 중요도(응답한 기업들 중 1순위)  
(단위: %)



[그림 3-11] 주52시간 근로시간 상한제 적용 이후 추진 내용상 중요도(응답한 기업들 중 2순위)  
(단위: %)



[그림 3-12] 주52시간 근로시간 상한제 적용 이후 추진 내용상 중요도(응답한 기업들 중 3순위)  
(단위: %)



- 다음으로 주 52시간 시행 후 고용, 산출량, 시간당 생산성, 월 임금 총액에 있어서의 변화에 대해 살펴보았음.
- 먼저 주52시간 근로시간 상한제 적용 이후 신규채용, 매출액, 시간당 생산성, 월 임금 총액 모두 '변화가 없다'는 응답이 가장 높게 나타남.
  - 매출액의 경우 주52시간 근로시간 상한제로 증가했다는 응답이 다른 항목보다 높았으나, 감소 역시 다른 항목들에 비해 높다고 응답한 것으로 나타남.

〈표 3-17〉 주52시간 근로시간 상한제로 인한 기업 변화

(단위: %)

항목	감소		변화 없음	증가	
	감소 여부	정도		증가 여부	정도
신규채용	0.4	15.0	90.7	8.9	15.9
매출액	1.3	19.3	86.5	12.2	11.0
시간당 생산성	0.7	15.0	90.0	9.3	11.5
월 임금 총액	0.9	9.5	93.1	6.0	13.7

- 주52시간 근로시간 상한제 적용한 이후 근로자의 변화에 대해 살펴본 결과, 거의 전 항목(업무 집중도만 제외)에 걸쳐 '변화 없음'에 대한 응답이 가장 높게 났으나 긍정적 항목(만족도, 집중도, 일-생활 균형, 연봉 총액, 휴가 사용 빈도)은 증가 비율이, 부정적 항목(직업병 또는 산재 발생 빈도, 이직률, 스트레스)은 감소 비율 역시 높게 나타남.
  - 업무 집중도의 경우 증가 비율이 가장 높게 나타났으며, 업무 스트레스의 경우 감소(14.9%)와 증가(11.3%) 비중이 유사하게 나타나 근로시간 상한제를 통해 제한된 시간에 업무를 수행해야 하므로 이로 인해서 업무 집중도 및 스트레스가 동시에 증가하기 때문인 것으로 풀이됨.

〈표 3-18〉 주52시간 근로시간 상한제로 인한 근로자 변화

(단위: %)

항목		감소	변화 없음	증가
근로자	일에 대한 만족도	2.0	65.0	33.0
	업무 집중도	3.1	47.5	49.4
	직업병 또는 산재 발생 빈도	25.1	67.0	8.0
	일-생활 균형 만족도	4.0	72.5	23.5
	이직률	9.5	85.6	12.0
	연봉 총액	2.4	85.6	12.0
	휴가 사용 빈도	1.6	77.4	21.1
	업무 스트레스	14.9	73.8	11.3

- 다음으로 유연근로제도 도입 경험에 대해 살펴본 결과, 제시된 제도들 모두 미활용 비중이 높은 것으로 나타났으며, 적용 비율 또한 절반 이하인 것으로 나타남.

〈표 3-19〉 유연근로시간제도 활용 여부 및 적용 비율

(단위: %)

	미활용	활용	적용 비율
탄력적 근로시간제도	74.7	25.3	29.36
선택적 근로시간제도	86.5	13.5	41.05
재량근무제도	93.6	6.4	37.07
보상휴가제도	72.9	27.1	45.56
집중근무 시간제도	81.8	18.2	43.35
재택(원격) 근무제도	62.5	37.5	27.31
기타(기업 고유설정제도)	99.6	0.4	80.50

- 주52시간 상한제와 관련하여 운영상의 어려움에 대해 설문한 결과, 특별히 없다고 응답한 기업들이 62.7%였으며, '일시적 업무량 증가 대응 한계'와 '직원들의 연장근로수당 선호'가 운영상의 어려움에 있어 1순위와 2순위로 나타남.

〈표 3-20〉 주52시간제 실시 시 운영상의 어려움

(단위: %)

	1순위	2순위
과도한 업무량을 수행하는 데 있어 근로시간이 절대적으로 부족하다	6.0	11.2
일시적인 업무량 증가에 대응하는 데 있어 현실적으로 제약이 있다	16.0	31.7
임금수준 하락에 대한 근로자의 우려와 불만이 커서 노동조합 또는 근로자대표의 동의를 이끌어 내기가 어렵다	1.3	4.3
직원들은 초과 근로시간 단축보다는 연장근로수당을 보다 선호한다	10.2	24.2
특별연장근로 허용이 가능하나 적용이나 요건이 제한적이다	2.4	17.4
경영진의 제도 이해 및 정보, 운영 의지가 부족하여 실제 적용에 있어 갈등이 발생한다	1.3	10.6
기타	0	0.6
특별히 없다	62.7	-

□ 주52시간 근로시간 상한제에 대한 근로자 인식

- 주52시간 근로시간 상한제에 대한 회사 및 근로자의 인식을 5점 척도(1점 전혀 그렇지 않다 ~ 5점 매우 그렇다)로 살펴본 결과, 근로시간 감축보다 초과근로를 통한 수당을 받는 걸 선호하는 상황이지만 주문량 증가 및 필요 기술 인력 채용 가능성, 정부의 고용지원금 등에 따라서는 신규채용을 통해서 근로시간 변화에 대응할 생각도 가지고 있는 것으로 나타나고 있음.

〈표 3-21〉 주52시간제 관련 근로자 인식

(단위: 점)

	점수
당사 직원은 근로시간 단축보다 연장근로수당 받는 걸 선호함	3.15
주문량이나 제품수요가 지속적으로 증가한다면 신규채용 계획함	3.49
필요한 능력이나 기술을 가진 인력 채용 가능하다면 신규채용 선호	3.31
정부의 고용지원금 수령 가능하다면 신규채용 선호	3.25
주 52시간 이내로 근로시간을 맞출 수 없어 생산/매출 감소 예정	2.19

- 현행 근로시간 법·제도 중 개선이 시급한 사안에 대해서 1, 2순위로 응답받은 결과를 (1순위 + 2순위)의 비중으로 고려할 때 '탄력적 근로시간

제 등 유연근로시간제 도입운영 요건 완화'가 24.8%로 가장 많았고, '근로시간 측정계산 방법의 명확한 기준'(18.2%), '일시적인 업무량 증가에 대응할 수 있도록 특별연장근로 인가 조건 간소화'(14.9%), '초과 근로시간 단위기간 개편 및 시간 총량으로 규제'(14.4%) 등의 순으로 나타남.

〈표 3-22〉 주52시간 관련 법·제도 중 시급한 개선사항

(단위: %)

	1순위 +2순위
근로시간 측정계산 방법의 명확한 기준	18.2
초과근로시간 단위기간 개편 및 시간 총량으로 규제	14.4
일시적인 업무량 증가에 대응할 수 있도록 특별연장근로 인가 조건 간소화	14.9
탄력적 근로시간제 등 유연근로시간제 도입운영 요건 완화	24.8
8시간 한시적 특별연장근로제도 허용범위 확대	6.9
업종이 아닌 직무 중심의 근로시간특례제도 운영	11.1
연장, 야간, 휴일근로 수당 할증률 축소	4.0
특별히 없다	105.6

주: 1순위와 2순위의 합으로 특별히 없다는 응답은 1순위와 2순위 모두 52.8%로 합이 105.6%

- 정부에서 주52시간 상한제와 함께 추진 중인 지원제도 또는 관련 법에 대한 인식 여부와 활용도, 만족도에 대해 설문함.
- 노동시간 단축 현장 안착 지원, 일-가정 양립 환경 개선 지원, 신규채용 인건비 지원에 대해 인식하고 있다는 비율이 다소 높게 나타남.
- 반면, 활용과 관련해서는 미활용 응답이 전 항목에 걸쳐 80~90%로 나타나 지원제도별 인식 차이도 있지만, 활용도가 매우 미흡한 것으로 나타남.
- 활용하는 기업들의 만족도 응답 결과, 노동시간 단축 현장 안착 지원이나 신규채용 인건비 지원, 유연근무제 간접노무비 지원 등이 상대적으로 높은 만족도를 보이는 것으로 나타남.
  - 반면, 근로체계 개편 무료 컨설팅 지원의 경우 만족도가 가장 낮은 것으로 나타남.

〈표 3-23〉 정부 지원제도 및 법 적용 인식·활용 여부 및 필요 비율

(단위: %)

	인식 여부		활용		
	아니요	예	아니요	예	만족도
노동시간 단축 현장 안착 지원	40.8	59.2	93.3	6.7	4.06
일-가정 양립 환경 개선 지원	33.0	67.0	84.1	15.9	3.94
신규채용 인건비 지원	36.4	63.6	78.0	22.0	4.03
기존 근로자 임금보전 지원	50.6	49.4	94.2	5.8	3.92
근로체계 개편 무료 컨설팅 지원	61.9	38.1	94.8	5.2	3.22
구인구직 지원	59.0	41.0	90.8	9.2	3.47
유연근무제 간접노무비 지원	51.7	48.3	80.7	19.3	4.02
특별한 경영상 사유에 의한 특별연장근로제도 적용	66.1	33.9	95.4	4.6	3.57
30인 미만 사업장에 허용된 한시적 특별연장 근로 활용	67.4	32.6	96.6	3.4	4.00

○ 위 제도들 중 가장 효과적으로 활용할 수 있는 제도로 165개 기업이 응답하였는데, 1순위로는 신규채용 인건비 지원이, 2순위로는 기존 근로자 임금보전 지원으로 나타나 기업들이 인건비 지원이라는 측면에 큰 필요성을 느끼는 것으로 나타남.

〈표 3-24〉 정부 지원제도 및 법 적용 중 효과적으로 활용할 수 있는 제도

(단위: %)

	1순위	2순위
노동시간 단축 현장 안착 지원	12.7	8.0
일-가정 양립환경 개선 지원	21.8	17.3
신규채용 인건비 지원	25.5	18.5
기존 근로자 임금보전 지원	15.8	22.2
근로체계 개편 무료 컨설팅 지원	0.6	2.5
구인구직 지원	2.4	5.6
유연근무제 간접노무비 지원	15.8	16.7
특별한 경영상 사유에 의한 특별연장근로제도 적용	4.2	6.8
30인 미만 사업장에 허용된 한시적 특별연장근로 활용	1.2	2.5

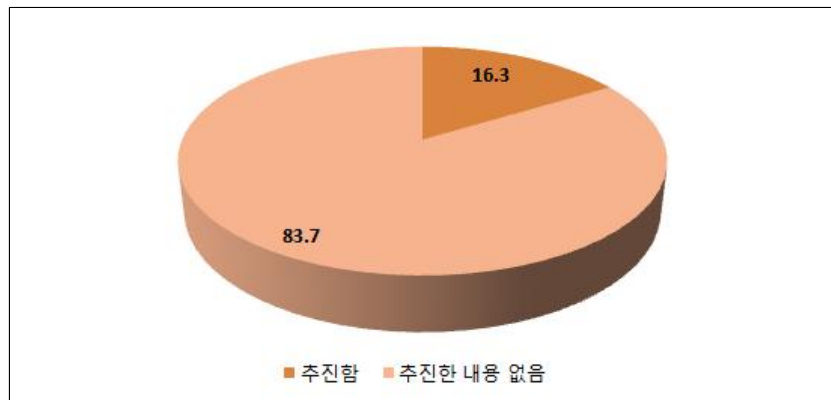


### 5. 주52시간 상한제 적용 예정에 따른 변화: 주52시간 상한제 실시 예정 기업(49개)

- 다음으로 주52시간 근로시간 상한제 적용 예정인 기업들(49개)의 예상 변화 및 결과에 대해 살펴봄.
- 주52시간 근로시간 상한제 적용을 앞두고 고려하는 방법에 대해 살펴봄.
- 특별히 추진한 내용이 없다고 응답한 기업들이 83.7%(41개)였으며, 추진제도가 있다는 기업은 16.3%(8개)로 나타남.

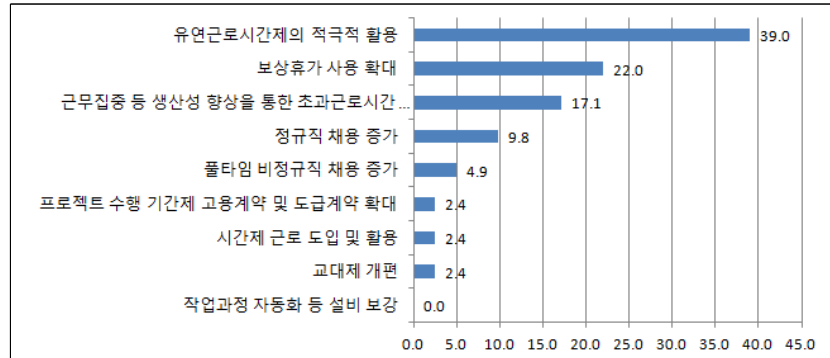
[그림 3-13] 주52시간 근로시간 상한제 적용 예정 시 추진제도 고려 여부

(단위: %)

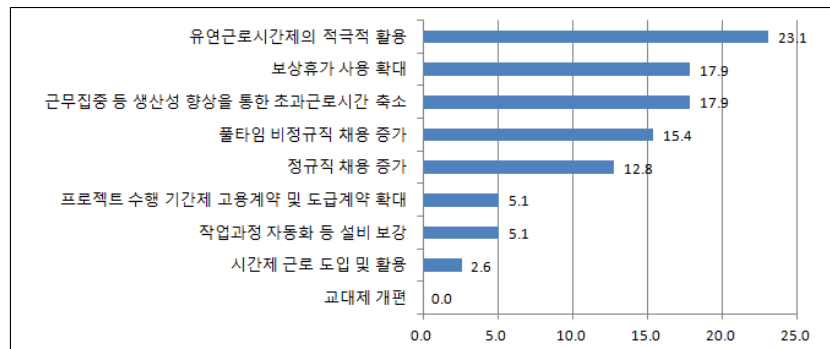


- 49개 기업을 대상으로 어떠한 제도를 최우선으로 고려하고 있는지를 살펴봄.
- 우선순위 중 1순위와 2순위 모두 유연근로시간제의 적극적 활용으로 나타났으며, 보상휴가 사용 확대 역시 중요한 우선순위로 나타남.
  - 3순위의 경우 풀타임 비정규직 채용 증가가 높은 비율로 나타남.

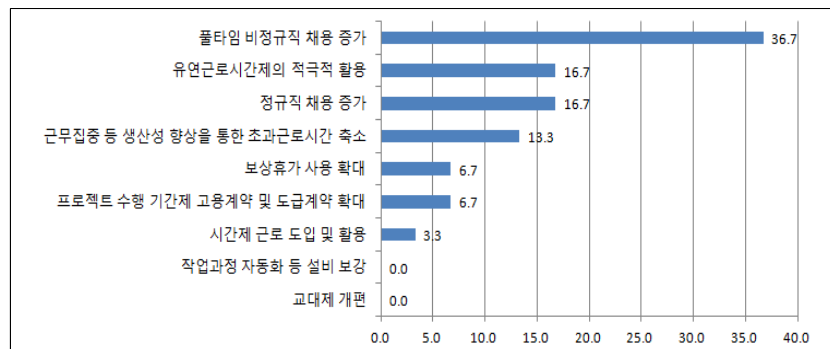
[그림 3-14] 주52시간 근로시간 상한제 적용 예정 시 추진제도 우선순위(응답한 기업들 중 1순위)  
(단위: %)



[그림 3-15] 주52시간 근로시간 상한제 적용 예정 시 추진제도 우선순위(응답한 기업들 중 2순위)  
(단위: %)



[그림 3-16] 주52시간 근로시간 상한제 적용 예정 시 추진제도 우선순위(응답한 기업들 중 3순위)  
(단위: %)



- 다음으로 관련 제도들이 계획대로 추진되었을 때, 고용, 산출량, 시간당 생산성, 월 임금 총액에 있어서의 변화에 대해 살펴봄.
- 전반적으로 응답 기업들은 관련 제도들이 계획대로 추진되었을 때 고용, 매출액, 시간당 생산성이 증가할 것으로 예측함.
  - 감소 및 증가 여부에 대해서는 미 실시 중인 49개 기업이 응답하였으나, 감소 정도에 대한 응답은 항목에 따라 1~2개 기업만이 응답했으며, 증가의 경우 23~26개 기업만이 응답하였으므로 결과 해석에 있어서는 주의를 요함.

〈표 3-25〉 주52시간 근로시간 상한제 적용 시 예상되는 기업의 변화

(단위: %)

항목		감소		변화 없음	증가	
		감소 여부	정도		증가 여부	정도
기업	신규채용	2.0	10	44.9	53.1	11.31
	매출액	2.0	10	46.9	51.0	12.76
	시간당 생산성	4.1	10	44.9	51.0	9.04
	월 임금 총액	2.0	10	51.0	46.9	8.91

- 근로자 측면에서 예상되는 변화를 살펴보면, 거의 전 항목(업무 집중도만 제외)에 걸쳐 '변화 없음'에 대한 응답이 가장 높게 났으나 긍정적 항목(만족도, 집중도, 일-생활 균형, 연봉 총액, 휴가 사용 빈도)은 증가 비율이, 부정적 항목(직업병 또는 산재 발생 빈도, 이직률, 스트레스)은 감소 비율 역시 높게 나타남.
  - 업무 집중도의 경우 증가 비율(51%)이 가장 높게 나타났으며, 업무 스트레스의 경우 감소(42.9%) 응답이 매우 높게 나타남.
  - 이는 앞서 실시 기업과의 응답에 있어 가장 대비되는 부분임.

〈표 3-26〉 주 52시간 근로시간 상한제 적용 시 예상되는 근로자의 변화

(단위: %)

항목		감소	변화 없음	증가
근로자	일에 대한 만족도	8.2	34.7	57.1
	업무 집중도	6.1	42.9	51.0
	직업병 또는 산재 발생 빈도	38.8	51.0	10.2
	일-생활 균형 만족도	10.2	36.7	53.1
	이직률	38.8	55.1	6.1
	연봉 총액	6.1	49.0	44.9
	휴가 사용 빈도	6.1	46.9	46.9
	업무 스트레스	42.9	40.8	16.3

- 유연근로제도 도입 경험에 대해 살펴본 결과, 제시된 제도들 모두 미활용 비중이 높은 것으로 나타났으며, 적용 비율 또한 집중근무 시간제도와 선택적 근로시간제도를 제외하면 절반 이하인 것으로 나타남.

〈표 3-27〉 유연근로시간제도 활용 여부 및 적용 비율

(단위: %)

	미활용	활용	적용 비율
탄력적 근로시간제도	67.3	32.7	47.81
선택적 근로시간제도	91.8	8.2	51.25
재량근무제도	85.7	14.3	27.86
보상휴가제도	75.5	24.5	46.67
집중근무 시간제도	85.7	14.3	60.00
재택(원격) 근무제도	83.7	16.3	26.13
기타(기업고유설정제도)	-	-	-

- 주52시간 상한제를 적용하지 못한 이유에 대해 16.3%는 특별히 이유가 없다고 응답한 반면, 38.8%는 일시적 업무량 증가에 있어 현실적 제약을 1순위로 꼽음.
  - 2순위로는 직원들의 연장근로수당 선호와 경영진의 제도 이해 및 적용 의지 부족이 동일 비율로 나타남.
  - 기타 의견으로는 '갑작스러운 적용이 힘들다', '특정 시기에 업무 과부하를 대응하기에 어렵다'가 있었음.

〈표 3-28〉 주52시간 상한제 적용 못한 이유

(단위: %)

	1순위	2순위
과도한 업무량을 수행하는 데 있어 근로시간이 절대적으로 부족하다	8.2	15.0
일시적인 업무량 증가에 대응하는 데 있어 현실적으로 제약이 있다	38.8	17.5
임금수준 하락에 대한 근로자의 우려와 불만이 커서 노동조합 또는 근로자대표의 동의를 이끌어 내기가 어렵다	-	2.5
직원들은 초과 근로시간 단축보다는 연장근로수당을 보다 선호한다	22.4	22.5
특별연장근로 허용이 가능하나 적용이나 요건이 제한적이다	8.2	12.5
경영진의 제도 이해 및 정보, 운영 의지가 부족하여 실제 적용에 있어 갈등이 발생한다	6.1	22.5
기타	-	7.5
특별히 없다	16.3	-

□ 근로시간에 대한 인식

- 주52시간 근로시간 상한제에 대한 회사 및 근로자의 인식을 5점 척도(1점 전혀 그렇지 않다 ~ 5점 매우 그렇다)로 살펴본 결과, 근로시간 감축보다 초과근로를 통한 수당을 받는 걸 선호하는 상황이지만 주문량 증가 및 필요 기술 인력 채용 가능성 역시 높게 판단하고 있는 것으로 나타남.

〈표 3-29〉 주52시간제 관련 근로자 인식

(단위: 점)

	점수
당사 직원은 근로시간 단축보다 연장근로수당 받는 걸 선호함	3.51
주문량이나 제품수요가 지속적으로 증가한다면 신규채용 계획함	3.94
필요한 능력이나 기술을 가진 인력 채용 가능하다면 신규채용 선호	3.84
정부의 고용지원금 수령 가능하다면 신규채용 선호	3.43
주 52시간 이내로 근로시간을 맞출 수 없어 생산/매출 감소 예정	2.31

- 현행 근로시간 법·제도 중 개선이 시급한 사안에 대해서 1, 2순위로 응답 받은 결과, 1순위로는 '업종이 아닌 직무 중심의 근로시간특례제도 운영'(24.5%)을 가장 많이 선택하였고, 2순위로는 '탄력적 근로시간제 등 유연근로시간제 도입운영 요건 완화'(26.2%)를 가장 많이 선택하였음. 실

시기업에 대해 현행 근로시간 법·제도 중 개선이 시급한 사안에 대해서 1, 2순위로 응답받은 결과를 (1순위 + 2순위)의 비중으로 고려할 때 '탄력적 근로시간제 등 유연근로시간제 도입운영 요건 완화'가 24.8%로 가장 많았고, '근로시간 측정계산 방법의 명확한 기준'(18.2%), '일시적인 업무량 증가에 대응할 수 있도록 특별연장근로 인가 조건 간소화'(14.9%), '초과근로시간 단위기간 개편 및 시간 총량으로 규제'(14.4%) 등의 순으로 나타남.

- 이러한 응답 결과는 미 실시 기업의 경우 제도 운영 시 현실을 반영한 보다 탄력적인 적용이 필요하다는 점을 보여줌.

〈표 3-30〉 주52시간 관련 법·제도 중 시급한 개선사항

	(단위: %)	
	1순위	2순위
근로시간 측정계산 방법의 명확한 기준	12.2	7.1
초과근로시간 단위기간 개편 및 시간 총량으로 규제	8.2	16.7
일시적인 업무량 증가에 대응할 수 있도록 특별연장근로 인가 조건 간소화	10.2	23.8
탄력적 근로시간제 등 유연근로시간제 도입운영 요건 완화	14.3	26.2
30인 미만 중소기업에 적용되는 한시적 특별연장근로제도 허용범위 확대	14.3	11.9
업종이 아닌 직무 중심의 근로시간특례제도 운영	24.5	9.5
연장, 야간, 휴일근로 수당 할증률 축소	2.0	4.8
특별히 없다	14.3	-

## 6. 프로젝트 관련 고용계약 기간제 근로자(프리랜서) 및 도급계약 1인 사업자와의 주52시간제 적용에 따른 변화<sup>9)</sup>

□ 마지막으로 프로젝트 관련 고용계약 기간제 근로자 및 도급계약 1인 사업자와의 주52시간 상한제 적용에 따른 변화에 대해 살펴봄.

9) SW 부문에서는 프로젝트 관련 기간제 근로자를 프리랜서로 보고 활용하고 있으며, 1인 도급도 이와 유사한 형태로 인식하고 활용하고 있는 상황임.

□ 임금수준 및 근로시간

- 먼저 기업 내 유사한 직무를 수행하는 근로자 대비 프로젝트 관련 고용계약 기간제 근로자의 임금수준을 살펴본 결과, 평균 3.17로 다소 높은 수준인 것으로 나타남.

〈표 3-31〉 고용계약 기간제 근로자 임금수준

(단위: 점, %)

	평균	매우 낮은 수준	다소 낮은 수준	소속 직원 평균	다소 높은 수준	매우 높은 수준
임금수준	3.17	-	7.9	71.1	17.1	3.9

- 프로젝트 관련 근로자를 활용한다고 응답한 76개 기업들 중 96.1%인 73개에서 고용계약서 작성 시 근로시간을 명시한다고 응답하였으며, 소정근로시간은 209시간(월) 또는 39.7시간(주)인 것으로 나타남.

〈표 3-32〉 고용계약서 작성 여부 및 소정근로시간

(단위: 시간, %)

근로시간 명시 고용계약서 작성		소정근로시간(택일)	
무(3개)	유(73개)	월 단위(2개)	주 단위(71개)
3.9	96.1	209	39.70

- 고용계약서를 작성한 73개 기업 중 초과근로시간과 수당지급 내용을 둘 다 기재한 기업은 65.8%인 48개였으며(기타 2개), 초과근로수당 지급 방식은 90.9%가 1.5배 수당을 지급하는 것으로 나타남.
  - 월급여에 포함시킨다는 3개 기업의 경우 미리 정한 초과근로시간 월 평균은 8시간(1개), 30시간(1개), 53시간(1개)로 나타남.

〈표 3-33〉 초과근로 및 관련 수당 지급 내용 기재 여부 및 수당 지급방식

(단위: %)

초과근로 및 관련 수당 지급 내용 기재			초과근로수당 지급 방식		
둘 다 없음 (18개)	근로시간만 기재(5개)	둘 다 기재 (48개)	1.5배 수당 지급	보상휴가제도 등 활용	월급여에 포함
24.7	6.8	65.8	90.9	3.6	5.5

□ 도급계약

- 76개 기업만 프로젝트 관련 근로자를 활용하고 있으며, 18개 기업 (23.7%)에서 도급계약을 통해 인력 활용을 함.

〈표 3-34〉 도급계약 여부

(단위: %)

활용 여부	
미활용	활용
76.3	23.7

- 18개 기업 응답 결과, 72.2%(13개)는 주52시간 상한제 적용에도 활용인력 규모에 변화가 없다고 응답하였으며, 2개 기업은 도급계약 인력만 증가, 1개 기업은 기간제 근로자만 증가, 두 인력 모두 증가한 경우 1개 기업으로 나타남.

〈표 3-35〉 주52시간 상한제 적용으로 인한 기간제 근로자 활용 및 도급계약 규모 변화

(단위: 점, %)

평균	기간제 근로자, 도급계약 모두 감소	기간제 근로자 감소, 도급계약 증가	변화 없음	기간제 근로자 증가, 도급계약 감소	기간제 근로자, 도급계약 모두 증가
3.00	-	16.7	72.2	5.6	5.6

- 작년 동월과 비교할 때, 18개 기업 중 기간제 근로자의 경우 88.9%인 16개 기업은 인원 변화 없음으로 응답하였으며, 도급계약의 경우 13개 기업인 72.2%가 인원 변화 없음으로 응답함.
  - 기간제 감소의 경우 2개 기업이 응답하였는데, 각각 1명, 6명 감소함.
  - 도급계약 감소의 경우 2개 기업이 응답하였는데, 각각 6명, 30명 감소함.
  - 도급계약 증가의 경우 3개 기업이 응답하였는데, 각각 3, 5, 6명 증가함.



〈표 3-36〉 동월 비교 시 프로젝트 관련 인력 규모 변화

(단위: 명, %)

유형	활용 인원 규모 변화				
	감소		변화 없음	증가	
	비율	인원 수		비율	인원 수
기간제 근로자	11.1	3.5	88.9	-	-
도급계약	11.1	4.67	72.2	16.7	18

- 2020년 발생한 COVID-19가 활용인원 규모 변화에 미치는 영향에 대해 3점 척도(1점 매우 영향이 있다, 2점 약간 영향이 있다, 3점 전혀 영향이 없다, 평균 도출 시 역코딩)로 살펴본 결과, 평균이 1.9로 나타나 COVID-19의 영향은 미약하게 있는 것으로 나타남.

〈표 3-37〉 프로젝트 관련 인력 활용 규모 변화에 있어 COVID-19의 영향

(단위: 점, %)

	평균	전혀 영향 없다	약간 영향	매우 큰 영향
활용 규모 변화	1.94	16.7	72.2	11.1

- 프로젝트 관련 고용계약 기간제 근로자나 도급계약 활용인력이 매출액 규모에 미치는 영향에 대해 3점 척도(1점 별 상관 없음, 2점 약간 상관 있음, 3점 크게 상관 있음, 4점 상황에 따라 다름, 평균 도출 시 1~3 응답만 활용)로 살펴본 결과, 18개 응답 기업들 중 77.8%인 14개 기업이 약간 상관 있다고 응답하였으며 응답 평균은 1.90으로 나타남.

〈표 3-38〉 성과에 있어 프로젝트 관련 인력들의 영향

(단위: 점, %)

	평균	별 상관 없음	약간 상관 있음	크게 상관 있음	상황에 따라 다름
성과 영향	1.90	5.6	77.8	16.7	-

## 제2절 주력 사업분야 비교 분석

□ 본 절에서는 주력 사업분야별 실시-미실시 기업 간 비교 분석을 통하여 시사점을 도출하고자 함.

### 1. 기본 현황 비교

- 먼저 주력 사업분야를 중심으로 실시-미실시 기업 간 기본현황을 비교·분석함.
- 주52시간 실시 기업들 중 41%는 패키지SW 분야이며, 그 다음으로 IT 서비스, 게임SW로 나타남.

〈표 3-39〉 주력 사업분야별 실시-미실시 기업 수 및 비율

(단위: 개, %)

	실시 기업	미실시 기업	전체
패키지SW	205(41.0)	18(3.6)	223(44.6)
게임SW	96(19.2)	22(4.4)	118(23.6)
IT서비스	150(30.0)	9(1.8)	159(31.8)
전 체	451(90.2)	49(9.8)	500(100)

- 패키지SW 기업들의 평균 상시 근로자 수가 전체적으로 많으며, 주52시간 실시 기업들이 미실시 기업에 비해 주력 사업분야와 상관없이 상시 근로자 수가 많게 나타남.
  - 도급계약의 경우 IT서비스 미실시 기업이 가장 높은 수준으로 나타난 반면, 기간제 활용 수와 상시 근로자 중 비정규직 인력 수의 경우에는 역시 가장 낮은 것으로 나타나 비정규직 인력과 도급계약이 IT서비스 업체들의 인력관리에 있어 수량적 유연화로 활용하는 상호대체적 방법임을 알 수 있음.

〈표 3-40〉 주력 사업분야별 근로자 수

(단위: 명)

주력분야	실시 여부	상시	정규직	비정규직	프로젝트	기간제	도급계약
패키지SW	실시	89.1	85.0	4.1	2.1	1.5	0.6
	미실시	82.2	78.5	3.7	7.3	4.3	3.1
게임SW	실시	40.9	40.5	0.5	0.4	0.3	0.1
	미실시	18.1	16.1	2.0	3.2	3.2	0.0
IT서비스	실시	68.6	63.1	5.5	4.3	3.8	0.5
	미실시	56.7	56.6	0.1	20.3	0.3	20.0

○ 주력 사업분야 세 가지 유형 모두에서 전체적으로 비상장법인 수가 가장 많은 것으로 나타났으나, 게임SW의 경우 상장법인 비중이 높게 나타남.

- 특히 게임SW 분야에서 주52시간제 미실시 기업의 경우 상장법인 비중이 매우 높게 나타남.

〈표 3-41〉 주력 사업분야별 조직 유형

(단위: %)

주력분야	실시 여부	개인사업	상장법인사업	비상장법인사업	1인 법인사업자
패키지SW	실시	1.5	4.9	92.2	1.5
	미실시	0.0	5.6	94.4	0.0
게임SW	실시	4.2	25.0	69.8	1.0
	미실시	13.6	81.8	4.5	0.0
IT서비스	실시	0.0	6.0	92.7	1.3
	미실시	0.0	0.0	88.9	11.1

○ 주력 사업분야의 유형과는 관계없이 전반적으로 지난 3년간 조직성과 변화는 변동이 없거나 상승한다는 응답이 많이 나옴.

- 다만 IT서비스 분야에서는 하락 응답의 경우 다른 분야들의 응답과 비교하여 높게 나타났는데, 특히 미실시 기업의 경우 매출액과 영업이익의 하락 비중이 높게 나타남.

〈표 3-42〉 주력 사업분야별 성과 변화

(단위: %)

주력분야	실시 여부	매출액			영업이익		
		하락	변동 없음	상승	하락	변동 없음	상승
패키지SW	실시	9.8	27.3	62.9	14.1	32.7	53.2
	미실시	0.0	27.8	72.2	0.0	33.3	66.7
게임SW	실시	9.4	43.8	46.9	10.4	49.0	40.6
	미실시	9.1	45.5	45.5	9.1	50.0	40.9
IT서비스	실시	26.0	31.3	42.7	26.7	37.3	36.0
	미실시	22.2	44.4	33.3	33.3	33.3	33.3

○ 작년 대비 매출액 변화에 대해 살펴보았음.

- 먼저 패키지SW 분야는 증가했다는 응답이 가장 높은 것으로 나타났음.
- 게임SW는 증가와 감소가 유사하게 비율로 나왔음.
- 반면, IT서비스에서는 감소와 증가 간 응답 차이가 뚜렷이 나타남.
- 특히, IT서비스의 실시 기업의 경우 증가 응답이 많이 나온 반면, 미 실시 기업의 경우 감소 응답이 절대 비중을 차지함.

〈표 3-43〉 주력 사업분야별 작년 대비 매출액 변화

(단위: %)

주력분야	실시 여부	매출액		
		감소	변동 없음	증가
패키지SW	실시	23.4	8.8	67.8
	미실시	11.1	5.6	83.3
게임SW	실시	32.3	22.9	44.8
	미실시	22.7	27.3	50.0
IT서비스	실시	35.3	10.0	54.7
	미실시	77.8	0.0	22.2

○ 매출액 변화에 있어 COVID-19의 영향에 대해 설문한 결과, 약간 있다는 응답이 60% 정도로 다수로 나타남.

- 다만 IT서비스의 미실시 기업의 경우 매우 영향이 있다는 응답률이 높게 나타남.

- 또한 게임SW의 경우 전혀 영향이 없다는 응답 역시 높게 나타나는 특징을 보임.

<표 3-44> 주력 사업분야별 매출액 변화에 있어 COVID-19의 영향

(단위: %)

주력분야	실시 여부	매출액		
		전혀 영향 없다	약간 영향 있다	매우 영향 크다
패키지SW	실시	18.0	66.3	15.6
	미실시	27.8	66.7	5.6
게임SW	실시	34.4	60.4	5.2
	미실시	63.6	27.3	9.1
IT서비스	실시	43.3	47.3	9.3
	미실시	22.2	44.4	33.3

- 향후 5년간 성장전망에 대해 패키지SW는 증가 응답이 높았으며, 게임이나 IT서비스 분야는 유지 전망 응답이 높게 나타남.
  - 이처럼 전반적으로 성장 전망에 있어 소프트웨어산업 기업들은 대체적으로 긍정적으로 인식하는 것으로 나타남.
  - 다만 IT서비스 미실시 기업의 경우 감소와 증가 응답률이 같게 나타남.

〈표 3-45〉 주력 사업분야별 성장 전망

(단위: %)

주력분야	실시 여부	성장 전망		
		감소	유지	증가
패키지SW	실시	4.4	40.0	55.6
	미실시	11.1	27.8	61.1
게임SW	실시	4.2	39.6	56.3
	미실시	13.6	40.9	45.5
IT서비스	실시	2.7	71.3	26.0
	미실시	22.2	55.6	22.2

- 시장 내 경쟁 정도에 대해 설문한 결과, 주력 사업분야 세 유형 모두 보통이라는 응답이 많았음.
  - 또한 주력 사업분야 세 유형 모두 실시 기업의 경우 경쟁 정도가 심하다는 응답 역시 40%대 수준으로 나타남.
  - 게임SW 미실시 기업의 경우 약하다는 응답도 있었으며, IT서비스 미실시 기업의 경우 심하다는 응답 역시 높게 나타남.

〈표 3-46〉 주력 사업분야별 경쟁 정도

(단위: %)

주력분야	실시 여부	경쟁 정도		
		약함	보통	심함
패키지SW	실시	5.9	53.7	40.5
	미실시	5.6	66.7	27.8
게임SW	실시	11.5	43.8	44.8
	미실시	31.8	59.1	9.1
IT서비스	실시	5.3	45.3	49.3
	미실시	11.1	55.6	33.3

- 도급거래 유무와 관련하여 전체적으로 도급거래를 하지 않는다는 응답이 높게 나타남.
  - 다만 IT서비스 미실시 기업의 경우 절반 정도는 도급거래를 한다고 응답함.
  - 또한 게임SW 분야가 다른 분야들에 비해 도급거래를 거의 하지 않는 것으로 나타남.

〈표 3-47〉 주력 사업분야별 도급거래 유무

(단위: %)

주력분야	실시 여부	도급거래 유무	
		네	아니오
패키지SW	실시	12.7	87.3
	미실시	27.8	72.2
게임SW	실시	3.1	96.9
	미실시	0.0	100.0
IT서비스	실시	12.7	87.3
	미실시	44.4	55.6

- 도급거래 유형에 대해 살펴보면, 발주자 비중이 가장 높으며 원청과 1차 하청의 비중도 높게 나타남.
  - 다만 IT서비스 미실시 기업의 경우 1차 하청이 비중이 매우 높은 것으로 나타남.
  - 게임SW의 경우 발주자가 전체를 차지하였으며, 패키지SW와 IT서비스 실시 기업들은 도급거래 유형이 다양하게 나타남.

〈표 3-48〉 주력 사업분야별 도급거래 유형

(단위: %)

주력분야	실시 여부	도급거래 유형				
		발주자	원청	1차 하청	2차 이상	다양한 채널을 통해 기간제/도급 계약
패키지SW	실시	42.3	38.5	30.8	0.0	15.4
	미실시	40.0	20.0	40.0	0.0	20.0
게임SW	실시	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	미실시	-	-	-	-	-
IT서비스	실시	36.8	47.4	36.8	5.3	10.5
	미실시	0.0	25.0	75.0	0.0	0.0

- 전체적으로 노동조합이 없다는 응답이 가장 많았으며, 특히 게임SW는 노동조합이 전무한 것으로 나타남.

- 다만 IT서비스 실시 기업의 경우 4개 이상의 조직들도 있는 것으로 나타남.
- 전반적으로 소프트웨어산업 내 응답기업들의 노동조합 조직 정도는 매우 낮은 수준인 것으로 나타남.

〈표 3-49〉 주력 사업분야별 노동조합 수

(단위: %)

주력분야	실시 여부	노동조합 수			
		없다	1개	2개	4개 이상
패키지SW	실시	87.8	11.7	0.5	0.0
	미실시	94.4	5.6	0.0	0.0
게임SW	실시	100.0	0.0	0.0	0.0
	미실시	100.0	0.0	0.0	0.0
IT서비스	실시	97.3	2.0	0.0	0.7
	미실시	100.0	0.0	0.0	0.0

## 2. 임금 및 근로시간, 인력현황 비교

- 전체적으로 소프트웨어 부문의 대표근로 직종인 연구개발직과 기술직의 인원 수가 다른 직종에 비해 높게 나타남.
  - 다만 IT서비스 실시 기업의 경우 사무관리직의 비중 역시 높게 나타남을 확인할 수 있음.

〈표 3-50〉 주력 사업분야별 조직구성

(단위: 명)

주력분야	실시 여부	조직구성					합계
		사무관리	연구개발	기술	영업	기타	
패키지SW	실시	13.3	29.0	38.2	7.4	1.2	89.1
	미실시	8.3	25.4	40.6	5.2	2.7	82.2
게임SW	실시	5.7	14.0	18.6	1.9	0.7	40.9
	미실시	2.1	12.5	1.5	2.0	0.0	18.1
IT서비스	실시	11.5	11.8	39.8	5.2	0.2	68.6
	미실시	6.3	9.9	38.1	2.3	0.0	56.7



- 임금수준의 경우 보통 또는 높다는 응답이 높게 나왔음.
  - 다만 IT서비스 실시 분야의 경우 낮다는 응답이 절반 정도로 나와 임금수준에 대한 인식이 분야별로 상이한 것으로 나타남.

〈표 3-51〉 주력 사업분야별 임금수준

(단위: %)

주력분야	실시 여부	임금수준		
		낮음	보통	높음
패키지SW	실시	11.2	60.0	28.8
	미실시	16.7	66.7	16.7
게임SW	실시	15.6	61.5	22.9
	미실시	0.0	86.4	13.6
IT서비스	실시	42.7	44.7	12.7
	미실시	11.1	77.8	11.1

- 다른 분야에 비해 게임SW의 경우 미실시 기업의 임금수준이 실시 기업보다 높은 것으로 나타남.
  - 또한 IT서비스의 임금수준이 다른 분야들에 비해 낮은 것으로 나타남.

〈표 3-52〉 주력 사업분야별 대표직종 신입사원 월평균 임금

(단위: 단위)

주력분야	실시 여부	월평균 임금	
		대졸	대학원졸
패키지SW	실시	264	291
	미실시	239	260
게임SW	실시	254	276
	미실시	250	283
IT서비스	실시	257	295
	미실시	231	250

- 대표직종의 근로시간과 관련해서 소정근로시간은 유사하나 초과근로시간과 관련하여 분야별 차이가 있음.
  - 게임SW 미실시 기업의 경우 작년 대비 초과근로시간이 가장 높은 것으로 나타남.

- 프로젝트 집중기간 초과근로시간의 경우 다른 유형에 비해 패키지SW 분야가 높게 나타남.

〈표 3-53〉 주력 사업분야별 대표직종 근로시간

(단위: 시간)

주력분야	실시 여부	근로시간			
		소정근로시간		초과근로시간	
		월	주	작년 대비	집중도 대비
패키지SW	실시	200.8	40.3	3.3	11.6
	미실시	-	40.0	7.6	16.4
게임SW	실시	-	40.0	3.8	9.6
	미실시	-	40.0	11.7	11.9
IT서비스	실시	209.0	40.3	3.2	13.8
	미실시	-	40.0	2.1	4.8

- 초과근로수당 지급방식과 관련하여 실근로시간에 따라 1.5배 지급한다는 비중이 높았으나, 분야별로 차이가 큰 것으로 나타남.
  - 패키지SW 미실시 기업의 경우 수당지급을 하지 않거나 월급여에 포함시키는 방식을 취함.
  - 게임SW의 경우 1.5배를 지급하는 방식을 가장 많이 활용함.
  - IT서비스의 경우 실시 기업과 미실시 기업 간에 지급방식에 있어 차이가 관찰됨.

〈표 3-54〉 주력 사업분야별 초과근로수당 지급방식

(단위: %)

주력분야	실시 여부	초과근로수당 지급방식			
		1.5배 지급	일정시간 1.5배, 나머지 보상휴가	수당 지급 안함(보상휴가제)	월급여에 포함
패키지SW	실시	16.9	14.1	38.0	31.0
	미실시	0.0	0.0	50.0	50.0
게임SW	실시	42.9	16.7	16.7	23.8
	미실시	71.4	14.3	4.8	9.5
IT서비스	실시	29.5	13.6	20.5	36.4
	미실시	33.3	0.0	50.0	16.7

- 주력 사업분야 세 유형 모두 초과근로와 관련하여 감소했다는 응답이 많았음.
  - 단, IT서비스 실시 기업의 경우 증가 시간 자체는 높게 나타남.

〈표 3-55〉 주력 사업분야별 동월 비교 초과근로시간 변화

(단위: 시간, %)

주력분야	실시 여부	초과근로시간				
		감소		변동 없음	증가	
		비율	시간		비율	시간
패키지SW	실시	57.7	9.1	28.2	14.1	10.4
	미실시	80.0	8.0	10.0	10.0	12.0
게임SW	실시	64.3	7.6	28.6	7.1	17.3
	미실시	14.3	1.7	9.5	76.2	9.9
IT서비스	실시	68.2	7.8	18.2	13.6	21.2
	미실시	66.7	2.0	16.7	16.7	1.0

- 초과근로시간과 관련하여 COVID-19의 영향은 전혀 없거나 약간 있다는 응답이 많이 나옴.
  - 상대적으로 패키지SW와 게임SW에서 전혀 영향이 없다는 응답 비율도 높게 나타남.

〈표 3-56〉 주력 사업분야별 초과근로시간 변화에 있어 COVID-19의 영향

(단위: %)

주력분야	실시 여부	초과근로시간		
		전혀 영향 없다	약간 영향 있다	매우 영향이 크다
패키지SW	실시	32.4	56.3	11.3
	미실시	30.0	60.0	10.0
게임SW	실시	28.6	64.3	7.1
	미실시	28.6	23.8	47.6
IT서비스	실시	22.7	70.5	6.8
	미실시	0.0	83.3	16.7

- 퇴사와 채용 규모는 IT서비스와 패키지SW 분야의 미실시 기업에서 많이 나타남.
  - 평균근속기간은 게임SW가 가장 짧은 것으로 나타남.

〈표 3-57〉 주력 사업분야별 퇴사 및 채용 규모, 근속기간

(단위: 명, 년)

주력분야	실시 여부	퇴사 및 채용 규모				근속기간
		퇴사		채용		
		2018	2019	2018	2019	
패키지SW	실시	6.0	6.1	6.5	6.8	4.0
	미실시	12.4	18.1	14.9	16.1	4.1
게임SW	실시	4.6	4.2	4.9	5.0	3.5
	미실시	1.1	1.3	1.3	1.7	2.1
IT서비스	실시	4.7	5.1	5.1	4.7	4.1
	미실시	12.0	10.3	17.6	13.0	5.1

- 이직 이유와 관련하여 주력 사업분야별 차이가 발견됨.
  - 패키지SW와 IT서비스는 임금과 관련된 부분이 주요 이직 발생요인으로 나타남.
  - 반면, 게임SW의 경우 미래 경쟁력 측면과 주로 관련이 있는 것으로 나타남.

〈표 3-58〉 주력 사업분야별 이직 이유

주력분야	실시 여부	이직 이유	
		1순위	2순위
패키지SW	실시	평균보다 낮은 임금	다른 업체 스카우트
	미실시	평균보다 낮은 임금	육체적으로 감당하기 힘든 업무강도
게임SW	실시	다른 업체 스카우트	현 직장의 미래 불확실성
	미실시	현 직장의 미래 불확실성	다른 업체 스카우트
IT서비스	실시	평균보다 낮은 임금	현 직장의 미래 불확실성
	미실시	평균보다 낮은 임금	현 직장의 미래 불확실성

### 3. 주52시간 상한제 적용에 따른 변화 비교

- 주52시간제와 관련하여 유연근로시간이나 보상휴가 방식이 가장 많이 활용된 것으로 나타남.
  - 특히 패키지SW 분야 미실시 기업의 경우 보상휴가 방식을 많이 활용함.

〈표 3-59〉 주력 사업분야별 추진 내용

(단위: %)

주력분야	실시 여부	추진 내용										
		교대제	근무 집중	유연 근로 시간	보상 휴가	정규직 채용	풀타임 비정규직	시간제 근로	자동화	기간제 도급 확대	기타	추진 내용 없음
패키지 SW	실시	1.0	6.3	11.2	5.4	3.9	0.5	0.0	0.5	1.0	0.5	69.8
	미실시	0.0	16.7	11.1	22.2	0.0	0.0	5.6	0.0	5.6	0.0	38.9
게임SW	실시	1.0	6.3	25.0	1.0	8.3	3.1	0.0	1.0	2.1	0.0	52.1
	미실시	0.0	18.2	50.0	4.5	18.2	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
IT서비스	실시	1.3	6.7	35.3	6.0	2.7	0.0	0.0	0.7	1.3	0.7	45.3
	미실시	11.1	0.0	33.3	44.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1

- 관련 제도 실시 후 기업의 변화를 살펴보면, 변화가 없다는 응답이 가장 많은 것으로 나타남.
  - 게임SW의 경우 채용, 매출액, 시간당 생산성, 임금총액 등이 증가하였다는 응답 비율이 상대적으로 다른 주력 사업분야 유형에 비해 높게 나타남.

〈표 3-60〉 주력 사업분야별 주52시간제 실시 후 기업 변화

(단위: %)

주력분야	실시 여부	채용			매출액			시간당 생산성			임금총액		
		감소	변화 없음	증가	감소	변화 없음	증가	감소	변화 없음	증가	감소	변화 없음	증가
패키지SW	실시	0.5	94.6	4.9	1.0	90.7	8.3	1.0	94.6	4.4	0.0	98.5	1.5
	미실시	5.6	72.2	22.2	5.6	77.8	16.7	11.1	77.8	11.1	5.6	94.4	0.0
게임SW	실시	0.0	74.0	26.0	0.0	71.9	28.1	0.0	75.0	25.0	0.0	77.1	22.9
	미실시	0.0	4.5	95.5	0.0	4.5	95.5	0.0	4.5	95.5	0.0	0.0	100.0
IT서비스	실시	0.7	96.0	3.3	2.7	90.0	7.3	0.7	93.3	6.0	2.7	96.0	1.3
	미실시	0.0	88.9	11.1	0.0	88.9	11.1	0.0	77.8	22.2	0.0	88.9	11.1

- 근로자의 변화를 살펴보면, 변화가 없다는 응답이 많았음.
  - 앞의 경우와 마찬가지로, 미실시 기업일수록 분야와 상관없이 긍정적인 효과와 관련해서는 응답률이 보다 높고, 부정적인 효과와 관련해서는 응답률이 보다 낮은 것으로 나타남.

〈표 3-61〉 주력 사업분야별 주52시간제 실시 후 근로자 변화

(단위: %)

주력분야	실시 여부	만족도			집중도			재해 발생			일-생활 균형		
		감소	변화 없음	증가	감소	변화 없음	증가	감소	변화 없음	증가	감소	변화 없음	증가
패키지SW	실시	2.9	72.7	24.4	4.4	46.8	48.8	12.2	80.5	7.3	7.3	71.7	21.0
	미실시	11.1	38.9	50.0	5.6	33.3	61.1	33.3	66.7	0.0	5.6	38.9	55.6
게임SW	실시	0.0	69.8	30.2	3.1	64.6	32.3	15.6	65.6	18.8	1.0	80.2	18.8
	미실시	9.1	31.8	59.1	9.1	54.5	36.4	45.5	31.8	22.7	18.2	31.8	50.0
IT서비스	실시	2.0	51.3	46.7	1.3	37.3	61.3	48.7	49.3	2.0	1.3	68.7	30.0
	미실시	0.0	33.3	66.7	0.0	33.3	66.7	33.3	66.7	0.0	0.0	44.4	55.6

〈표 3-62〉 주력 사업분야별 주52시간제 실시 후 근로자 변화

(단위: %)

주력분야	실시 여부	이직률			연봉총액			휴가사용			스트레스		
		감소	변화 없음	증가	감소	변화 없음	증가	감소	변화 없음	증가	감소	변화 없음	증가
패키지SW	실시	8.3	84.9	6.8	2.0	87.3	10.7	1.0	72.7	26.3	14.1	64.9	21.0
	미실시	22.2	72.2	5.6	0.0	88.9	11.1	0.0	55.6	44.4	27.8	44.4	27.8
게임SW	실시	14.6	83.3	2.1	2.1	74.0	24.0	4.2	76.0	19.8	21.9	76.0	2.1
	미실시	45.5	45.5	9.1	9.1	9.1	81.8	9.1	36.4	54.5	68.2	22.7	9.1
IT서비스	실시	8.0	84.0	8.0	3.3	90.7	6.0	0.7	84.7	14.7	11.3	84.7	4.0
	미실시	55.6	44.4	0.0	11.1	66.7	22.2	11.1	55.6	33.3	11.1	77.8	11.1

- 근로제도 도입 경험과 관련하여 탄력적 근로제도와 보상휴가, 집중근무 제도 등을 가장 많이 도입해 본 것으로 나타남.
  - 패키지SW의 경우 보상휴가나 재택근무 비중이 높게 나타남.
  - 게임SW의 경우 탄력적 근로와 보상휴가, 집중근무, 재택근무 역시 응답 비중이 높게 나타남.

- IT서비스의 경우 탄력적 근로와 보상휴가, 재택근무 등의 응답 비중이 높게 나타남.

〈표 3-63〉 주력 사업분야별 근로제도 도입 경험

(단위: %)

주력분야	실시 여부	도입 경험						
		탄력적 근로	선택적 근로	재량근무	보상휴가	집중근무	재택근무	기타
패키지SW	실시	15.6	11.7	5.4	30.7	14.6	37.6	0.5
	미실시	5.6	5.6	5.6	33.3	11.1	22.2	0.0
게임SW	실시	34.4	14.6	11.5	35.4	34.4	36.5	1.0
	미실시	59.1	0.0	18.2	13.6	22.7	0.0	0.0
IT서비스	실시	32.7	15.3	4.7	16.7	12.7	38.0	0.0
	미실시	22.2	33.3	22.2	33.3	0.0	44.4	0.0

- 근로제도 도입 시 어려움과 관련하여 업무 대응 제약의 경우 주력 사업분야 모두에서 가장 높은 응답률을 보임.
- 게임SW의 경우 연장수당 선호의 응답 비율 역시 높게 나타남.

〈표 3-64〉 주력 사업분야별 근로제도 도입 시 어려움

(단위: %)

주력분야	실시 여부	도입 시 어려움(1순위)						
		근로시간 부족	업무대응 제약	임금하락 우려	연장수당 선호	제한된 요건	경영진	특별히 없다
패키지SW	실시	6.3	13.2	2.0	2.9	2.0	1.5	72.2
	미실시	16.7	27.8	0.0	5.6	16.7	5.6	27.8
게임SW	실시	3.1	15.6	0.0	21.9	1.0	2.1	56.3
	미실시	0.0	40.9	0.0	45.5	4.5	9.1	0.0
IT서비스	실시	7.3	20.0	1.3	12.7	4.0	0.7	54.0
	미실시	11.1	55.6	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3

- 주52시간 관련 인식에 대해 살펴봄.
- 연장수당 선호의 경우 게임SW 미실시 기업 응답률이 가장 높았음.
- 신규채용의 경우 IT 서비스의 응답률이 높게 나타남.

〈표 3-65〉 주력 사업분야별 주52시간제 관련 인식

(단위: 점)

주력분야	실시 여부	주52시간 인식				
		연장수당 선호	주문량 증대 시 신규채용 계획	적합 인력 있을 시 신규채용 선호	정부지원 시 신규채용 선호	매출 및 생산 감소 계획
패키지SW	실시	2.88	3.41	3.18	3.20	2.27
	미실시	2.78	3.83	3.61	3.61	2.44
게임SW	실시	3.13	3.33	3.29	3.03	1.80
	미실시	4.45	3.95	4.05	3.18	2.18
IT서비스	실시	3.54	3.71	3.51	3.44	2.32
	미실시	2.67	4.11	3.78	3.67	2.33

○ 시급한 개선사항을 살펴보면 다음과 같음.

- 패키지SW와 IT서비스의 경우에는 근로시간 측정 명확화를 개선 시급사항 1순위로 꼽음.
- 게임SW의 경우에는 직무 중심 특례제도 운영 요청이 가장 높게 나타남.

〈표 3-66〉 주력 사업분야별 개선 시급사항

(단위: %)

주력분야	실시 여부	개선시급사항(1순위)							
		근로시간 측정기준 명확화	총량으로 규제	특별연장 근로 인가요건 간소화	유연근로 시간제 도입운영 요건완화	300인 미만으로 확대	직무 중심특례 제도 운영	수당할증률 축소	특별히 없다
패키지SW	실시	13.7	5.9	5.9	10.7	1.0	1.5	2.0	59.5
	미실시	5.6	16.7	16.7	11.1	11.1	5.6	5.6	27.8
게임SW	실시	4.2	5.2	1.0	10.4	4.2	24.0	0.0	51.0
	미실시	4.5	4.5	4.5	18.2	18.2	50.0	0.0	0.0
IT서비스	실시	12.7	8.7	10.7	18.7	2.0	1.3	1.3	44.7
	미실시	44.4	0.0	11.1	11.1	11.1	0.0	0.0	22.2

○ 정부가 추진하는 지원제도에 대한 인지도, 활용도, 만족도를 살펴봄.

- 인지도의 경우 노동시간 단축 안착지원과 신규채용 인건비 지원에 대한 인지도가 가장 높은 것으로 나타남.
- 활용도의 경우 신규채용 인건비 지원에 대한 부분이 높은 것으로 나타남.



- 만족도의 경우 1~2개 기업이 응답한 경우가 있기 때문에 기업 특성에 따른 점수 편차를 감안할 필요가 있음.

〈표 3-67〉 주력 사업분야별 추진 지원제도 인지도

(단위: %)

주력 분야	실시 여부	인지도									
		노동시간 단축안착	양립환경 개선	신규채용 인건비	근로자 임금보전	체계개편 컨설팅	구인구직	간접 노무비	특별연장 근로제	8시간 특별제도	
패키지 SW	실시	40.0	50.2	51.7	33.7	32.7	35.6	33.2	26.3	23.4	
	미실시	22.2	61.1	61.1	38.9	38.9	50.0	38.9	27.8	27.8	
게임SW	실시	71.9	66.7	77.1	57.3	42.7	47.9	43.8	41.7	44.8	
	미실시	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	4.5	
IT서비스	실시	77.3	90.0	71.3	66.0	42.7	44.0	72.0	39.3	37.3	
	미실시	33.3	66.7	44.4	33.3	33.3	22.2	33.3	0.0	33.3	

〈표 3-68〉 주력 사업분야별 추진 지원제도 활용도

(단위: %)

주력 분야	실시 여부	활용도									
		노동시간 단축안착	양립환경 개선	신규채용 인건비	근로자 임금보전	체계개편 컨설팅	구인구직	간접 노무비	특별연장 근로제	8시간 특별제도	
패키지 SW	실시	9.8	20.4	26.4	2.9	10.4	13.7	17.6	3.7	4.2	
	미실시	0.0	27.3	63.6	0.0	28.6	33.3	14.3	0.0	0.0	
게임SW	실시	10.1	3.1	24.3	0.0	0.0	10.9	9.5	5.0	4.7	
	미실시	-	-	100.0	-	-	100.0	-	-	100.0	
IT서비스	실시	2.6	18.5	15.9	11.1	3.1	3.0	24.1	5.1	1.8	
	미실시	0.0	33.3	50.0	0.0	66.7	50.0	66.7	-	0.0	

〈표 3-69〉 주력 사업분야별 추진 지원제도 만족도

(단위: 점)

주력 분야	실시 여부	만족도									
		노동시간 단축안착	양립환경 개선	신규채용 인건비	근로자 임금보전	체계개편 컨설팅	구인구직	간접 노무비	특별연장 근로제	8시간 특별제도	
패키지 SW	실시	3.50	3.90	3.75	3.50	3.29	3.00	3.92	3.00	3.00	
	미실시	-	4.00	4.43	-	2.50	3.67	5.00	-	-	
게임 SW	실시	4.71	3.00	4.78	-	-	4.40	4.25	5.00	5.00	
	미실시	-	-	4.91	-	-	5.00	-	-	5.00	
IT 서비스	실시	4.00	4.04	3.71	4.00	3.00	3.50	4.04	3.00	4.00	
	미실시	-	4.50	4.50	-	3.50	3.00	3.00	-	-	

#### 4. 프로젝트 관련 기간제 근로자 및 도급계약

- 기간제 근로자 임금수준의 경우 평균 수준이거나 높다는 응답이 높게 나타남.

〈표 3-70〉 주력 사업분야별 프로젝트 관련 기간제 근로자 임금수준

(단위: %)

주력분야	실시 여부	임금수준		
		낮음	평균	높음
패키지SW	실시	17.6	41.2	41.2
	미실시	0.0	100.0	0.0
게임SW	실시	5.6	88.9	5.6
	미실시	0.0	100.0	0.0
IT서비스	실시	4.5	59.1	36.4
	미실시	50.0	50.0	0.0

- 기간제 근로자에 대한 고용계약서는 대부분 작성하고 있는 것으로 나타났으며, 소정근로시간은 패키지SW의 경우가 다소 짧게 나타남.

〈표 3-71〉 주력 사업분야별 프로젝트 기간제 근로자 고용계약서 작성 여부 및 근로시간

(단위: 시간, %)

주력분야	실시 여부	근로시간			
		작성여부		소정근로시간	
		네	아니오	월	주
패키지SW	실시	100.0	0.0	209.0	39.7
	미실시	100.0	0.0	-	34.0
게임SW	실시	94.4	5.6	-	40.5
	미실시	100.0	0.0	-	40.0
IT서비스	실시	95.5	4.5	-	40.0
	미실시	50.0	50.0	-	40.0

- 수당 지급의 경우 1.5배를 지급한다는 응답이 가장 높게 나타났으며, 패키지SW의 미실시 기업의 경우에는 보다 다양한 방법을 활용하고 있었음.

〈표 3-72〉 주력 사업분야별 프로젝트 관련 초과근로시간 수당 지급방법

주력분야	실시 여부	수당 지급방법		
		1.5배 지급	보상휴가제도 활용 등으로 지급 안함	월급여에 포함하여 지급
패키지SW	실시	88.9	11.1	0.0
	미실시	50.0	25.0	25.0
게임SW	실시	100.0	0.0	0.0
	미실시	92.3	0.0	7.7
IT서비스	실시	90.9	0.0	9.1
	미실시	100.0	0.0	0.0

- 도급인력 활용 여부와 관련하여 패키지SW는 실시 기업이, IT 서비스는 미실시 기업의 활용 비중이 높은 것으로 나타남.
- 인력 변동과 관련하여 IT서비스 실시 기업의 경우 기간제 감소, 도급 증가 응답이 높게 나타난 반면, 게임SW의 실시 기업의 경우에는 기간제 증가, 도급 감소 응답이 높게 나타남.

〈표 3-73〉 주력 사업분야별 도급인력 활용 여부 및 인원 변화

(단위: %)

주력분야	실시 여부	도급 여부		인원 변화			
		네	아니오	기간제 감소, 도급 증가	변화 없음	기간제 증가, 도급 감소	둘 다 증가
패키지SW	실시	52.9	47.1	11.1	88.9	0.0	0.0
	미실시	25.0	75.0	0.0	100.0	0.0	0.0
게임SW	실시	11.1	88.9	0.0	50.0	50.0	0.0
	미실시	0.0	100.0	-	-	-	-
IT서비스	실시	22.7	77.3	40.0	40.0	0.0	20.0
	미실시	50.0	50.0	0.0	100.0	0.0	0.0

### 제3절 소결

- 본 장에서는 소프트웨어 부문 근로시간 단축과 관련하여 설문조사를 통해 수집한 데이터를 바탕으로 실태조사를 실시하였음.
- 먼저 표본과 관련하여 살펴보면, 2020년 8월~9월 기간에 실시된 본 실태조사는 한국기업정보(SMTP2021) 중 SW산업체를 선별하여 2,969개 업체를 컨택하였으며, 이 중 500개 기업이 응답하여 응답률은 16.8%이었음.
  - 이들 기업의 응답을 기반으로 분석한 결과, 기업연령은 10년 이상 20년 미만, 자본금은 1억~10억 원 미만, 매출액은 10억~50억 원 미만, 상시근로자는 10~30인 미만, 30~50인, 50~100인 미만이 다수를 차지함.
- 주력 분야의 경우 패키지SW(SW제품 개발 및 제작과 관련된 생산활동)가 44.6%(223개), IT 서비스(정보시스템 기획 및 IT 컨설팅, 정보시스템 구축, 운영, 관리 등 제공)는 31.8%(159개), 게임SW(SW게임 개발, 제작, 퍼블리싱)는 23.6%(118개)를 차지함.
- 표본기업들의 주력 사업분야별 조직유형 분포를 살펴보면, 주력 분야에 상관없이 비상장 법인사업장 비율이 가장 높은 것으로 나타났는데, 게임SW 분야에 비해 패키지SW와 IT서비스 분야는 90% 이상을 차지하는 것으로 나타남.
- 도급거래 여부에 대해 설문한 결과, 88.6%(443개)가 도급거래를 하지 않는다고 응답함.
- 작년 동월과 비교하여 매출액 변화 정도를 설문한 결과, 작년 동월 대비 매출액이 감소했다고 응답한 기업 비율은 33.3%였으며, 매출액이 증가했다고 응답한 비율은 66.7%로 나타남.
- 시장 경쟁 정도를 5점 척도(1점 매우 심함~5점 매우 약함, 평균 도출시 역코딩)로 살펴본 결과, 평균 3.36으로 다소 심한 것으로 나타남.

- 직원 구성의 경우, 소프트웨어 부문 기업의 평균적인 직원 구성은 기술 직(구축, 운영, 관리 등)이 33.39명으로 구성 비중이 가장 높은 것으로 나타남.
- 최근 1년간(2019년) 대표직종 근로자의 1주일 평균 초과근로시간을 살펴본 결과, 대표직종 근로자는 주 평균 3.9시간의 초과근로를 하고 있는 것으로 나타남.
- 특히 소프트웨어업 특성상 업무 집중도가 연중 상이하므로 평소 대비 최대 집중업무 기간 내 주 초과근로시간을 살펴본 결과, 최대 집중업무 기간에는 평소 대비 주 평균 11.7시간을 초과근무하는 것으로 나타났으며, 표본 500개 기업 중 12.4%의 기업들(24개)은 평소 대비 주 40시간 이상의 초과근무를 하는 것으로 나타남.
- 동월 비교 대표직종 근로자의 초과근로시간 증가 및 감소 여부에 대해 응답한 150개 기업들 중 75.3%가 감소했다고 응답하였으며, 24.7%가 증가하였다고 응답함.
- 먼저 주52시간 근로시간 상한제 적용한 이후 신규채용, 매출액, 시간당 생산성, 월 임금 총액 모두 '변화가 없다'는 응답이 가장 높게 나타남.
- 주52시간 근로시간 상한제 적용한 이후 근로자의 변화에 대해 살펴본 결과, 거의 전 항목(업무 집중도만 제외)에 걸쳐 '변화 없음'에 대한 응답이 가장 높게 났으나 긍정적 항목(만족도, 집중도, 일-생활 균형, 연봉 총액, 휴가 사용 빈도)은 증가 비율이, 부정적 항목(직업병 또는 산재 발생빈도, 이직률, 스트레스)은 감소 비율 역시 높게 나타남.
- 주52시간 근로시간 상한제에 대한 회사 및 근로자의 인식을 5점 척도(1점 전혀 그렇지 않다 ~ 5점 매우 그렇다)로 살펴본 결과, 근로시간 감축보다 초과근로를 통한 수당을 받는 걸 선호하는 상황이지만 주문량 증가 및 필요 기술 인력 채용 가능성, 정부의 고용지원금 등에 따라서는 신규채용을 통해서 근로시간 변화에 대응할 생각도 가지고 있는 것으로 나타남.
- 현행 근로시간 법·제도 중 개선이 시급한 사안에 대해서 1, 2순위로 응답 받은 결과, '일시적인 업무량 증가에 대응할 수 있도록 연장근로를 허가하는 법 규정 신설'(24.3%)을 가장 많이 선택하였고, 이어서 '기업 규모와

관계없이 사회적으로 급박한 상황이나 사업체의 활동이 중단될 상황이 발생할 때에 한해 1주 12시간 이상의 추가 초과근로시간 가능하도록 예외 적용'(18.3%), '특별연장근로 인가범위를 30인 미만에서 300인 미만으로 확대'(16.3%), '근로시간 측정 및 계산방법의 명확한 기준'(13.9%) 등의 순으로 나타남.

- 정부에서 주52시간 상한제와 함께 추진 중인 지원제도 또는 관련 법에 대한 인식 여부와 활용도, 만족도에 대해 설문한 결과, 노동시간 단축 현장 안착 지원, 일-가정 양립환경 개선 지원, 신규채용 인건비 지원에 대해 인식하고 있다는 비율이 다소 높게 나타난 반면, 활용과 관련해서는 미활용 응답이 전 항목에 걸쳐 80~90%로 나타나 지원제도별 인식 차이도 있지만, 활용도가 매우 미흡한 것으로 나타남.
- 활용하는 기업들의 만족도 응답 결과, 노동시간 단축 현장 안착 지원이나 신규채용 인건비 지원, 유연근무제 간접노무비 지원 등이 상대적으로 높은 만족도를 보이는 것으로 나타남.
- 주52시간 적용 기업과 미적용 간에 주 소정근로시간에는 큰 차이가 없었으나, 초과근로시간의 경우 미실시 기업이 실시 기업의 약 2배를 보였으며, 최대 집중업무 기간 주 초과근로시간이나 동월 비교 초과근로시간은 유사하게 나타남.
- 이직 이유 우선순위에서도 두 기업들 간 차이가 있었는데, 실시 기업의 경우 평균적인 직장보다 낮은 임금이나 미래에 대한 불확실성이 주된 이유인 반면, 미실시 기업의 경우 너무 긴 근로시간, 미래 불확실성, 다른 업체에서의 스카우트 제의 등이 나타남.
- 주52시간 근로시간 상한제로 실시 기업과 미실시 기업 간 근로자 관련 성과 응답을 살펴본 결과, 미실시 기업의 경우 실시 기업보다 긍정적인 효과에 대해서는 증가 응답이 보다 높았으며, 부정적인 효과에 대해서는 감소 응답이 보다 높은 것으로 나타나 미실시 기업의 경우 주52시간의 효과에 대해 보다 긍정적인 기대를 하고 있었음.
- 다음으로 주력 사업분야를 중심으로 실시-미실시 기업 간 기본현황을 비교·분석하였음.
- 도급계약의 경우 IT서비스 미실시 기업이 가장 높은 수준으로 나타남

반면, 기간제 활용 수와 상시 근로자 중 비정규직 인력 수의 경우에는 역시 가장 낮은 것으로 나타나 비정규직 인력과 도급계약이 IT서비스 업체들의 인력관리에 있어 수량적 유연화로 활용하는 상호대체적 방법임을 알 수 있음.

- 주력 사업분야 세 가지 유형 모두에서 전체적으로 비상장법인 수가 가장 많은 것으로 나타났으나, 게임SW의 경우 상장법인 비중이 높게 나타남.
- 매출액 변화나 향후 5년간 성장 전망에 있어 소프트웨어산업 기업들은 대체적으로 긍정적으로 인식하는 것으로 나타남.
- 주력 사업분야 세 유형 모두 초과근로와 관련하여 감소했다는 응답이 많았으나, IT서비스 실시 기업의 경우 증가 시간 자체는 높게 나타남.
- 관련 제도 실시 후 기업의 변화를 살펴보면, 변화가 없다는 응답이 가장 많은 것으로 나타났으나, 게임SW의 경우 채용, 매출액, 시간당 생산성, 임금총액 등이 증가하였다는 응답 비율이 상대적으로 다른 주력 사업분야 유형에 비해 높게 나타남.
- 근로제도 도입 경험과 관련하여 탄력적 근로제도와 보상휴가, 집중근무제도 등을 가장 많이 도입해 본 것으로 나타났으며, 패키지SW의 경우 보상휴가나 재택근무 비중이, 게임SW의 경우 탄력적 근로와 보상휴가, 집중근무, 재택근무 비중이, IT서비스의 경우 탄력적 근로와 보상휴가, 재택근무 등의 응답 비중이 높게 나타남.
- 근로제도 도입 시 어려움과 관련하여 업무 대응 제약의 경우 주력 사업분야 모두에서 가장 높은 응답률을 보였으며, 게임SW의 경우 연장수당 선택의 응답 비율 역시 높게 나타남.
- 시급한 개선사항을 살펴보면, 패키지SW와 IT서비스의 경우에는 근로시간 측정 명확화를 개선 시급사항 1순위로 꼽았으며, 게임SW의 경우에는 직무 중심 특례제도 운영 요청이 가장 높게 나타남.

□ 이러한 실태조사 결과를 바탕으로 다음과 같은 시사점을 제시할 수 있음.

- 주52시간제와 관련하여 소프트웨어 업계에서는 업무량에 대한 대응이 가장 이슈가 되는 사항으로 나타났는데, 특히 프로젝트 집중도가 높은 기간에는 일반 초과근로시간에 비해 3배 정도의 장시간 근로를 하는 것

으로 나타나 현장에서의 장시간 근로를 최소화하기 위해서는 소프트웨어 개발 등에 있어 기간 내 업무 집중도 개선 작업을 실질적으로 병행할 필요가 있음.

- 뿐만 아니라, 주52시간 적용과 관련하여 가장 시급한 요청사항은 '일시적인 업무량 증가에 대응할 수 있도록 연장근로를 허가하는 법 규정 신설'인 것으로 나타나, 소프트웨어업 특성을 감안한 제도적 규정의 신설이나 수정 적용을 고려할 필요가 있음.
- 또한, 정부에서 주52시간 상한제와 함께 추진 중인 중인 지원제도 또는 관련 법에 대한 인식 여부와 활용도, 만족도 관련 설문 응답에서 나타난 것처럼 제도에 대한 인식 비율은 높으나 활용과 관련해서는 미활용 응답이 전 항목에 걸쳐 80~90%로 나타나 기업들이 관련 제도를 실제로 활용하지 못하는 이유에 대해 심층분석함으로써 활용도 제고를 위한 방안을 모색할 필요가 있음.
- 이와 관련하여 주52시간 실시 기업들의 경우 기업성이나 근로자 인식 측면에서 거의 변화가 없다는 응답이 매우 높은 수준으로 나타나, 제도의 도입 및 실시 목적을 실제 달성하기 위해서 어떠한 측면에서 주52시간 제도의 수정 적용이 이루어져야 하는지에 대한 측면을 고민할 필요가 있음.
- 이러한 시사점 도출과 더불어 실태조사 분석의 한계점 역시 결과 해석 시 고려해야 할 부분임.
- 앞서 하도급 관련 분석 결과에서 기술한 것처럼 본 실태조사 응답 결과를 2장에서 논의한 하청업체 관련 내용과 비교해 볼 때, 매우 열악한 하청업체의 경우 한국기업정보(SMTP2021)를 기준으로 추출하여 컨택한 표본에 포함되지 않아 응답 차이가 발생한다고 볼 수 있으므로 해석상에 있어 이러한 부분을 고려할 필요가 있음.
- 뿐만 아니라, 500개 샘플 중 주52시간 실시 기업이 451개, 미실시 기업이 49개이며, 미실시 기업의 경우 응답 회피 가능성과 영세기업으로 인한 샘플 제외 등의 가능성이 존재하므로 해당 결과에 대한 해석은 2장의 전체 소프트웨어산업에 대한 분석 내용, 4장 4절의 FGI 내용들을 종합적으로 고려하여 해석할 필요가 있음.



## 소프트웨어산업 근로시간 단축의 고용영향 분석

### 제1절 고용영향 경로

- 일반적으로 근로시간 단축에 대한 규제가 적용되면 사업체는 생산성(업무 효율성)-고용-생산량과 연계된 결정을 내리게 되고, 규제가 적용되는 시점의 사업체가 처한 경제적 상황(생산물의 수요 증감, 노동 비용과 자본 비용의 변화, 신규인력 채용의 용이함 또는 어려움 등)에 따라 이 결정은 다양하게 나타남.
- 주52시간제와 같은 근로시간 총량의 제한은 특히 장시간 근로를 일상적으로 하던 분야에 심각한 변화를 요구하며 정보통신산업 역시 이와 같은 결정이 상당히 고민되는 분야임.
- 다음과 같은 유형의 결정이 나타날 수 있음.
- 이미 총근로시간이 주 52시간 이내에서 이루어지기 때문에 인력운영이나 생산방식에 변화가 필요 없는 경우
  - 고용의 양에 미치는 영향은 거의 없고, 고용의 질은 전체적인 생태계의 변화에 따른 간접적인 영향을 받을 수는 있어도 직접적으로 큰 변화가 없을 것으로 예상
- 이따금 주 52시간 이상의 근로시간이 기록되는 경우 장시간 근로의 원

인에 따라 사업체의 결정은 다르겠지만, 이러한 사업체는 일단 노동비용의 증가를 최소화하기 위해 생산성 향상을 위한 업무강도를 강화하는 조치를 취할 확률이 높음.

- 생산성 향상을 위해 탄력적 근로시간제(계절적 또는 주기적 장시간 근로가 발생하는 경우), 선택적 근로시간제(비정기적으로 연장근로가 발생하지만 월 단위로 이를 상쇄할 수 있을 경우), 재량 근로시간제(프로젝트 완수가 목적인 업무이면서 프로젝트의 성과 관리로 인력관리가 가능할 경우) 등 유연 근로시간제 도입을 고려할 가능성이 높음.
- 이따금 발생하는 장시간 근로를 위해 신규자본 투자를 할 가능성은 낮다고 보이나, 신규자본 투자의 비용이 신규채용보다 현저히 낮을 때 신규자본 투자를 증가할 가능성 상승
- 결국, 가끔 주 52시간 이상의 연장근로가 발생하던 사업체는 고용의 양을 변화시킬 가능성은 상대적으로 작으며, 고용의 질에 있어 변화가 나타날 가능성이 높음.

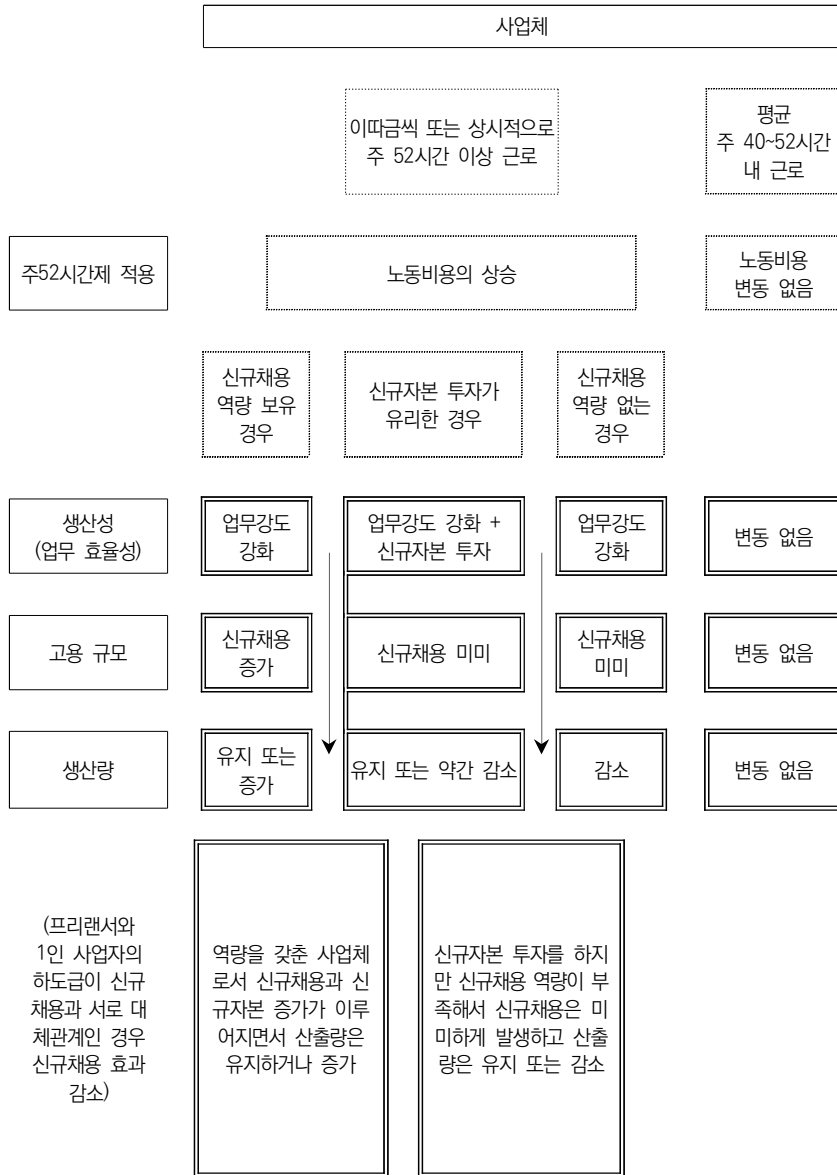
○ 상시적 장시간 근로가 발생하여 주 52시간 이상의 연장근로시간이 지속되던 사업체의 경우 생산성 향상을 위한 노력만으로는 주52시간제에 적응하기가 어려울 것으로 판단되며 고용의 양과 고용의 질적인 영향을 가장 크게 받게 될 가능성이 높음.

- 신규자본 투자가 비용 면에서 유리할 경우 신규자본 투자 증가와 고용 증가가 동시에 발생
- 신규자본 투자가 어려운 상황이라면 감소시켜야 하는 근로시간을 대체할 규모의 신규채용을 해야 현재의 생산량을 유지할 수 있음. 신규채용의 여력이 충분하거나 수요보다 인력공급이 많은 노동시장이 형성된 분야의 경우 신규채용이 상대적으로 크게 발생할 가능성이 있음.
- 그러나 기업 재정상 신규채용 여력이 부족하거나, 채용하려고 해도 인력공급 부족에 의해 부족인력이 발생한다면 고용의 양을 변화시킬 것으로 대응하는 데 한계가 있으므로 생산량의 축소 등 생산량의 조절이 이루어질 수 있음.
- 또한, 이와 같은 사업체에 종사하는 근로자의 경우 전체 임금소득에서 연장근로소득의 비중이 크다면 주 52시간 이하로 근로시간을 단

축하는 과정에서 임금소득의 감소와 같은 고용의 질적인 변화가 발생할 수 있음.

- 소프트웨어 분야의 노동시장은 신규채용 대신 프리랜서나 1인 사업자와의 도급계약을 통해 연구개발이나 기술인력을 증가시키는 것으로 주52시간 상한제에 대응할 가능성을 가지고 있음.
- 현재 소프트웨어 분야에서 관련 인력을 채용하는 방식을 파악한 후, 이러한 방식이 근로시간 단축을 통해 어떤 방향으로 영향을 받을 것인지 살펴볼 필요가 있음.
- 특히, SW 개발인력의 경우 프리랜서의 소득이 정규직 근로자의 임금소득보다 나쁘지 않고, 직무의 특성상 재교육을 위한 시간을 투입하는 데 유리하기 때문에 정규직으로 채용되어 있기보다 프리랜서로 활동하기를 원하는 사례가 있다고 알려져 있는데, 이것이 확인된다면 인력수급에 있어 근로시간 단축에 대응하기 위해 신규채용을 증가시키는 시나리오에는 변화가 필요함.
- 또한, 프리랜서의 경우 근로시간에 대한 관리가 이루어지지 않는 것이 현실이라면 프리랜서 선호의 성향이 기업이나 근로자 양측 모두에서 더 강해질 수 있고, 이는 고용의 양적 증가 영향에 감소 요인으로 작용할 것임.
- 해당 사업체 생산물에 대한 시장 수요가 축소할 경우 근로시간 또한 감소하는 비례관계가 존재하기 때문에, 이번 코로나 바이러스와 같은 수요 축소의 상황에 처하는 경우에는 생산량 축소가 발생할 때와 유사한 효과가 나타나면서 고용의 양 증가가 축소하는 영향이 발생할 가능성이 있음.

[그림 4-1] 주52시간제 적용의 고용영향 경로



## 제2절 장시간 근로에 영향을 미치는 요인 분석

- 본 절에서는 앞서 살펴본 실태조사 결과를 이용하여 소프트웨어 부문에서 장시간 근로에 미치는 영향 요인에 대해 살펴보려고 함.

### 1. 전체 기업 대상 분석

- 먼저 전체 기업을 대상으로 장시간 근로에 미치는 영향 요인에 대한 선형회귀분석을 실시함.
- 측정변수 및 분석방법
  - 종속변수: 대표직종 근로자의 주당 평균 근로시간(연속변수, 선형회귀분석 적용): 취업규칙이나 단체협약 상의 소정근로시간 + 대표직종의 초과근로시간
  - 독립변수: 대표직종 근로자들의 초과근로시간에 영향을 미칠 것으로 추론되는 영향요인
    - 조직성과: 2019년 매출액 → 로그변환(정규분포화하기 위해 실시)하여 사용
    - 시장경쟁: 시장경쟁 정도 → 5점 척도(1: 경쟁이 매우 심하다, 2: 경쟁이 심한 편이다, 3: 보통이다, 4: 경쟁이 약한 편이다, 5: 경쟁이 매우 약하다) 측정, 역코딩하여 사용
    - 도급거래: 도급거래 유무 → 하도급 유형은 크게 의미가 없게 나와 유무 관련 더미변수만 사용
    - 대표근로자의 시간당 로그임금: 대표직종의 대졸 신입사원과 대학원졸 신입사원의 월평균 임금의 평균 값을 대표직종의 월평균 근로시간 (=주당 평균 근로시간\*30/7)으로 나눈 시간당 임금의 로그 값
    - 전체 근로자 대비 대표근로자 비중: 대표근로자(연구개발직, 기술직)

수를 상시근로자 수로 나눈 값으로 정의

- 평균 대표근로자 인력 변동: 2년(2018, 2019년) 평균 채용 및 퇴직 인원 합
- 탄력적 근로시간제 시행 여부(더미변수): 탄력적 근로시간제 시행 여부를 묻는 설문 정보를 활용해서 시행하고 있으면 "1", 그렇지 않으면 "0"의 값을 가지는 더미변수
- 선택적 근로제 시행 여부(더미변수): 선택적 근로제 시행 여부를 묻는 설문 정보를 활용해서 시행하고 있으면 "1", 그렇지 않으면 "0"의 값을 가지는 더미변수
- 재량근무제도 여부(더미변수): 재량근무제도 시행 여부를 묻는 설문의 정보를 활용해서 시행하고 있으면 "1", 그렇지 않으면 "0"의 값을 가지는 더미변수
- 보상휴가제도 시행 여부(더미변수): 보상휴가제도 시행 여부를 묻는 설문의 정보를 활용해서 시행하고 있으면 "1", 그렇지 않으면 "0"의 값을 가지는 더미변수
- 집중근무 시간제도 시행 여부(더미변수): 집중근무 시간제도 시행 여부를 묻는 설문의 정보를 활용해서 시행하고 있으면 "1", 그렇지 않으면 "0"의 값을 가지는 더미변수
- 재택(원격) 근무제도 시행 여부(더미변수): 재택(원격) 근무제도 시행 여부를 묻는 설문의 정보를 활용해서 시행하고 있으면 "1", 그렇지 않으면 "0"의 값을 가지는 더미변수

○ 통제변수

- 조직유형: 개인사업장, 상장법인사업장, 비상장법인사업장, 1인법인사업자 → 더미변수(기준변수 비상장법인사업장)로 구성
- 주력 사업분야: 패키지SW, IT서비스, 게임SW → 더미변수(기준변수 패키지SW)로 구성
- 조직규모: 2019년 상시근로자 수(정규직 + 비정규직 수) → 로그변환하여 사용
- 조직연령: 2019년에서 해당 조직의 설립연도 차감
- 노동조합: 노동조합 유무 → 노동조합 개수는 크게 의미가 없어 더미

변수로 변환하여 사용

□ 분석결과

- <표 4-1>은 주당 평균 근로시간 증가에 영향을 주는 요인들에 대해 선형 회귀분석을 실시한 결과임.
- 주당 평균 근로시간 증가(장시간 근로)에 영향을 미치는 요인으로는 조직성과, 대표근로자의 시간당 로그임금, 평균 대표근로자 인력변동, 보상휴가제도 시행 여부, 집중근무 시간제도 시행 여부가 통계적으로 유의미하게 나타남.
  - 세부적으로 살펴보면, 조직성과 수준이 낮을수록 초과근로시간 증가 가능성이 큰 것으로 나타남.
  - 또한 대표근로자의 시간당 로그임금 수준이 높을수록 근로시간 역시 증가하는 것으로 나타남.
  - 뿐만 아니라, 전체 근로자 대비 연구개발직이나 기술직 비중이 높은 경우 근로시간이 증가하는 것으로 나타남.
  - 인력변동 또한 영향을 미쳤는데, 채용 및 퇴직이 많은 조직일수록 초과근로시간이 증가하는 것으로 나타남.
  - 주52시간 관련 제도의 영향에 관해 살펴보면, 보상휴가제도를 시행할 경우 초과근로시간 정도가 감소하는 것으로 나타났음.
  - 반면, 근로시간 내 집중도를 높여 장시간 근로를 예방하기 위한 목적으로 도입된 집중근무 시간제도의 경우 예상과는 달리 근로시간 증가와 통계적으로 매우 유의미하게 연결되는 것으로 나타남.
  - 통제변수들 중 통계적으로 유의미하게 나온 변수만 살펴보면, 사업체 속성 측면 중 상장법인 사업장 및 1인 사업자일수록 초과근로시간 가능성이 높은 것으로 나타났음.

〈표 4-1〉 주당 평균 근로시간 증가에 영향을 미치는 요인 분석: 전체 기업 선행회귀분석

종속변수: 주당 평균 근로시간	
조직성과 로그매출액	-.649** (.296)
시장경쟁 정도	.225 (.558)
도급거래 유무	1.601 (1.332)
대표근로자의 시간당 로그임금	12.634** (5.975)
전체 근로자 대비 대표근로자 비중(%)	.072 (.028)
평균 대표근로자 인력변동	.121*** (.025)
탄력적 근로시간제 시행 여부	.369 (.944)
선택적 근로시간제 시행 여부	1.885 (1.215)
재량근무제도 시행 여부	-.563 (1.626)
보상휴가제도 시행 여부	-1.975** (.991)
집중근무 시간제도 시행 여부	4.014*** (1.131)
재택(원격) 근무제도 시행 여부	-.080 (.842)
사업체 속성	
개인사업장	3.418 (3.151)
상장법인 사업장	8.197*** (1.468)
1인 사업자	15.068*** (3.371)
IT서비스	.691 (.929)
게임SW	-1.629 (1.191)
조직규모(로그)	.361 (.587)
조직연령	-.045 (.063)
노동조합 유무	1.626 (1.685)
Adjusted R <sup>2</sup>	.236
관측치 수	500

주: 1) ( ) 안은 표준오차를 의미.

2) \*, \*\*, \*\*\*는 추정치가 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의하다는 것을 의미함.



## 2. 주력 사업분야별 분석

□ 이에 더하여 주력 사업분야별로 어떠한 요인들이 근로시간 증가에 영향을 미치는지를 추가 분석함.

□ 측정변수 및 분석방법

- 종속변수: 주력 사업분야별 대표직종 근로자의 주당 평균 근로시간에 대해 개별 회귀분석을 실시(연속변수, 선형회귀분석 적용): 취업규칙이나 단체협약상의 소정근로시간 + 대표직종의 초과근로시간
- 독립변수는 앞의 전체 기업 경우와 동일하게 투입함.
- 통제변수도 나머지는 동일하나 개별 주력 사업분야별로 선형회귀분석을 실시하였으므로 주력 사업분야에 대한 더미변수만 제외됨.
- <표 4-2>는 주력 사업분야별 주당 평균 근로시간 증가에 미치는 영향에 대해 선형 회귀분석을 실시한 결과임.
- 주력 사업분야별로 근로시간 증가에 미치는 영향요인이 다소 상이한 것을 확인할 수 있으며, 특히 게임SW의 경우 패턴이 다른 두 사업분야와 다른 측면이 발견되는 것으로 나타남.
  - 세부적으로 살펴보면 패키지SW의 경우 조직성과가 낮을수록, 평균 대표근로자의 인력변동이 많을수록, 보상휴가제도를 시행하지 않을수록, 집중근무제도를 시행할수록 근로시간이 증가하는 것으로 나타남.
  - 반면, IT서비스의 경우 시장경쟁 정도가 낮을수록, 도급거래를 할수록, 대표근로자의 시간당 로그임금 수준이 높을수록, 평균 대표근로자 인력변동이 많을수록, 집중근무제도를 시행할수록 근로시간 증가 가능성이 높게 나타남.
  - 마지막으로 게임SW의 경우 IT서비스와는 반대로 시장경쟁 정도가 높을수록 근로시간이 증가하였으며, 대표근로자의 시간당 로그임금 수준이 높고, 탄력적 근로시간제도를 시행할수록 근로시간 증가와 관련이 큰 것으로 나타남.
- 이러한 결과를 앞서 전체 기업을 대상으로 분석한 결과와 비교해 보면 다음과 같음.

- 전체적으로 조직성과가 낮을수록 주당 평균 근로시간이 증가하는 패턴을 보임.
- 시장경쟁 정도의 경우 전체 기업 대상은 유의하게 나타나지 않았으나, IT서비스는 경쟁이 약할수록 주당 평균 근로시간이 증가한 반면, 게임SW는 경쟁이 증가할수록 주당 근로시간이 증가하는 것으로 나타남.
- 이처럼 시장경쟁 정도의 경우 두 가지 방향성이 상이하게 나타남으로써 전체 기업 대상 결과의 방향성이 유의하지 않게 나온 것으로 해석할 수 있음.
- 이러한 결과는 앞서 2장에서 기술한 주력 사업분야별 속성에서 비롯된다고 볼 수 있는데, IT기업의 경우 소수의 대기업이 하청을 주는 구조이므로 시장경쟁 정도가 낮을수록 메이저 기업들에 대한 시장 점유율이 높아 시장경쟁이 낮을수록 주당 평균 근로시간이 감소하는 반면, 게임SW의 경우 5인 미만의 업체가 시장의 절반 이상을 차지하면서 소규모 업체들 간 경쟁이 심하다는 시장 속성상 이러한 경쟁 정도가 증가할수록 주당 평균 근로시간 역시 증가하는 패턴을 보인다고 해석할 수 있음.
- 또한 대표근로자의 시간당 로그임금 수준은 IT서비스와 게임SW에서의 주당 평균 근로시간과 강한 정(+)의 영향을 갖는 것으로 나타났으며, 대표근로자 인력 변동은 패키지SW와 IT서비스의 주당 평균 근로시간과 강한 정(+)의 관계를 갖는 것으로 나타남.
- 전체 기업 결과에서 보듯이, 보상휴가제와 주당 평균 근로시간 증가는 대체적 속성으로 인해 음(-)의 방향성을 보이는데, 주력 사업분야별로는 패키지SW의 경우 이러한 관계가 통계적으로 강한 음(-)의 관계를 가지는 것으로 나타남.
- 집중근무 시간제도의 경우 전체 기업에서도 주당 평균 근로시간과 정(+)의 관계가 나왔으며, 주력 사업분야별 결과에서도 패키지SW와 IT서비스에서 강한 정(+)의 관계를 가지는 것으로 나타남.
- 탄력 근로제의 경우 전체 기업에서도 주당 평균 근로시간과 통계적으로 유의미한 수준이 나오지 않았으나, 주력 사업분야별 결과에서는

게임SW에서 정(+)의 관계를 가지는 것으로 나타남.

- 장시간 근로를 감소시키기 위해 도입하고 있는 이러한 제도들이 주당 평균 근로시간 증가와 관련되었다는 결과는 두 가지 측면에서 제한적으로 해석할 수 있음.
- 첫째는 기업들이 관련 제도를 도입한 경우에도 이를 제대로 시행하지 않는 디커플링(decoupling) 현상이 발생함으로써 장시간 근로 감소를 목적으로 한 제도의 시행 효과가 오히려 역으로 나타났을 가능성이 있음.
- 두 번째 가능성으로는 회귀분석이 인과성을 가정하고 있으나, 자료 수집이 단일 시점으로 이루어진 횡단면(cross-sectional) 데이터이므로 인과적 방향성에 있어 역인과성에 대한 가능성은 완전히 배제할 수 없음.
- 즉, 장시간 초과근로가 많이 발생하니 패키지SW와 IT서비스에서는 집중근무 시간제도를 도입하는 방향으로, 게임SW에서는 탄력근로제를 실시하는 방향으로 선택이 이루어졌을 수도 있음.
- 이러한 역인과성에 대한 가능성이 있으므로, 결과 해석에 있어 주의할 필요가 있으며 해당 내용에 대한 보다 정확한 해석을 위해서는 FGI 등 질적 접근을 통해 해당 사업분야별 또는 해당 기업별 맥락에 대한 이해가 추가적으로 이루어질 필요가 있음.

〈표 4-2〉 주당 평균 근로시간 증가에 영향을 미치는 요인 분석: 주력 사업분야별 선형회귀분석

종속변수: 주당 평균 근로시간	패키지SW	IT서비스	게임SW
조직성과 로그매출액	-.938* (.559)	.301 (.436)	-1.096 (.642)
시장경쟁 정도	-.113 (.894)	-2.123** (1.019)	2.1140* (1.188)
도급거래 유무	-1.707 (1.831)	4.620** (2.054)	7.372 (5.030)
대표근로자의 시간당 로그인금	-.004 (9.364)	2.383** (9.647)	5.1170** (9.472)
전체 근로자 대비 대표근로자 비중(%)	.051 (.037)	.058 (.055)	.007 (.068)
평균 대표근로자 인력변동	.149*** (.039)	.200*** (.052)	.038 (.044)
탄력적 근로시간제 시행 여부	2.165 (1.656)	-1.107 (1.445)	3.6860* (2.065)
선택적 근로시간제 시행 여부	3.077 (2.031)	1.200 (1.878)	-.529 (2.479)
재량근무제도 시행 여부	-1.030 (2.632)	-.540 (2.894)	1.218 (2.921)
보상휴가제도 시행 여부	-3.208** (1.399)	-2.851 (2.006)	.055 (2.141)
집중근무 시간제도 시행 여부	3.065* (1.717)	7.664** (2.168)	3.139 (2.045)
재택(원격) 근무제도 시행 여부	1.609 (1.237)	.001 (1.373)	.260 (1.952)
사업체 속성			
개인사업장	5.381 (4.783)	4.421 (5.392)	-1.128 (4.085)
상장법인 사업장	12.037*** (2.814)	4.224 (3.024)	3.8770* (2.159)
1인 사업자	-2.038 (4.853)	9.771*** (4.392)	5.205 (9.437)
조직규모(로그)	.411 (.885)	-1.723 (1.114)	1.056 (1.263)
조직연령	-.056 (.099)	-.184** (.089)	-.064 (.158)
노동조합 유무	-.124 (1.877)	11.367** (4.360)	-.023 (1.344)
Adjusted R <sup>2</sup>	.278	.293	.284
관측치 수	223	159	118

주: 1) ( ) 안은 표준오차를 의미.

2) \*, \*\*, \*\*\*는 추정치가 각각 10%, 5%, 1% 수준에서 통계적으로 유의하다는 것을 의미함.

### 3. 소결

- 본 절에서는 소프트웨어산업 내 실태조사 데이터를 바탕으로 장시간 근로에 영향을 주는 요인들에 대한 회귀분석을 실시함.
- 전체 기업을 대상으로 주당 평균 근로시간 증가에 영향을 주는 요인들에 대해 선형 회귀분석을 실시한 결과, 주당 평균 근로시간 증가(장시간 근로)에 영향을 미치는 요인으로는 조직성과, 대표근로자의 시간당 로그임금, 평균 대표근로자 인력변동, 보상휴가제도 시행 여부, 집중근무 시간제도 시행 여부가 통계적으로 유의미하게 나타남.
- 이에 더하여 주력 사업분야별로 어떠한 요인들이 근로시간 증가에 영향을 미치는지를 추가 분석한 결과, 주력 사업분야별로 근로시간 증가에 미치는 영향요인이 다소 상이한 것을 확인할 수 있으며, 특히 게임SW의 경우 패턴이 다른 두 사업분야와 다른 측면이 발견되는 것으로 나타남.
  - 세부적으로 살펴보면, 패키지SW의 경우 조직성과가 낮을수록, 평균 대표근로자의 인력변동이 많을수록, 보상휴가제도를 시행하지 않을수록, 집중근무제도를 시행할수록 근로시간이 증가되는 것으로 나타남.
  - 반면, IT서비스의 경우 시장경쟁 정도가 낮을수록, 도급거래를 할수록, 대표근로자의 시간당 로그임금 수준이 높을수록, 평균 대표근로자 인력변동이 많을수록, 집중근무제도를 시행할수록 근로시간 증가 가능성이 높게 나타남.
  - 마지막으로 게임SW의 경우 IT서비스와는 반대로 시장경쟁 정도가 높을수록 근로시간이 증가하였으며, 대표근로자의 시간당 로그임금 수준이 높고, 탄력적 근로시간제도를 시행할수록 근로시간 증가와 관련이 큰 것으로 나타남.
- 특히 본 결과에서 장시간 근로를 줄이기 위한 목적인 집중근로제나 탄력 근로제의 경우 주당 평균 근로시간과 정(+)의 관계가 나왔는데, 역인과성에 대한 가능성이 있으므로 이러한 결과 해석에 있어 주의할 필요가 있으며 해당 내용에 대한 보다 정확한 해석을 위해서는 FGI 등 질적 접근을 통해 해당 사업분야별 또는 해당 기업별 맥락에 대한 이해가 추가적으로 이루어질 필요가 있음.

## 제3절 고용의 양적 변화 추정

### 1. 분석의 범위와 주요 내용

#### 1) 분석의 범위

- 산업 부문의 범위: 고용의 양적변화 분석은 본 연구의 범위인 정보통신업 중 소프트웨어산업 부문으로 한정
- 소프트웨어산업 부문은 정보통신정책연구원(KISDI)의 ICT통합분류체계(산업, 2019.5)에서 “소프트웨어 및 디지털 콘텐츠 개발·제작업”으로 한정함(한국표준산업분류(KSIC, 10차 개정)와의 연계 분류 참조).
  - 통계청의 정보통신기술산업(ICT) 특수분류(3차 개정)와 비교한 결과 분류체계는 거의 유사하지만, 정보통신정책연구원의 ICT통합분류체계(산업)가 통계청의 특수분류에 비해 포함되는 ICT산업의 범위를 더 확대하고 있음.
  - 예를 들어, ICT통합분류체계에는 소프트웨어산업에서 비교적 새로운 분야로 간주되고 있는 ‘디지털 콘텐츠 개발 및 제작업’ 등을 포함하고 있음.

〈표 4-3〉 ICT통합분류체계(산업)의 소프트웨어산업 부문 분류

ICT통합분류체계(산업) (2019.5)	한국표준산업분류(KSIC)
	10차 개정
패키지 소프트웨어 개발 및 공급업	
시스템 소프트웨어 개발 및 공급업	시스템 소프트웨어 개발 및 공급업(58221)
응용 소프트웨어 개발 및 공급업	응용 소프트웨어 개발 및 공급업(58222)
게임 소프트웨어 개발 및 공급업	게임 소프트웨어 개발 및 공급업(5821)
유선 온라인 게임 소프트웨어 개발 및 공급업	유선 온라인 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(58211)
모바일 게임 소프트웨어 개발 및 공급업	모바일 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(58212)
기타 게임 소프트웨어 개발 및 공급업	기타 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(58219)
IT 서비스 제공업	
컴퓨터 프로그래밍 서비스업	컴퓨터 프로그래밍 서비스업(62010)
컴퓨터시스템 통합 및 관리업	컴퓨터시스템 통합 자문, 구축 및 관리업(6202)
기타정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업	기타 정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업(62090)

## 2) 주요 분석 내용

- 소프트웨어산업의 근로시간 단축이 고용에 미치는 영향 추정
  - 추정된 탄력도에 따른 생산량과 생산성의 조합으로 작성된 시나리오를 바탕으로 주52시간제의 적용이 소프트웨어산업의 고용에 미치는 양적 변화를 추정
  - 기존 데이터에서 파악되는 총근로시간에서 주52시간제가 적용될 경우 단축되는 근로시간의 양을 소프트웨어산업 부문별로 파악하고, 단축되는 근로시간의 양을 주 52시간을 일하는 신규근로자와 대체했을 경우를 추정하면 단축된 근로시간이 100% 신규고용 증가로 나타날 경우의 규모를 추정(시나리오 11- 노동생산성 향상 없음, 생산물 감소 없음: 후술)
    - 추정 모형은 김승택 외(2019)의 방식을 참조하여 Panel VAR, 합동 OLS 등 적절한 모형을 선택
    - 생산물 감소의 가정에 중소기업의 인력 부족 현상, 경기 상황(코로나 사태 등) 등이 반영
- 소프트웨어산업 근로시간 단축의 생산량 및 노동생산성에 미치는 영향 (탄력도) 추정

- 소프트웨어산업에 대한 고용, 근로시간, 생산합수 등 행정데이터를 이용하여 근로시간 단축이 관련 생산량과 노동생산성 변화에 어떤 영향을 주는지에 대한 탄력도를 추정
- 포스트 코로나 시대에 대비한 소프트웨어산업의 근로시간 단축과 고용량과의 관계 파악
- 코로나 바이러스(COVID-19)의 영향이 정보통신산업 분야의 고용에 어떤 영향을 미치는지에 대한 윤곽을 파악
  - 코로나 바이러스(COVID-19) 사태 전/후의 소프트웨어산업 고용의 비교
- 코로나 사태의 시뮬레이션을 통해 근로시간 단축 정책의 조정 등
- 분석에서 고려할 사항
- 고용의 양에 대한 추정은 2019년까지의 데이터를 이용할 수밖에 없는 데, 2020년 현재 코로나 바이러스에 의한 경기침체가 명확히 나타나는 상황에서 이에 대한 반영이 미진할 수밖에 없음.
  - 모형에 의한 추정은 경제성장률의 변화에 따라 생산물 감소의 규모가 다르게 나타나는 것을 중립화하기 위한 탄력도 개념으로 접근하므로 이번 상황처럼 경제성장률 또는 산업성장률에 심각한 충격이 발생하는 경우 모형에서 생산물 감소의 탄력도에 반영하여 추정할 수도 있으나 본 연구의 목적은 2020년의 특수한 상황을 파악하는 것이 아니므로 중립적 입장에서의 고용의 양 변화와 특수한 상황에서의 변화를 비교하는 방향으로 접근하려 함.
- 따라서 코로나 바이러스의 영향이 제외된 데이터로 추정한 고용의 양과 실태조사 결과에서 도출되는 고용의 양을 비교한다면 바이러스의 영향이 어떻게 작용하는지 대략적인 파악이 가능
  - 본 연구에서 사용할 고용의 양 추정의 모형은 생산물 감소(성장률 감소)에 따른 고용증가 효과의 감소에 대한 고려를 포함하기 때문에 코로나 바이러스의 영향은 생산물 감소와 같은 맥락으로 영향을 미칠



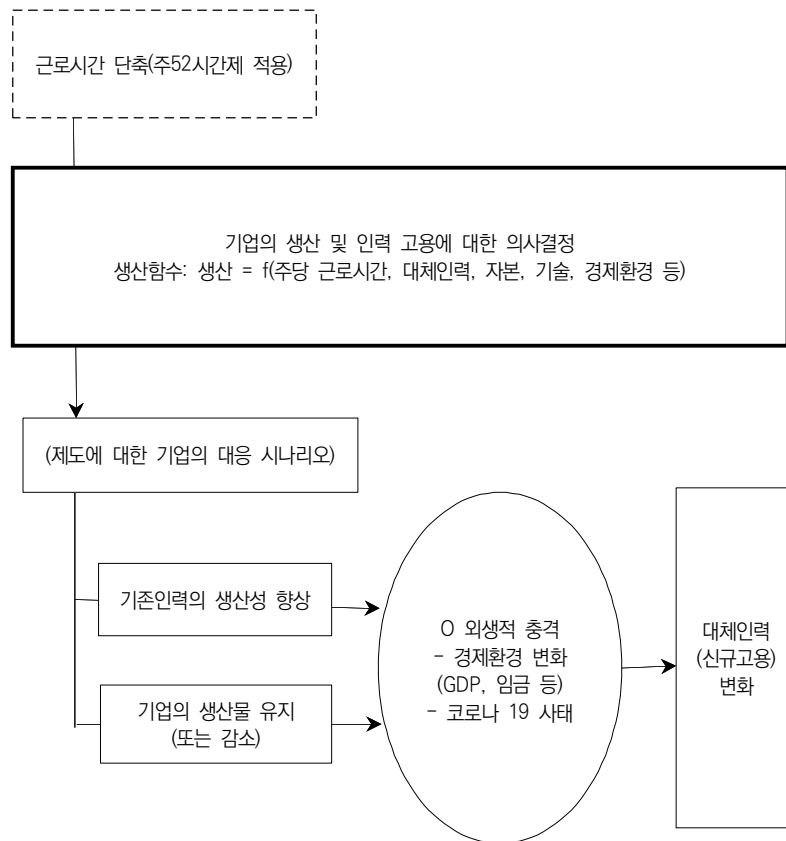
것이며, 이는 실근로시간의 감소, 고용의 증가 효과 감소 등의 효과로 나타날 것으로 예상함.

## 2. 분석 모형과 시나리오

### 1) 분석 모형

- 소프트웨어산업의 근로시간 단축이 고용의 양에 미치는 영향의 분석 절차는 다음과 같음.

[그림 4-2] 분석 방법의 도해



□ 근로시간 단축에 의한 기업의 행동 패턴

○ 근로시간 단축제도가 실시될 경우 합리적 기업의 행동 패턴은 다음의 네 가지 경우로 볼 수 있음.

- 대체인력을 투입하여 기존 생산력을 유지하거나,
- 기존 인력의 생산성 향상을 통해 기존 생산력을 유지하거나,
- 노동투입을 자본 혹은 기술로 대체하거나,
- 생산물 감소를 감수하는 의사결정을 할 것임.

○ 단기적으로 보면, 자본 혹은 기술대체가 용이하지 않으므로 대체인력 투입, 노동생산성 향상, 생산물 감소 등이 일반적인 현상임.

- 덧붙여 경기 상황 특히 코로나 19 사태에 의한 급속한 경기침체 현상과 최저임금제 도입을 통한 임금수준의 변화 등이 외적인 경제환경 변화 요인으로 작용할 것임.

□ 근로시간을 고려한 기업의 단기생산함수

○ 근로시간 단축이 기업(산업)의 생산과 고용에 미치는 영향을 분석하기 위해 생산(매출)과 근로시간(고용)의 함수관계로 표현되는 생산함수 및 고용함수를 고려할 수 있음.

- 기업의 생산 측면(노동의 공급 측면)에서 보면 투입요소인 고용의 변동은 생산변동을 유도하고, 노동수요의 측면에서 보면 기업의 생산 변동이 고용변동을 가져옴. 따라서 고용과 생산은 시차를 두고 상호 연관적 관계를 가지고 있음.

- 생산 측면에서 생산에 영향을 미치는 주요 요소는 노동, 자본, 기술 수준 혹은 경제환경변수(GDP, 물가 등) 및 경제 외적인 충격(예를 들어 코로나19 사태 등) 등임. 여기서 고용과 관련된 주요 변수를 요약하면,

- \* 주당 평균 근로시간(혹은 총근로시간, 고용자 수 등)
- \* 근로시간 감축으로 인한 대체인력 수(신규 고용자 수)
- \* 자본장비 및 기술수준(시간변수) 및 거시경제변수, 임금수준 등

- 상기의 논리에 의해 기업의 생산함수를 다음과 같이 정의할 수 있음.
  - 생산 =  $f(\text{기존인력 총근로시간, 대체신규인력, 자본, GDP, 임금수준 등})$
  - $Y_{i,t} = f(H_{i,t}, NL_{i,t}, K_{i,t}, G_{i,t}, W_{i,t})$  (식 1)
- 위의 생산함수를 단순히 추정식으로 표현하면 다음과 같음(개별 기업과 시점을 나타내는 하첨자인  $it$ (기업 \* 연도)는 생략).
  - $Y = \alpha + \beta H + \gamma NL + \delta K + \lambda G + \mu W + \epsilon$  (식 2)
- 추정식의 각 파라미터의 값은 각각 근로시간 생산성, 노동투입 생산성, 자본생산성 및 GDP 변동 및 임금수준이 매출에 미치는 영향 등을 나타냄.
- 대표적으로 근로시간과 신규인력의 투입이 기업생산에 영향을 미치는 근로시간 생산성과 신규인력 생산성을 표현하면 다음과 같음.
  - $\beta = Y/H$ : 기존인력의 노동생산성(시간당 생산성)
  - $\gamma = Y/NL$ : 신규인력의 노동생산성(근로자 1인당 생산성)
- 추정에 의해 근로시간 생산성 및 신규인력 노동생산성 등이 추출되면, 근로시간 단축에 따른 인력의 노동생산성 변화와 근로시간 단축에 대처하는 기업의 행동(대표적으로 생산물 변화) 및 경기상황과 임금수준 변화 등의 시나리오를 설정하고, 시나리오에 따른 신규 고용자 수 및 근로자 소득을 예측함.
- 한편 (식 2) 추정식의 각 변수를 차분 혹은 로그차분으로 표현하면 다음과 같음.
  - $\Delta Y = \alpha + \beta \Delta H + \gamma \Delta NL + \delta \Delta K + \lambda \Delta G + \mu \Delta W + \epsilon$  (식 3.1)
  - $\ln Y = \alpha + \beta \ln H + \gamma \ln NL + \delta \ln K + \lambda \ln G + \mu \ln W + \epsilon$  (식 3.2)
- (식 3.1)은 변화분(한계생산성)에 대한 추정식, (식 3.2)는 변화율(탄력성)에 대한 추정식을 나타냄. (식 3.2)의 각 파라미터의 값은 각각 근로시간의 매출탄력성, 신규인력 노동투입의 매출탄력성, 자본투입의 매출탄력성, GDP 변동 및 임금수준 변동의 매출에 대한 탄력성 등을 나타냄. 시나리오 분석에서는 각 탄력성을 이용할 것임.

## 2) 시나리오 설정

### □ 근로시간 단축제도 실시에 대한 기업의 대응 시나리오 설정

○ 근로시간 단축이 실시되면 기존인력의 노동생산성을 향상시키거나, 대체인력을 투입하여 기업의 생산량을 조정할 수 있음. 따라서 신규고용(대체인력)의 증가 수준은 기업이 근로시간 단축 실시에 대해 기존인력의 노동생산성과 생산량 조정 정도에 의해 결정된다고 할 수 있음. 이 경우를 요약하면,

○ 첫째, 근로시간 단축에 대응할 대체인력 투입이 없는 경우:

- 근로시간 단축 → 기존 근로자의 주당 근로시간 단축 → 생산량 감소  
 감소되는 생산량:  $\Delta Y_1 = \beta \Delta H$  (식 4)

○ 둘째, 근로시간 단축에 대응하여 대체인력을 투입하는 경우:

- 근로시간 규제 → 기존 생산 수준을 100% 유지하기 위해 대체인력을 투입 → 생산량 유지 및 신규채용 증가

- 대체인력 투입량 최대치:  $\Delta NL_1 = \frac{\Delta Y_1}{\gamma} = \frac{\beta \Delta H}{\gamma}$  (식 4.1)

○ 셋째, 근로시간 단축에 대응하여 기존인력의 노동생산성을 제고하는 경우:

- 기존인력의 노동생산성이 상승하는 경우: 근로시간 규제에 의한 기존인력의 휴식(여가 활용) 등으로 시간당 생산성( $\Delta\beta$ )이 어느 정도 상승한다면, 대체인력 투입이 없는 경우 생산 감소는 생산성 상승이 없는 경우보다는 적게 됨.

- 근로시간 규제, 기존인력 시간당 노동생산성 상승의 생산 감소분:  
 $\Delta Y_2 = \beta \Delta H - \Delta\beta \Delta H = (\beta - \Delta\beta) \Delta H$  (식 5)

- 생산 감소분을 보충하기 위한 대체인력 투입량:

$\Delta NL_2 = \frac{\Delta Y_2}{\gamma} = \frac{(\beta - \Delta\beta) \Delta H}{\gamma}$  (식 5.1)

○ 넷째, 코로나19 사태로 인한 경기침체에 따라 기업의 생산량이 변화한다면 경기변동을 고려한 생산변동은 다음과 같이 표현

$\Delta Y_{1G} = \Delta Y_1 + \Delta Y_G$  (식 6)

- 한편 (식 3.1)에서 GDP 변화에 대한 기업생산 변화는

$$\Delta Y_G = \lambda \Delta G \quad (\text{식 7})$$

- (식 7)을 (식 6)에 대입하면, (식 6)은 다음과 같이 표현 가능

$$\Delta Y_{1G} = \Delta Y_1 + \lambda \Delta G \quad (\text{식 6.1})$$

- (식 6.1)에 (식 4)를 대입하면

$$\Delta Y_{1G} = \beta \Delta H + \lambda \Delta G \quad (\text{식 7.1})$$

- 위 식은 코로나19 사태(경기침체)를 고려할 때, 근로시간 단축에 대응하여 기업의 대체인력이 없는 경우에 기업생산 감소분을 나타냄. 이때 기업생산을 100% 유지하기 위해 대체인력을 투입한다면 다음과 같이 표현될 수 있음.

대체인력 투입량 최대치:

$$\Delta NL_{1G} = \frac{\Delta Y_{1G}}{\gamma} = \frac{\beta \Delta H + \lambda \Delta G}{\gamma} \quad (\text{식 4.2})$$

□ 노동생산성 및 생산량 변화의 탄력성 추정

○ 근로시간 단축에 대한 생산물 변화와 기존인력의 노동생산성 변화는 추정을 통해 탄력성 도출

□ 생산물 감소와 기존인력의 시간당 생산성 변화 시나리오

○ 생산물 감소와 기존인력의 노동생산성 시나리오는 선행연구 및 전문가 자문 등을 통해서 설정

○ 시나리오 설정을 위해 2018년 근로시간 단축 일정을 보면, 소프트웨어 산업은 2018년부터 기업 규모에 따라 순차적으로 주당 총근로시간 52시간으로 제한되었거나 제한될 예정임.

\* 추정자료의 최종연도인 2019년 12월은 300인 이상 기업이 주당 총 52시간제의 적용을 받고 있음. 소프트웨어산업은 대부분 중소 기업(300인 미만)으로 구성되어 있어 현재(2019년 12월) 시점에서 동 산업은 주당 52시간 제한 규정의 적용을 받고 있지 않은 편임.

〈표 4-4〉 근로시간 단축 내용과 일정

	주요 내용	적용 시점 및 기타
1주 52시간 제한	1주(7일)간 총 52시간 제한 소정근로 40시간 한도 연장근로 12시간 한도	2018. 7. 1 : 300인 이상 기업과 공공기관 2019. 7. 1 : 300인 이상 기업과 공공기관 중 특례업종에서 제외된 21개 업종 2020. 1. 1 : 50~300인 미만 기업 2021. 7. 1 : 5~50인 미만 기업 * 상시 30인 미만 사업체는 8시간 추가 연장 가능

○ 상기의 논지를 근거로 생산물 감소 시나리오와 기존인력의 시간당 노동생산성 변화 시나리오를 설정하면 다음과 같음(예시임). 즉, 과거 데이터의 추세대로 나타나는 고용의 양적인 영향은 기준(시나리오 22)으로 제시

- 생산물 감소 시나리오:

- \* 기준: 데이터 추정결과 생산물 감소율(x%)
- \* 생산물 감소 없음
- \* 기준보다 2x% 감소한 수준을 유지

- 노동생산성 변화 시나리오:

- \* 기준: 2019년의 기존인력 시간당 노동생산성 증가율(x%)
- \* 노동생산성 향상 없음
- \* 기준보다 x% 증가한 수준을 유지

〈표 4-5〉 고용의 양적 영향 추정 시나리오(예시)

	시나리오 1 (노동생산성 향상 없음)	시나리오 2 (데이터 추정결과 노동생산성 증가율)	시나리오 3 (데이터 추정결과 노동생산성 증가율의 2배)
시나리오 1 (생산물 감소 없음)	시나리오11 (최대 고용량)	시나리오21	시나리오31
시나리오 2 (데이터 추정결과 생산물 감소율)	시나리오12	시나리오22 (모형상 추정 고용량)	시나리오32
시나리오 3 (데이터 추정결과 생산물 감소율의 2배)	시나리오13	시나리오23	시나리오33 (최소 고용량)

주: 과거 데이터의 근로시간 단축과 노동생산성, 생산물 간의 탄력도는 법정근로시간 단축의 데이터를 기반으로 추정이 가능할 텐데, 이번 주52시간제 적용에 의한 근로시간 단축보다 법정근로시간 단축은 특례업종이 그대로 존재했다는 점이나 초과근로시간을 증가시킴으로써 근로시간 단축을 피할 수 있었다는 점을 고려할 때 노동생산성이나 생산물에 미치는 탄력도가 과소추정될 가능성이 있음. 따라서 범위에 이를 2배로 가정했을 때 어떤 결과가 도출되는지를 파악하려 함.

### 3. 주요 변수의 변화

#### 1) 데이터 근거

- 고용노동부의 고용보험DB와 임금구조기본통계조사 원자료, KED 데이터를 이용하여 ICT산업의 근로시간 연평균 통계(2011~2019년)를 기준으로 정리
  - 동 자료에는 산업중소분류(고용보험DB: 산업세세분류, 임금구조기본통계조사: 산업중분류)의 근로시간 통계가 존재함. 이를 통해 ICT 통합분류체계 및 연계표를 이용하여 정보통신업의 기업을 분리
  - 분석에 사용되는 변수는 정보통신업 기업의 매출액 및 자본, 자산 등 재무정보(KED), 산업세세분류별 기업별 근로자 수 및 신규근로자 수(고용보험DB), 산업중분류별 근로시간(임금구조기본통계조사 원자료)임.
  - 근로시간은 정상근로시간(주), 초과근로시간(주) 및 총근로시간(주)으로 구성되어 있음. 여기서는 주당 총근로시간을 대상으로 기초통계를 분석함.

#### 2) 총근로시간

- 소프트웨어산업과 관련된 산업별·규모별 총근로시간의 2019년도 평균은 다음 <표 4-6>과 같음(산업중분류 기준).

<표 4-6> 규모별·업종별 총근로시간 평균(2019년 기준)

(단위: 시간, 주)

총근로시간	규모1	규모2	규모3	규모4	전체
58. 출판업	37.8	38.7	39.3	40.1	39.0
59. 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	38.1	35.4	40.1	38.2	37.9
62. 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	39.0	38.9	38.4	39.7	39.0
85. 교육 서비스업	34.9	39.5	36.8	33.7	36.3

자료: 고용노동부, 『사업체노동력조사』, 원자료(이전 명칭은 『임금구조기본통계조사』).

- 소프트웨어산업과 관련된 산업 중 2019년 총근로시간 평균 대부분 40시간 이내로 출판업(39.0시간), 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업(39.0시간)이 가장 많음.
- 반면, 교육 서비스업(36.3시간)의 총근로시간이 가장 적음.
- 규모별로는 규모1(5~29인)의 총근로시간이 규모2(30~99인), 규모3(100~299인), 규모4(300인 이상)보다 작음.

### 3) 정상/초과 근로시간

- 소프트웨어산업과 관련된 산업별·규모별 정상/초과 근로시간의 2019년도 평균은 다음 <표 4-7>과 같음.

<표 4-7> 규모별·업종별 정상/초과 근로시간 평균(2019년 기준)

(단위: 시간, 주)

<임금구조기본통계조사>

정상근로시간	규모1	규모2	규모3	규모4	전체
58. 출판업	37.4	38.1	37.9	37.4	37.7
59. 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	37.2	34.3	38.0	38.0	36.9
62. 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	38.4	38.3	38.0	38.4	38.3
85. 교육 서비스업	34.4	37.2	35.2	33.4	35.1
초과근로시간	규모1	규모2	규모3	규모4	전체
58. 출판업	0.5	0.6	1.5	2.7	1.3
59. 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	0.9	1.1	2.1	0.2	1.1
62. 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	0.6	0.6	0.4	1.3	0.7
85. 교육 서비스업	0.5	2.3	1.6	0.3	1.2

자료: 고용노동부, 『사업체노동력조사』, 원자료(이전 명칭은 『임금구조기본통계조사』).



〈표 4-7〉의 계속

〈고용보험DB〉

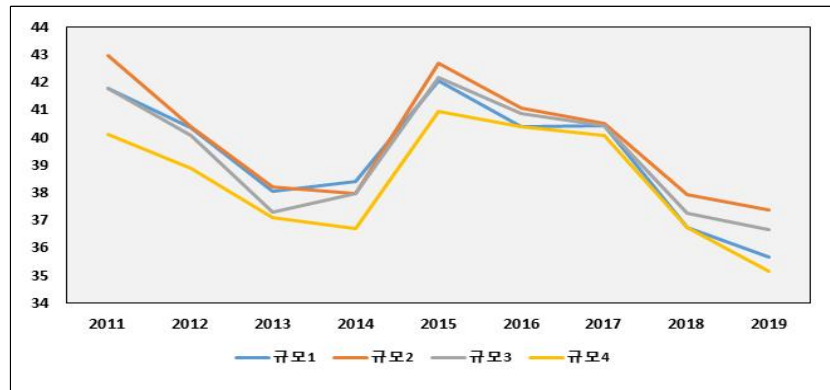
정상근로시간	규모1	규모2	규모3	규모4	전체
시스템 소프트웨어 개발 및 공급업(58221)	39.6	40.0	39.8	40.1	39.9
응용 소프트웨어 개발 및 공급업(58222)	39.3	39.6	39.8	40.0	39.7
온라인·모바일 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(58211)	39.0	39.9	40.0	40.0	39.7
기타 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(58219)	39.5	40.0	39.9	39.9	39.8
컴퓨터 프로그래밍 서비스업(62010)	39.0	39.8	40.0	39.9	39.7
컴퓨터 시스템 통합 자문, 구축 및 관리업(6202)	39.4	40.5	39.3	40.2	39.9
기타 정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업(62090)	39.6	39.8	39.7	40.0	39.8
서적, 잡지 및 기타 인쇄물 출판업(581)	39.4	39.1	40.0	39.6	39.4
영화, 비디오물, 방송프로그램 제작 및 배급업(591)	36.0	38.9	39.1	35.4	36.2
음악 및 기타 오디오물 출판업(59201)	39.7	39.9	40.0	-	39.8
교육 서비스업(85)	34.2	34.8	34.8	32.7	33.6

자료 : 고용노동부, 고용보험DB.

- 소프트웨어산업과 관련된 산업 중 2019년 정상근로시간 평균도 대부분 40시간 이내임.
- 규모별로는 정상근로시간의 경우 모두 비슷한 수준을 기록하고 있으나, 초과근로시간은 대체로 규모1, 규모2, 규모4, 규모3 순으로 길어짐.

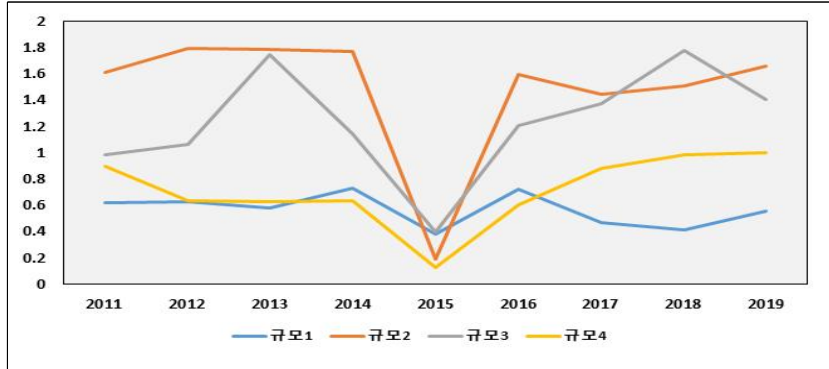
[그림 4-3] 규모별 주당 평균 정상근로시간(임금구조기본통계조사)

(단위: 시간)



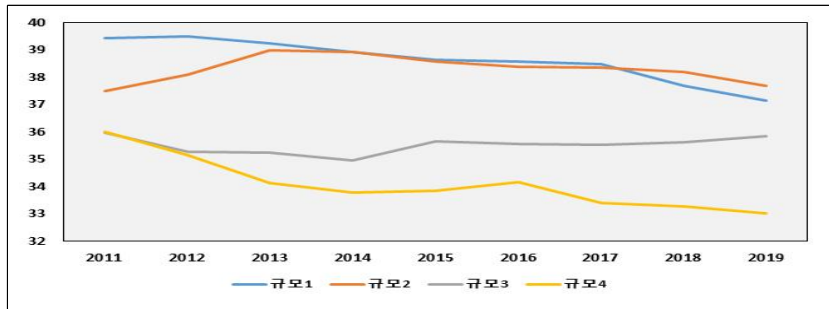
[그림 4-4] 규모별 주당 평균 초과근로시간(임금구조기본통계조사)

(단위: 시간)



[그림 4-5] 규모별 주당 평균 정상근로시간(고용보험DB)

(단위: 시간)



- 정보통신업과 관련된 규모별·연도별 정상/초과 근로시간 평균(그림 4-3~그림 4-5 참조)
- 정상근로시간은 2014년까지 감소하다가 2015년 급격하게 상승한 후 다시 최근까지 꾸준히 하락하고 있음(임금구조기본통계조사).
- 반면, 고용보험DB에서 추출한 정상근로시간은 규모2를 제외하면 모두 2011년부터 2019년까지 꾸준한 하락세를 보이고 있음
- 통계의 출처별로 값의 차이가 있으나, 정상근로시간의 경우 임금구조기본통계조사보다 고용보험DB의 값이 더욱 안정적인 것으로 생각됨.
  - 고용보험DB는 초과근로시간에 대한 자료가 없다는 한계가 존재

#### 4) 월급여

□ 소프트웨어산업과 관련된 산업별·규모별 월급여(2019년)(표 4-8 참조)

〈표 4-8〉 규모별·업종별 월급여 평균(2019년 기준)

(단위: 만 원)

〈임금구조기본통계조사〉

정액급여	규모1	규모2	규모3	규모4	전체
58. 출판업	345.7	355.6	398.6	442.9	385.7
59. 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	304.8	260.3	353.0	462.6	345.2
62. 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	343.9	335.1	376.8	510.7	391.6
85. 교육 서비스업	244.7	389.2	383.9	429.2	361.7
총급여(상여 포함)	규모1	규모2	규모3	규모4	전체
58. 출판업	361.0	372.8	435.6	537.5	426.7
59. 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업	319.8	268.4	427.4	511.9	381.9
62. 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	368.9	356.6	409.7	611.1	436.6
85. 교육 서비스업	257.8	429.2	415.0	484.1	396.5

자료: 고용노동부, 『사업체노동력조사』, 원자료(이전 명칭은 『임금구조기본통계조사』).

〈고용보험DB〉

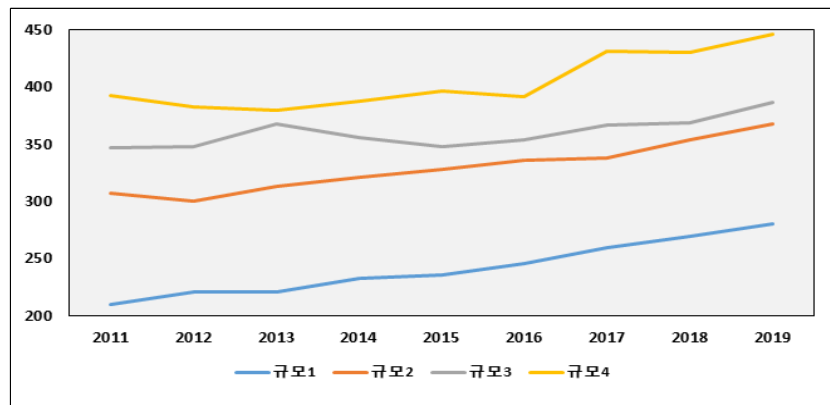
월급여	규모1	규모2	규모3	규모4	전체
시스템 소프트웨어 개발 및 공급업(58221)	263.6	283.5	302.5	371.8	309.8
응용 소프트웨어 개발 및 공급업(58222)	276.9	295.5	339.0	331.6	311.3
온라인·모바일 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(58211)	266.8	306.5	364.2	389.4	328.9
기타 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(58219)	285.6	312.4	333.5	359.6	316.9
컴퓨터 프로그래밍 서비스업(62010)	249.4	261.8	369.1	614.8	329.6
컴퓨터 시스템 통합 자문, 구축 및 관리업(6202)	292.4	258.2	258.7	258.2	267.7
기타 정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업(62090)	254.1	253.4	304.9	301.8	275.7
서적, 잡지 및 기타 인쇄물 출판업(581)	211.3	237.4	261.2	258.8	235.0
영화, 비디오물, 방송프로그램 제작 및 배급업(591)	220.7	257.7	265.8	224.2	235.3
음악 및 기타 오디오물 출판업(59201)	215.1	217.2	369.4		254.2
교육 서비스업(85)	183.3	208.3	222.0	239.8	198.7

자료: 고용노동부, 고용보험DB.

- 임금구조기본통계조사와 고용보험DB에 등록된 근로자의 급여 자료는 산업별로 다소 차이를 보이고 있음.
- 임금구조기본통계조사의 총급여의 경우 규모가 클수록 급여액도 361만 원에서 537.5만 원으로 점점 높아져 감(출판업 기준).
- 고용보험DB의 경우에도 시스템 소프트웨어 개발 및 공급업의 월급여가 규모1(263.6만 원)에서 규모4(371.8만 원)로 상승

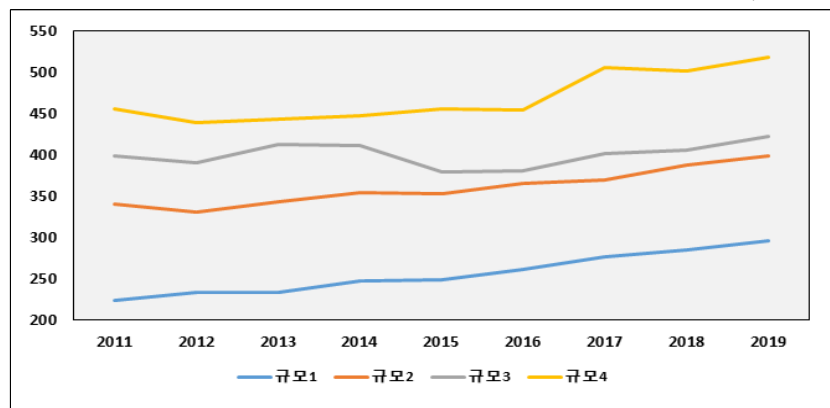
[그림 4-6] 규모별 평균 정액급여(임금구조기본통계조사)

(단위: 만 원)



[그림 4-7] 규모별 평균 총급여(임금구조기본통계조사)

(단위: 만 원)



- 정보통신업과 관련된 규모별·연도별 정액급여, 총급여의 평균(그림 4-6~그림 4-7 참조)
- 규모별 평균 정액급여는 2011년부터 2019년까지 꾸준히 상승하고 있으며, 규모가 큰 순서대로 급여가 높음(임금구조기본통계조사).
  - 총급여의 경우에도 정액급여와 전반적인 추이는 같고, 상여액이 포함되었기 때문에 급여액이 다소 높음.
- 반면, 고용보험DB에서 추출한 월평균 보수액의 경우 컴퓨터 관련 산업의 보수액이 비정상적으로 높게 나타나는 이상치 존재(6,000만 원 이상)
  - 정액급여나 총급여의 경우에는 임금구조기본통계조사의 값을 사용하는 것이 적절하다 판단됨.

#### 5) 근로자 수

- 소프트웨어산업과 관련된 산업별·규모별 2019년도 근로자 수(표 4-9 참조)
- 근로자 수는 모두 고용보험DB로부터 추출하였으며, 현재 피보험자로 등록된 근로자는 근로자 수로, 해당 연도에 피보험자로 새롭게 등록한 근로자를 신규근로자로 간주
- 소프트웨어산업의 업종별로 보면, 시스템 소프트웨어 개발 및 공급업이 총 245,925명으로 높은 수준이며, 서적, 잡지 및 기타 인쇄물 출판업이 47,592명으로 많음.
  - 교육 서비스업의 경우 디지털 콘텐츠 개발·제작에 해당하는 업종이 아닌 전체 산업의 근로자를 합산하였기에 근로자 수가 크게 나타남.
- 신규근로자의 규모도 근로자 수와 유사하나, 시스템 소프트웨어 개발 및 공급업(60,837명) 다음으로 영화, 비디오물, 방송프로그램 제작 및 배급업이 15,212명으로 높은 수준

〈표 4-9〉 규모별·업종별 근로자 수(2019년 기준)

(단위: 명)

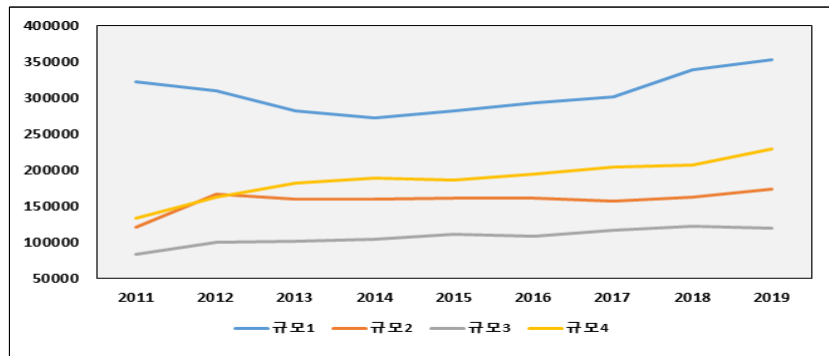
근로자 수	규모1	규모2	규모3	규모4	전체
시스템 소프트웨어 개발 및 공급업(58221)	52,997	54,665	48,880	89,383	245,925
응용 소프트웨어 개발 및 공급업(58222)	25,137	11,897	5,731	1,452	44,217
온라인·모바일 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(58211)	2,333	2,432	1,387	2,507	8,659
기타 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(58219)	2,214	1,441	1,926	2,225	7,806
컴퓨터 프로그래밍 서비스업(62010)	4,503	1,531	727	925	7,686
컴퓨터 시스템 통합 자문, 구축 및 관리업(6202)	5,449	3,282	4,193	11,715	24,639
기타 정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업(62090)	5,073	4,338	3,959	3,238	16,608
서적, 잡지 및 기타 인쇄물 출판업(581)	12,430	10,198	9,476	15,488	47,592
영화, 비디오물, 방송프로그램 제작 및 배급업(591)	11,516	5,412	4,205	13,517	34,650
음악 및 기타 오디오물 출판업(59201)	486	77	458	-	1,021
교육 서비스업(85)	229,499	77,299	37,329	88,543	432,670
신규 근로자 수	규모1	규모2	규모3	규모4	전체
시스템 소프트웨어 개발 및 공급업(58221)	17,180	15,943	12,990	14,724	60,837
응용 소프트웨어 개발 및 공급업(58222)	10,918	4,411	1,546	215	17,090
온라인·모바일 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(58211)	1,004	941	396	663	3,004
기타 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(58219)	1,009	536	557	805	2,907
컴퓨터 프로그래밍 서비스업(62010)	1,645	537	281	43	2,506
컴퓨터 시스템 통합 자문, 구축 및 관리업(6202)	1,980	991	1,488	2,469	6,928
기타 정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업(62090)	1,549	1,186	1,015	962	4,712
서적, 잡지 및 기타 인쇄물 출판업(581)	3,234	2,167	1,488	2,306	9,195
영화, 비디오물, 방송프로그램 제작 및 배급업(591)	5,188	2,213	749	7,062	15,212
음악 및 기타 오디오물 출판업(59201)	147	22	111		280
교육 서비스업(85)	85,787	31,777	22,895	57,571	198,030

자료: 고용노동부, 고용보험DB.

□ 소프트웨어산업과 관련된 규모별·연도별 근로자 및 신규근로자 수(그림 4-8~그림 4-9 참조)

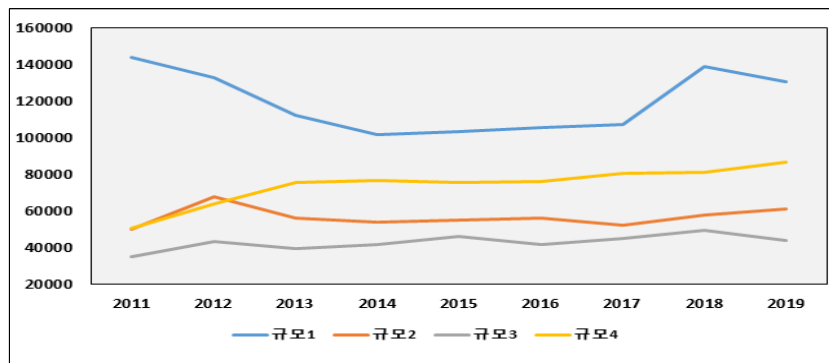
[그림 4-8] 규모별 근로자 수(고용보험DB)

(단위: 명)



[그림 4-9] 규모별 신규근로자 수(고용보험DB)

(단위: 명)



- 규모별 근로자 수는 규모1을 제외한 나머지 모두 2011년부터 2019년까지 꾸준히 상승하고 있으며, 규모1의 근로자 수가 가장 많음(고용보험 DB).
- 신규근로자 수는 해당 연도에 피보험자로 등록된 근로자 수를 의미하며, 추이는 근로자 수와 유사한 것으로 나타남.
  - 이는 신규근로자 수가 전체 근로자 수의 절반 정도에 해당하는 높은 수준을 보이기 때문으로 추측됨.

#### 4. 추정 자료의 추출 방법과 대안 검토

##### 1) 데이터 추출 방법

□ ICT통합분류체계에서 소프트웨어 관련 산업에 대한 분석을 위해 임금 구조기본통계조사와 고용보험DB, KED, 업종별 GDP 등을 이용함.

□ 분석 대상 소프트웨어 업종

○ 분석 대상이 되는 소프트웨어 업종은 ICT통합분류체계(2019.5)상 소프트웨어 및 디지털 콘텐츠 개발제작업과 IT서비스 제공업으로 한정함(한국표준산업분류 10차 기준으로 58221, 58222, 58211, 58212, 58219, 62010, 6202, 62090).

□ 총근로시간의 추출

○ ICT통합분류체계에서 소프트웨어 관련 산업의 산업분류는 세세분류(5자리)를 기준으로 소정근로시간만을 제공하고 있음. 임금구조기본통계조사에서는 산업중분류(2자리)를 기준으로 소정근로시간, 초과근로시간을 제공하고 있음. 필요한 데이터는 소프트웨어 업종에 해당하는 산업세세분류(5자리)의 정상근로시간과 초과근로시간을 합한 총근로시간이 필요

○ 분석 과정에서 단축해야 할 근로시간을 개인 근로자를 기준으로 52시간을 초과하는 근로시간을 추출하여 그 합을 산업별 단축근로시간으로 정의하는 것이 필요함.

○ 총근로시간 추출 방법

- 고용보험DB의 산업세세분류별 정상근로시간에 산업중분류별 초과근로시간을 결합하여 총근로시간으로 계산함.

□ 신규근로자 수 추출

○ 고용보험DB를 이용하는 경우 고용보험에 추가로 가입된 근로자를 신규



근로자 수로 추출하는 방식이 가능함. 이는 신규근로자를 단순히 당해 연도 증가된 근로자 수(당해연도 말 근로자 수 - 전년도 말 근로자 수)로 계산하는 것보다는 합리적임. 따라서 신규근로자 수는 고용보험DB에서 별도로 추출함.

□ 기업 재무자료 및 산업부문별 GDP

○ 기업 데이터의 경우 KED에서 제공하고 있는 산업중분류(2자리)를 기준으로 ICT통합분류체계에서 소프트웨어 관련 산업에 해당하는 기업자료를 추출하여 연도와 산업분류를 기준으로 매칭

○ 추가로 산업중분류 GDP를 해당 산업에 매칭하여 자료 구성

□ 상기 자료들을 이용하여 2011~2019년까지의 소프트웨어산업 부문의 기업패널 자료를 구축함.

## 2) 대안의 검토

□ 데이터를 세세분류로 구축하고 근로시간을 소정근로시간, 초과근로시간 및 총근로시간으로 도출할 수 있다면 추정 자료로서 좋은 대안이 될 수 있음. 이에 따라 일자리행정DB 자료를 검토했으나, 동 자료에서는 근로시간 변수를 제공하지 않으며 시계열이 충분하지 못한 한계가 있음. 이에 상기의 데이터 추출 방법을 통해 자료를 구축함.

## 5. 근로시간 단축의 고용효과 추정과 시나리오별 고용효과

### 1) 근로시간 단축에 따른 매출(생산) 변화와 노동생산성 변화 추정결과

□ 근로시간 단축의 매출 영향과 근로시간 단축의 노동생산성 영향을 분석하기 위해 다음 2종류의 모형을 설정하여 패널 고정효과 모형으로 추정함.

○ 종속변수가 매출 변화( $\Delta$ 매출)인 경우(모형 1: 전체기업, 모형 2: 300인

미만 기업)

- 종속변수가 노동생산성 변화( $\Delta$ 노동생산성)인 경우(모형 3: 전체기업, 모형 4: 300인 미만 기업)

□ 추정에 사용한 변수의 값

- 모형 1, 2의 종속변수는  $t$ 기 매출액의 로그차분 값, 모형 3, 4의 종속변수는 노동생산성(1인당 매출액)의 로그차분 값
- 설명변수를 보면  $t$ 기 주당 총근로시간, 신규근로자 수, 평균 임금, 자산, GDP의 로그차분 값

□ 설명변수의 통계적 유의성: 시뮬레이션에 이용할 주요 설명변수는 총근로시간, 신규근로자 수 및 GDP 수준임. 이들 설명변수들을 중심으로 각 추정 모형의 설명변수가 갖는 통계적 유의성을 검토한 결과, 설명변수에 대한 매출영향에는 모형 1, 설명변수들에 대한 노동생산성 영향에는 모형 3이 타당한 것으로 판단함.

- 설명변수는 모형 1이 1% 수준에서 유의한 결과를 보여주었으며, 근로시간 단축이 노동생산성에 미치는 영향은 모형 3이 유의수준 1%에서 통계적으로 유의함. 따라서 근로시간 단축의 매출 영향에는 모형 1, 근로시간 단축의 노동생산성 영향에는 모형 3을 기준으로 함.

□ 추정계수의 부호를 보면, 총근로시간이 감축하면 매출은 감소하고 노동생산성은 향상됨. 또한 신규근로자 수가 증가하면 매출은 증가하고 노동생산성은 감소됨, 구각 변수는 로그차분 값을 사용하였으므로 그 계수값은 탄력성을 나타냄. 이를 해석하면 다음과 같음.

- 총근로시간의 추정계수는 0.0198이므로 총근로시간 1% 감축 시 매출은 0.0198% 감소(모형 1)하며, 노동생산성의 추정계수 값은 0.2518이므로 총근로시간 1% 감축 시 노동생산성은 0.2518%(모형 3) 향상함.
- 모형 1과 모형 3에서 신규근로자 수가 1% 증가하면 매출은 0.0012% 증가(모형 1)하며, 노동생산성은 0.2286%만큼 감소(모형 3)함.

- 신규근로자 수가 증가하면 전체적인 노동생산성이 감소하는 것은 신규근로자 수가 많아질수록 업무 적응이 필요한 고용자 수의 비중이 높아져 그만큼 생산성도 감소하는 것으로 해석할 수 있음.

- 임금이 매출과 노동생산성에 미치는 영향을 보면, 고용자의 임금이 1% 증가하는 경우 매출은 0.0040% 증가(모형 1)하며 1% 수준에서 통계적으로 유의적이나, 노동생산성은 0.0060%만큼 감소(모형 3)하며 통계적인 유의성이 없음.
- 추가적인 설명변수로서 기업의 자산이 1% 증가하는 경우 매출(모형 1)과 노동생산성(모형 3)은 각각 0.7676%, 0.6806%만큼 증가하며 1% 수준에서 통계적으로 유의적임.
- 산업별 GDP의 경우, GDP가 1% 증가하면 매출은 2.3855%만큼 증가(모형 1)하고, 노동생산성은 1.9824%만큼 증가(모형 3)하며 1% 수준에서 통계적으로 유의적임.

〈표 4-10〉 고정효과 모형의 추정결과

	매출에 미치는 영향		노동생산성에 미치는 영향	
	모형 1 (전체)	모형 2 (~300인)	모형 3 (전체)	모형 4 (~300인)
종속변수	△매출 <sub>t</sub>	△매출 <sub>t</sub>	△노동생산성 (1인당 매출) <sub>t</sub>	△노동생산성 (1인당 매출) <sub>t</sub>
△총근로시간 <sub>t</sub>	0.0198 (0.0075)***	0.0105 (0.0075)	-0.2518 (0.0358)***	-0.2511 (0.0361)***
△신규근로자 수 <sub>t</sub>	0.0012 (0.0003)***	0.0011 (0.0003)***	-0.2286 (0.0016)***	-0.2285 (0.0016)***
△임금 <sub>t</sub>	0.0040 (0.0016)***	0.0041 (0.0016)**	-0.0060 (0.0074)	-0.0055 (0.0077)
△자산 <sub>t</sub>	0.7676 (0.0019)***	0.7902 (0.0022)***	0.6806 (0.0093)***	0.6802 (0.0105)***
△GDP <sub>t</sub>	2.3855 (0.0274)***	2.2149 (0.0290)***	1.9824 (0.1306)***	2.0167 (0.1401)***
상수항	-0.1126 (0.0011)***	-0.1057 (0.0012)***	-0.0723 (0.0053)***	-0.0730 (0.0056)***
R <sup>2</sup>	0.851	0.848	0.220	0.207
N	66,529		66,529	

## 2) 시나리오 설정에 필요한 파라미터들

- 근로시간 감축은 제도 실시로 인해 감축해야 할 근로시간에 따라 매출이 감소하고, 기존인력의 노동생산성이 향상될 경우 고용이 어떻게 변하는가를 보는 것임. 따라서 추정 시나리오 구성 시 고려해야 할 주요 파라미터는 1) 감축해야 할 근로시간, 2) 생산물 감소량 3) 노동생산성 향상 수준 등

### 가) 근로시간 감축률(감축해야 할 근로시간) 계산과정

- 감축해야 할 근로시간(근로시간 감축률)과 초과근로자 수의 계산
- 우선 감축해야 할 근로시간의 경우 임금구조기본통계조사를 기준으로 개인별 초과한 근로시간의 총합과 모든 근로시간의 총합을 이용하여 근로시간 감축률을 계산한 후 조정함.

$$\text{〈임금구조기본통계조사〉} \frac{\text{주 52시간 초과한 근로자들의 근로시간 총합}}{\text{모든 근로자들의 근로시간 총합}}$$

- 2019년도 기준(임금구조기본통계조사) 평균 주당 소정근로시간은 37.90시간, 평균 주당 초과근로시간은 1.125시간이며, 개별 근로자 기준 초과한 근로시간의 평균은 0.038시간, 총근로시간의 평균은 39.028시간으로 근로시간 감축률은 0.10%로 매우 낮은 편임(표 4-11의 비율조정 전 열을 참조).

\* 여기서 총근로시간의 기업당 평균값은 40시간 미만(정확하게는 39.029)임. 그러나 개별 근로자 중에는 주 52시간을 초과하여 근로하는 근로자가 부분적으로 있다는 점임.

- 근로시간 감축률이 시나리오에 주는 민감성을 고려하여 이를 다소 조정하기 위해 근로시간 산출 시 고용보험DB와 임금구조기본통계조사에 공통적으로 있는 자료인 소정근로시간의 평균값에 갭이 존재함. 이에 따라 초과근로시간에도 그 갭을 반영하여 근로시간 감축률 재설정(표 4-11의 비율조정 후 열을 참조)
- 비율 조정 시 근로시간 감축률은 0.10%에서 0.12%로 조정함.

- 이와 동시에 초과근로한 근로자 수를 조정하면 2,401명에서 2,894명으로 조정됨. 2019년 소프트웨어 업종 총근로자 수(고용보험DB에서 추출) 403,132명 중 초과근로한 근로자는 2,894명으로 전체의 0.7%에 불과함. 따라서 근로시간 감축 시 고용효과는 크지 않을 것으로 예상할 수 있음.

〈표 4-11〉 근로시간 감축률의 계산과정(2019년 기준)

	고용보험DB	임금구조기본통계조사		갭 비율		갭 비율을 반영한 근로시간 (주 초과근로시간)
주 소정근로시간	39.485 (a)	37.904 (b)		1.05 (r = a/b)		-
주 초과근로시간	-	1.125 (d)		-		1.181 de = r*d
	소정근로시간	초과근로시간	총근로시간	초과한 근로시간	근로시간 감축률(%)	초과근로한 근로자 수(명)
	a	e	t = a + e	k	r = k/t	
비율조정 전	37.904	1.125	39.029	0.0379	0.10%	2,401
비율조정 후 (갭 비율을 반영한 근로시간 감축률)	37.904	1.181	39.085	0.0468	0.12%	2,894

나) 생산성 감소율과 노동생산성 증가율 계산 과정

- 생산물 감소량과 노동생산성 향상 시나리오의 기준점을 설정하기 위해 이후 추정 시 매출과 노동생산성(1인당 매출)에 대한 총근로시간의 추정계수를 탄력성으로 활용

다) 시나리오 설정을 위한 파라미터의 확정

- 시나리오의 기준 값 설정을 위한 파라미터들의 값은 〈표 4-11〉과 같이 설정

〈표 4-12〉 시나리오 설정에 필요한 각종 파라미터

	주당 근로시간 탄력성	신규 고용자 탄력성	근로시간 감축률	총고용자 수	초과근로한 고용자 수(명)	생산물(매출) 연평균 증가율
파라미터	$\beta$	$\gamma$	초과한 근로시간/총근로시간	$L_T$	$L_{52}$	-
파라미터 값	0.0198	0.0012	0.119%	403,132	2,894(0.72%)	6.99%
비고	추정	추정	고용보험DB, 임금구조기본 통계조사	고용보험DB, 임금구조기본 통계조사	고용보험DB, 임금구조기본 통계조사	KED 자료

(참고자료) 연도별 매출액

연도	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
매출(조 원)	4.939	5.331	5.767	6.13	6.491	6.886	7.549	7.924

### 3) 근로시간 단축에 의한 고용효과

○ 위의 파라미터들과 모형 1, 모형 3의 추정결과를 이용하면 주52시간제 시행으로 인해 근로시간을 감축할 때, 시나리오별 고용효과를 계산할 수 있음.

#### □ 시나리오 설정

○ 주52시간 근로제 시행으로 인해 소프트웨어 업종의 주52시간 초과근로 시간을 줄이면(근로시간 감축률인 0.119%만큼 총근로시간이 감축되는 경우) 생산물(매출) 감소 및 노동생산성(1인당 매출) 향상 시나리오의 기준 설정

○ 시나리오 2: 현 상태(추정결과)에서 근로시간을 52시간으로 감축하는 경우 생산물 감소와 노동생산성 향상 시나리오를 기준(시나리오 2)으로 함.  
 - 즉, 총근로시간을 0.119%만큼 감축하고, 이때 추정계수인 0.0198을 적용 시 생산물은 0.0024%(=0.0198×0.119%)만큼 감소  
 - 총근로시간을 0.119%만큼 감축하고, 노동생산성 추정계수인 0.0198을 적용하면 노동생산성은 0.03%(= 0.2518×0.119%)만큼 0.03% 향상

○ 시나리오 1, 3: 기준 시나리오 외에 생산물 감소 또는 증가 시나리오를 1, 3에 설정하기 위해 매출 연평균 증가율을 이용

- 2011년부터 2018년까지 매출의 연평균 증가율은 6.99%이며, 7년간 증가율의 절반 수준에 해당하는 생산량의 변화를 가정하여 ±3.5%를 시나리오로 설정
- 노동생산성의 경우 생산성 향상이 없는 경우와 생산물 시나리오와 같이 3.5%의 노동생산성 향상을 시나리오로 설정
- 실태조사 시나리오: 분석자료를 기반으로 설정한 시나리오 이외에 실태 조사를 통해 얻은 결과로도 시나리오 선정
  - 설문 문항 중 주52시간제가 실시되면서 매출액, 시간당 생산성의 감소 또는 증가에 대한 답변을 이용하여 생산물 및 노동생산성 시나리오 결정
- 실태조사에 응답한 기업 중 주52시간제 적용 기업 451개의 매출액 총합은 9.6조 원이며, 각 기업의 매출액에 매출액 증감 변화율 응답을 곱하여 산출한 평균 매출액 변화액은 105억 원임.
  - 즉, 주52시간제 실시에 따른 매출액 변화율은 0.11%에 해당하며 이를 생산물 시나리오로 설정
- 생산성 시나리오는 단순 평균을 이용하며, 설문 문항 중 생산성이 감소한다는 응답의 평균 0.10을 생산성이 증가한다는 응답의 평균인 1.07에서 차감하면 0.97%
  - 즉, 주52시간제 실시에 따른 노동생산성 향상은 0.97%로 설정

〈표 4-13〉 고용의 양적 영향 추정 시나리오의 설정

	시나리오 1 (노동생산성 향상 없음)	시나리오 2 (현 상태 유지)	실태조사 시나리오 노동생산성 향상	시나리오 3 (노동생산성 향상)
시나리오 1 (생산물 증가)	생산물: 3.5% ↑ 노동생산성: -	생산물: 3.5% ↑ 노동생산성: 0.03% ↑	생산물: 3.5% ↑ 노동생산성: 0.97% ↑	생산물: 3.5% ↑ 노동생산성: 3.5% ↑
실태조사 시나리오 (생산물 증가)	생산물: 0.11% ↑ 노동생산성: -	생산물: 0.11% ↑ 노동생산성: 0.03% ↑	생산물: 0.11% ↑ 노동생산성: 0.97% ↑	생산물: 0.11% ↑ 노동생산성: 3.5% ↑
시나리오 2 (생산물 감소, 현 상태 유지)	생산물: 0.0024% ↓ 노동생산성: -	기준 시나리오 생산물: 0.0024% ↓ 노동생산성: 0.03% ↑	생산물: 0.0024% ↓ 노동생산성: 0.97% ↑	생산물: 0.0024% ↓ 노동생산성: 3.5% ↑
시나리오 3 (생산물 감소)	생산물: 3.5% ↓ 노동생산성: -	생산물: 3.5% ↓ 노동생산성: 0.03% ↑	생산물: 3.5% ↓ 노동생산성: 0.97% ↑	생산물: 3.5% ↓ 노동생산성: 3.5% ↑

□ 시나리오별 고용효과

- 소프트웨어산업 전체 기업을 대상으로 추정계수를 도출한 (모형 1) 기준으로 고용효과를 정리하면,
  - 기준 시나리오(생산물 시나리오 2 \* 노동생산성 시나리오 2)에서 근로시간 단축(주52시간 시행)은 고용을 1.6%(6,450명) 증가시키는 효과가 있으며,
  - (시나리오 1\*시나리오 1)(생산물이 3.5% 증가하며, 노동생산성 향상이 없을 때)의 고용효과는 1.657%(6,678명) 증가
  - (시나리오 3\*시나리오 3)(생산물 감소 3.5%, 노동생산성 향상 3.5%)의 고용효과는 1.490%(6,008명) 증가로 나타남.
  - 실태조사 시나리오(생산물 증가 0.11%, 노동생산성 향상 0.97%)의 고용효과는 1.58%(6,383명)임.
- 결론적으로 (시나리오 2\*2: 생산물 감소는 현상 유지 0.0024% 감소, 노동생산성 향상은 현상 유지 0.03% 증가)와 실태조사 시나리오((생산물 증가 0.11%, 노동생산성 향상 0.97%))로 볼 때, 소프트웨어산업의 근로시간 감축은 고용을 1.6%(고용자 수는 6,450명)~1.58%(6,383명) 증가시킬 것으로 예측됨.
- 전반적으로 생산물 증감, 노동생산성 향상 시나리오에 따라 고용효과가 상대적으로 크지 않으며 또한 고용효과의 편차 역시 작은 편임. 이는 소프트웨어산업에서 근로시간 단축제도의 시행에 따라 기업이 감축해야 할 근로시간이 총근로시간에 비해 낮은 수준(0.119%)인 것에 기인함.
- 현실적으로 보면, 소프트웨어산업에서는 프리랜서의 비중이 상대적으로 높은 편임. 이들의 고용효과는 통계적으로 나타나지 않아 근로시간 단축에 의한 고용효과를 포착할 수 없다는 한계가 있으나, 통계 수치에서 나타나듯이 초과근로 비중이 낮아 근로시간 단축으로 인한 대체인력 채용 정도가 낮을 수 있는 것으로 이해할 수 있음.



〈표 4-14〉 시나리오별 근로시간 단축에 의한 시나리오별 고용효과

모형 1 기준	시나리오 1 (노동생산성 향상 없음)	시나리오 2 (현 상태 유지: 0.03% ↑)	실태조사 (노동생산성 향상: 0.97% ↑)	시나리오 3 (노동생산성 향상: 3.5% ↑)
시나리오 1 (생산물 증가: 3.5% ↑)	6,678 1.657%	6,676 1.656%	6,613 1.640%	6,444 1.599%
실태조사 (생산물 증가: 0.11% ↑)	6,445 1.599%	6,443 1.598%	6,383 1.583%	6,219 1.543%
시나리오 2 (생산물 감소, 현 상태 유지: 0.0024% ↓)	6,452 1.600%	6,450 1.600%	6,389 1.585%	6,226 1.544%
시나리오 3 (생산물 감소: 3.5% ↓)	6,226 1.544%	6,224 1.544%	6,166 1.530%	6,008 1.490%

#### 4) 근로시간 단축에 의한 고용효과: Covid-19에 의한 영향 반영

□ 여기서는 과거 데이터로 고용효과를 추정하는 과정에서 반영되지 못한 코로나 바이러스(COVID-19)의 영향이 소프트웨어산업의 고용에 어떤 영향을 미치는지에 대해 파악하고자 함.

○ 고용의 양에 대한 추정은 2019년까지의 데이터를 이용할 수밖에 없는 데 2020년 현재 코로나 바이러스에 의한 경기침체가 명확히 나타나는 상황에서 이에 대한 반영이 미진할 수밖에 없음.

- 모형에 의한 추정은 경제성장률의 변화에 따라 생산물 감소의 규모가 다르게 나타나는 것을 중립화하기 위한 탄력도 개념으로 접근하므로 이번 상황처럼 경제성장률 또는 산업성장률에 심각한 충격이 발생하는 경우 모형에서 생산물 감소의 탄력도에 반영하여 추정할 수도 있으나, 여기서는 2020년의 특수한 상황을 파악하는 것이 아니므로 중립적 입장에서의 고용의 양 변화(앞에서 서술한 기존 방식)와 특수한 상황(코로나 바이러스로 인한 경기침체의 상황)에서의 변화를 비교하는 방향으로 접근하려 함.

○ 따라서 코로나 바이러스의 영향이 제외된 데이터로 추정한 고용의 양과 실태조사 결과에서 도출되는 고용의 양을 비교한다면 바이러스의 영향이 어떻게 작용하는지 대략적인 파악이 가능

- 추정 모형은 생산물 감소(성장률 감소)에 따른 고용증가 효과 감소를 포함하고 있으므로 코로나 바이러스의 영향은 생산물 감소와 같은 맥락으로 영향을 미칠 것이며, 이는 실근로시간의 감소, 고용의 증가 효과 감소 등으로 추측할 수 있음.

□ 생산물 감소에 대한 영향을 반영하기 위해 모형 1, 3의 GDP에 대한 추정결과에 최근 코로나19로 인한 GDP 하락폭을 추가하여 생산물 추가 하락 시나리오 설정

- 최근 코로나19로 GDP는 2분기 연속 전분기 대비 마이너스 성장을 기록하고 있으며, 2020년 1분기에는 -1.6%, 2분기에는 -0.97% 하락하였으며, 실업자 수가 급증하는 등 경제에 심각한 영향을 미치고 있음.

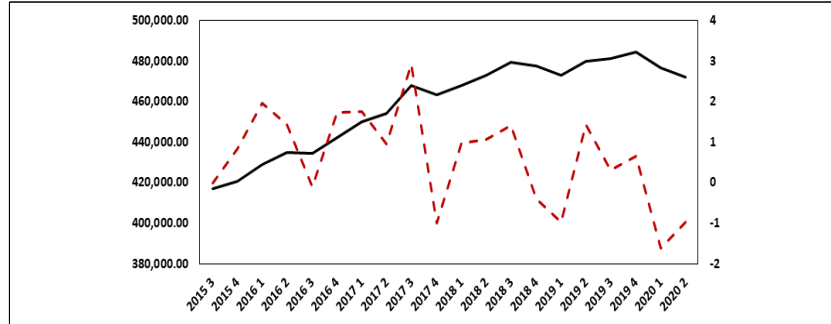
- 이에 따라 GDP가 0.01% 하락 시, 0.005%만큼 하락 시에 대한 고용효과를 추가로 분석(코로나19의 영향에 대한 GDP 전망은 백신개발, 해외전망 등 불확실한 요소가 많기 때문에 다양한 시나리오를 설정하는 것이 적절)

- 다만, 이미 2020년 2분기 성장률이 낮은 상황에서 추가로 성장률이 더 낮아질 거라는 전망도 있지만, 올 하반기부터는 회복세로 들어설 것이라는 전망도 존재하는 만큼 GDP 하락폭을 크게 설정하는 것은 무리가 있다고 판단됨.

- [그림 4-10]에서 Y축은 분기별 매출액(좌측)과 분기별 매출 증가율(우측)을 나타내며, X축은 분기별 시간을 나타냄. 그림에서 보듯이 2020년에 들어서는 매출액이 점차 감소하고 있으며, 매출 증가율은 음(-)의 값으로 하락하는 추세를 확인할 수 있음. 이는 코로나 사태의 여파로 경제활동이 제약된 것으로 이해할 수 있음.

[그림 4-10] 소프트웨어산업의 분기별 매출액 추이

(단위: 억 원, %)



□ 시뮬레이션의 결과, 생산물 감소에 대한 영향을 반영하기 위해 모형 1, 3의 GDP에 대한 추정결과에 최근 코로나19로 인한 경기침체 효과를 반영하면,

○ GDP 0.01% 하락 시, 근로시간 단축에 의한 고용효과는 증가하지 않고 오히려 감소하는 것으로 나타남.

- 그 이유는 GDP 변화가 소프트웨어산업의 매출에 미치는 영향은 굉장히 크고(표 4-10)에서 GDP의 추정계수인  $\beta$  값이 모형 1은 2.3855이며 모형 2는 2.2149) 충격의 크기도 크기 때문

<표 4-15> 시나리오별·모형별 고용의 양적 영향(GDP 0.01% 하락 시)

<모형 1 기준>

모형 1 기준	시나리오 1 (노동생산성 향상 없음)	시나리오 2 (현 상태 유지: 0.03% ↑)	실태조사 (노동생산성 향상: 0.97% ↑)	시나리오 3 (노동생산성 향상: 3.5% ↑)
시나리오 1 (생산물 증가: 3.5% ↑)	-1,368 -0.339%	-1,367 -0.339%	-1,354 -0.336%	-1,320 -0.327%
실태조사 (생산물 증가: 0.11% ↑)	-1,320 -0.327%	-1,320 -0.327%	-1,307 -0.324%	-1,279 -0.317%
시나리오 2 (생산물 감소, 현 상태 유지: 0.0024% ↓)	-1,321 -0.328%	-1,321 -0.328%	-1,309 -0.325%	-1,275 -0.316%
시나리오 3 (생산물 감소: 3.5% ↓)	-1,275 -0.316%	-1,275 -0.316%	-1,263 -0.313%	-1,231 -0.305%

- GDP 0.005% 하락 시, 소프트웨어산업의 매출에 미치는 영향이 굉장히 크지만( $\beta$ : 2.3855, 2.2149) 충격의 크기가 줄어들어서 고용효과는 존재하나 그 크기가 많이 줄어듦.
  - 300인 미만 기업의 경우에는 여전히 고용이 줄어드는 결과이나 감소 폭이 0.05% 수준으로 낮음.

〈표 4-16〉 시나리오별·모형별 고용의 양적 영향(GDP 0.05% 하락 시)

〈모형 1 기준〉

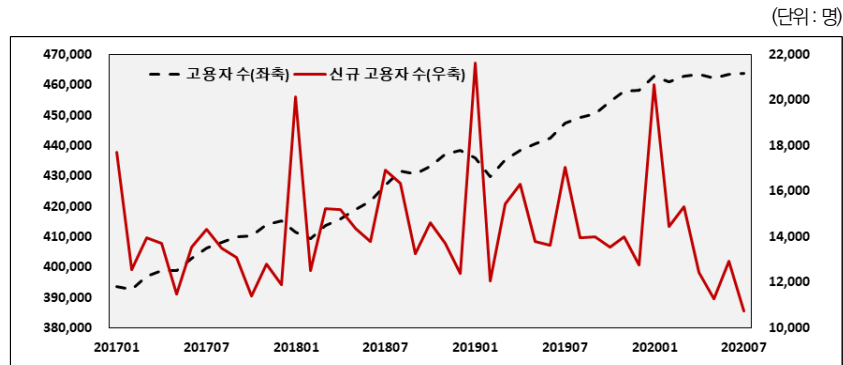
모형 1 기준	시나리오 1 (노동생산성 향상 없음)	시나리오 2 (현 상태 유지: 0.03% ↑)	실태조사 (노동생산성 향상: 0.97% ↑)	시나리오 3 (노동생산성 향상: 3.5% ↑)
시나리오 1 (생산물 증가: 3.5% ↑)	2,655 0.659%	2,654 0.658%	2,629 0.652%	2,562 0.636%
실태조사 (생산물 증가: 0.11% ↑)	2,563 0.636%	2,562 0.635%	2,538 0.629%	2,460 0.610%
시나리오 2 (생산물 감소, 현 상태 유지: 0.0024% ↓)	2,565 0.636%	2,565 0.636%	2,540 0.630%	2,476 0.614%
시나리오 3 (생산물 감소: 3.5% ↓)	2,476 0.614%	2,475 0.614%	2,452 0.608%	2,389 0.593%

- 결론적으로, 코로나19로 인해 소비가 위축되고, 고용시장이 악화되는 등 실물경제가 침체되는 상황에서는 근로시간 감축 시에도 고용효과가 존재한다고 보기는 어려움.
  - 근로시간 감축으로 기업의 부담이 커질 가능성을 완전히 배제할 수 없다면 기본적으로 경제의 회복이 선행될 필요는 있음.
- GDP 하락 시나리오 외 월별 고용보험DB를 통해 실제 코로나19 창궐 이후 2020년 7월까지 고용자 수 추이를 비교하고, 실태조사 결과와 비교 해보기로 함.
- 고용보험DB 데이터 분석
  - [그림 4-11]은 2017년 1월부터 2020년 7월까지 월별 고용보험DB를

통해 얻은 고용자 수와 신규고용자 수를 나타냄.

- 고용자 수는 2017년 이후 꾸준히 증가하다가 2020년 들어 증가세가 완화되고 있음.
- 신규고용자 수의 경우 매년 1월 급격한 증가를 보이나 그 외에는 전년 동기 대비 증가하는 추이를 보이고 있었으나, 2020년 들어서는 전년에 비해 오히려 낮은 수준으로 하락

[그림 4-11] 분기별 고용자 수와 신규고용자 수 추이(고용보험DB)



○ 실태조사 자료 분석

- 실태조사 문항 중 코로나19의 영향으로 인한 채용인원의 변화에 대한 답변을 종합해 보면, 실태조사에 응답한 기업(주52시간제 실시 기업)의 총고용자 수는 32,470명이며, 그중 코로나19로 인해(설문항 B7의 감소인원과 증가인원 계산) 감소한 채용인원은 150명, 증가한 채용인원은 92명으로 총 58명이 감소
- 즉, 코로나19의 영향으로 채용인원이 0.18% 감소하는 것으로 나타남.

□ 고용합수 및 생산합수 추정을 통한 시나리오 분석, 고용보험DB 자료 분석, 실태조사의 세 가지 결과를 비교해 보면, 실제로 코로나19로 인한 고용의 영향은 미미한 수준

○ 추정결과를 이용한 시나리오에서는 코로나19 사태로 인해 GDP 성장률이 감소할 경우 근로시간 단축은 고용이 약간 감소하는 것으로 나타났

음. 여기에 고용보험DB 자료나 실태조사 결과를 종합하면 코로나19의 영향이 미미하나 매출이나 고용에 영향을 미치고 있으므로 근로시간 단축을 통한 고용효과의 기대는 미미할 것으로 판단됨.

## 6. 소결 : 요약 및 정책적 함의

- 연구는 계량 추정을 통해 시나리오를 구성하여 근로시간 단축에 의한 고용효과를 파악
  - 먼저 소프트웨어산업을 대상으로 생산함수(매출 변화 추정) 및 고용함수(노동생산성 추정)를 추정하고, 근로시간 감축에 대응한 기업의 생산물 감소 및 노동생산성 향상 시나리오를 설정하여 근로시간 감축의 고용효과를 추정하였음.
  - 추정에 사용한 방법론은 패널회귀모형(고정효과모형)임. 데이터는 기업 패널자료이며, 시계열 기간은 2011~2019년, 사용변수는 근로시간, 데이터의 추출은 고용보험DB, 임금구조기본통계조사의 근로시간, 신규근로자 수, 임금, 한국기업데이터의 기업 재무자료 및 국민계정의 업종별 GDP 등임.
- 추정결과를 보면, 근로시간 단축에 의해 고용은 1.58 ~ 1.6%(6,383~6,450명) 정도 증가할 것으로 예측됨.
  - 추정에 의해 도출된 (시나리오 2 \* 2: 생산물 감소는 현상 유지 0.0024% 감소, 노동생산성 향상은 현상 유지 0.03% 증가)로 볼 때, 소프트웨어산업을 근로시간 감축은 고용이 1.6%(고용자 수는 6,450명) 증가할 것으로 예측됨.
  - 실태조사 결과에서 나온 시나리오(생산물 증가 0.11%, 노동생산성 향상 0.97%)를 고려하면 근로시간 단축에 의한 고용효과는 1.58%(6,383명)에 이룸.
- 현재 코로나 사태로 인해 경제 전반적으로는 경기침체가 지속되고 있으

나 소프트웨어 부문 기업은 상대적으로 그 영향은 적은 것으로 판단됨. 그러나 소프트웨어산업에서도 2020년에 들어서 코로나 사태로 인해 매출 증가세가 둔화되고 신규 고용이 감소하는 현상이 뚜렷함(고용보험 DB 자료 및 실태조사에서 확인). 또한 추정결과에서 보듯이 경기침체기에는 근로시간 단축이 고용을 증가시키지 못하는 경향이 나타남(표 4-13 참조). 이에 근로시간 감축 정책은 경기상황을 고려하여 조정할 필요가 있음을 시사함.

## 제4절 고용의 질적 변화 분석

- 고용의 질적 변화는 실태조사에서 나타난 결과에 대한 분석에 더하여 각 부문의 인사노무 담당자를 대상으로 한 FGI 내용을 통한 정성적 분석 시도
- 실태조사 분석: 계도기간의 적용 등으로 규모에 의한 주52시간제 적용이 일괄적으로 나타나지 않기 때문에 실제로 주52시간제를 실시하는 사업체(개정법에 따르면 300인 이상과 50~299인 사업체는 이미 실시하고 있어야 하지만, 50~299인 사업체의 경우 1년의 계도기간을 이유로 실시하고 있지 않는 사례도 존재), 아직 실시하지 않는 사업체를 분류할 수 있도록 실태조사 설문지 설계
- 실태조사 내용에서 질적 변화 부분은 다음과 같음.
  - 사업체의 변화: 유연근무제 도입 등 일하는 방식, 근로시간 관리 등 노동강도, 산업재해 발생 빈도, 임금수준(연장근로수당 및 임금보전) 등
  - 개인의 변화: 업무 집중도, 일에 대한 만족도, 일과 삶의 균형, 이직 성향, 휴가 사용 빈도, 직무 스트레스, 연장근로수당과 여가에 대한 선호도 등

□ FGI를 통한 분석

- FGI 대상 선정의 범위 결정 : 패키지SW, 인터넷서비스SW, 게임SW의 3개 세분류 부문별로 인사노무 담당자(동시에 근로자)를 대상으로 총 3회 실시(총 23명)<sup>10)</sup>
- FGI에서 다루어진 문답의 내용
  - 주52시간제 적용으로 인해, 또는 적용할 예정인 현황 또는 계획, 실시와 함께 추진한 내규, 단체협약 등의 변화, 인사노무관리 및 유연근로시간제 활용 등에서 나타나고 있는 변화 또는 변화를 위한 계획 내용
  - 주52시간제 적용과 함께 발생한 또는 발생할 우려가 있는 노사 간 이견이나 이슈
  - 주52시간제 적용에 있어 어려움을 겪고 있거나, 또는 겪을 것으로 예상되는 직무와 이유, 주52시간제 적용과 외주 및 프리랜서 등의 사용에 변화가 있을지 여부
  - 주52시간 상한제가 회사나 근로자에게 긍정적인 영향으로 작용하고 있는 부분
  - 정부 지원대책의 활용 정도, 추가적인 지원대책 또는 정책의 필요 내용

**1. 실태조사를 통해 나타난 고용의 질적 변화**

- 이미 주52시간제를 적용하기 시작한 업체 중에서 42.1%(190개)가 일하는 방식에 변화를 가져왔다고 응답하여, 과반 이상이 아무 변화도 없이 주52시간제를 시행 중
- 변화가 있는 시행업체 190개 중 1순위, 2순위 모두 유연근로시간제의 적극적 활용(52.6%, 36.0%)이 가장 많이 사용됨을 알 수 있음.
  - 2순위의 두 번째로 근무집중 등 생산성 향상을 통한 초과근로시간 축소(24.7%), 보상휴가 사용 확대(24.0%) 등 순서로 조사됨.
  - 3순위의 경우 보상휴가 확대가 가장 높은 비율(25.3%)임.

10) COVID-19의 영향으로 대인 FGI가 어려웠던 2020년 상황을 고려하여 규모와 횟수를 최소화



- 주52시간제를 시행한 451개 업체의 경우 제도 시행 후 회사의 고용(신규채용), 매출액, 노동생산성(시간당 생산성), 월 임금 총액에 대한 변화는 <표 3-17>에 정리되어 있음.
- 대부분 업체(86.5~93.1%)는 주52시간제 시행 이후에도 위의 4가지 변수에 '변화가 없다'고 응답함.
- 주52시간제를 시행한 451개 업체의 경우 소속 근로자에게 일어난 변화 또한, 일에 대한 만족도, 직업병 또는 산재 발생 빈도, 일-생활 균형 만족도, 이직률, 연봉 총액, 휴가 사용 빈도의 대부분 변수에서 '변화 없음'의 응답이 65.0~85.6% 범위로 50% 이상으로 나타남(표 3-18 참조).
- 유일하게 업무 집중도에서만 증가 비율이 49.4%로 변화 없음(47.5%)보다 상대적으로 높게 나타났음.
- 전체적으로 긍정적 항목(만족도, 집중도, 일-생활 균형, 연봉 총액, 휴가 사용 빈도)은 감소 비율보다 증가 비율이 높고, 부정적 항목(직업병 또는 산재 발생 빈도, 이직률, 업무 스트레스)은 감소 비율이 증가 비율보다 높게 나타나서 주52시간제를 시행하여 근로자에게 일어난 변화가 있는 업체의 경우 긍정적인 효과가 상대적으로 많이 나타나는 것을 추측할 수 있음.
- 주52시간제를 시행한 451개 업체의 경우 유연근로시간제(탄력적 근로시간제도, 선택적 근로시간제도, 재량근무제도, 보상휴가제도, 집중근무시간제도, 재택(원격) 근무제도)의 도입을 하지 않은 업체가 대부분(62.5~93.6%)으로 나타남.
- 상대적으로 활용이 많은 제도는 재택 근무제도로 활용 37.5%에 비해 미활용이 62.5%지만, 활용하는 경우 근로자 중 적용 비율이 27.31%에 불과함.
- 다음으로 활용이 많은 제도는 보상휴가제로 활용 27.1%, 미활용 72.9%이며 활용하는 경우 근로자 중 적용 비율은 45.56%임.
- 탄력적 근로시간제 활용 25.8%, 미활용 74.7%, 적용 비율 29.36%

- 주52시간제와 관련하여 운영상의 어려움에 대해 설문한 결과, 특별히 없다고 응답한 기업들이 대부분으로 62.7%였으며, '일시적 업무량 증가에 대응 한계'가 1순위 16%와 2순위 31.7%로 상대적으로 높게 나왔으며, '직원들의 연장근로수당 선호' 1순위 10.2%, 2순위 24.2%로 그 다음 요인으로 지목됨(표 3-20 참조).
  
- 주52시간제에 대한 회사 및 근로자의 인식을 5점 척도(1점 전혀 그렇지 않다 ~ 5점 매우 그렇다)로 살펴본 결과, 근로시간 감축보다 초과근로를 통한 수당을 받는 선호도는 보통(3점)에 가까운 수치(3.15)를 보이는데, 주문량 증가 발생 시 신규채용(3.49), 필요 기술 인력 신규채용(3.31), 정부의 고용지원금 수령이 가능하면 신규채용(3.25)으로 경우에 따라 신규채용을 통해서 근로시간 변화에 대응하고자 하는 방향으로의 인식을 가지고 있음(표 3-21 참조).

  - 단, 그 인식은 강하지 않고 중립에 가까움.
  - 또한, 주52시간제로 인해 생산이나 매출이 감소할 예정이냐는 인식에는 2.19로 그렇지 않다(2점)에 가까운 응답이 도출되어 SW 업체 대부분은 주52시간제로 인한 매출 감소의 가능성을 작게 보는 것으로 파악됨.

- 현행 근로시간 법·제도 중 개선이 시급한 사안에 대해서 실시기업 인사노무 담당자의 인식은 특별히 없다는 응답이 1순위에서 52.8%로 받을 넘는 한편, 상대적으로 많은 응답을 받은 항목은 (1순위 + 2순위)의 비중으로 고려할 때 '탄력적 근로시간제 등 유연근로시간제 도입운영 요건 완화'가 24.8%로 가장 많았고, '근로시간 측정계산 방법의 명확한 기준'(18.2%), '일시적인 업무량 증가에 대응할 수 있도록 특별연장근로 인가 조건 간소화'(14.9%), '초과근로시간 단위기간 개편 및 시간 총량으로 규제'(14.4%) 등의 순으로 나타남(〈표 3-22〉 참조).
  
- 주52시간제와 함께 추진 중인 정부의 지원제도 또는 관련 법에 대한 인식 조사에서 일·가정 양립환경 개선 지원(67.0%), 신규채용 인건비 지

원(63.6%), 노동시간 단축 현장 안착 지원(59.2%)에 대해 알고 있다는 비율이 상대적으로 높게 나타남(표 3-23 참조).

- 그러나 활용 여부에서는 미활용 응답이 전 항목에 걸쳐 80~90%로 나타나 알고는 있어도 제도의 활용은 많지 않은 것으로 나타남. 상대적으로 신규채용 인건비 지원(22.0%), 유연근무제 간접노무비 지원(19.3%), 일-가정 양립환경 개선 지원(15.9%) 순으로 활용이 되는 것으로 응답함.
- 한편, 활용하는 기업 중 만족도는 노동시간 단축 현장 안착 지원(4.06), 신규채용 인건비 지원(4.03), 유연근무제 간접노무비 지원(4.02), 일-가정 양립환경 개선 지원(3.94), 기존 근로자 임금보전 지원(3.92) 순으로 만족함(4점)에 가까운 지수를 보여 정부 지원대책에 대한 홍보를 더욱 강화할 필요가 있음을 시사함.
- 반면, 근로체계 개편 무료 컨설팅 지원의 경우 3.22로 만족도가 상대적으로 가장 낮은 것으로 나타남(3점 - 보통).
- 정부의 지원제도 중 가장 효과적으로 활용할 수 있는 제도로 (165개 기업의 응답에서) 1순위로는 신규채용 인건비 지원(25.5%), 일-가정 양립환경 개선 지원(21.8%)의 순서로, 2순위로는 기존 근로자 임금보전 지원(22.2%)이 가장 많은 응답을 받았음(표 3-24 참조).

## 2. FGI를 통해 나타난 고용의 질적 변화와 이슈

- 현장 인사노무 담당자 FGI에 참여한 인원은 총 23명으로 패키지SW 8명, 인터넷서비스SW 7명, 게임SW 8명이 참석했음.
- 소규모 중소기업일수록 주52시간제에 대한 논의가 없는 경우가 대부분이며 준비에 어려움을 겪고 있음.
  - 인사노무 담당자가 따로 지명되어 있지 않은 소규모 중소기업의 경우 사장이 인력관리에 직접 신경을 쓰는 1개 업체를 제외하고는 주52시간제 계획에 어려움을 겪고 있음.

〈표 4-17〉 FGI 참여업체의 주52시간 상한제 시행 분포

		내 용
패키지SW	4개 시행 업체 & 4개 미시행 업체 (모두 150인 이하 중소기업)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시행 시기: 2개 업체 2019년 중반, 2개 업체 2020년 초</li> <li>• 시행 계획 중: 2개 업체 2021년 시행 예정, 2개 업체 논의 없음.</li> <li>• 4개 시행업체 중 2개 업체는 단체협약이나 내규에 주52시간 상한제 적용 여부 기재</li> </ul>
IT서비스SW	5개 시행 업체 & 2개 미시행 업체 (1개 대기업(510명) 외 모두 중소기업)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시행 시기: 1개 업체 2018년 7월, 1개 업체 2019년 중반, 2개 업체 2020년 초</li> <li>• 시행 계획 중: 2개 업체 소규모 업체로 준비에 어려움 겪고 있음. - 직원이 발주한 업체에 가서 일하는 형태로 근로시간 관리가 어려움.</li> <li>• 대부분 시행업체는 단체협약이나 내규에 주52시간 상한제 적용 여부 기재</li> </ul>
게임SW	3개 시행 업체 & 5개 미시행 업체 (모두 중소기업)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시행 시기: 1개 업체 2019년 12월, 2개 업체는 이미 52시간 이내서 근무 중</li> <li>• 시행 계획 중: 1개 업체 2021년 시행 예정, 4개 업체 논의 없음. (2개 업체는 인사노무담당자 아닌 일반 직원이 참석해서 잘 모를 수도 있음)</li> <li>• 시행 중 1개 업체는 내규에 주52시간 상한제 적용 여부 기재</li> </ul>

1) 새로 도입된 운영방식 및 인사노무에서의 변화

□ 패키지SW

- 4개 시행업체 중 2개 업체는 내규 등을 만들지 않았으나 GW 사용, 초과근로시간 기록 등 실시
- 시행업체 중 3곳은 제도 도입과 함께 출퇴근기록 시스템 운영(GW 활용 또는 출입 기록 활용), 초과근로에 대해 상급자 사전결재 시스템 도입 (결재 올리지 않고 연장근로를 하는 등 실질적으로 사전결재가 이루어 지지 않는 경우 있음)
  - 시행업체 중 1개는 PC-OFF제 도입(오후 9시 기준), 다른 1개는 연장근로가 길어지면 본인에게 알람이 가는 제도 운영
  - 시행업체 중 1개는 근로시간이 길지 않아 초과근로가 거의 없는 상황에서 출퇴근기록 시스템이 없는 상황
- 시행업체 중 1곳은 개발직, 연구직은 재택근무 가능, 영업직은 영업장과 상관없는 본인 근로시간 체크 제도(사업장 밖 간주근로시간제), 관리직은 선택적 출퇴근시간제와 집중근무시간 운영 등 다양한 유연근무제 시

힘 가동 중

- 미시행업체 중 1곳도 유연근무제(재량근로시간제), 대체휴무, 사업장 밖 간주근로시간제를 활용할 계획
- 시행업체 중 2곳과 2021년 시행 계획인 미시행업체 2곳은 초과근로시간에 대한 보상으로 보상휴가제 사용, 그러나 정확한 초과근로시간을 측정하여 보상휴가제에 활용하기보다 야근, 휴일근무, 초과근로가 과다할 경우 등 특이상황에 대한 보상으로 활용 중
  - 시행업체 중 초과근로수당 지급과 보상휴가제를 섞어서 사용하는 곳도 있음.

□ 인터넷서비스SW

- 시행업체 중 3곳은 초과근로에 대해 상급자 사전결재 시스템 도입(업무 성격상 갑자기 연장근로를 해야 할 경우가 발생하기 때문에 결재를 올리지 않고 연장근로를 하는 등 실질적으로 사전결재가 이루어지지 않는 경우가 있음)
  - 일부 시행업체는 출입기록으로 출퇴근기록을 대신하고 있고, 시행업체 중 1개는 인터넷 웹페이지를 개발하여 출퇴근관리를 하는데 퇴근 관리가 잘 안 되고 인사담당자가 확인을 하는 번거로움 발생
  - 미시행업체 2곳은 발주업체로 출퇴근하는 근로가 대부분이어서 출퇴근기록 시스템이 없는 상황
  - 시행업체 중 1곳은 포괄임금제에 해당하는 시간 이상을 근무하는 경우 연장근로수당을 신청하게 했더니 수당지급액이 증가해서 어려움을 겪고 있는 상황
- 시행업체 중 2곳은 선택적 근로시간제, 다수는 선택적 출퇴근시간제를 운영 중
  - 근로자 대표에 대해서는 대기업은 투표로 근로자 대표를 선출해서 진행하였고, 중소기업의 경우 근로자 대표를 정하는데 어려움이 있는 상황
- 시행업체 중 3곳과 미시행업체 1곳은 초과근로시간에 대한 보상으로 보

상휴가제 사용, 패키지SW와 마찬가지로 정확한 초과근로시간을 측정하여 보상휴가제에 활용하기보다 야근, 휴일근무, 초과근로가 과다할 경우 등 특이상황에 대한 보상으로 활용 중

□ 게임SW

- 일부 업체에서 출퇴근기록 시스템을 운영(GW 활용 또는 출입 기록 활용)하고는 있으나, 실근로시간을 정확히 기록하는 업체는 없으며, 보상휴가제 등을 위한 보완적 수단으로 이용
  - 시행업체 중 2개 업체에서 연장근로에 대한 사전결재를 운영하고 있으며, 보상으로 보상휴가제 사용, 그러나 정확한 초과근로시간을 측정하여 보상휴가제에 활용하기보다 야근, 휴일근무, 초과근로가 과다할 경우 등 특이상황에 대한 보상으로 활용 중
  - 시행업체 중 초과근로수당 지급과 보상휴가제를 섞어서 사용하는 곳도 있음.
- 시행업체 중 2개 업체는 집중근무시간이 포함된 선택적 출퇴근시간제 활용

2) SW산업 부문 특성에 따른 고려점

□ 패키지SW

- SW 개발자는 프로젝트 제안서 작성 기간, 프로젝트 초기, 마감(검수) 기간 등에 따라 집중해서 근무해야 하는 시간에 큰 차이가 있음. 재량근로 시간제가 도움이 될 수 있으나 개발자 전체가 재량을 가지고 근무를 할 수 있는 것도 아니고(미숙련 개발자 다수), 중소기업의 경우 인사노무의 전문성이 부족하여 각종 유연근무제도의 도입과 시행에 애로사항 존재
  - 현재 정부 컨설팅은 크게 도움이 되지 않는다는 부정적 입장: 과거 컨설팅을 받은 경험에 의하면 SW 부문 특성을 반영하지 못하고 정형화된 컨설팅 기법과 선택지가 별로 없는 해법을 제시하는 성향이 있음.
- 프로젝트 관련해서 투입하는 시간에 대해 정확한 측정이 어렵기 때문에 포괄임금제와 연봉협상제를 운영하는 방식을 택하는데 주52시간제는

기본적으로 실근로시간 측정과 보상이 직접 연관된 제도라 SW 부문과 잘 맞지 않음.

□ 인터넷서비스SW

- 프로젝트 발주사로 출퇴근하는 경우가 대부분인 인터넷서비스SW 부문 특성상 근무시간 체크가 어렵고 발주사의 근로형태에 따라 출퇴근이 정해지거나, 업무 발생 상황에 따라 근무시간이 변동하는 상황이 발생
  - 해당 프로젝트의 PM이 근로시간 관리를 담당하지만 체계적 관리가 어려움.

□ 게임SW

- 게임SW 개발자는 테스트 기간, 대형 업데이트 기간, 또는 사고 발생으로 인한 오류 수정 기간 등 프로젝트를 완료해야 하는 특별한 기간이 있는데 그동안 장시간 근로가 발생함.
  - 업체 상황에 따라, 또한 어떤 종류의 게임이냐에 따라 근로문화는 큰 차이를 보임.
- 정부 지원 프로그램의 도움을 받은 경험이 있는 업체가 거의 없음.

3) 근로자에게 보이는 긍정적 변화

□ 패키지SW

- 일부 시행업체에서는 주52시간제 도입 이후 야근이 감소하는 추세 발생 (상사 눈치보기 감소, 일 빨리 끝내고 퇴근 성향 증가)
- 주52시간제 도입 이후 업무 효율이 높아지고, 복지포인트 사용 내역에 퇴근 후 운동, 학원 수강이나 레크리에이션 활동 등 자기 계발이 증가하는 사례 발견(워라밸 향상 암시)

□ 인터넷서비스SW

- 기업 대표와 상사가 장시간 근로를 피해야 한다는 인식을 하게 되는 파

#### 급효과

- 오후 6시 이후 고객 응대를 하지 않고 다음 날로 연기하는 방식 도입
- 단축 근로(임신, 육아) 사용에 눈치를 덜 보게 되는 추세
- 과거 직원들의 과욕으로 장시간 근로가 발생하고 번아웃이나 퇴직이 발생하던 것 감소

#### □ 게임SW

- 시행업체의 경우 야근 감소 추세, 워라밸 향상, 보상휴가제 도입 등 긍정적 효과

#### 4) 주52시간제를 둘러싼 노사 간, 또는 회사 내부의 이슈

#### □ 패키지SW

- 유연근무제 도입 - 중소기업에 보통 근로자대표가 없고, 근로자대표 선출도 쉽지 않기 때문에 대부분 유연근무제 도입에 근로자대표와의 동의 요건을 완화하거나 근로자대표 선출에 대한 선거 외 방식을 인정해 주기를 희망함(일정 규모 이하 중소기업의 경우는 고려해 볼 필요가 있음).
- 초과근로수당, 보상휴가 등 초과근로에 대한 보상 내용 및 수준

#### □ 인터넷서비스SW와 게임SW의 경우

- 대부분 특별한 이슈가 없고, 단지 연장근로의 측정, 결재 여부, 수당 지급 등 구체적인 이슈에만 관심

#### 5) 프리랜서 및 도급 관련 이슈

#### □ 패키지SW

- 장시간 근로를 해소하기 위해 프리랜서를 쓰는 것이 아니고 현재 업계에 SW 개발자가 많이 필요한데 공급이 달리기 때문에 프리랜서를 고용



#### 할 수밖에 없는 상황

- 또한, 미숙련 개발자가 정규직으로 회사에 다니다가 경력을 좀 쌓은 후 프리랜서가 되는 사례가 있는 이유는 개발자의 특성이 근로시간에 매여 일하는 것을 원하지 않는 것도 있지만 일반적으로 SW기술에 대한 재교육을 통해 본인의 기술 및 지식을 향상해야 할 필요가 많은데 정규직으로 근무할 경우 시간을 내기가 어렵기 때문. 그 결과 프리랜서의 평균 임금이 정규직보다 높은 현상이 나타남.
- 패키지SW 부문에서는 프리랜서 채용에도 인력부족 현상이 나타나고 있음.
- SW 분야에서는 고용계약서가 아닌 도급계약서를 작성하지만 실질적으로 프리랜서와 동일한 직무를 수행하는 도급업체의 활용이 발생하고 있는데 프리랜서를 찾는 데 드는 노력보다 해당 업무를 추진할 수 있는 도급업체를 발굴하는 것이 더 용이한 부분이 있음.
  - 간혹 고급기술을 보유한 도급업체가 프로젝트 진행을 좌우하는 부작용이 발생할 수 있어서 도급업체보다 프리랜서 활용을 선호하는 경우도 있음.
- SW 개발자 부족에 대한 인력수급 측면의 정책과제 존재

#### □ 인터넷서비스SW

- 인터넷서비스SW의 경우 프리랜서를 사용하는 비중이 상대적으로 작게 나타나며, 주력 소프트웨어 종류에 따라 활용 방식에 차이가 있음.
  - 프로젝트가 예상보다 많아지면 프리랜서를 활용
  - 육아휴직 등으로 대체인력을 사용하는 경우나 홈페이지 리뉴얼, 일러스트 등 특정한 전문 작업, 또는 단발성 프로젝트 추진에 제한적으로 활용하는 업체도 있음.
  - 회계 솔루션을 제공하는 회사의 경우 정규직 인원의 10~20% 수준은 숙련도가 높은 프리랜서 사용. 금융 솔루션 제공 회사의 경우 30% 수준의 프리랜서 활용(프로젝트 발주의 불규칙성이 높을수록 프리랜서 활용 비중 많음)

- 프리랜서의 근로시간 관리는 크게 정직원과 동일하게 적용하거나 따로 관리하지 않은 경우인데 관리를 하지 않는 비중이 더 큼.
  - 기존 정규직으로 프리랜서로 나가는 직원 수만큼 또 프리랜서를 채용해서 사용하는 경우가 많은데 이 경우 노동비용이 약간 상승함.
  - 영세한 기업일수록 이와 같은 현상은 반복되는 것으로 보임.
- 도급계약과 프리랜서 사용 간의 경계 모호(도급계약은 업체와 도급계약서 작성으로 계약을 맺지만 직무 성격에서는 프리랜서 사용과 유사함)

□ 게임SW

- 게임SW의 경우 프로젝트 추진 시 전문직이 부족할 때 잠깐 쓰는 방식으로 프리랜서를 고용하기 때문에 다른 SW 부문과 달리 출퇴근을 시키지 않고 해당 업무에 대한 완성만을 단기간 맡기는 방식(결과물 중심)
  - 따라서 게임SW의 경우 근로시간 단축에 따른 프리랜서의 고용효과는 관련도가 낮음.

6) 정부 지원 프로그램에 대한 의견

□ 패키지SW

- 정부 지원 프로그램의 도움을 받는 경험이 있는 업체가 없고 1개 업체는 행정업무만 늘어난다는 부정적 입장
  - COVID-19 발생으로 인한 중소기업 지원 프로그램은 쏟아지는데 담당부처와 실행기관이 제각각이어서 각각 서류 준비와 지원이 이루어짐. 이런 지원제도를 통합하여 지원할 수 있는 방식으로 전환하는 것이 바람직

□ 인터넷서비스SW

- 정부 지원제도의 활용
  - 청년채용고용지원금을 유용하게 활용한 1개 업체 사례
  - 유연근무제 간접노무지원을 유용하게 활용한 1개 업체 사례

- 일반 중소기업의 경우 지원금을 받기 위해 제시해야 하는 근태관리의 근거를 제시하는 것이 쉽지 않음.

□ 게임SW

- 활용이 거의 없음.

7) 기 타

□ 패키지SW

- 영세한 중소기업의 경우 인사노무 담당자나 부서 자체가 없는 일도 있어 인력관리에 대한 역량이 부족한 상황에서 주52시간제 관련된 이슈에 대응하기가 버거움.
- SW 부문 업체 중 중소기업·대기업 상관없이 실질적으로 야근시키는 경우 많음(수익성이나 계약의 갑을 관계 등 전체적 기업생태계의 변화가 오기 전 바뀌기는 어려울 듯)
- 모두 중소기업이라 포괄임금제를 사용하고 있어서 이 업체들에 해당하는 초과근로수당의 지급은 평소보다 긴 초과근로가 발생하였을 때 해당 되는 상황
  - 초과근로수당보다는 성과를 인정받아 다음 연봉협상에서 큰 폭의 상승을 기대하거나 성과급(인센티브)에 반영되는 것을 원하는 경우가 있어 연공제가 적용되는 일반 임금근로자와 다른 환경임.
- COVID-19의 영향으로 근로시간을 줄인 업체는 있으나 매출이 감소한 업체는 없고, 언택트로 일해야 하는 상황이 많아져서 SW 발주가 늘어나므로 오히려 매출이 증가한 경우가 많은데 경제상황이 불안정하기 때문에 신규채용을 늘리기보다 관망하는 추세
  - 인원보충이 꼭 필요하다면 프리랜서를 늘리는 방향
  - 공공기관과의 계약 완수를 위해서는 기관 출입을 해야 하는데 출입 자체가 어려워서 완료 기간이 지연되는 상황도 발생(유지보수비용을 지급하는 것이 지연되는 사례)
- COVID-19로 재택근무를 시작한 업체는 8개 중 2개 업체로 주로 메신

저를 통해 출퇴근 관리

- 공공기관과의 계약에 있어서 예산과 기간이 먼저 정해지고 인원을 많이 투입하겠다는 업체가 선정되는 경우가 많은데 적절한 투입시간을 고려한 예산과 기간 책정 필요
  - 현재 방식은 예산이 정해져 있으면 그것에 따라서 투입 인원을 결정하는데 계약자를 선정할 때 인원 규모가 중요한 결정 요인인데, 인원 규모를 고려하는 방식에서 투입하는 맨아워(시간)의 적정성을 고려하는 방식으로 바뀌길 희망

□ 인터넷서비스SW

- COVID-19의 영향으로 특별히 매출이 감소한 업체는 없고, 발주처의 COVID-19 방역 상황으로 인해 프로젝트 시작이 늦어지거나, 진행 중 지장을 받는 경우가 발생하여 계약 연장 및 작업 지연 등이 발생, 대금 회수나 늦어지는 사례가 3개 업체에서 발생
  - 발주처가 공공부문인 경우 계약 연장이 오히려 어려운 것이 아이러니, 불가능한 경우도 많아서 이런 경우 투입인력을 늘려야 돼서 비용이 증가함.
  - 재택근무가 증가함으로 인해 업무가 느슨해지거나 생산성이 저하되어서 완성도가 낮은 프로젝트가 발생하기도 함.
  - COVID-19 발생 이후 매출이 증가한 업체는 인터넷서비스SW에는 없음.
- 기획, 개발 업무는 객관적인 근로시간 측정이 되지 않으므로 직무 특성에 따라 주52시간제에서 예외로 해 줄 필요가 있음.
  - 재량근로시간제 활용 요건의 완화와 사용방식의 홍보 필요
- 관련 업계의 프로젝트 사이클을 고려할 때 선택적 근로시간제의 1개월 단위를 6개월 정도로 확대하면 도움이 될 것임.
  - 스타트업의 경우 주52시간 상한을 두는 것은 합리적이지 못함.

□ 게임SW

- 모두 중소기업이라 포괄임금제를 사용 중, 일부 직무 또는 포괄임금제에서 정한 시간 이상의 연장근로에 대해서만 초과근로수당을 지급하는 업체가 있음.
- COVID-19가 매출이나 고용에 영향을 미친 요소는 별로 없으며, 회사 성장에 따라 인력을 늘려야 하는 업체는 있음.
  - 영업을 동반되는 스크린 골프게임 업체의 경우 매출 감소와 고용 감소가 동시에 발생
  - COVID-19로 인해 모바일게임 업체의 경우 매출이 증가하는 모습이 나타나는데, 이는 기존 게임에서 발생하는 매출의 증가로 신규채용의 필요성이 증가하지 않음.
- 시행업체 중 COVID-19로 재택근무와 선택적 출퇴근시간제를 시작한 업체가 1곳 있음.

### 3. SW 부문 근로시간 단축 : 고용의 질적 변화 소결

- 실태조사와 FGI를 통해 주52시간제가 SW산업 부문에 미친 질적 변화 부분은 다음과 같음.
- 실태조사 결과(응답자 : 인사노무 담당자)
- 주52시간제 시행업체 중 57.9%는 일하는 방식에 변화가 없다고 응답하여 변화가 있다는 41.9%보다 약간 많음.
  - 변화가 있는 시행업체 190개 중에서는 유연근로시간제의 적극적 활용(52.6%), 근무집중 등 생산성 향상을 통한 초과근로시간 축소(15.3%), 보상휴가 사용 확대(11.1%), 정규직 채용 증가(10.5%) 순서로 변화가 나타남.
  - 주52시간제를 시행한 업체 중 소속 근로자의 변화에 대해 다수는 '변화 없음'이라고 응답했으나, 긍정적 항목(만족도, 집중도, 일-생활 균형, 연봉 총액, 휴가 사용 빈도)은 감소 비율보다 증가 비율이 높고, 부정적 항목(직업병 또는 산재 발생 빈도, 이직률, 업무 스트레스)은

감소 비율이 증가 비율보다 높게 나타나서 어느 정도 긍정적인 결과가 나타나는 것을 볼 수 있음.

\* 업무 집중도의 경우 유일하게 증가 비율이 49.4%로 변화 없음의 47.5%보다 높게 나타났음.

- 유연근로시간제의 경우 재택근무제 활용 37.5%, 보상휴가제 활용 27.1%, 탄력적 근로시간제 활용 25.8%의 순서(1순위 기준)로 나타나는데, 재택근무제는 COVID-19의 영향이 있으므로 근로시간 단축으로 인한 변화 요인과 중복되었을 가능성이 있으며, 탄력적 근로시간제의 활용이 1/4에 달하는 것은 시사점이 있음.<sup>11)</sup>
- 주52시간제와 관련하여 운영상의 어려움에 대해 특별히 없다고 응답한 기업들이 62.7%로 어려움을 겪지 않은 경우가 반 이상이었고, 어려움을 겪은 주원인은 '일시적 업무량 증가에 대응 한계'가 1순위 16%와 2순위 31.7%로 상대적으로 높게 나옴.
- 현행 근로시간 법·제도 중 개선이 시급한 사안에 대해 특별히 없다는 응답이 1순위에서 52.8%로 반을 넘는 한편, 상대적으로 1순위 응답을 많이 받은 항목은 '탄력적 근로시간제 등 유연근로시간제 도입 운영 요건 완화'가 13.3%였고, 근로시간 측정계산 방법의 명확한 기준 제시가 11.3%로 나타남.
- 주52시간제와 함께 추진 중인 정부의 지원제도 활용 여부에서는 미 활용 응답이 전 항목에 걸쳐 80~90%로 나타나 제도를 알고 있다는 약 60%의 응답을 고려할 때 활용은 상대적으로 많지 않은 것으로 나타나고, 그중 많이 활용되는 것은 신규채용 인건비 지원(22.0%), 유연근무제 간접노무비 지원(19.3%), 일-가정 양립환경 개선 지원(15.9%) 순임.

\* 일단 정부 지원제도를 활용한 업체의 만족도는 5점 척도의 4점 정도로 긍정적이므로 정부 지원제도에 대한 홍보 강화와 활용 업체 증가가 근로시간 단축 안착에 도움이 될 것으로 보임.

□ FGI 논의 내용(참석자: 인사노무 담당자 및 SW 직무 근로자)

11) 탄력적 근로시간제의 단위기간의 법 개정이 되지 않은 상황 고려

- 새로 도입된 운영방식 및 인사노무에서의 변화 및 고충
  - 선택적 출퇴근시간제, 재택근무, 보상휴가제, 선택근로시간제(1개), 재량근로시간제(1개, 패키지SW), 사업장 밖 간주근로시간제 등을 일부 업체가 사용 중인데 특히 주52시간제를 시행하는 업체일수록 적극적으로 활용하려는 모습
  - 포괄임금제가 기본이며 일정 초과근로시간을 넘은 야근, 휴일근무, 집중근무에 대해 보상휴가를 제공하는 업체가 다수, 연장근로수당 또한 일정 초과근로시간을 넘은 경우 추가 지급하는 형식
  - 출퇴근 기록을 하는 업체가 다수이나 실질적인 근로시간 관리 및 측정에 어려움을 겪고 있으며, 특히 발주업체로 출퇴근하는 직원의 경우 근로시간을 관리하기 곤란
- SW산업 부문 특성에 따른 고려점
  - SW 개발자는 프로젝트 제안서 작성 기간, 프로젝트 초기, 마감(검수) 기간 등에 따라 집중근무 시간에 큰 차이가 있음. 재량근로시간제가 도움이 될 수 있으나 개발자 전체가 재량을 가지고 근무를 할 수 있는 것도 아니고(미숙련 개발자 다수), 중소기업이 많아서 인사노무의 전문성이 부족하여 각종 유연근무제도의 도입과 시행에 애로사항 존재
- 근로자에게 보이는 긍정적 변화
  - 시행업체에서는 주52시간제 도입 이후 야근이 감소하는 추세 발생(상사 눈치 보기 감소, 일 빨리 끝내고 퇴근하는 성향 증가)
  - 주52시간제 도입 이후 업무 효율이 높아지고, 복지포인트 사용 내역에 퇴근 후 운동, 학원 수강이나 레크리에이션 활동 등 자기 계발 사례 증가
  - 기업 대표와 상사가 장시간 근로를 피해야 한다는 인식 증가
- 주52시간제를 둘러싼 노사 간, 또는 회사 내부의 이슈
  - 유연근무제 도입에 있어 중소기업에 보통 근로자대표가 없고, 근로자대표 선출도 쉽지 않아서 유연근무제 도입에 근로자대표와의 동의 요건을 완화하거나 근로자대표 선출에 대한 선거 외 방식을 인정해 주기를 희망
- 프리랜서 및 도급 관련 이슈

- 세부 부문과 회사 상황에 따라 프리랜서(1인 도급 포함) 활용의 이유와 방식이 다르고,
- 장시간 근로를 해소하기 위해 프리랜서를 쓰는 것이 아니고 현재 업체에 SW 개발자가 많이 필요한데 공급이 부족하기 때문에 프리랜서를 고용할 수밖에 없는 상황(패키지SW), 인터넷서비스SW의 경우 프리랜서를 사용하는 비중이 상대적으로 작게 나타나며, 주력 소프트웨어 종류에 따라 활용 방식에 차이가 있음.
- 근로시간 관리의 측면에서 활용방식에 따라 정직원과 같은 방식을 적용하기도 하고, 프로젝트 성과물 제출만 신경을 쓰는 경우와 같이 근로시간 관리를 하지 않는 경우도 존재
- 따라서 근로시간 단축과 프리랜서 활용 규모의 변화는 큰 연관관계가 없는 것으로 보임.

○ 기타 이슈

- COVID-19의 영향으로 매출 변화는 업체의 기술 분야에 따라 매출이 유지되거나 증감한 사례가 있는데, 매출이 감소한 경우 인원을 줄인 업체는 1곳으로 나타나는 한편, 매출이 증가한 다수 업체의 경우라도 현재 경제 상황이 불안정하므로 신규채용을 늘리기보다 관망하는 추세
- 경제가 불안정한 상황에서는 인원보충이 꼭 필요하다면 프리랜서를 늘리는 방향
- 발주처의 COVID-19 방역 상황으로 인해 프로젝트 시작이 늦어지거나, 진행 중 지장을 받는 경우가 발생하여 계약 연장 및 작업 지연 등이 발생, 대금 회수나 늦어지는 사례가 발생
- 공공부문의 계약은 현재 예산이 먼저 정해지고 계약자를 선정할 때 인원 규모가 중요한 결정 요인인데, 인원 증가는 곧 비용 증가를 의미, 따라서 인원 규모를 고려하는 방식에서 투입하는 맨아워(시간)의 적정성을 고려하는 방식으로 바뀌길 희망
- 공공기관과의 계약 완수를 위해서는 기관 출입을 해야 하는데 출입 자체가 어려워서 완료 기간이 지연되는 상황도 발생(유지보수비용을 지급하는 것이 지연되는 사례)



## 결론과 정책적 시사점

- 정보통신산업은 현재 우리 경제성장을 이끄는 원동력인 동시에 4차 산업혁명의 패러다임 변화 속에서 그 비중이 미래에는 더 커질 것으로 예상되는 분야라는 점이 강조되고 있음에도 불구하고 정보통신산업 분야에서 열악한 근로조건이 발견되고 있고, 특히 핵심인 SW기술 분야의 경우 중요한 분야로 인정받고 있음에도 불구하고 근로조건 측면에서 많은 문제점 내재
- 본 연구는 주52시간 상한제가 사업체 규모에 따라 단계별로 적용되는 상황에서 SW 분야의 산업 특성, 근로조건 등의 현황과 문제점을 분석하고 근로시간 단축이라는 정책이 고용에 양적, 질적으로 어떤 영향을 주는지를 파악하여 근로시간 단축이 연착륙하는 동시에 열악한 정보통신산업 분야의 근로조건을 개선하는 정책적 시사점을 발굴하는 것을 목적으로 함.
- 소프트웨어산업의 현황과 노동시장의 특성
- SW산업은 COVID-19 이후에도 성장을 지속할 것으로 전망되는데, 국내 SW산업은 과거 20년간 양적인 성장에도 불구하고 여전히 다단계 하청 구조 중심의 IT서비스업을 중심으로 한 생태계가 형성
  - 향후 4차 산업혁명의 진행에 따라 인공지능, 빅데이터, 클라우드 등 소프트웨어기술을 활용한 산업과 사회 혁신이 가속화될 것으로 전망

- 되는 가운데 SW가 ICT산업에서 차지하는 비중은 더욱 높아질 전망
- 단기 프로젝트에 투입되는 SW 개발인력들의 장시간 노동, 과로, 임금체불, 처우 문제 등이 언론을 통해 지속적으로 제기되고 있으며 IT기업을 대상으로 한 근로감독에서도 기초고용 위반 사례들이 계속 지적되고 있는 상황이 반복
- 한편, 고용 형태가 모호한 프리랜서 개발인력들이 지속적으로 투입되는 SW 개발 환경에서 이들의 근로자로서의 지위, 처우 등이 문제시 되는 상황

□ 소프트웨어산업의 근로시간 단축 영향 실태조사 결과 분석

- 패키지, 게임, IT서비스 SW 3개 부문을 대상으로 실태조사 추진<sup>12)13)</sup>
- 지난 3년간의 성과추세를 매출액과 영업이익 측면에서 5점 척도(1점 매우 하락~5점 매우 상승)로 살펴본 결과, 매출액은 평균 3.43, 영업이익은 3.27로 나타나 매출액은 완만히 증대, 영업이익은 약간 증가
  - 향후 5년간 성장 전망에 대해 5점 척도(1점 연 10% 이상 감소 전망~5점 연 10% 이상 증가 전망)로 살펴본 결과, 현재 유지 상태 전망이 절반 정도
  - 시장 경쟁 정도를 5점 척도(1점 매우 심함~5점 매우 약함, 평균 도출시 역코딩)로 살펴본 결과, 평균 3.36으로 다소 심함.
- 취업규칙 혹은 단체협약, 고용계약서상의 소정근로시간에 대하여 살펴보았는데, 소정근로시간은 월평균 204.55시간, 주 평균 40.19시간
  - 최근 1년간(2019년) 대표직종 근로자(연구개발직과 기술직 중 상대적으로 많은 인원 수를 가진 근로자를 의미)의 1주일 평균 초과근로시간을 살펴보았는데, 대표직종 근로자는 주 평균 3.9시간의 초과근로 기록
  - 미리 정한 수당을 월급여에 포함(포괄임금제)시켜 함께 지급할 경우

12) 한국기업정보(SMTP2021) 중 SW산업체를 선별하여 2,969개 업체를 채택하였으며, 이 중 500개 기업이 응답하여 응답률은 16.8%

13) 500개의 기업 중 451개가 주52시간제 실시 기업이었고, 49개만이 미실시 기업이어서 미실시 기업의 응답이 낮은 것을 알 수 있음.

(56개 기업 응답) 미리 정한 초과근로시간은 월평균 29.91시간이었으며, 월 40시간 이내로 설정한 기업들 비중이 77%를 차지

- 대표직종 근로자의 일반적인 평균 근속기간은 평균 3.88년(표준편차 1.97)으로 업종 특성상 근속연수가 다소 짧은 것으로 나타나며, 이 중 10년 미만 근속자가 전체 98%에 해당
  - 입사한 지 2년 이내 이직하는 근로자의 이직 원인을 살펴보면, 1순위는 '평균적인 직장보다 낮은 임금'으로 37.8%를 차지하였으며, '다른 업체에서의 스카우트 제의'가 22.2%로 나타났고, '육체적으로 감당하기 힘든 업무강도'는 12.2%
  - 전반적인 소프트웨어 업계 내 보상 경쟁력이 낮거나 기업 측에서 인식하는 보상 수준과 대표직종 근로자들이 인식하는 보상 수준에 대한 인식 차가 존재하는 등의 이유가 있을 것으로 풀이되고, 업계에 대한 인식 중 힘든 업무강도에 대한 불만보다는 다른 업체에서의 스카우트가 이직 이유로 높음.
- 주52시간 상한제 실시 기업 491개 중 특별히 추진한 내용이 없는 기업이 절반인 57.9%(261개)를 차지하였으며, 추진했다는 응답은 42.1%(190개)
  - 제도를 적용했다고 응답한 기업들 190개 중 내용상 중요도를 살펴보면, 1순위로는 유연근로시간제의 적극적 활용이 절반 이상(52.6%), 2순위의 경우 유연근로시간제의 적극적 활용(36.0%), 근무집중 등 생산성 향상을 통한 초과근로시간 축소(24.7%), 보상휴가 사용 확대(24.0%) 순서, 3순위의 경우 보상휴가 확대가 가장 높은 비율(25.3%)로 나옴.
  - 주52시간 근로시간 상한제를 적용한 이후 신규채용, 매출액, 시간당 생산성, 월 임금 총액 모두 '변화가 없다'는 응답이 지배적(모두 86.5% 이상)임.
  - 근로자의 변화에 대해 살펴본 결과, 거의 전 항목(업무 집중도만 제외)에 걸쳐 '변화 없음'에 대한 응답이 가장 높게 났으나 긍정적 항목(만족도, 집중도, 일-생활 균형, 연봉 총액, 휴가 사용 빈도)은 증가 비율이, 부정적 항목(직업병 또는 산재 발생 빈도, 이직률, 스트레스)은 감소 비율 역시 상대적으로 높음.

- 주52시간 상한제와 관련하여 운영상의 어려움에 대해 설문한 결과, 특별히 없다고 응답한 기업들이 62.7%였으며, '일시적 업무량 증가 대응 한계'와 '직원들의 연장근로수당 선호'가 운영상의 어려움에 있어 1순위와 2순위로 나타남.
  - 회사 및 근로자의 인식을 5점 척도(1점 전혀 그렇지 않다 ~ 5점 매우 그렇다)로 살펴본 결과, 근로시간 감축보다 초과근로를 통한 수당을 받는 걸 선호하는 상황이지만 주문량 증가 및 필요 기술 인력 채용 가능성, 정부의 고용지원금 등에 따라서는 신규채용을 통해서 근로시간 변화에 대응할 생각도 가지고 있음.
  - 현행 근로시간 법·제도 중 개선이 시급한 사안에 대해서 1, 2순위로 응답받은 결과, '일시적인 업무량 증가에 대응할 수 있도록 연장근로를 허가하는 법 규정 신설'(24.3%)을 가장 많이 선택
  - 정부에서 주52시간 상한제와 함께 추진 중인 지원제도에 대해 미활용 응답이 전 항목에 걸쳐 80~90%로 나타나 지원제도별 인식 차이가 있으나, 활용도가 미흡하지만 일단 활용하는 기업의 경우 노동시간 단축 현장 안착 지원이나 신규채용 인건비 지원, 유연근무제 간접 노무비 지원 등의 만족도는 상대적으로 높음.
- 주52시간제를 아직 실시하고 있지 않은 미실시 기업의 경우 특별히 추진한 내용이 없다고 응답한 기업들이 83.7%(41개)였으며, 있다는 기업은 16.3%(8개)로 나타남.
- 추진 내용이 있는 기업 중 우선 고려하는 것으로는 1순위와 2순위 모두 유연근로시간제의 적극적 활용으로 나타났으며, 보상휴가 사용 확대 순서
  - 근로시간 법·제도 중 개선이 시급한 사안에 대해서 1, 2순위로 응답받은 결과, 1순위로는 '업종이 아닌 직무 중심의 근로시간특례제도 운영'(24.5%)을 가장 많이 선택하였고, 2순위로는 '탄력적 근로시간제 등 유연근로시간제 도입 운영 요건 완화'(26.2%)를 가장 많이 선택
  - 지원제도에 있어서는 1순위와 2순위 모두 신규채용 인건비 지원이 절반 정도로 나타났으며, 기존 근로자 임금보전 지원이 그 다음으로 임금 보장에 대한 측면의 필요성을 크게 느끼고 있음.

- 주력산업 분야별 법·제도 개선 사항은 상당히 다른 분포를 보이고 있음.
  - 1순위 기준으로 가장 많은 응답이 나온 내용은 패키지SW는 실시 기업의 경우 근로시간 측정기준 명확화(13.7%), 미실시 기업은 근로시간 총량으로 규제(16.7%), 인터넷서비스SW는 실시 기업의 경우 유연 근로시간제 도입 운영요건 완화(18.7%), 미실시 기업의 경우 근로시간 측정기준 명확화(44.4%), 게임SW의 경우 실시-미실시 기업 모두 직무 중심 특례제도 운영(24.0%, 50%)으로 나타남.
- 프로젝트 관련 고용계약 기간제 근로자 및 도급계약 1인 사업자와의 주 52시간 상한제 적용에 따른 변화에 대해
  - 기업 내 유사한 직무를 수행하는 근로자 대비 프로젝트 관련 고용계약 기간제 근로자의 임금수준을 살펴본 결과, 평균 3.17로 다소 높은 수준
  - 72.2%(13개)는 주52시간 상한제 적용에도 활용인력 규모에 변화가 없다고 응답하였으며, 2개 기업은 도급계약 인력만 증가, 1개 기업은 기간제 근로자만 증가, 두 인력 모두 증가한 경우는 1개 기업으로 나타남.
  - 2020년 발생한 COVID-19가 활용인원 규모 변화에 미치는 영향에 대해 3점 척도(1점 매우 영향이 있다, 2점 약간 영향이 있다, 3점 전혀 영향이 없다, 평균 도출 시 역코딩)로 살펴본 결과, 평균이 1.9로 나타나 COVID-19의 영향은 미약하게 있는 것으로 나타남.
- COVID-19의 영향
  - 2020년 발생한 COVID-19가 매출액 변화에 미치는 영향에 대해 3점 척도(1점 매우 영향이 있다, 2점 약간 영향이 있다, 3점 전혀 영향이 없다, 평균 도출 시 역코딩)로 살펴본 결과, 평균이 2.2로 나타나 COVID-19의 영향은 약간 있음.
  - COVID-19가 초과근로시간에 미치는 영향에 대해 3점 척도(1점 매우 영향이 있다, 2점 약간 영향이 있다, 3점 전혀 영향이 없다, 평균 도출 시 역코딩)로 살펴본 결과, 평균이 2.1로 나타나 COVID-19의 영향은 약간 있음.
  - COVID-19의 영향에 대해 응답한 194개 기업들 중 74.7%인 145개 기업들은 채용 인원의 변화가 없다고 응답했으며, 13.4%인 26개 기업

과 11.9%인 23개 기업은 각각 채용인원을 감소, 증가시켰다고 응답

□ 소프트웨어산업 근로시간 단축의 고용영향 추정

○ 소프트웨어 부문에서 장시간 근로에 미치는 영향 요인에 대한 실태조사 근거 회귀분석 결과

- 조직성과 수준이 낮을수록 초과근로시간 증가 가능성이 큰 것으로, 대표근로자의 시간당 로그임금 수준이 높을수록 근로시간 역시 증가하는 것으로, 전체 근로자 대비 연구개발직이나 기술직 비중이 높은 경우 근로시간이 증가하는 것, 채용 및 퇴직이 많은 조직일수록 초과근로시간이 증가하는 것으로, 주52시간 관련 제도의 영향에 관해 살펴보면, 보상휴가제도를 시행할 경우 초과근로시간 정도가 감소하는 것으로 나타난 반면, 근로시간 내 집중도를 높여 장시간 근로를 예방하기 위한 목적으로 도입된 집중근무 시간제도의 경우 예상과는 달리 근로시간 증가와 통계적으로 유의미하게 연결되는 것으로 나타남.

- 주력산업 분야별로는 약간의 차이가 있는데, 패키지SW의 경우 조직성과가 낮을수록, 평균 대표근로자의 인력변동이 많을수록, 보상휴가제도를 시행하지 않을수록, 집중근무제도를 시행할수록 근로시간이 증가하는 것으로, IT서비스의 경우 시장경쟁 정도가 낮을수록, 도급거래를 할수록, 대표근로자의 시간당 로그임금 수준이 높을수록, 평균 대표근로자 인력변동이 많을수록, 집중근무제도를 시행할수록 근로시간이 증가하는 것으로, 마지막으로 게임SW의 경우 IT서비스와는 반대로 시장경쟁 정도가 높을수록 근로시간이 증가하였으며, 대표근로자의 시간당 로그임금 수준이 높고, 탄력적 근로시간제도를 시행할수록 근로시간이 증가하는 것으로 나타남.

○ 주52시간제 도입이 SW 부문에 미치는 고용의 양적 변화를 패널회귀모형(고정효과모형)을 적용하여 추정한 결과(〈표 4-13〉 고용의 양적 영향 추정 시나리오의 설정, 〈표 4-14〉 시나리오별 근로시간 단축에 의한 시나리오별 고용효과 참조)

- 모형에 따른 추정(시나리오 2\*2: 생산물 감소는 현상 유지 0.0024%

감소, 노동생산성 향상은 현상 유지 0.03% 증가, 중간 시나리오)과 실태조사 시나리오((생산물 증가 0.11%, 노동생산성 향상 0.97%))에 따른 추정을 비교하면 모형추정 결과는 소프트웨어산업의 경우 주52시간제 적용은 고용을 1.6%(고용자 수는 6,450명) 증가할 것으로, 실태조사 결과에서 나온 시나리오(생산물 증가 0.11%, 노동생산성 향상 0.97%)를 적용한 결과는 고용효과가 1.58%(6,383명) 증가로 나타남.

- 전반적으로 생산물 증감, 노동생산성 향상 시나리오에 따라 고용효과가 상대적으로 크지 않으며 또한 고용효과의 편차 역시 작은 편임. 이는 소프트웨어산업에서 근로시간 단축제도의 시행에 따라 기업이 감축해야 할 근로시간이 총근로시간에 비해 낮은 수준(0.119%)인 것에 기인함.<sup>14)</sup>
- SW 부문 대상의 시뮬레이션을 통해 볼 때 GDP 0.01% 하락 시, 근로시간 단축에 의한 고용 증가는 없고 GDP 감소로 인한 고용 감소가 초래될 가능성 있음. 그러나 고용함수 및 생산함수 추정을 통한 시나리오 분석, 고용보험DB 자료 분석, 실태조사의 세 가지 결과를 비교해보면, SW 부문 경우 실제 코로나19로 인한 고용에의 영향은 미미한 수준

□ 고용의 질적인 변화와 이슈

- 고용의 질적 변화는 실태조사에서 나타난 결과에 대한 분석에 더하여 각 부문의 인사노무 담당자를 대상으로 한 FGI 내용을 통해 정성적 분석을 시도한 결과
  - 변화가 있는 시행업체 190개 중 1순위, 2순위 모두 유연근로시간제의 적극적 활용(52.6%, 36.0%)이 가장 많이 사용됨을 알 수 있음(재택근무제도, 보상휴가제도, 탄력적 근로시간제도 등이 주로 사용하는 유연근로시간제).
  - 주52시간제를 시행한 451개 업체의 경우 소속 근로자에게 일어난 변

14) 프리랜서의 비중이 상대적으로 높음에도 불구하고 이들에 대한 고용효과를 포착하는데 한계가 있는 것이 추정에 어느 정도 영향을 줄 가능성 있음.

화는 전체적으로 긍정적 항목(만족도, 집중도, 일-생활 균형, 연봉 총액, 휴가 사용 빈도)은 감소 비율보다 증가 비율이 높고, 부정적 항목(직업병 또는 산재 발생 빈도, 이직률, 업무 스트레스)은 감소 비율이 증가 비율보다 높게 나타나서 주52시간제를 시행하여 근로자에게 일어난 변화가 있는 업체의 경우 긍정적인 효과가 상대적으로 많이 나타나는 것으로 추측

- 근로자의 경우 야근 감소, 퇴근 후 자기 계발 증가, 회사의 경우 야간 및 휴일 근로에 대한 보상휴가제도 도입, 장시간 근로(고객 응대 등) 방식 개선 등 긍정적 효과 발생
- SW 개발자는 프로젝트 제안서 작성 기간, 프로젝트 초기, 마감(검수) 기간 등에 따라 집중해서 근무해야 하는 시간에 큰 차이가 있음. 재량근로시간제가 도움이 될 수 있으나 개발자 전체가 재량을 가지고 근무를 할 수 있는 것도 아니고(미숙련 개발자 다수), 중소기업의 경우 인사노무의 전문성이 부족하여 각종 유연근무제도의 도입과 시행에 애로사항 존재
- 기술 분야에 따라 프리랜서 및 도급을 사용하는 방식에 차이가 있는데 일반적으로 현재 업계에 SW 개발자가 많이 필요하지만 공급이 부족하기 때문에 프리랜서를 고용할 수밖에 없는 상황이고, 초과 인력 수요에 의해 이직과 퇴직이 많으므로 인력양성에 대한 고려가 필요
- COVID-19의 영향으로 매출 변화는 업체의 기술 분야에 따라 매출이 유지되거나 증감한 사례가 있는데, 매출이 감소한 경우 인원을 줄인 업체는 1곳으로 나타나는 한편, 매출이 증가한 다수 업체의 경우라도 현재 경제 상황이 불안정하므로 신규채용을 늘리기보다 관망하는 추세

□ SW산업이 주52시간 상한제로 발생하는 영향에 대한 정책적 시사점은 산업 특성에 따른 부분과 일반적 부분으로 나누어 살펴볼 수 있음.

□ SW산업 특성이 반영된 정책적 시사점

○ 주 52시간 상한제의 도입으로 인한 SW 분야의 고용 증가는 다른 부문



에 비해 크지 않은 것으로 추정됨.

- 이는 투입하는 시간과 성과가 비례하는 것이 아닌 대표근로자(연구개발, 기술직)의 특성과 함께 현재 다른 산업에 비해 초과근로시간이 매우 긴 산업분야가 아니었다는 점도 작용함.

- 따라서 SW 분야의 근로시간 단축 안착은 단축해야 하는 초과근로시간의 길이보다는 직무의 특성에 의한 특정 기간의 장시간 근로 필요성에 따른 제도적 유연성과 인력부족과 인력수급의 괴리로 인한 장시간 근로를 완화하는 장기적인 해결책에 달려 있는 것으로 보임.

○ SW 기술개발자(엔지니어)의 경우 연구개발 직무의 특성에 따른 근로시간 사이클(제안서 작성, 결과물 제출, 출시 전후 테스트 기간, 오류 및 사고 처리 등)로 인해 집중근무가 발생하는 기간이 있어 이 기간 동안 장시간 근로가 불가피하게 발생할 수 있음.

- 이런 상황에 대해 현재 다양한 유연근로시간제가 SW 업계 인사노무의 많은 관심을 끌고 있고 도입하거나 고려하는 경우가 발생하는 상황에서 유연근로시간제 도입 요건의 완화가 필요하다고 주장하는 업체가 상당수 있음.

- 유연근로시간제의 요건을 유연화하자는 주장은 SW 업계뿐 아니라 작업의 규칙성과 불규칙성, 지속성과 돌발성, 업무의 폭증 발생 여부 등 직무 성격에 따른 폭넓은 유연근로제의 활용을 희망하는 모든 기업의 요구

- 그러나 한편 유연근로시간제의 요건을 과다하게 완화하면 주52시간제의 취지가 무색해지고 장시간 근로의 완화가 느려지는 부작용을 가져올 수도 있음.

- 따라서 균형을 맞추는 요건의 완화가 필요한데 SW 부문의 경우 시차출퇴근제, 보상휴가제 등은 이미 많은 기업에서 잘 활용하고 있는 것으로 조사되었으며 이러한 흐름이 작업집중도와 노동생산성을 높이는 데 긍정적인 효과를 가져오는 것으로 실태조사나 FGI에서 확인됨.

- 단지 탄력근로시간제의 기간(3개월) 연장과 사전근로시간 설정의 요건, 선택적 근로시간제의 1개월 정산 요건, 재량근로시간제의 근로자 대표에 관한 요건 등에 대한 완화를 둘러싼 일반적인 논쟁은 SW 부

문에서도 계속됨.

- 본 연구는 SW 부문에서 장시간 근로가 발생하는 사례에 대한 각 유  
연근로시간제의 필요성에 대해 다수의 의견이 모이는 결론에 도달하  
지는 못했기 때문에, 이에 대한 정책적 시사점은 SW 부문을 넘어서  
서 더 심층적인 연구가 필요하다는 의견임.

○ SW 기술개발자의 인력부족으로 인해 중소기업에는 퇴직, 이직이 계속 발  
생하고 부족인원을 충원하기 위해 채용 또한 활발하게 발생하나, 그래도  
인력부족이 해소되지 않기 때문에 프리랜서를 활용하는 업체가 다수<sup>15)</sup>

- 이 상황에서 새로운 기술에 대한 재교육 및 훈련기회를 더 잡을 수  
있는 경력직 프리랜서의 존재로 인해 프리랜서의 임금이 같은 직무의  
정규직보다 높게 나타나고, 기존 정규직의 재교육 및 신기술을 습득  
할 수 있는 기회가 거의 없는 업계 특수성을 고려하면 프리랜서의 존  
재는 현재 사라질 수 없는 상황
- 따라서 근로시간 단축으로 고용이 증가해야 하는데 이를 정규직이 아  
닌 프리랜서 단기고용으로 대체하는 것이 아닌가 하는 우려는 업계  
상황과 맞지 않은 것으로 나타남.
- SW 부문 프리랜서의 존재는 중소기업 인력부족의 상시성으로 인해  
계속 새로운 인력을 채용하는 어려움을 주는 가능성이 있음에도 불구  
하고 기술 수준이 적당하고 평균임금수준이 정규직보다 높은 프리랜  
서로 인해 업계에 프로젝트가 많을 때와 적을 때 시기적 변화에 대해  
인력을 유연하게 활용하게 되는 장점도 가지고 있음.
- 근로시간 측면에서 보았을 때 SW 부문의 기술개발 프리랜서는 프로젝  
트 추진을 위한 단기계약직으로 채용하는 경우가 대다수이며, 이들에  
게 정규직과 유사한 근로시간 관리와 규칙이 적용되는 것은 주52시간  
제가 정착되는 문화로 가는 중에 큰 문제로 발생할 것으로 보이지 않음.
- 또한 전문기술을 가지고 본인이 특정한 결과물을 제시하는 본연의 성  
격을 가진 프리랜서의 경우 근로시간과는 무관한 인력으로 근로자라

15) 특수한 분야의 전문영역을 구축하고 있는 프리랜서의 경우 근로시간이 아닌 성과물로 평  
가와 보상을 받기 때문에 주52시간제 영역에서 다룰 부분이 아니므로, 이 연구에서는 논  
외로 함.

기보다는 1인 사업자의 성격이 더 강함.

- 따라서 프리랜서의 존재와 활용은 주52시간제의 정착을 교란하는 요인으로 작용하기보다는 산업발전 과정에서 SW 부문 인력수급 생태계가 어떻게 변화하는지에 따라 그 성과가 다른 모습을 보일 것으로 생각됨.
- 본 연구의 조사에서는 프리랜서의 고용환경을 향상하려는 직접적인 단기 정책보다는 오히려 SW 부문의 경쟁력과 성장성을 높여 전체적인 근로조건을 향상시켜야 하는 장기적 정책과제가 도출됨.

○ 인력수급 측면에서는 SW 기술개발자의 인력부족을 해소할 수 있는 인력양성 정책이 추진되어야 하며, SW 업계의 생태계 내부에서 기존 정규직에게 단순 반복 업무를 지속적으로 부여할 것이 아니라 새로운 기술과 숙련을 습득할 수 있는 프로젝트 참여 기회와 교육훈련시간을 부여하는 방향으로의 변화가 필요함.

- SW 기술개발자의 경우 고도의 기술을 요구하는 전문직은 학교에서 교육을 통해 전문가가 되기보다는 기초기술을 학습한 이후 산업 현장에서 경력을 쌓아가는 방식으로 인력양성이 되고 있으며, 중소기업이 필요로 하는 기술개발자의 경우 어느 정도 기술에 대한 학습만 되어 있어도 채용해서 가르칠 수 있다고 함.
- 그렇다면 전문 기술개발자의 경우 현장에서의 경험이 필수적이므로 그러한 경험을 할 기회를 확대하는 프로젝트 개발을 산학협력으로 활발하게 진행하도록 기존의 산학협력기금이나 공공부문의 산학협력 프로젝트 발주를 늘리는 방식으로 접근
- 경험 습득을 목적으로 하는 산학협력 프로젝트의 개수를 증가시키고, 정부 예산 지원액 또한 증액, 프로젝트 기간을 몇 개월의 단기로만 한정할 것이 아니라 1년 이상 프로젝트도 추진하여 성공 경험만을 목표로 하지 않고 실패에서 오는 오류를 수정하여 다시 성과를 거두는 경험을 쌓게 하는 등 프로젝트의 다양화 추진<sup>16)</sup>

16) 현재 산학협력은 여러 각도에서 추진되고 있으나 학사나 석사의 정규 교육과정에서 프로젝트에 참여할 수 있는 기회가 많은 학생에게 주어지지 않음. 보다 많은 학생이 이러한 프로젝트에 참여할 수 있도록 프로젝트의 수 증가와 이를 통한 긴밀한 산학협력 관계의 강화가 추진될 필요

- 중소기업이 필요로 하는 기술개발직에는 과거 기술올림픽과 같이 SW 개발과 관련한 기능대회, 올림픽 등(채용연계형)을 국내에서부터 개최하고 그 우승 순위에 들어간 인력군이 관련 분야에 우수한 인재로 영입되는 방식의 접근을 한다면 이를 통해 현재 부족한 SW 기술개발자 후보군이 양성될 수 있음.<sup>17)</sup>
- 제조업 생산직과 다르게 포괄임금제가 다수이며, 일정 시간 이상의 연장근로가 발생하는 야근이나 휴일근로의 경우 연장근로수당이 지급되는 방식이 업계에 퍼져 있는데 주52시간제 도입과 함께 이를 보상휴가제도와 혼합하여 사용하는 추세가 나타남.
  - SW 기술개발자의 직무 특성을 고려할 때 휴식과 휴가는 매우 중요한 부분으로 장시간 근로가 몇 일 동안 이어진 경우 반드시 보상휴가를 사용하도록 하여 건강과 생산 효율성을 유지하도록 하는 환경이 보급되는 것이 바람직
  - 한편, 기존 휴식과 휴일에 관한 법규정이 잘 알려지고 지켜지도록 홍보와 관리 필요
  - 포괄임금제의 지배적 영향으로 근로시간 단축으로 인한 소득 감소의 우려는 낮은 것으로 파악됨.

□ 일반적인 측면에서의 정책적 시사점

- 중소기업의 경우 인사노무의 전문성이 부족하여 주52시간제 적용에 따른 필요한 변화를 가져오기 힘든 모습을 보이고, 정부 지원에서도 뒤처지는 성향이 있음.
  - SW산업 부문(특히 게임SW)에 영세업체가 대다수인 상황이 이러한 약점을 부각시키는 경향이 있음.

---

17) 마찬가지로 과학기술정보통신부에서는 공개 소프트웨어 개발자 대회, 협회, 대학, 기업 등에서 여는 프로젝트 (또는 기술창업) 경진대회, 저학년을 대상으로 하는 코딩경진대회 등이 현재 열리고 있음. 그러나 이와 같은 경진대회, 개발자 대회가 관련 학과와 학원 등에 회자되고 서로 참가하려는 활성화가 이루어지기 위해서는 학교(학원) - 산업계 - 정부(공공부문) 모두가 연계하여 4차 산업혁명 기술개발자 양성을 위한 여러 종류와 수준에서 대회가 열리는 것이 바람직하며 그러한 대회가 수상으로 그치는 것이 아니라 과거 기술올림픽처럼 취업과 직결되도록 성과를 인정받는 방식의 운영이 필요함.

- 결국 중소기업에 대한 근로시간 단축에 대한 지원(고용지원금, 근로시간 단축 컨설팅)이 실질적으로 효과가 있도록 추진되어야 하고, 이를 위해서는 각종 지원 프로그램의 내용에 대한 검토(지원 및 승인 절차의 간소화)와 업그레이드가 필요
  - 이번 실태조사와 FGI에서는 정부의 기존 지원 프로그램에 대한 인식 또한 40% 이상이 모르고 있는 것으로 나타나 지원 프로그램을 홍보하는 방식을 중소기업에 전달될 수 있도록 방송매체나 현수막 등 고전적인 방법을 도입하는 것도 고려해 볼 수 있음.
  - 실태조사나 FGI 내용을 볼 때 게임SW 부문의 근로기준에 대한 인식이 상당히 부족한 것으로 나타남. 특히 이 부문의 근로시간 관리에 대한 인식 개선을 위해 홍보나 캠페인이 필요함.
  - 이제 주52시간제 적용을 앞두고 있는 중소기업 전체를 대상으로 하는 홍보와 캠페인 필요
  - 지방상공회의소, 중소기업공단, 중소기업중앙회 등 단체의 도움을 받아 현재 정부에서 추진하는 주52시간제와 관련된 설명자료 및 정부 지원제도에 대한 홍보 책자의 전달, 상담을 위한 전화 및 인터넷 상담 사이트 운영, 영세 중소기업인 경우 지원제도의 준비 서류 간소화(예를 들어 총구성원 50인 미만)
  - 특히 출퇴근 및 근로시간 기록 방식에 대해 중소기업은 GW를 구축하거나 또는 프로그램을 구매할 상황이 안 되는 경우가 많아서 보급형 근로시간 관리 앱에 대한 수요가 존재함.
  - 정부에서 지금까지 대기업 또는 중견기업에서 개발한 근로시간 관리 GW, ERP 또는 앱 프로그램 중 소규모 중소기업이 활용하기 적합한 프로그램을 발굴하여 이를 무료로 배포한다면 도움이 될 것으로 보임.
- 갑작스런 주문 증가나 돌발적인 상황의 대처에 대한 우려는 SW산업 부문 외 다른 부문에서도 언급되던 내용으로 이에 대해서는 비통상적인 업무량 폭증 등의 상황에 대해 특별연장근로를 허용해 주는 제도가 이미 시행되고 있어서 신고, 승인 절차에 대한 부분을 조정하는 것으로 어느 정도 대응이 가능함.

## 참고문헌

- 과학기술정보통신부(2020.5.13), 「소프트웨어 종사자 표준계약서 마련 및 시범 도입」, 보도자료.
- \_\_\_\_\_ (2020.2.6), 「SW 분야 근로시간 단축 보완대책 발표」.
- \_\_\_\_\_ (2018.8.13), 「[고시] 과학기술정보통신부고시 제2018-50호 소프트웨어사업 관리감독에 관한 일반기준」.
- \_\_\_\_\_ (2020.5), 『ICT 인력동향실태조사』.
- 고용노동부, 『사업체노동력조사』, 각 호.
- \_\_\_\_\_, 『임금구조기본통계조사』, 각 호.
- \_\_\_\_\_, 고용보험DB.
- \_\_\_\_\_, 『고용형태별 근로실태조사』 자료, 각 연도.
- \_\_\_\_\_ (2019.11.7), 『고용노동부 성남지청, 판교 소재 게임업체 등 정보통신(ICT) 업종 근로감독 결과 발표』, 보도자료.
- 국회사무처(2013), 『IT노동자 근로실태조사 및 법제도 개선방안』.
- 김승택·지민웅·박진(2019), 『제조업 근로시간 단축의 고용효과: 장시간 근로중소제조업을 중심으로』, 한국노동연구원.
- 김승택·이해춘(2019), 『근로시간 단축이 고용, 생산성 및 소득에 미치는 효과』, 소득주도성장위원회.
- (사)한국노동사회연구소(2013), 『사무직 근로자의 근로시간 실태조사 및 개선방안 연구』.
- 소프트웨어정책연구소(2020.8), 『2019년 소프트웨어산업 실태조사』.
- \_\_\_\_\_ (2020.8), 『2019년 소프트웨어 사업 연간보고서』.
- \_\_\_\_\_ (2020.4), 『SW 프리랜서 근로환경 실태 조사 및 개선방안 연구』.
- 신우철(2018), 「ICT 산업인력의 질적특성별 근로시간 현황」, 『정보통신방송정책』 제30권 2호 통권 662호, 정보통신정책연구원, pp.23~30.
- 한국콘텐츠진흥원(2019.12), 『2019 대한민국 게임백서』.
- 한국정보통신진흥협회(2020.9), 「2019년 ICT 실태조사」.
- 소프트웨어 통계서비스(<http://stat.spri.kr/>).

ICT 통계 포털(<http://www.itstat.go.kr>).  
IDC(2020.3), 「Worldwide Blackbook」.

# 부록 1

## ICT 통합분류체계(산업) 및 연계표

ICT통합분류체계 (산업) (2019.5.)	한국표준산업분류(KSIC)	
	10차 개정	9차 개정
정보통신방송기기업		
전자부품업		
반도체 부품업	전자집적회로 제조업(2611) 다이오드, 트랜지스터 및 유사 반도체 소자 제조업(2612)	전자집적회로 제조업(2611) 다이오드, 트랜지스터 및 유사반도체 제조업(2612)
디스플레이 부품업	액정 표시장치 제조업(26211) 유기발광 표시장치 제조업(26212) 기타 표시장치 제조업(26219)	액정평판디스플레이 제조업(26211) 플라즈마 및 기타 평판 디스플레이 제조업(26219)
인쇄회로기판 및 전자부품 실장기판 부품업	인쇄회로기판용 적층판 제조업(26221) 경성 인쇄회로기판 제조업(26222) 연성 및 기타 인쇄회로기판 제조업(26223)	인쇄회로기판 제조업(26221)
기타 전자부품업	전자부품 실장기판 제조업(26224) 그 외 기타 전자부품 제조업(26299) 중 일부 전자축전기 제조업(26291) 전자저항기 제조업(26292) 전자카드 제조업(26293) 전자코일 변성기 및 기타 전자유도자 제조업(26294) 그 외 기타 전자부품 제조업(26299) 중 일부 기타 전기 변환장치 제조업(28119) 전기회로 개폐, 보호 장치 제조업(28121) 전기회로 접속장치 제조업(28122)	전자부품 실장기판 제조업(26222) 전자관제조업(26291) 전자축전기 제조업(26292) 전자저항기 제조업(26293) 전자카드 제조업(26294) 전자코일 변성기 및 기타 전자유도자(26295) 그 외 기타 전자부품 제조업(26299) 기타발전기 및 전기변환장치 제조업(28119) 전기회로 개폐, 보호 및 접속장치(28121) 전기회로 접속장치 제조업(28122)
컴퓨터 및 주변기기업		
컴퓨터기기업	컴퓨터 제조업(26310) 그 외 기타 전자부품 제조업(26299) 중 일부	컴퓨터 제조업(26310) 전자접속카드 제조업(26296)
컴퓨터 주변기기업	가역장치 제조업(26321) 컴퓨터 모니터 제조업(26322) 컴퓨터 프린터 제조업(26323) 기타 주변기기 제조업(26329) 마그네틱 및 광학 매체 제조업(26600)	가역장치 제조업(26321) 컴퓨터 모니터 제조업(26322) 컴퓨터 프린터 제조업(26323) 기타주변기기 제조업(26329) 광학 매체 제조업(26600)



ICT통합분류체계 (산업) (2019.5.)	한국표준산업분류(KSIC)	
	10차 개정	9차 개정
통신 및 방송기기업		
유선 통신장비업	유선 통신장비 제조업(26410)	유선 통신장비 제조업(26410)
방송 및 무선통신장비업	방송장비 제조업(26421) 이동전화기 제조업(26422) 기타 무선 통신장비 제조업(26429)	방송장비 제조업(26421) 이동전화기 제조업(26422) 기타 무선 통신장비 제조업(26429)
영상 및 음향기기업		
영상기기업	텔레비전 제조업(26511) 비디오 및 기타 영상기기 제조업(26519)	텔레비전 제조업(26511) 비디오 및 기타 영상기기 제조업(26519)
음향기기업	라디오, 녹음 및 재생 기기 제조업(26521) 기타 음향기기 제조업(26529)	라디오, 녹음 및 재생기기 제조업(26521) 기타 음향기기 제조업(26529)
정보통신응용기반기기업		
가정용 전기기기업	가정용 전기기기 제조업(2851) 산업용 냉장 및 냉동장비 제조업(29171) 공기조화장치 제조업(29172)	가정용 전기기기 제조업(2851) 산업용 냉장 및 냉동장비 제조업(29171) 공기조화장치 제조업(29172)
사무용 기기업	사무용 기계 및 장비 제조업(29180) 그 외 기타 일반목적용 기계 제조업(29199) 중 일부	사무용 기계 및 장비 제조업(2918) 자동판매기 및 회폐교환기 제조업(29193)
의료용 기기업	방사선 장치 제조업(27111) 전기식 진단 및 요법 기기 제조업(27112)	방사선장치 제조업(27111) 전기식 진단 및 요법 기기 제조업(27112)
측정제어분석기기업	측정, 시험, 항해, 제어 및 기타 정밀 기기 제조업: 광학기계 제외(272) 레이더, 항행용 무선기기 및 측량기구 제조업(27211) 전자기 측정, 시험 및 분석기구 제조업(27212) 물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업(27213) 속도계 및 적산계기 제조업(27214) 기기용 자동측정 및 제어장치 제조업(27215) 산업처리공정 제어장비 제조업(27216) 기타 측정, 시험, 항해, 제어 및 정밀 기기 제조업(27219) 시계 및 시계부품 제조업(27400)	측정, 시험, 항해, 제어 및 기타 정밀 기기 제조업 항행용 무선기기 및 측량기구 제조업(27211) 전자기 측정, 시험 및 분석기구 제조업(27212) 물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업(27213) 속도계 및 적산계기 제조업(27214) 기기용 자동측정 및 제어장치 제조업(27215) 산업처리공정 제어장비(27216) 기타 측정, 시험, 항해, 제어 및 정밀 기기 제조업(27219) 시계 및 시계부품 제조업(2740)
전기장비업	광섬유 케이블 제조업(28301) 기타 절연선 및 케이블 제조업(28302) 절연 코드세트 및 기타 도체 제조업(28303) 전구 및 램프 제조업(28410)	광섬유 케이블 제조업(28301) 기타 절연선 및 케이블 제조업(28302) 절연 코드세트 및 기타 도체 제조업(28303) 전구 및 램프 제조업(2841)

ICT통합분류체계 (산업) (2019.5.)	한국표준산업분류(KSIC)	
	10차 개정	9차 개정
전기장비업	조명장치 제조업(2842) 일차전지 제조업(28201) 축전지 제조업(28202) 전기경보 및 신호장치 제조업(28901) 교통 신호장치 제조업(28903) 그 외 기타 전기장비 제조업(28909)	조명장치 제조업(2842) 일차전지 제조업(28201) 축전지 제조업(28202) 전기경보 및 신호장치 제조업(28901) 교통 신호장치 제조업(28903) 그 외 기타 전기장비 제조업(28909)
기타 정보통신응용기기업	디지털 적층 성형기계 제조업(29222)	디지털 적층 성형기계 제조업(29222) (KSIC 10차 신설)
정보통신방송서비스업		
통신서비스업		
유선통신서비스업	유선통신업(61210)	유선통신업(61210)
무선통신서비스업	무선 및 위성통신업(61220)	무선통신업(61220) 위성통신업(61230)
통신재판매업	통신재판매업(61291)	통신재판매업(61291)
기타 전기통신업 (신설)	그 외 기타 전기통신업(61299)	그 외 기타 전기통신업(61299)
방송서비스업		
지상파 방송서비스업	라디오 방송업(60100) 지상파 방송업(60210)	라디오 방송업(60100) 지상파 방송업(60210)
유료 방송서비스업	유선 방송업(60222)	유료 방송서비스업 유선 방송업(60222)
	위성 및 기타 방송업(60229)	위성방송업(60229)
방송프로그램 공급업	프로그램 공급업(60221) 방송프로그램 제작업(59114)	프로그램 공급업(60221) 방송프로그램 제작업(59114)
정보서비스업		
정보인프라서비스업	자료처리업(63111)	정보인프라서비스업 자료처리업(63111)
	호스팅 및 관련서비스업(63112)	호스팅 및 관련서비스업(63112)
정보매개 및 제공서비스업 (분야통합)	포털 및 기타 인터넷 정보매개 서비스업(63120) 데이터베이스 및 온라인정보 제공업(63991) 그 외 기타 정보 서비스업(63999)	포털 및 기타 인터넷 정보매개 서비스업(63120) 데이터베이스 및 온라인정보 제공업(63991) 그 외 기타 정보 서비스업(63999)
소프트웨어 및 디지털 콘텐츠 개발·제작업		
패키지 소프트웨어 개발 및 공급업		
시스템 소프트웨어 개발 및 공급업	시스템 소프트웨어 개발 및 공급업(58221)	시스템 소프트웨어 개발 및 공급업(58221)
응용 소프트웨어 개발 및 공급업	응용 소프트웨어 개발 및 공급업(58222)	응용 소프트웨어 개발 및 공급업(58222)
게임 소프트웨어 개발 및 공급업	게임 소프트웨어 개발 및 공급업(5821)	게임 소프트웨어 개발 및 공급업(5821)
유선 온라인 게임 소프트웨어 개발 및 공급업	유선 온라인 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(58211)	온라인·모바일 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(58211)

ICT통합분류체계 (산업) (2019.5.)	한국표준산업분류(KSIC)	
	10차 개정	9차 개정
모바일 게임 소프트웨어 개발 및 공급업	모바일 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(58212)	
기타 게임 소프트웨어 개발 및 공급업	기타 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(58219)	기타 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(58219)
IT 서비스 제공업		
컴퓨터 프로그래밍 서비스업	컴퓨터 프로그래밍 서비스업(62010)	컴퓨터 프로그래밍 서비스업(62010)
컴퓨터시스템 통합 및 관리업	컴퓨터시스템 통합 자문, 구축 및 관리업(6202)	컴퓨터시스템 통합 자문, 구축 및 관리업(6202)
기타정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업	기타 정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업(62090)	기타 정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업(62090)
디지털 콘텐츠 개발 및 제작업		
디지털출판 콘텐츠 개발 및 제작업	서적, 잡지 및 기타 인쇄물 출판업(581) 중 디지털 콘텐츠 개발·제작	서적, 잡지 및 기타 인쇄물 출판업(581) 중 디지털 콘텐츠 개발·제작
디지털영상 콘텐츠 개발 및 제작업	영화, 비디오물, 방송프로그램 제작 및 배급업(591) 중 디지털 콘텐츠 개발·제작	영화, 비디오물, 방송프로그램 제작 및 배급업(591) 중 디지털 콘텐츠 개발·제작
디지털음악 콘텐츠 개발 및 제작업	음악 및 기타 오디오물 출판업(59201) 중 디지털 콘텐츠 개발·제작	음악 및 기타 오디오물 출판업(59201) 중 디지털 콘텐츠 개발·제작
디지털교육 콘텐츠 개발 및 제작업	교육서비스업(85) 중 디지털 콘텐츠 개발·제작	교육서비스업(85) 중 디지털 콘텐츠 개발·제작

## 부록 2

### 실태조사 설문지

<b>SW 부문 근로시간 단축 현황 실태조사 - Type 1 : 주52시간제 실시 기업 -</b>	LIST ID	
	ID	

안녕하십니까? 본 조사는 SW 부문 기업 대상 근로시간 현황 및 근로시간 단축에 따른 양적·질적 변화 파악을 통해 향후 근로시간 단축 관련 제도 개선 및 정책수립을 위한 기초자료 활용을 위해 실시하고 있습니다.

각 질문에는 옳고 틀린 답이 있는 것이 아니오니 여쭙어보는 문항에 대한 귀하의 의견을 솔직하게 응답해 주시기 바랍니다. 답변하신 내용은 연구를 위한 귀중한 자료로 활용될 것이며 통계법 33조(비밀의 보호)에 의해 보호됩니다. 설문에 응해주셔서 감사합니다.

#### 주관기관: 한국노동연구원

\* 본 조사는 통계법 제33조(비밀의 보호)에 따라 통계목적으로 이용되며, 귀사의 비밀이 절대 보장됨을 약속드리는 바입니다.

※ 본 설문에서 특별한 언급이 없으면 2020년 현재를 기준으로 작성하되 지난 1년에 대한 질문에는 2019년을 기준으로 응답해 주시길 부탁드립니다.

0. 귀사는 인력운영에서 주52시간 근로시간 상한제에 따른 법 적용을 하고 계십니까?

- ① 예 ☞ **Type 1 설문지 적용**      ② 아니오 ☞ **Type 2 설문지 적용**

## A

## 사업장 일반현황

A1. 귀사의 일반 현황에 대해 기입해 주십시오. (2019년 말 기준)

사업체명		설립연도	년
사업자등록번호 * LIST 정보와 확인		ICT 통합분류번호 * 면접원 표기	
자본금	만원	2019년 매출액 * 2019년 수출액 포함	만원
상시 근로자수 (A+B)	명	정규직 근로자수(A)	명
		비정규직 근로자수(B)	명
프로젝트 계약 관련	명	기간제 근로자수	명
		도급계약자수	명

- \* 상시 근로자: 프로젝트 계약과 상관없이 항상 채용되어 있는 근로자, 이 중 비정규직은 기간의 정함이 있는 근로자 및 통상 근로자 대비 1주 근로시간이 짧은 시간제 근로자, 다른 업체로부터 파견받아 근무하는 근로자를 말함.
- \* 프로젝트 계약 관련 근로자: 계약 형태에 따라 고용계약의 경우 기간제 근로자로, 도급계약의 경우 도급계약자로 구분하여 기입해 주십시오.
- \* 만약 프로젝트 계약 관련 기간제나 도급계약을 활용하지 않는 경우 0으로 기입해 주십시오.

A2. 귀사의 조직 유형은 다음 중 어느 것에 해당합니까?

- ① 개인사업장 (개인이 독립적으로 운영하는 회사)
- ② 법인사업장 (상장)
- ③ 법인사업장 (비상장) (주식, 유한, 합자, 합명회사 등)
- ④ 법인사업자 (1인)
- ⑤ 기타 (\_\_\_\_\_)

A3. 귀사가 주력하고 있는 사업은 SW산업 중 어느 분야에 해당합니까? (중복 해당 시 주력 분야로 기입)

- ① 패키지SW (SW 제품 개발 및 제작과 관련된 생산활동)
- ② IT서비스 (정보시스템 기획 및 IT컨설팅, 정보시스템 구축, 운영, 관리 등 제공)
- ③ 게임SW (SW게임 개발, 제작, 퍼블리싱)
- ④ 기타 (\_\_\_\_\_)

A4. 귀사의 지난 3년간의 성과는 어떠했습니까?

구분	매우 하락	완전히 하락	변동 없음	완전히 상승	매우 상승
매출액	①	②	③	④	⑤
영업이익	①	②	③	④	⑤

A5. 작년 동월과 비교할 때 귀사의 매출액은 어느 정도 변화가 있었습니까?

전년도에 비해 _____ %      ① 감소                      ② 증가
---

A5-1. 매출액 변화에 있어 2020년 3~4월 COVID-19의 영향이 어느 정도 있다고 보십니까?

매우 영향이 크다	약간 영향이 있다	전혀 영향이 없다
①	②	③

A6. 귀사의 주된 제품 또는 서비스의 향후 5년간 성장 전망에 대해 어떻게 생각하십니까?

연 10% 이상 감소 전망	연 10% 미만 감소 전망	현재 상태 유지	연 10% 미만 증가 전망	연 10% 이상 증가 전망
①	②	③	④	⑤

A7. 국내외 경쟁업체와 비교할 때 귀사 주력제품의 경쟁력은 어느 정도 수준입니까?

구분	매우 뒤처진다	약간 뒤처진다	비슷하다	약간 우위에 있다	매우 우위에 있다
기술 및 품질 경쟁력	①	②	③	④	⑤
영업 및 마케팅 경쟁력	①	②	③	④	⑤
가격경쟁력	①	②	③	④	⑤



## B 임금 및 근로시간 (2019년 말 기준)

B1. 귀사 직원들의 구성은 어떻게 됩니까? 정규직과 비정규직을 모두 포함하여 기재하여 주십시오.

(프로젝트 관련 계약 근로자 제외)

사무·관리직 (지원부서)	연구개발직 (기획, 제품개발 등)	기술직 (건축, 운영, 관리 등)	영업직	기타 ( )	합계
명	명	명	명	명	명

\* 연구개발직: 제품기획, 제품개발, 프로젝트 매니지먼트(PM) 등

\* 기술직: SW 구축, 운영, 관리 등

※ 위 문항(B1)에서 연구개발직과 기술직 중 상대적으로 많은 인원수를 가진 근로자를 대표직종 근로자라고 지칭하고 대표직종에 대한 질문은 해당 직종에 대해서 응답해 주십시오.

B2. 귀사 대표직종 근로자의 임금수준은 어떠합니까? ( )

동종 업계 평균에 비해 매우 낮은 수준	동종 업계 평균에 비해 다소 낮은 수준	동종 업계 평균 수준	동종 업계 평균에 비해 다소 높은 수준	동종 업계 평균에 비해 매우 높은 수준
①	②	③	④	⑤

B3. 귀사 근로자 중 대표직종 신입사원의 첫 1년에 해당하는 월평균 임금(세전 기준)은 각각 얼마입니까?

대표직종	월급 (세전기준)
대졸 신입사원	만원
대학원졸 신입사원	만원

\* 신입사원: 임금결정 시 이전 직장의 경력이 없는 신규 채용 근로자의 경우로 응답하여 주십시오.



B4. 귀사가 가지고 있는 취업규칙이나 단체협약 또는 고용계약서의 소정근로 시간은 어떠합니까? (월 단위나 주 단위 중 택일 기재)

월 (            ) 시간	주 (            ) 시간
---------------------	---------------------

※ 소정근로시간: 근로기준법이 허용하는(주 40시간 법정근로시간) 범위 안에서 근로자와 사용자 간에 약정한 근로시간으로, 초과근로수당을 지급하지 않는 근로시간을 의미함

B5. 2019년을 고려할 때 귀사 대표직종 근로자가 각각 1주일 동안 일한 초과근로시간은 평균 어느 정도입니까?

대표직종 근로자	일주일 평균 (            ) 시간
----------	--------------------------

↳ 대표직종 근로자가 2019년 평균 1주일 동안 일한 초과근로시간이 0시간이면 으로 이동

B5-1. 프로젝트 수행 시 업무가 가장 집중될 때 발생하는 초과근로시간은 평균 어느 정도입니까?

대표직종 근로자	평소 대비 평균 주 (            ) 시간
----------	------------------------------

B5-2. 대표직종 근로자의 경우 휴일 외 소정근로일에 초과근로가 발생한다면 해당되는 초과근로시간에 대해 수당이 지급됩니까? (            )

- ① 실제 발생한 초과근로시간에 비례하여 1.5배의 수당을 지급한다
- ② 실제 발생한 초과근로시간 중 일정 시간까지는 1.5배의 수당을 지급하고 나머지 초과근로시간은 보상휴가를 부여한다
- ③ 보상휴가제도 등을 활용하여 초과근로시간을 보상하고 수당을 지급하지 않는다
- ④ 미리 정한 수당을 월급여에 포함(포괄임금제)시켜 함께 지급한다  
→ 미리 정한 초과근로시간: 월평균 (            )시간

B6. 작년 동월과 비교할 때 대표직종 근로자의 초과근로시간에 변화가 있었습니까?

대표직종 근로자	일주일 평균 (            ) 시간	① 감소	② 증가
----------	--------------------------	------	------

B6-1. 초과근로시간 변화에 있어 2020년 3~4월 COVID-19의 영향이 어느 정도 있다고 보십니까?

매우 영향이 크다	약간 영향이 있다	전혀 영향이 없다
①	②	③

B7. 2020년 3~4월 COVID-19의 영향으로 귀사의 채용(프로젝트 수행 기간제 근로자 및 도급계약자 제외)에 있어 다음과 같은 변화가 있었습니까? 다음 중 해당되는 것에 모두 체크하십시오.

① 인원 변화 전혀 없음	② 채용인원을 감소	③ 채용인원을 증가
④ 인원 변화 없으나 무급휴직 실시	④ 대표직종 근로자 감소	④ 대표직종 근로자 증가
⑤ 인원 변화 없으나 유급휴직 실시	⑤ 대표직종 외 근로자 감소	⑤ 대표직종 외 근로자 증가
⑥ 인원 변화 없고 휴직 실시 없음		
휴직 실시 인원:       명	감소한 인원:       명	증가한 인원:       명

## C | 인력 현황과 주52시간제 적용에 따른 변화

※ C문항은 B문항에서 응답한 **대표직종 근로자(연구개발직과 기술직 중 상대적으로 많은 인원수를 가진 근로자)**에 근거해서 응답해 주십시오.

C1. 귀사 소프트웨어 부문 근로자의 최근 3년간 퇴사 및 채용 규모는 어느 정도입니까?

퇴직 인원 규모	'18년	_____ 명	채용 인원 규모	'18년	_____ 명
	'19년	_____ 명		'19년	_____ 명

C2. 귀사에서 일하는 전체 근로자의 일반적인 평균 근속기간은 어느 정도입니까? (       년)



CA1. 귀사가 주52시간 근로시간 상한제 적용한 이후 다음 중 추진한 내용이 있다면 그 중요도를 고려하여 우선순위별로 최대 3개를 선택해 주십시오.

1순위	2순위	3순위
-----	-----	-----

- ① 교대제 개편
- ② 근무집중 등 생산성 향상을 통한 초과근로시간 축소
- ③ 유연근로시간제의 적극적 활용
- ④ 보상휴가 사용 확대
- ⑤ 정규직 채용 증가
- ⑥ 풀타임 비정규직 채용 증가
- ⑦ 시간제 근로(15시간 미만 단시간 근로) 도입 및 채용
- ⑧ 작업과정 자동화 등 설비 보강
- ⑨ 프로젝트 수행 기간제 고용계약 및 도급계약 확대
- ⑩ 기타 ( )
- ⑪ 추진한 내용 없음

CA2. 주52시간제가 실시되면서 귀사의 고용, 산출량, 시간당 생산성에는 어떤 변화가 있었습니까?

경기나 주문 등 상황은 평소와 동일하다고 가정하고 단지 주52시간제의 변화만을 고려하여 작성하여 주십시오.

구분	감소함	변화 없음	증가함
신규 채용 (기존 인원 대비)	① (감소 정도 _____) %	②	③ (증가 정도 _____) %
매출액 (기존 매출 대비)	① (감소 정도 _____) %	②	③ (증가 정도 _____) %
시간당 생산성 (초과근로가 많은 직종의 기존 시간당 생산성 대비)	① (감소 정도 _____) %	②	③ (증가 정도 _____) %
가장 많은 초과근로시간 직종의 월 임금 총액 (기존 임금 대비)	① (감소 정도 _____) %	②	③ (증가 정도 _____) %

CA3. 주52시간제가 실시되면서 귀사 근로자에게 어떤 변화가 나타났습니까?  
경기나 주문 등 상황은 현재와 동일하다고 가정하고 단지 주52시간제의 변화만을 고려하여 작성하여 주십시오.

구분	감소함	변화 없음	증가함
1) 근로자 일에 대한 만족도	①	②	③
2) 근로자 업무 집중도	①	②	③
3) 직업병 또는 산업재해 발생빈도	①	②	③
4) 근로자 일 생활 균형 만족도	①	②	③
5) 근로자 이직률	①	②	③
6) 초과근로가 가장 많은 직종 근로자의 연봉 총액	①	②	③
7) 휴가일 사용 빈도 (보상휴가 포함)	①	②	③
8) 업무에 대한 스트레스 (업무강도, 업무의 양 rephrase)	①	②	③

CA4. 주52시간 상한제 적용과 관련하여 다음과 같은 유형의 유연근로제도를 도입한 경험이 있습니까? 각 유형별로 해당되는 사항을 모두 체크해 주십시오.

근로제도 유형	활용 여부		전체 근로자 중 해당되는 제도 적용 근로자 비율 (활용여부 ①으로 응답한 경우에만 기입)
	예	아니오	
1) 탄력적 근로시간제도	①	②	%
2) 선택적 근로시간제도	①	②	%
3) 재량근무제도	①	②	%
4) 보상휴가제도	①	②	%
5) 집중근무 시간제도	①	②	%
6) 재택(원격) 근무제도	①	②	%
7) 기타( )	①	②	%

\* 1) 탄력적 근로시간제(변형근로시간제): 기업이 성수기나 수출납기 등을 맞

추기 위하여 일시적인 작업량의 증가 시에는 취업규칙이나 근로자와의 서면합의에 의하여 2주간 또는 3개월 이내의 단위기간을 평균하여 1주간의 근로시간이 40시간을 초과하지 않는 범위 내에서 연장근로수당을 지급하지 않고 특정 주에 40시간, 특정일에 8시간의 근로시간을 초과하여 근로하게 할 수 있는 제도

- \* 2) **선택적 근로시간제**: 1개월 이내의 일정기간(정산기간)에 걸쳐 근로해야 하는 총근로시간만 정해 놓고 매일의 시업 및 종업시각은 근로자 개인의 결정에 맡기는 제도
- \* 3) **재량근무제도**: 주 40시간에 구애 없이 개인에게 업무수행시간과 방식에 대한 재량 부여
- \* 4) **보상휴가제도**: 연장·휴일·야간 근로시간의 일부 또는 전부를 임금 대신에 휴가로 보상받는 제도
- \* 5) **집중근무 시간제도**: 집중시간을 정해 해당시간에 업무 집중력 분산을 지양하는 제도
- \* 6) **재택(원격)근무제도**: 직장으로 출근하지 않고 자택에서 (원격으로) 업무를 수행할 수 있도록 하는 제도

CA5. 귀사는 주52시간제를 실시하며 어떠한 부분에서 운영상의 어려움을 느끼십니까? 있다면 가장 중요한 우선 순위별로 2개를 선택해 주십시오.

1순위		2순위	
-----	--	-----	--

- ① 과도한 업무량을 수행하는 데 있어 근로시간이 절대적으로 부족하다
- ② 일시적인 업무량 증가에 대응하는 데 있어 현실적으로 제약이 있다
- ③ 임금수준 하락에 대한 근로자의 우려와 불만이 커서 노동조합 또는 근로자대표의 동의를 이끌어 내기가 어렵다
- ④ 직원들은 초과 근로시간 단축보다는 연장근로수당을 보다 선호한다
- ⑤ 특별연장근로 허용이 가능하나 적용이나 요건이 제한적이다
- ⑥ 경영진의 제도 이해 및 정보, 운영 의지가 부족하여 실제 적용에 있어 갈등이 발생한다
- ⑦ 기타 ( )
- ⑧ 특별히 없다

CA6. 귀사와 귀사의 직원들이 주52시간제와 관련되어 어떻게 생각하시는지 응답해주시시오.

구분	전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그려한 편이다	매우 그렇다
1) 당사의 직원들은 초과근로시간의 단축보다 긴 시간을 일하더라도 연장근로수당 받는 것을 선호한다	①	②	③	④	⑤
2) 당사는 주문량이나 제품수요가 어느 정도 지속적으로 증가한다면 신규채용을 더 할 계획이 있다	①	②	③	④	⑤
3) 당사는 필요한 능력이나 기술을 가진 인력을 채용할 수 있다면 장시간 근로보다는 신규채용을 선호한다	①	②	③	④	⑤
4) 당사는 정부의 고용지원금을 받을 수 있다면 장시간 근로보다는 신규채용을 선호한다	①	②	③	④	⑤
5) 당사는 주52시간 이내로 근로시간을 맞출 수가 없어 매출 및 생산을 감소시킬 계획이다	①	②	③	④	⑤

CA7. 현행 근로시간 법제도 중 개선이 시급한 사안은 무엇이라고 생각하십니까?

1순위		2순위	
-----	--	-----	--

- ① 근로시간 측정·계산 방법의 명확한 기준
- ② 초과근로시간 단위기간 개편 및 시간 총량으로 규제  
(예: 1주 단위 아니라 1개월 단위 상한 적용)
- ③ 일시적인 업무량 증가에 대응할 수 있도록 특별연장근로 인가 요건 간소화
- ④ 탄력적 근로시간제 등 유연근로시간제 도입·운영 요건 완화
- ⑤ 8시간 한시적 추가연장근로제도 허용 범위를 30인 미만에서 300인 미만으로 확대
- ⑥ 업종이 아닌 직무 중심의 근로시간 특례 제도 운영
- ⑦ 연장, 야간, 휴일 근로에 대한 수당 할증률 축소 (50% 미만)
- ⑧ 기타 ( )
- ⑨ 특별히 없다

CA8. 정부는 주52시간 상한제와 함께 다음과 같은 지원제도 또는 법의 유연한 적용을 추진하고 있습니다. 귀사의 경우 이러한 제도에 대해서 알고 있는지, 또는 활용하고 있는지를, 그 필요정도는 어느 정도인지 응답하여 주십시오.

	왼쪽의 제도에 대해 알고 계십니까?	해당 제도를 활용하고 계십니까?	해당 제도에 대한 만족도는 5점 만점에 몇 점을 주십니까? (활용하는 경우에만 기입)
1) 노동시간 단축 현장 인착 지원	① 예 ② 아니오	① 예 ② 아니오	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/>
2) 일가정 양립환경 개선 지원	① 예 ② 아니오	① 예 ② 아니오	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/>
3) 신규채용 인건비 지원	① 예 ② 아니오	① 예 ② 아니오	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/>
4) 기존 근로자 임금보전 지원	① 예 ② 아니오	① 예 ② 아니오	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/>
5) 근로체계 개편 무료 컨설팅 지원	① 예 ② 아니오	① 예 ② 아니오	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/>
6) 구인구직 지원	① 예 ② 아니오	① 예 ② 아니오	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/>
7) 유연근무제 간접노무비 지원	① 예 ② 아니오	① 예 ② 아니오	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/>
8) 특별한 경영상사유에 의한 특별연장근로제도 적용	① 예 ② 아니오	① 예 ② 아니오	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/>
9) 30인 미만 사업장에 허용된 8시간 한시적 추가연장근로 활용	① 예 ② 아니오	① 예 ② 아니오	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/>

CA8-1. 귀사는 위의 제도 중 가장 효과적으로 활용할 수 있는 제도가 무엇이라고 생각하는지 순위별로 두 개만 선택해 주십시오.

① 있는 경우   ② 해당 사항 없음



※ 이하 설문의 경우 프로젝트 수행을 위한 기간제 근로계약 또는  
도급계약 인원이 있는 경우에만 응답을 진행해주시시오. 해당  
인원이 '0'명인 경우 설문 종료됩니다.

응답해 주셔서 대단히 감사합니다.



D2-3. 프로젝트 관련 고용계약 기간제 근로자의 초과근로시간에 대해 수당이 어떤 방식으로 지급되니까?

- ① 실제 발생한 초과근로시간에 비례하여 1.5배의 수당을 지급한다
- ② 실제 발생한 초과근로시간 중 일정 시간까지는 1.5배의 수당을 지급하고 나머지 초과근로시간은 보상휴가를 부여한다
- ③ 보상휴가제도 등을 활용하여 초과근로시간을 보상하고 수당을 지급하지 않는다
- ④ **미리 정한 수당을 월급여에 포함시켜 함께 지급한다**  
→ **미리 정한 초과근로시간: 월평균 ( )시간**

D3. 귀사는 프로젝트 관련 고용계약 기간제 근로자가 아닌 도급계약을 통한 인력 활용을 하십니까?

- ① 예
- ② 아니요  **실문 종료**

D4. 주52시간제 적용의 영향으로 프로젝트 관련 고용계약 기간제 근로자 활용이나 도급계약의 규모에 변화가 있었습니까?

프로젝트 관련 고용계약 기간제 근로자, 도급계약 모두 감소	프로젝트 관련 고용계약 기간제 근로자 감소, 도급계약 증가	변화가 없음	프로젝트 관련 고용계약 기간제 근로자 증가, 도급계약 감소	프로젝트 관련 고용계약 기간제 근로자, 도급계약 모두 증가
①	②	③	④	⑤

D5. 작년 동월과 비교할 때 귀사의 프로젝트 관련 고용계약 기간제 근로자 활용인원과 도급계약에 의한 활용인원의 규모에 변화가 있습니까?

	① 인원 변화 없음	② 활용인원 감소	③ 활용인원 증가
프로젝트 관련 고용계약 기간제 근로자		감소 인원      명	증가 인원      명
프로젝트 관련 도급계약		감소 인원      명	증가 인원      명

D5-1. 귀사의 프로젝트 관련 고용계약 기간제 근로자 활용인원과 도급계약에 의한 활용인원 규모 변화에 있어 2020년 3~4월 COVID-19의 영향이 어느 정도 있다고 보십니까?

매우 영향이 크다	약간 영향이 있다	전혀 영향이 없다
①	②	③

D6. 귀사의 경우 프로젝트 관련 고용계약 기간제 근로자나 도급계약 활용인원의 성과가 매출액 규모에 미치는 영향은 어느 정도입니까?

별 상관 없음	약간 상관있음	크게 상관있음	상황에 따라 다름
①	②	③	④

■ 끝까지 응답해 주셔서 대단히 감사합니다.



CB

주52시간제 적용 예정인 경우

CB1. 귀사는 주52시간 근로시간 상한제 적용에 따라 노동시간을 단축할 계획이 있다면, 다음 중 어떤 방법을 고려하고 있습니까? 계획에 포함된 내용을 우선 순위별로 최대 3개를 선택해 주십시오.

1순위		2순위		3순위	
-----	--	-----	--	-----	--

- ① 교대제 개편
- ② 근무집중 등 생산성 향상을 통한 초과근로시간 축소
- ③ 유연근로시간제의 적극적 활용
- ④ 보상휴가 사용 확대
- ⑤ 정규직 채용 증가
- ⑥ 풀타임 비정규직 채용 증가
- ⑦ 시간제 근로(15시간 미만 단시간 근로) 도입 및 채용
- ⑧ 작업과정 자동화 등 설비 보강
- ⑨ 프로젝트 수행 기간제 고용계약 및 도급계약 확대
- ⑩ 기타 ( )
- ⑪ 추진한 내용 없음

CB2. CB1에서 선택한 조치가 계획대로 추진되었을 때 귀사의 고용, 산출량, 시간당 생산성에는 어떤 변화가 있을 것으로 생각되십니까? 경기나 주문 등 상황은 평소와 동일하다고 가정하고 단지 주52시간제의 변화만을 고려하여 작성하여 주십시오.

구분	감소함	변화 없음	증가함
신규 채용 (기존 인원 대비)	① (감소 정도 _____%)	②	③ (증가 정도 _____%)
매출액 (기존 매출 대비)	① (감소 정도 _____%)	②	③ (증가 정도 _____%)
시간당 생산성 (초과근로가 많은 직종의 기존 시간당 생산성 대비)	① (감소 정도 _____%)	②	③ (증가 정도 _____%)
가장 많은 초과근로시간 직종의 월 임금 총액 (기존 임금 대비)	① (감소 정도 _____%)	②	③ (증가 정도 _____%)

CB3. 위와 같은 조치가 계획대로 추진되었을 때 귀사 근로자에게 어떤 변화가 나타날 것으로 예상하십니까? 경기나 주문 등 상황은 현재와 동일하다고 가정하고 단지 주52시간제의 변화만을 고려하여 작성하여 주십시오.

구분	감소함	변화 없음	증가함
1) 근로자 일에 대한 만족도	①	②	③
2) 근로자 업무 집중도	①	②	③
3) 직업병 또는 산업재해 발생빈도	①	②	③
4) 근로자 일-생활 균형 만족도	①	②	③
5) 근로자 이직률	①	②	③
6) 초과근로가 가장 많은 직종 근로자의 연봉 총액	①	②	③
7) 휴가일 사용 빈도 (보상휴가 포함)	①	②	③
8) 업무에 대한 스트레스 (업무강도, 업무의 양 rephrase)	①	②	③

CB4. 지난 1년간 다음과 같은 유형의 근로제도를 운영해 본 경험이 있습니까? 각 유형별로 해당되는 사항을 모두 체크해 주십시오.

근로제도 유형	활용 여부		전체 근로자 중 해당되는 제도 적용 근로자 비율 (활용여부 ①으로 응답한 경우에만 기입)
	예	아니오	
1) 탄력적 근로시간제도	①	②	%
2) 선택적 근로시간제도	①	②	%
3) 재량근무제도	①	②	%
4) 보상휴가제도	①	②	%
5) 집중근무 시간제도	①	②	%
6) 재택(원격) 근무제도	①	②	%
7) 기타( )	①	②	%

\* 1) 탄력적 근로시간제(변형근로시간제): 기업이 성수기나 수출납기 등을 맞추기 위하여 일시적인 작업량의 증가 시에는 취업규칙이나 근로자와의 서면합의에 의하여 2주간 또는 3개월 이내의 단위기간을 평균하여 1주간의

근로시간이 40시간을 초과하지 않는 범위 내에서 연장근로수당을 지급하지 않고 특정 주에 40시간, 특정일에 8시간의 근로시간을 초과하여 근로하게 할 수 있는 제도

- \* 2) **선택적 근로시간제** : 1개월 이내의 일정기간(정산기간)에 걸쳐 근로해야 하는 총근로시간만 정해 놓고 매일의 시업 및 종업시각은 근로자 개인의 결정에 맡기는 제도
- \* 3) **재량근무제도** : 주 40시간에 구애 없이 개인에게 업무수행 시간과 방식에 대한 재량 부여
- \* 4) **보상휴가제도** : 연장·휴일·야간 근로시간의 일부 또는 전부를 임금 대신에 휴가로 보상받는 제도
- \* 5) **집중근무 시간제도** : 집중시간을 정해 해당시간에 업무 집중력 분산을 지양하는 제도
- \* 6) **재택(원격)근무제도** : 직장으로 출근하지 않고 자택에서 (원격으로) 업무를 수행할 수 있도록 하는 제도

CB5. 귀사가 주52시간제 적용하지 못했던 이유는 무엇이었습니까?  
가장 중요한 우선 순위별로 2개를 선택해 주십시오.

1순위	2순위
-----	-----

- ① 과도한 업무량을 수행하는 데 있어 근로시간이 절대적으로 부족하다
- ② 일시적인 업무량 증가에 대응하는 데 있어 현실적으로 제약이 있다
- ③ 임금수준 하락에 대한 근로자의 우려와 불만이 커서 노동조합 또는 근로자대표의 동의를 이끌어 내기가 어렵다
- ④ 직원들은 초과 근로시간 단축보다는 연장근로수당을 보다 선호한다
- ⑤ 특별연장근로 허용이 가능하나 적용이나 요건이 제한적이다
- ⑥ 경영진의 제도 이해 및 정보, 운영 의지가 부족하여 실제 적용에 있어 갈등이 발생한다
- ⑦ 기타 ( )
- ⑧ 특별히 없다



CB6. 귀사와 귀사의 직원들이 주52시간제와 관련되어 어떻게 생각하시는지 응답해 주십시오.

구분	전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그러한 편이다	매우 그렇다
1) 당사의 직원들은 초과근로시간의 단축보다 긴 시간을 일하더라도 연장근로수당 받는 것을 선호한다	①	②	③	④	⑤
2) 당사는 주문량이나 제품수요가 어느 정도 지속적으로 증가한다면 신규채용을 더 할 계획이 있다	①	②	③	④	⑤
3) 당사는 필요한 능력이나 기술을 가진 인력을 채용할 수 있다면 장시간 근로보다는 신규채용을 선호한다	①	②	③	④	⑤
4) 당사는 정부의 고용지원금을 받을 수 있다면 장시간 근로보다는 신규채용을 선호한다	①	②	③	④	⑤
5) 당사는 주52시간 이내로 근로시간을 맞출 수가 없어 매출 및 생산을 감소시킬 계획이다	①	②	③	④	⑤

CB7. 현행 근로시간 법제도 중 개선이 시급한 사안은 무엇이라고 생각하십니까?

1순위		2순위	
-----	--	-----	--

- ① 근로시간 측정·계산 방법의 명확한 기준
- ② 초과근로시간 단위기간 개편 및 시간 총량으로 규제  
(예: 1주 단위 아니라 1개월 단위 상한 적용)
- ③ 일시적인 업무량 증가에 대응할 수 있도록 특별연장근로 인가 요건 간소화
- ④ 탄력적 근로시간제 등 유연근로시간제 도입·운영 요건 완화
- ⑤ 8시간 한시적 추가연장근로제도 허용 범위를 30인 미만에서 300인 미만으로 확대
- ⑥ 업종이 아닌 직무 중심의 근로시간 특례 제도 운영
- ⑦ 연장, 야간, 휴일 근로에 대한 수당 할증률 축소 (50% 미만)
- ⑧ 기타 ( )
- ⑨ 특별히 없다

CB8. 정부는 주52시간 상한제와 함께 다음과 같은 지원제도 또는 법의 유연한 적용을 추진하고 있습니다. 귀사의 경우 이러한 제도에 대해서 알고 있는지, 또는 활용하고 있는지를, 그 필요정도는 어느 정도인지 응답하여 주십시오.

	왼쪽의 제도에 대해 알고 계십니까?	해당 제도를 활용하고 계십니까?	해당 제도에 대한 만족도는 5점 만점에 몇 점을 주십니까?(활용하는 경우에만 기입)
1) 노동시간 단축 현장 안착 지원	① 예 ② 아니오	① 예 ② 아니오	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/>
2) 일/가정 양립환경 개선 지원	① 예 ② 아니오	① 예 ② 아니오	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/>
3) 신규채용 인건비 지원	① 예 ② 아니오	① 예 ② 아니오	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/>
4) 기존 근로자 임금보전 지원	① 예 ② 아니오	① 예 ② 아니오	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/>
5) 근로체계 개편 무료 컨설팅 지원	① 예 ② 아니오	① 예 ② 아니오	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/>
6) 구인구직 지원	① 예 ② 아니오	① 예 ② 아니오	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/>
7) 유연근무제 간접노무비 지원	① 예 ② 아니오	① 예 ② 아니오	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/>
8) 특별한 경영상 사유에 의한 특별연장근로제도 적용	① 예 ② 아니오	① 예 ② 아니오	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/>
9) 30인 미만 사업장에 허용된 8시간 한시적 추가연장근로 활용	① 예 ② 아니오	① 예 ② 아니오	<input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/>

CB8-1. 귀사는 위의 제도 중 가장 효과적으로 활용할 수 있는 제도가 무엇이라고 생각하는지 순위별로 두 개만 선택해 주십시오.

① 있는 경우        ② 해당 사항 없음

### 정보통신업 근로시간 단축의 고용영향 분석

- 발행연월일 | 2020년 12월 24일 인쇄  
2020년 12월 31일 발행
- 발행인 | 배규식
- 발행처 | **한국노동연구원**  
☐☐☐☐☐☐ 세종특별자치시 시청대로 370  
세종국책연구단지 경제정책동  
☎ 대표 (044) 287-6080 Fax (044) 287-6089
- 조판·인쇄 | 거목정보산업(주) (044) 863-6566
- 등록일자 | 1988년 9월 13일
- 등록번호 | 제13-155호

※ 본 보고서의 내용은 한국노동연구원의 사전 승인 없이 전재 및 역재할 수 없습니다.

ISBN 979-11-260-0468-3 (비매품)