



사업체패널 1~8차 조사자료

User's Guide

- version 1.71 -

목차

[Part A] 사업체패널조사 소개

I. 사업체패널조사 소개

| | |
|---|----|
| 1. 목적 및 필요성 | 1 |
| 2. 조사구조와 조사 시기 | 3 |
| 3. 조사 대상 및 주요 설문 내용 | 6 |
| (1) 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013)의 설문 구조 | 6 |
| (2) 6-8차년도 조사(WPS2015-WPS2019)의 설문 구조 | 9 |
| 4. 조사 진행 과정 | 15 |
| 5. 데이터 배포 | 18 |
| 6. 예산지원, 조사 주관 및 수행 기관 | 18 |

II. 표본설계

| | |
|----------------------------------|----|
| 1. 표본 설계 개요 | 19 |
| 2. 조사모집단 결정 | 21 |
| (1) 1차년도 조사(WPS2005)의 표본설계 | 21 |
| (2) 6차년도 조사(WPS2015)의 표본설계 | 24 |
| 3. 층화 및 표본추출 | 26 |
| (1) 1차년도 조사(WPS2005)의 표본추출 | 26 |
| (2) 6차년도 조사(WPS2015)의 표본추출 | 29 |

III. 가중치 산정

| | |
|--------------------------------------|----|
| 1. 개요 | 33 |
| 2. 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013) | 34 |
| (1) 횡단면 가중치 | 34 |
| (2) 패널 가중치 | 37 |
| 3. 6,7차년도 조사(WPS2015, WPS2017) | 38 |
| (1) 횡단면 가중치 | 38 |
| (2) 패널 가중치 | 45 |

| | |
|-------------------|----|
| IV. 실사 진행 및 조사 결과 | |
| 1. 실사진행 | 49 |
| 2. 응답결과 | 53 |

[Part B] 사업체패널조사 자료 설명

| | |
|------------------------------------|-----|
| V. 사업체패널 자료 이용방법 소개 | |
| 1. 데이터 이용방법 | 59 |
| (1) 설문지 사용방법 | 59 |
| (2) 코드북 사용방법 | 65 |
| 2. Key 변수 | 67 |
| 3. 그 외의 주요 변수 | 70 |
| VI. 주제별 가이드 | |
| 1. 기본정보 | 75 |
| (1) 근로자 현황(EPQ) | 75 |
| (2) 재무 현황(FPQ) | 78 |
| 2. 인사담당자 응답용 설문 | 82 |
| (1) 사업장 특성(AQ) | 82 |
| (2) 고용현황 및 고용관리(BQ) | 87 |
| (3) 보상 및 평가(CQ) | 90 |
| (4) 인적자원관리 및 작업조직(DQ) | 93 |
| (5) 인적자원개발(EQ) | 98 |
| (6) 기업복지와 안전보건(FQ) | 99 |
| (7) 노사관계-유노조사사업장(MQ) | 101 |
| (8) 노사관계-무노조사사업장(NQ) | 103 |
| 3. 근로자대표 응답용 설문 | 105 |
| (1) 노사관계-제1노동조합 대표 응답용(PQ) | 105 |
| (2) 노사관계-노사협의회 근로자대표 응답용(RQ) | 106 |
| 4. 부가조사 설문 | 107 |
| (1) 공공부문 추가설문(Z) | 107 |
| (2) 노사관계-제2노동조합 대표 응답용(T) | 107 |

| | |
|----------------------------------|-----|
| (3) 비정규직법 관련 부가조사(IR) | 108 |
| (4) 작업장 혁신(H) | 108 |
| (5) 코로나가 사업체에 미친 영향(COVID) | 109 |
| (6) 자동화 및 스마트 공장(ICT) | 110 |

[부록] 사업체패널조사에 활용된 분류체계

산업분류

| | |
|---------------------|-----|
| 제8차 한국표준산업분류 | 113 |
| 제9차 한국표준산업분류 | 115 |
| 제10차 한국표준산업분류 | 117 |

직종분류

| | |
|--------------------|-----|
| 제5차 한국표준직업분류 | 119 |
| 제6차 한국표준직업분류 | 120 |

표목차

| | |
|---|----|
| <표 A-1> 인사담당자용 CAPI 설문지의 문항수 | 12 |
| <표 A-2> 노동조합 유무별 노사관계 대한 인사담당자용 CAPI 설문지의 문항수 | 13 |
| <표 A-3> 근로자대표용 CAPI 설문지의 문항수 | 13 |
| <표 A-4> 부가조사 CAPI 설문지의 문항수 | 14 |
| <표 A-5> 1차년도 조사의 표본설계시 사용된 12개의 산업분류(8차, 2-digit) | 22 |
| <표 A-6> 1차년도 조사의 표본설계시 사용된 12개의 산업분류(9차, 2-digit) | 22 |
| <표 A-7> 1차년도 조사의 산업 및 규모별 모집단 사업장 수 현황 | 23 |
| <표 A-8> 6차년도 조사 표본설계시 사용된 10개의 산업분류(9차, 2-digit) | 24 |
| <표 A-9> 6차년도 조사의 산업 및 규모별 모집단 사업장 수 현황 | 25 |
| <표 A-10> 1차년도 조사의 공공부문을 제외한 표본 수 및 추출(원표본) | 27 |
| <표 A-11> 1차년도 조사의 공공부문 표본 현황 | 28 |
| <표 A-12> 6차년도 조사의 과거 패널사업장을 제외한 표본 수 및 추출 | 32 |
| <표 A-13> 사업체패널조사에서 제공하는 가중치 | 33 |
| <표 A-14> 8차년도 조사(WPS2019)의 면접원 교육 프로그램 | 50 |
| <표 A-15> 8차년도 조사(WPS2019)의 투입된 면접원 현황 | 51 |
| <표 A-16> 8차년도 조사(WPS2019)의 월별 조사된 사업체 수 현황 | 51 |
| <표 A-17> 1-8차년도 조사(WPS2005-WPS2019)의 조사 진행 기간 | 52 |
| <표 A-18> 8차년도 조사(WPS2019)의 표본 및 조사완료 현황 | 53 |
| <표 A-19> 1차년도 조사부터 8차년도 조사까지의 원표본 사업장의 조사 성공률 | 54 |
| <표 A-20> 직전차수 조사 대비 조사 성공률 | 54 |
| <표 A-21> 1-8차년도 조사(WPS2005-WPS2019)의 응답현황 | 55 |

그림목차

| | |
|---|----|
| [그림 A-1] 사업체패널조사의 목적과 기대효과 | 2 |
| [그림 A-2] 사업체패널조사의 구조 | 5 |
| [그림 A-3] 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013)의 설문 응답 구조 | 6 |
| [그림 A-4] 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013)의 설문 구조 | 8 |
| [그림 A-5] 6-8차년도 조사(WPS2015-WPS2019)의 설문 구조 | 11 |
| [그림 A-6] 8차년도 조사(WPS2019)의 진행과정 | 17 |
| [그림 A-7] 목표모집단 및 표본분해도 | 20 |
| [그림 A-8] 8차년도 조사(WPS2019)의 월별 조사사업체 수 및 누적 조사성공율 | 52 |
| [그림 B-1] 설문에 사용된 기호 | 60 |
| [그림 B-2] 1-8차년도 조사에서 모두 설문함(AQ1001) | 60 |
| [그림 B-3] 1차년도 조사에서는 설문을 실시하지 않음(AQ2012) | 61 |
| [그림 B-4] 8차년도 조사에서만 설문을 실시함(ICT001) | 61 |
| [그림 B-5] 1-5차년도 조사의 문항과 동일하게 6-8차년도 조사에 설문을 함(AQ2001) | 61 |
| [그림 B-6] 1-5차년도 조사의 문항을 변경하여 6-8차년도 조사에 설문을 실시함(DQ2022) | 62 |
| [그림 B-7] 1-5차년도에 조사했던 설문이다 6-8차년도에 삭제됨(AQ2901) | 62 |
| [그림 B-8] 설문마다 설문변화에 대한 설명이 포함됨(BQ1028r1-BQ1028r8) | 63 |
| [그림 B-9] 설문지에 변수명이 있으나 데이터가 존재하지 않는 변수(AQ1000) | 64 |
| [그림 B-10] 복수선택문항 변수명에 대한 설명(BQ1028) | 64 |
| [그림 B-11] 코드북 예시 | 66 |

사업체패널조사 소개

I. 사업체패널조사 소개

1 목적 및 필요성

- 한국노동연구원은 한국의 노동수요와 고용구조 등을 체계적으로 파악하고 전반적인 인적자원 관리체제와 노사관계를 평가하여 바람직한 노동시장 및 노사관계 정책을 수립하기 위한 기초자료로 활용하기 위해 사업체단위를 패널화한 실태조사를 격년마다 실시함
- 사업체패널조사의 시행 목적은 한국의 사업체를 대표하는 표본에 대해 주기적인 심층 조사를 실시함으로써 경제위기 이후 구조조정 및 국제화 시대의 산업구조에 부응하는 한국 기업의 노동수요 및 인적자원관리 실태를 점검하고 나아가 정부의 고용정책 및 인적자원개발 정책의 효과성을 검토해보는 데 있음
- 사업체패널조사의 세부 목적은 다음과 같음([그림 A-1] 참조)
 - 사업체 단위의 고용구조 및 노동수요를 파악. 특히 경제위기 이후 급변한 기업의 노동수요 구조 및 변화를 파악하고, 임시·일용직, 사내하청 등 비정규직 현황을 파악하여 기업의 고용유연화전략과 그 특성을 파악하고자 함
 - 인적자원관리 및 노사관계의 흐름과 그 변화를 파악. 이를 통해 임금체제, 평가 및 보상 등 전반적인 인적자원관리 구조 및 특성과 한국형 노사관계의 성격, 특징, 구조에 관해 실증적으로 파악하고자 함
 - 기업의 인적자원개발 및 투자실태 파악. 교육훈련과 기업내 숙련 형성 등 인적자본 개발과 투자의 실태 및 변화를 파악하고자 함
 - 마지막으로 해외 사업체 조사와의 협력 관계를 형성함으로써 국제적으로 비교 가능한 사업체 관련 자료의 구축을 목표로 함. 이는 국가간 비교연구뿐 아니라 학제 간 연구의 폭을 증대시켜 다양한 분석과 연구를 가능하게 할 것으로 기대됨

[그림 A-1] 사업체패널조사의 목적과 기대효과



2 조사구조와 조사주기

- 사업체패널조사는 2006년, 1차년도 조사(WPS2005)를 시작으로 2년에 한 번씩 격년제로 실시하는 것을 원칙으로 하며, 이를 본조사라고 함. 본조사는 인사담당자 응답용, 노사 관계업무 담당자(또는 노사협의회업무 담당자) 응답용, 노동조합 대표(또는 노사협의회 근로자대표) 응답용으로 나뉨([그림 A-2] 참조)
- 1차년도 조사(WPS2005)에서는 민간부분 약 1,600개와 공공부분 약 100개 사업장을 대상으로 본조사를 실시하였고, 추가적으로 공공부분 약 200개 사업장을 대상으로 특별조사¹⁾를 수행함
- 1차년도 조사(WPS2005)의 조사 대상 중 최종 패널사업장은 1,749개임. 2-5차년도 조사(WPS2007-WPS2013)에서는 최종 목표표본(산업과 규모별 할당량) 중 조사되지 않은 경우에 대해 신규사업장으로 대체를 하여 조사를 수행함으로써, 대표성을 확보할 수 있도록 함
- 2차년도 조사(WPS2007)에서는 최종적으로 민간부분 1,610개와 공공부분 125개 사업장을 대상으로 본조사를 완료하였고 이 중 신규 패널사업장은 320개임. 2차년도 조사에서는 비정규직 법안과 관련해 사업장의 비정규직 운영 방식과 작업장 혁신에 관련한 설문을 부가조사로 실시하였으며, 향후 이 설문 중 일부 항목은 본조사로 편입되었음
- 3차년도 조사(WPS2009)에서는 최종적으로 민간부분 1,626개와 공공부분 111개 사업장을 대상으로 본조사를 완료하였고 이 중 신규 패널사업장은 160개임
- 4차년도 조사(WPS2011)에서는 최종적으로 민간부분 1,653개와 공공부분 117개 사업장을 대상으로 본조사를 완료하였고 이 중 신규 패널사업장은 238개임. 4차년도 조사부터 복수노조가 존재하는 경우 ‘제 2 노동조합 대표’ 에게도 유노조 사업체의 근로자 대표용 노사관계 설문에 대한 조사를 실시한 바 있음(WPS2011~WPS2013)

1) 2006년 초를 기준으로 ‘기획재정부’에서 지정한 공공부분에 대해 기관 전체를 대상으로 하는 전수조사를 실시하였음

- 5차년도 조사(WPS2013)에서는 최종적으로 민간부문 1,656개와 공공부문 119개 사업장을 대상으로 본조사를 완료하였고 이 중 신규 패널사업장은 226개임. 5차년도 조사에서는 정년연장, 통상임금, 육아휴직제도, 근로시간과 관련하여 일부 항목을 본설문에 추가하였고, 복수노조가 존재하는 경우 4차년도 조사와 동일하게 ‘제 2 노동조합 대표’에게 유노조 사업체의 근로자대표용 노사관계 설문에 대한 조사를 실시함

- 사업체패널조사 시행 10년이 경과되면서 누적되어온 패널 이탈률(attrition rate), 설문 시의성 등의 문제해결을 위해 6차년도 조사(WPS2015)부터 2,000여개 신규표본을 추가하기로 결정. 조사주기(2년에 1회씩 격년제 실시)는 과거와 동일하나, 신규표본 추가로 인한 예산제약으로 인해 응답자를 세명(인사담당자, 노사관계업무 담당자, 근로자대표)에서 두명(인사담당자, 근로자대표)으로 축소함

- 6차년도 조사(WPS2015)에서는 최종적으로 민간부문 3,331개와 공공부문 100개 사업장을 대상으로 본조사를 완료하였고 이 중 신규 패널사업장은 2,136개임. 1-5차년도 조사 동안 표본대체로 인해 모집단이 불분명해지는 문제점이 지적되어, 6차년도 조사부터 표본대체 없이 조사를 진행. 6차년도 조사의 설문은 1-5차년도 조사 동안의 지적 사항을 반영하여 설문 내용을 수정하고 산업안전, 모바일 워크, 작업조직 변화 등 변화된 상황에 조응하는 새로운 설문을 추가함

- 7차년도 조사(WPS2017)에서는 최종적으로 민간부문 2,781개와 공공부문 87개 사업장 (신규표본은 민간부문 1,722개 사업장)을 대상으로 본조사를 완료함. 7차년도 본조사의 설문 내용은 사내하도급 현황에 대해 5개 항목을 추가하고 그 외에는 6차년도와 동일함. 7차년도 조사에서는 공공부문 비정규직 정규직 전환 정책에 대한 대응, 최저임금 인상에 대한 사측의 대응 등에 대한 부가조사를 함께 실시함

- 8차년도 조사(WPS2019)에서는 최종적으로 민간부문 2,698개와 공공부문 97개 사업장 (신규표본은 민간부문 1,637개 사업장)을 대상으로 조사를 완료함. 8차년도 본조사 설문 내용은 6,7차년도와 동일하고, 함께 실시한 부가조사는 COVID-19가 사업체에 미친 영향과, 자동화 및 스마트 공장에 관한 것임

[그림 A-2] 사업체패널조사의 구조

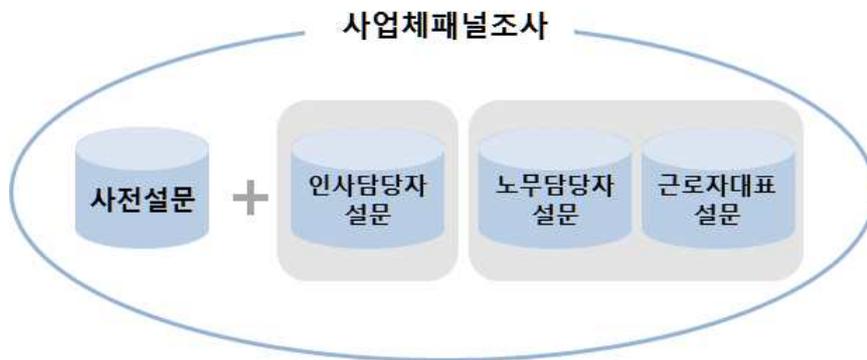


3 조사 대상 및 주요 설문 내용

(1) 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013)의 설문 구조

- 사업체패널조사 설문은 응답자에 따라 크게 3개의 설문으로 구분됨. 인사담당자가 응답하는 인사담당자 응답용 설문, 노무담당자가 응답하는 노사관계 설문, 근로자대표가 응답하는 노사관계 설문이 있음([그림 A-3] 참조)

[그림 A-3] 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013)의 설문응답 구조



- 인사담당자 응답용 설문은 일반적인 사업체 특성(기업의 특성 및 조직변화, 사업체의 특성 및 환경, 혁신·기술·정보화, 하도급 관계, 성과변수), 고용현황 및 고용관리(채용 및 이직 관리, 사업체 유연성, 비정규직 근로자), 보상 및 평가(인사고과/근무평정, 임금체계, 연봉제, 성과배분, 임금수준 및 인상, 기업복지), 인적자원관리 및 작업조직(인사관리 전반 및 인사부서에 관한 사항, 작업조직, 근로시간, 커뮤니케이션·정보공유·개인별 고충처리, 공정한 처우 및 일과 가정의 양립), 인적자원개발(교육훈련, 경력개발), 기업복지 및 산업재해 등의 내용을 포함하고 있음(<표 A-1> 참조)

- 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013) 동안 공공기관을 대상으로 별도의 공공부문 대상 설문을 진행함(<표 A-4> 참조)
- 2차년도 조사(WPS2007)에서는 2007년의 주요 이슈인 비정규직법과 관련해 사업체 비정규직 고용관리 관련 사항과 100인 이상 사업장을 대상으로 한 작업장 혁신에

대한 내용을 부가설문으로 구성하였고, 이 중 일부 문항은 3차년도 조사부터 본조사로 편입됨. 1차년도 조사의 공공부문에 대한 특별조사 뿐 아니라 2차년도 부가조사인 비정규직법 관련 설문, 작업장 혁신 또한 인사담당자가 응답하도록 함

- 5차년도 조사(WPS2013)에서는 본설문에 정년제도, 근로시간 단축에 대한 내용을 보강하고, 통상임금 관련 법 제도 변화에 대해서는 부가조사를 실시함(<표 A-4> 참조)
- 그 외, 매 차수마다 설문 섹션별 회의를 거쳐 지난 차수에 나온 현장 및 전문가 의견을 반영하여 문구 혹은 일부 항목 등에 대해 삭제 및 추가가 있었음

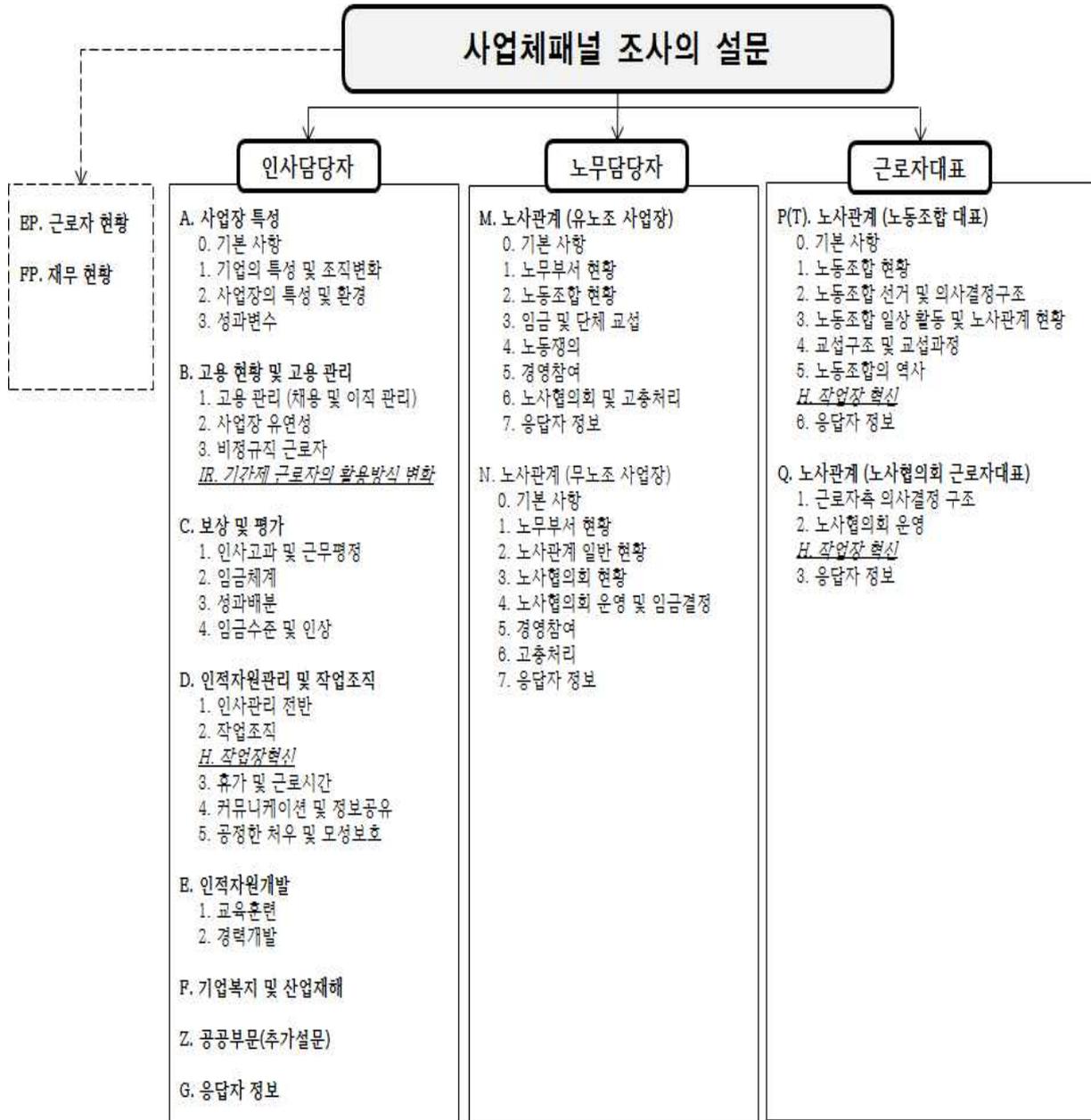
□ 노사관계 업무 담당자 응답용 설문은 노무부서 현황, 노동조합 현황, 임금 및 단체교섭, 노동쟁의, 경영참여, 노사협의회 등의 내용을 포함하며 이는 노동조합이 있는 사업체에서 응답함. 노사협의회 업무 담당자 응답용 설문은 노무부서 현황, 노사관계 일반 현황, 노사협의회 현황, 노사협의회 운영, 경영참여 등의 내용을 포함하며 노동조합은 없고 노사협의회가 있는 사업체에서 응답함(<표 A-2> 참조)

- 1차년도 조사(WPS2005)에서만 노사협의회 업무 담당자 응답용 설문 중 ‘노사관계 일반 현황’에 대한 조사를 실시하였는데, 이를 통해 과거에 노동조합이 존재했었는지, 노동조합이 존재했다면 현재 활동이 중지된 이유(혹은 상황)가 무엇인지 등 지금까지의 노사관계 현황에 대해 파악함(<표 A-4> 참조)

□ 노동조합 대표 응답용 설문은 노동조합 현황, 노동조합 선거 및 의사결정구조, 노동조합 일상 활동, 교섭구조 및 교섭과정, 노동조합의 역사 등의 내용을 포함하며 노동조합이 있는 사업체에서 응답하고, 노사협의회 근로자대표 응답용 설문은 근로자측 의사결정 구조, 노사협의회 운영, 경영참여 등의 내용을 포함하며 노동조합은 없고 노사협의회가 있는 사업체에서 응답함(<표 A-3> 참조)

- 1차년도 조사(WPS2005)에서 노동조합 대표 응답용 설문 중 ‘노동조합의 역사’에 대한 조사를 함으로써, 유노조 사업체의 노동조합 결성 당시의 상황, 노동조합 결성 과정 중에 발생한 사건 등에 대해 파악함(<표 A-4> 참조)

[그림 A-4] 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013)의 설문 구조



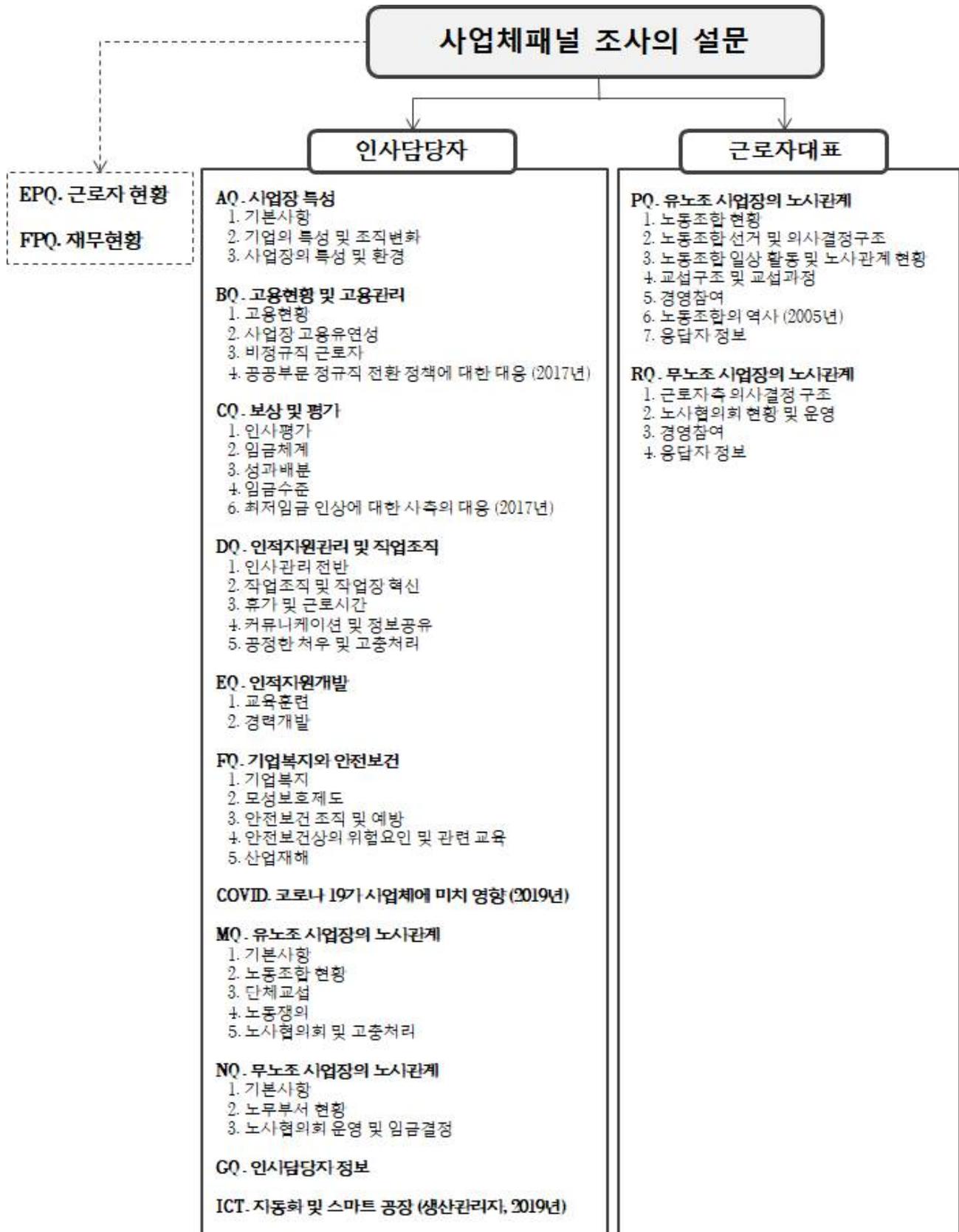
(2) 6-8차년도 조사(WPS2015-WPS2019)의 설문 구조

- 6-8차년도 조사(WPS2015-WPS2019)의 설문은 내용과 구조 모두 큰 변화가 있었음. 구조적으로 응답자를 2명(인사담당자, 근로자대표)으로 축소²⁾하고, 내용적으로 기존 설문을 대폭 조정함. 설문은 기존 항목들에 대한 조정과 더불어 산업안전, 모바일 워크, 작업조직 변화 등 변화된 상황에 조응하는 새로운 내용을 포함하여 설계함
 - 7차년도 조사(WPS2017)에서는 당시의 주요 이슈인 최저임금과 공공부문 정규직 전환 정책에 대한 부가조사를 실시함(<표 A-4> 참조)
 - 8차년도 조사(WPS2019)에서는 COVID-19가 사업체에 미친 영향과 자동화 및 스마트 공장 현황에 대한 부가조사를 실시함(<표 A-4> 참조)
- 인사담당자 응답용 설문은 일반적인 사업체 특성(기업의 특성 및 조직변화, 사업체의 특성 및 환경, 혁신·기술·정보화, 하도급 관계), 고용현황 및 고용관리(채용 및 이직 관리, 사업체 유연성, 비정규직 근로자), 보상 및 평가(인사평가, 임금체계, 성과배분, 임금수준), 인적자원관리 및 작업조직(인사관리 전반, 작업조직 및 작업장 혁신, 휴가 및 근로시간, 커뮤니케이션 및 정보공유, 공정한 처우 및 고충처리), 인적자원개발(교육훈련, 경력개발), 기업복지 및 산업재해(기업복지, 모성보호제도, 안전보건) 등의 내용을 포함함(<표 A-1> 참조)
- 또한, 과거 노사관계 업무 담당자 응답용 설문이었던 노동조합 현황, 임금 및 단체교섭, 노동쟁의, 노사협의회 운영 등의 내용은 인사담당자용 설문으로 포함하였고 이는 노동조합이 있는 사업체에서 응답함. 노사협의회 업무 담당자 응답용 설문이었던 노무부서 현황, 노사협의회 운영 및 임금결정 등의 내용은 인사담당자용 설문으로 포함되었고 이는 노동조합은 없고 노사협의회가 있는 사업체에서 응답함(<표 A-2> 참조)
- 노동조합 대표 응답용 설문은 노동조합 현황, 노동조합 선거 및 의사결정구조, 노동조합 일상 활동 및 노사관계 현황, 교섭구조 및 교섭과정, 경영참여 등의 내용을 포함하

2) 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013)에서 인사담당자가 인사담당자용 설문뿐 아니라 노무담당자용 설문까지 모두 응답한 경우는 1차에서 75.4%, 2차 81.4%, 3차 89.5%, 4차 89.4%, 5차 88.6%에 달하는 것으로 나타남

며 노동조합이 있는 사업체에서 응답함. 노사협의회 근로자대표 응답용 설문은 근로자 측 의사결정 구조, 노사협의회 현황 및 운영, 경영참여 등의 내용을 포함하며 노동조합은 없고 노사협의회가 있는 사업체에서 응답함(〈표 A-3〉 참조)

[그림 A-5] 6-8차년도 조사(WPS2015-WPS2019)의 설문 구조



<표 A-1> 인사담당자용 CAPI 설문문의 문항수

| | | 2005 | 2007 | 2009 | 2011 | 2013 | 2015 | 2017 | 2019 |
|-------------------------|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 전 체 | | 262 | 293 | 339 | 347 | 396 | 418 | 421 | 421 |
| AQ. 사업장 특성 | 전 체 | 31 | 45 | 47 | 47 | 43 | 53 | 53 | 53 |
| | 1. 기본사항 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| | 2. 기업의 특성 및 조직변화 | 8 | 15 | 17 | 17 | 13 | 16 | 16 | 16 |
| | 3. 사업장의 특성 및 환경 | 19 | 26 | 26 | 26 | 26 | 32 | 32 | 32 |
| BQ. 고용현황 및 고용관리 | 전 체 | 50 | 60 | 68 | 72 | 80 | 64 | 69 | 69 |
| | 1. 고용관리 | 12 | 16 | 16 | 21 | 35 | 35 | 35 | 35 |
| | 2. 사업장 유연성 | 17 | 19 | 27 | 26 | 20 | 10 | 15 | 15 |
| | 3. 비정규직 근로자 | 21 | 25 | 25 | 25 | 25 | 19 | 19 | 19 |
| CQ. 보상 및 평가 | 전 체 | 59 | 62 | 63 | 60 | 76 | 79 | 77 | 77 |
| | 1. 인사평가 | 15 | 16 | 16 | 18 | 22 | 31 | 31 | 31 |
| | 2. 임금체계 | 13 | 13 | 14 | 8 | 9 | 26 | 26 | 26 |
| | 3. 성과배분 | 21 | 20 | 20 | 21 | 21 | 9 | 9 | 9 |
| | 4. 임금수준 및 인상 | 10 | 13 | 13 | 13 | 24 | 13 | 11 | 11 |
| DQ. 인적자원관리 및 작업조직 | 전 체 | 76 | 76 | 117 | 115 | 137 | 135 | 135 | 135 |
| | 1. 인사관리 전반 | 24 | 27 | 29 | 24 | 31 | 30 | 30 | 30 |
| | 2. 작업조직 및 작업장 혁신 | 25 | 30 | 39 | 33 | 35 | 28 | 28 | 28 |
| | 3. 휴가 및 근로시간 | 7 | 8 | 31 | 40 | 51 | 48 | 48 | 48 |
| | 4. 커뮤니케이션 및 정보공유 | 10 | 7 | 7 | 7 | 7 | 15 | 15 | 15 |
| | 5. 공정한 처우 및 고충처리 | 10 | 9 | 11 | 11 | 13 | 14 | 14 | 14 |
| EQ. 인적자원개발 | 전 체 | 16 | 20 | 21 | 26 | 28 | 31 | 31 | 31 |
| | 1. 교육훈련 | 11 | 15 | 16 | 15 | 16 | 29 | 29 | 29 |
| | 2. 경력개발 | 5 | 5 | 5 | 11 | 12 | 2 | 2 | 2 |
| FQ. 기업복지 및 안전보건 | 전 체 | 23 | 23 | 23 | 20 | 32 | 49 | 49 | 49 |
| | 1. 기업복지 | 13 | 13 | 13 | 13 | 14 | 7 | 7 | 7 |
| | 2. 모성보호제도 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | 15 | 15 | 15 |
| | 3. 안전보건 조직 및 예방 | | | | | | 8 | 8 | 8 |
| | 4. 안전보건상의 위험요인 및 관련교육 | | | | | | 6 | 6 | 6 |
| | 5. 산업재해 | 8 | 8 | 8 | 5 | 8 | 13 | 13 | 13 |
| GQ. 응답자 정보 | | 7 |

주 : 6차년도 설문을 기준으로 구성

<표 A-2> 노동조합 유무별 노사관계에 대한 인사담당자용 CAPI 설문 의 문항수

| | | 2005 | 2007 | 2009 | 2011 | 2013 | 2015 | 2017 | 2019 |
|-----------------------------|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| MQ. 노사관계 (유노조 사업장) | 전 체 | 83 | 99 | 102 | 122 | 148 | 61 | 61 | 61 |
| | 1. 기본사항 | 4 | 15 | 15 | 15 | 14 | 3 | 3 | 3 |
| | 2. 노동조합 현황 | 11 | 16 | 15 | 35 | 34 | 16 | 16 | 16 |
| | 3. 단체교섭 | 34 | 35 | 35 | 35 | 59 | 26 | 26 | 26 |
| | 4. 노동쟁의 | 19 | 19 | 19 | 19 | 22 | 10 | 10 | 10 |
| | 5. 노사협의회 | 7 | 6 | 10 | 10 | 11 | 6 | 6 | 6 |
| | 6. 응답자 정보 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | | | |
| NQ. 노사관계 (무노조 사업장) | 전 체 | 42 | 54 | 54 | 51 | 48 | 33 | 33 | 33 |
| | 1. 기본사항 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 2. 노무부서 현황 | 4 | 11 | 11 | 14 | 11 | 4 | 4 | 4 |
| | 3. 노사협의회 운영 및 임금결정 | 30 | 32 | 34 | 26 | 26 | 24 | 24 | 24 |
| | 5. 응답자 정보 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | |

주 : 1) 6차년도 설문을 기준으로 구성
 2) 6차년도 조사부터 인사담당자가 응답

<표 A-3> 근로자대표용 CAPI 설문 의 문항수

| | | 2005 | 2007 | 2009 | 2011 | 2013 | 2015 | 2017 | 2019 |
|---------------------------------|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| PQ. 노사관계 (노동조합 대표) | 전 체 | 111 | 101 | 103 | 84 | 105 | 64 | 64 | 64 |
| | 1. 노동조합 현황 | 28 | 24 | 26 | 14 | 23 | 8 | 8 | 8 |
| | 2. 노동조합 선거 및 의사결정 구조 | 20 | 21 | 21 | 15 | 16 | 14 | 14 | 14 |
| | 3. 노동조합 일상활동 및 노사관계 현황 | 22 | 22 | 22 | 21 | 33 | 13 | 13 | 13 |
| | 4. 교섭구조 및 교섭과정 | 19 | 12 | 12 | 12 | 12 | 6 | 6 | 6 |
| | 5. 경영참여 | 17 | 17 | 17 | 17 | 16 | 18 | 18 | 18 |
| | 7. 응답자 정보 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| RQ. 노사관계 (노사협의회 근로자대표) | 전 체 | 45 | 47 | 47 | 43 | 47 | 35 | 35 | 35 |
| | 1. 근로자측 의사결정 구조 | 12 | 12 | 12 | 11 | 16 | 6 | 6 | 6 |
| | 2. 노사협의회 현황 및 운영 | 14 | 16 | 16 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| | 3. 경영참여 | 15 | 15 | 15 | 15 | 14 | 16 | 16 | 16 |
| | 4. 응답자 정보 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | |

주 : 6차년도 설문을 기준으로 구성

<표 A-4> 부가조사 CAPI 설문 의 문항수

| | | 2005 | 2007 | 2009 | 2011 | 2013 | 2015 | 2017 | 2019 |
|----------------------------------|------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------|-----------|-----------|
| 전 체 | | 70 | 243 | 107 | 172 | 203 | | 29 | 94 |
| NQ4. 노사관계 일반 현황 | | 11 | | | | | | | |
| PQ5. 노동조합의 역사 | | 29 | | | | | | | |
| Z. 공공부문용 설문 | | 30 | 31 | 28 | 29 | 26 | | | |
| T. 노사관계 (제2 노동조합 대표) | 전 체 | | | | 82 | 104 | | | |
| | 1. 노동조합 현황 | | | | 13 | 22 | | | |
| | 2. 노동조합 선거 및 의사결정 구조 | | | | 15 | 16 | | | |
| | 3. 노동조합 일상활동 | | | | 21 | 33 | | | |
| | 4. 교섭구조 및 교섭과정 | | | | 12 | 12 | | | |
| | 6. 작업장 혁신 | | | | 16 | 16 | | | |
| | 7. 응답자 정보 | | | | 5 | 5 | | | |
| IR. 비정규직법 | 전 체 | | 57 | 24 | 6 | 6 | | | |
| | 1. 기간제 근로자 활용방식의 변화 | | 6 | 4 | 4 | 4 | | | |
| | 2. 기간제 근로자 관리현황 | | 26 | 11 | 1 | 1 | | | |
| | 3. 정규직 전환방식과 결과 | | 15 | 7 | 1 | 1 | | | |
| | 4. 간접고용 및 외주화 | | 4 | | | | | | |
| | 5. 차별시정조치 | | 6 | 2 | | | | | |
| H. 작업장 혁신 | 전 체 | | 155 | 55 | 55 | 59 | | | |
| | 1. 작업장 혁신 전반 | | 37 | 24 | 24 | 27 | | | |
| | 2. 근로시간 | | 3 | | | | | | |
| | 3. 임금 | | 23 | | | | | | |
| | 4. 작업설계 및 작업조직 | | 14 | | | | | | |
| | 5. 품질관리 | | 7 | | | | | | |
| | 6. 숙련개발 | | 33 | 4 | | | | | |
| | 7. 작업장 혁신의 저해요인 및 수행방식 | | 12 | 11 | 11 | 12 | | | |
| | 8. 노동조합의 대응 | | 22 | 16 | 16 | 16 | | | |
| 9. 노사협의회의 대응 | | 4 | | 4 | 4 | | | | |
| CQ5. 통상임금 | | | | | | 8 | | | |
| BQ4. 공공부문 정규직 전환 정책 | | | | | | | | 14 | |
| CQ6. 최저임금 인상에 대한 사측의 대응 | | | | | | | | 15 | |
| COVID. 코로나-19가 사업체 미친 영향 | | | | | | | | | 53 |
| ICT. 자동화 및 스마트 공장 (생산관리자) | | | | | | | | | 41 |

주 : 6차년도 설문 기준으로 구성

4 조사 진행 과정

- 8차년도 조사(WPS2019)는 조사준비 및 설계, CAPI 및 WEB 수정, 사전컨택, 근로자현황 조사표 작성, 본조사, 자료 검수 및 보완조사 등의 단계를 거쳐 진행됨([그림 A-6] 참조)
- 조사준비 및 설계는 FGI 및 자문회의, 예비 조사 등을 통해 조사표를 수정하여 확정된 후, 조사 리플렛과 공문을 준비하고 조사 면접원을 구성하여 교육을 진행하는 단계임
 - 사업체패널조사 소개 브로셔는 조사의 목적, 방법, 구성, 내용, 참여의의, 결과보고 등의 내용을 담고 있으며, 응답자가 쉽게 접근할 수 있도록 간략하고 비주얼하게 제작함
 - CAPI 및 WEB 수정은 CAPI 시스템을 개발 및 수정, CAPI 시스템을 검증, CAPI 시스템을 테블릿 PC 최적화 작업 실시하는 단계임
 - 슈퍼바이저 및 면접원과 프로그램 개발자의 개발을 위한 회의를 통해 면접원의 사용이 원활하도록 구성
 - 사전 컨택은 훈련받은 컨택원이 패널사업장에 전화를 걸어 사업장명, 업종, 주소 등 사업장의 기본 정보를 확인한 후 우편물 및 조사표를 수령하고 면접조사에 응답할 담당자를 찾는 단계임
 - 지난 조사 담당자와 연락하여 인사업무를 계속 담당하는지 확인하여 동일한 경우 해당 담당자와 조사를 진행하고 바뀐 경우 다시 면접조사에 응답할 인사담당자를 찾아 조사를 진행
 - 근로자현황 조사표 작성은 응답자에게 다양한 방법(우편, Fax, e-mail 등)으로 근로자현황 조사표를 전달하여 작성하게 하는 단계임
 - 근로자현황 조사표는 방문 면접이 진행되기 전에 응답을 완료하여 수거하는 것을 원칙으로 함
 - 근로자현황 조사표는 응답자가 직접 기입하는 방식으로 진행되며, 인터넷을 통해 직접 작성하거나 종이 또는 파일로 작성하여 이메일이나 팩스 등을 통해 수거함

- 본조사는 사전 컨택을 통해 응답자가 선정되고 근로자현황 조사표 작성이 완료되면 면접원이 해당 사업장을 방문하여 면접 조사를 진행하는 단계임
 - 8차년도 조사(WPS2019)는 실시기관인 닐슨에서 개발한 프로그램³⁾을 활용하여 CAPI(Computer Assisted Personal Interviewing)⁴⁾ 방식으로 진행
 - 면접원은 사업장을 방문하여 CAPI를 진행하기 전에 사전에 수거된 근로자현황 조사표의 응답을 CAPI용 노트북 컴퓨터에 미리 입력해야 함
 - 8차 조사(WPS2019)는 기본적으로 CAPI 조사를 중심으로 하지만, COVID-19로 인해 응답자가 원하는 경우에 비대면 CAWI 조사를 병합하여 수행함
 - 조사 진행률 70% 시점에서 1차 자료 검증
 - 재무현황 자료는 2020년 10월에 NICE평가정보(주)를 통해 사업체패널의 조사 대상 사업체에 대한 정보를 구입하여 입력함. 이는 2017년의 통계청 정기품질진단에서 응답자 부담을 줄이도록 권고된 사항임

- 자료 검수 및 보완조사는 조사가 완료된 후 검수를 위한 에디팅 가이드에 따라 조사 자료를 검수하고 오류를 수정 및 보완하는 단계임
 - 자료 검수를 위한 에디팅 가이드 보완
 - 자료의 오류를 수정 및 보완하기 위해 외부 공시자료를 활용하거나 Recheck 조사를 실시

3) 1-6차년도 조사까지 네덜란드 통계청의 Blaise 프로그램을 통해 개발한 CAPI 시스템을 활용함

4) CAPI는 면접원이 랩톱 컴퓨터/태블릿 PC 등을 활용하여 설문을 응답하도록 하는 대면면접방법을 말함

[그림 A-6] 8차년도 조사(WPS2019)의 진행과정

| 단계 | 수행 내용 |
|---------------|--|
| 조사준비 및 설계 | <ul style="list-style-type: none"> - 예비조사 실시 - FGI 및 자문회의를 통한 조사표 수정 - CAPI시스템 개발수정 (닐슨 개발 CAPI 활용) - 조사 리플렛, 공문, 설문지 인쇄 준비 - 패널조사 면접원 재구성 - 본 조사를 위한 교육 컨택원 및 면접원 교육 진행 |
| CAPI 및 WEB 수정 | <ul style="list-style-type: none"> - 슈퍼바이저 및 면접원과 프로그램 개발자의 개발을 위한 회의 실시 - 개발사항 협의 후 일정 내 개발 실시 - 개발 후 사용자 TEST 실시 - CAPI 테블릿 PC 최적화 작업 실시 |
| 사전컨택 | <ul style="list-style-type: none"> - 사업체패널조사를 소개 - 사업장의 기본 정보 확인 - 인사업무 담당자 확인 |
| 근로자현황 조사표 작성 | <ul style="list-style-type: none"> - 근로자현황 조사표 작성 |
| 본조사 | <ul style="list-style-type: none"> - 매주 실사 보고 진행 - 진행률 70%시점에서 데이터 검수 실시 - 나이스 신용평가 정보를 통한 재무 자료 구입 |
| 자료 검수 및 보완조사 | <ul style="list-style-type: none"> - 검수를 위한에디팅 가이드 보안 - 조사 자료의 검수 및 오류 수정/보완조사 실시 - 재무제표 자료 확인 |

5 데이터 배포

- 데이터, 설문지, 코드북, 유저가이드 등은 인터넷 홈페이지에 간단한 사용자 등록(약관 동의 절차를 거쳐 이름과 이메일 정보를 기입하면 ID와 비밀번호를 만들 수 있음)만 하면 무료로 제공받을 수 있음
- 1-7차년도 조사(WPS 2005-WPS2017) 자료는 현재 홈페이지에서 제공되고 있으며, 8차년도 조사(WPS2019) 학술대회용 자료는 2021년 8월에 학술대회 참가하고자 하는 연구자들에게만 제공됨
- 11차 학술대회(2021년 12월 9일) 이후 8차년도 조사(WPS2019)에 대한 의견을 수렴하여 최종적인 데이터 클리닝 작업(2021년 12월부터 2022년 3월)을 걸쳐 각 차수별 최종버전의 자료 및 1-8차년도 조사(WPS2005-WPS2017) 세로결합 자료를 2022년 3월 말에 공개할 예정임

6 예산지원, 조사 주관 및 수행기관

- 사업체패널조사는 한국노동연구원의 출연금 예산을 활용하여 수행되며, 한국노동연구원에서 설문개발, 표본설계 및 가중치 작업 등 데이터를 생산과 관련된 전체 과정을 총괄 주관함
- 현장실사는 1~3차년도 조사(WPS2005-WPS2009)는 동서리서치(폐업), 4~6차년도 조사(WPS2011-WPS2015)는 나이스알앤씨, 7~8차년도 조사(WPS2017, WPS2019)는 닐슨코리아에서 수행하였음

II. 표본설계

1 표본설계 개요

- 1차년도 조사(WPS2005)는 사업장 단위⁵⁾의 표본조사이며, 통계청의 「전국사업체조사 (舊 사업체기초통계조사)」에 수집되어 있는 전국의 사업장 가운데 농림어업 및 광업을 제외한 전산업에서 30인 이상 규모인 모든 사업장을 모집단으로 함.
 - 공공부문을 제외한 조사 대상 표본사업장은 「전국사업체조사」의 산업과 규모 및 지역을 모두 고려하여 3,916개 사업장을 층화 추출
 - 이와 별도로 약 400여개의 공공부문⁶⁾도 1차년도 조사(WPS2005)의 표본으로 선정하였는데, 2005년 말 당시 기획재정부(舊 기획예산처)에서 제공한 308개의 공공기관 및 51개의 지방 공기업을 포함함
- 6차년도 조사(WPS2015)에 앞서, 지속적인 표본 탈락으로 인한 대표성 문제를 완화하기 위해 기존의 1,600여개 표본 외 약 2,000여개 사업체를 추가로 조사하기로 결정함
 - 6차년도 조사(WPS2015)는 사업장 단위⁷⁾의 표본조사이며, 통계청의 「전국사업체조사」에 수집되어 있는 전국의 사업장 가운데 농림어업 및 광업 등 일부산업을 제외한 전산업에서 상시근로자 30인 이상 규모인 모든 사업장을 모집단으로 함
 - 6차년도 조사(WPS2015)는 규모와 산업을 고려하여 13,831개 사업장을 2차례에 걸쳐 층화추출⁸⁾⁹⁾함
 - 특히, 4차례에 걸친 추적조사 과정에서 패널이탈과 표본대체 등의 이유로 누적적으로 약화된 표본대표성의 회복은 물론, 조사의 지속가능성을 향상시키기 위해 추가되는 신규

5) 단, 공공부문, 금융보험업, 전기가스수도업은 기업 기준으로 조사함

6) 공공부문은 20인 이상 규모를 조사 대상으로 함

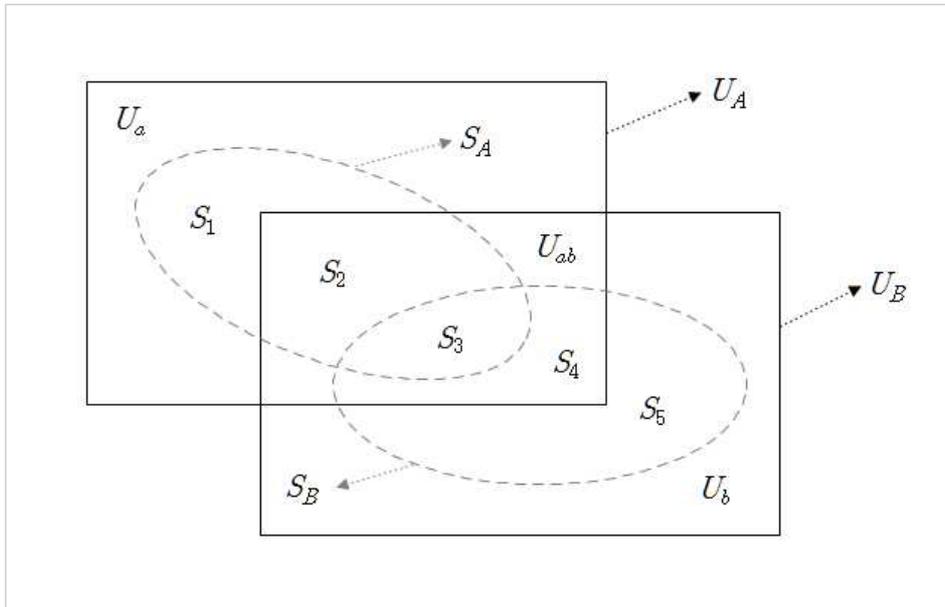
7) 단, 공공부문, 금융보험업, 전기가스수도업은 기업 기준으로 조사함

8) 1차로 6,347개, 2차로 7,484개를 추출함

9) 계통추출방법을 활용함

표본사업체는 기존 패널모집단의 특성 뿐만 아니라 표본추가 시점을 기준으로 횡단면모집단의 특성까지 모두 반영할 수 있도록 [그림 A-7]과 같은 이중틀(dual frame) 접근방법을 고려하였음¹⁰⁾

[그림 A-7] 목표모집단 및 표본 분해도



10) 6차년도 조사(WPS2015)에 대한 표본설계에 대한 자세한 사항이 필요한 경우, 2017년에 한국노동연구원에서 발간한 보고서 『패널자료 품질개선 연구VI』의 2장을 참고

2 조사모집단 결정

(1) 1차년도 조사(WPS2005)의 표본설계

□ 일반 사업장 (민간부문)

- 조사 및 표본추출단위는 원칙적으로 사업장으로 함
- 표본추출틀은 표본설계 당시의 최신 자료인 2004년 12월 말 기준의 전국사업체조사 자료를 기준으로 표본설계한 다음, 해당 사업체에 대한 정보를 고용정보 DB를 이용하여 이중으로 확인함
- 사업체패널조사에서 조사대상은 상용근로자 기준 30인 이상 사업장으로 국한함(단, 농·임업, 어업, 광업 등의 산업은 조사대상에서 제외함)
- 한편 종교단체(9191), 아파트 관리사무소(70211), 주점업(5523), 미용, 육탕 및 유사 서비스업(931), 회원단체¹¹⁾(91) 등은 다른 일반적인 사업장과 그 성격이 크게 다르기 때문에 조사대상에서 제외함. 조사대상에서 제외된 사업장은 전체 조사대상에서 사업장 기준으로 2.6%(1,005개소)임
- 전국사업체조사의 조직형태는 개인사업체¹²⁾, 회사법인¹³⁾, 회사이외의 법인¹⁴⁾, 비법인 단체¹⁵⁾ 등으로 구분됨. 이들 중 조직형태가 비법인 단체인 147개 사업장은 조사대상에서 제외함. 이들 사업장은 주로 사업서비스업, 사회서비스업에 속함
- 한편, 금융 및 보험업, 전기, 수도 및 가스업의 표본추출은 해당 사업체의 본점을 대상으로 하였고, 나머지 업종의 경우에 공장이나 지사가 표본으로 추출된 경우는 이를 표본 사업체로 사용함. 유통업과 통신업 등에서 특정 사업체의 지점이나 영업소가 과다하게 추출된 경우에는 이를 조정함
- 사업체패널조사에서 층화는 지역, 산업분류 및 사업장 규모 등을 이용함. 사업장 규모는 사업장의 상용근로자 수를 기준으로 30~99인, 100~299인, 300~999인, 1000인 이상 등으로, 지역은 서울권, 경기·인천권, 강원·충청권, 전라·제주권, 영남권 등 전

11) 회원단체에는 산업 및 전문가 단체(911), 노동조합(912), 기타회원단체(919) 등이 있음

12) 순수하게 개인이 사업을 경영하는 경우로 동업(공동경영)의 경우도 포함함

13) 상법의 규정에 의하여 설립된 회사를 말하며, 주식회사, 유한회사, 합자회사, 합명회사가 있으며, 공기업이라도 주식회사의 형태를 취하고 있으면 해당됨

14) 민법 또는 특별법에 의하여 설립된 회사이외의 법인을 말하며 재단법인, 학교법인, 의료법인, 사회복지법인, 종교법인 등이 있음

15) 법인격이 없는 각종 협회, 조합, 동창회, 후원회, 문화단체, 노동단체, 종친회, 교회 등이 있음

국을 5개 권역으로, 사업체의 업종은 산업 특성에 따라서 12개로 구분. 따라서 표본 설계에 사용된 전체 층의 수는 지역(5)×산업분류(12)×규모(4)=240개 층으로 구성. 표본설계에서 사용된 사업장 업종 구분 현황은 <표 A-5>과 같음

<표 A-5> 1차년도 조사의 표본설계시 사용된 12개의 산업 분류(8차, 2-digit)

| 업종 구분 | | 해당 산업분류 |
|----------------|-----------------|-------------------------|
| 제조업 | 경공업 | 15-22, 36 |
| | 화학공업 | 23-26, 37 |
| | 금속 · 자동차 · 운송장비 | 27-29, 34, 35 |
| | 전기 · 전자 · 정밀공업 | 30-33 |
| 건설업 | | 45, 46 |
| 서비스업 | 개인서비스업 | 50-52, 55 |
| | 유통서비스업 | 60-63 |
| | | 64 (통신업) |
| | 사업서비스업 | 65-67 (금융 · 보험업) |
| 70-71, 72-75 | | |
| 사회서비스업 | | 80, 85-86, 87-88, 90-93 |
| 전기 · 가스 및 수도사업 | | 40, 41 |

주 : 8차 한국표준산업분류에 의거함

<표 A-6> 1차년도 조사의 표본설계시 사용된 12개의 산업 분류(9차, 2-digit)

| 업종 구분 | | 해당 산업분류 |
|-----------------------|-----------------|--|
| 제조업 | 경공업 | 10-18, 32, 33 |
| | 화학공업 | 19-23 |
| | 금속 · 자동차 · 운송장비 | 24, 25, 29-31 |
| | 전기 · 전자 · 정밀공업 | 26-28 |
| 건설업 | | 41, 42 |
| 서비스업 | 개인서비스업 | 45-47, 55-56 |
| | 유통서비스업 | 49-52 |
| | | 61 (통신업) |
| | 사업서비스업 | 64-66 (금융 · 보험업) |
| 68-75, 39, 58, 62, 63 | | |
| 사회서비스업 | | 37-38, 59, 60, 84, 85, 86-87, 90-91, 94-96 |
| 전기 · 가스 및 수도사업 | | 35, 36 |

주 : 9차 한국표준산업분류에 의거함

- 사업체 패널 표본설계에서 사용된 조사모집단 현황은 <표 A-7>과 같음. 금융 및 보험업, 전기 및 가스업에서 지점 및 지사 등은 제외한 결과임

<표 A-7> 1차년도 조사의 산업 및 규모별 모집단 사업장 수 현황

(단위 : 개소)

| 산업분류 | | 30-99인 | 100-299인 | 300-499인 | 500인 이상 | 계 |
|---------------|-----------|--------|----------|----------|---------|--------|
| 제조업 | 경공업 | 3,835 | 779 | 112 | 62 | 4,788 |
| | 화학공업 | 2,441 | 543 | 84 | 65 | 3,133 |
| | 금속·자동차·운송 | 4,663 | 883 | 101 | 116 | 5,763 |
| | 전기·전자·정밀 | 2,351 | 644 | 89 | 115 | 3,199 |
| 건설업 | | 1,455 | 201 | 19 | 21 | 1,696 |
| 개인서비스업 | | 2,800 | 507 | 59 | 45 | 3,411 |
| 유통서비스업 | 운수업 | 1,976 | 1,019 | 80 | 46 | 3,121 |
| | 통신업 | 89 | 20 | 12 | 10 | 131 |
| 사업서비스업 | 금융 및 보험업 | 192 | 51 | 34 | 44 | 321 |
| | 기타 | 3,453 | 886 | 173 | 134 | 4,646 |
| 사회서비스업 | | 4,474 | 733 | 97 | 152 | 5,456 |
| 전기, 가스 및 수도사업 | | 27 | 12 | 0 | 0 | 39 |
| 계 | | 27,786 | 6,378 | 1,160 | 1,310 | 35,704 |

주 : 8차 한국표준산업분류에 의거함

□ 공공부문

- 공공부문의 조사모집단은 기획재정부가 정한 공공기관 구분기준에 따라 결정됨. 다만, 일반 사업장 부문의 조사대상과는 달리 상용근로자 기준으로 20인 이상의 사업장으로 함. 기획재정부에서는 '원칙적으로 정부산하기관관리기본법에서 규정한 공공기관 구분 기준(법 제3조)을 최대한 적용하되 예외범위를 축소'하여 총 314개 공공기관을 선정함. 여기에는 정부가 최대 지분을 소유하는 출자기관, 법률에 정부 출연 근거가 있는 출연기관, 정부지원이 총수입의 50% 이상인 보조위탁기관, 출자·출연·보조위탁기관이 최대 지분을 소유한 자회사, 출연기관의 부설기관으로 정부출연을 받은 재출연기관, 기타 정부산하기관 운영위원회가 정하는 경영혁신대상기관 등이 포함됨
- 공공부문의 최종 조사모집단은 기획예산처가 선정한 314개 전체 공공기관과 51개의 지방 공기업을 합쳐 전체 365개 공공기관으로 정함

(2) 6차년도 조사(WPS2015)의 표본 설계

- 조사 및 표본추출단위는 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013)의 표본 설계와 마찬가지로 원칙적으로 사업장으로 함
- 표본추출틀은 표본설계 당시에 최신 자료인 통계청의 전국사업체조사(통계청) 자료(2014년 12월 말 기준)를 기준으로 표본설계함
- 사업체패널조사에서 조사대상은 상시근로자 기준으로 30인 이상 사업장으로 국한함(단, 농·임업, 어업, 광업 등의 일부산업은 조사대상에서 제외함)
- 한편 종교단체(9191), 아파트 관리사무소(70211), 주점업(5523), 미용, 육탕 및 유사서비스업(931), 회원단체¹⁶⁾(91), 교육서비스업(85), 전기·가스·수도업과 금융보험업의 지사, 공공부분의 지사, 산학협력단 등은 다른 일반적인 사업장과 그 성격이 크게 다르기 때문에 조사대상에서 제외함. 조사대상에서 제외된 사업장은 18,904개로 상시근로자 30인 이상 조사대상 사업체 중 24.6%임
- 사업체패널조사에서 층화는 산업분류 및 사업장 규모 등을 이용. 사업장 규모는 사업장의 상시근로자 수를 기준으로 30~99인, 100~299인, 300~499인, 500인 이상 등으로, 사업체의 업종은 산업의 특성에 따라서 10개 업종으로 구분함. 따라서 표본설계에 사용된 전체 층의 수는 산업분류(10)×규모(4)=40개 층임. 표본설계에서 사용된 사업장 업종 구분 현황은 <표 A-8>과 같음

<표 A-8> 6차년도 조사 표본설계시 사용된 10개 산업 분류(9차, 2-digit)

| 업종 구분 | | 해당 산업분류 |
|-------|-----------|-------------------------------------|
| 제조업 | 경공업 | 10-18, 32, 33 |
| | 화학공업 | 19-23 |
| | 금속·자동차·운송 | 24, 25, 29-31 |
| | 전기·전자·정밀 | 26-28 |
| 비제조업 | 건설업 | 41, 42 |
| | 전기·가스·수도업 | 35, 36 |
| | 개인서비스업 | 37-39, 45-47, 55, 56, 59, 60, 90-98 |
| | 유통서비스업 | 49-52, 61 |
| | 사업서비스업 | 58, 62, 63, 64-75, |
| | 사회서비스업 | 84-87, 99 |

주 : 9차 한국표준산업분류에 의거함

16) 회원단체에는 산업 및 전문가 단체(911), 노동조합(912), 기타회원단체(919) 등이 있음

- 사업체 패널 표본설계에서 사용된 조사모집단 현황은 <표 A-9>와 같음. 금융 및 보험업, 전기 및 가스업에서 지점 및 지사 등은 제외한 결과임

<표 A-9> 6차년도 조사의 산업 및 규모별 모집단 사업장 수 현황

(단위 : 개소)

| | | 30-99인 | 100-299인 | 300-499인 | 500인+ | 합계 |
|------|-----------|--------|----------|----------|-------|--------|
| 제조업 | 경공업 | 3,862 | 681 | 59 | 30 | 4,632 |
| | 화학공업 | 2,962 | 617 | 67 | 64 | 3,710 |
| | 금속·자동차·운송 | 7,401 | 1,494 | 166 | 118 | 9,179 |
| | 전기·전자·정밀 | 2,835 | 718 | 89 | 106 | 3,748 |
| 비제조업 | 건설업 | 3,729 | 803 | 115 | 92 | 4,739 |
| | 전기·가스·수도업 | 46 | 26 | 7 | 2 | 81 |
| | 개인서비스업 | 8,725 | 1,297 | 120 | 71 | 10,213 |
| | 유통서비스업 | 2,843 | 1,116 | 73 | 48 | 4,080 |
| | 사업서비스업 | 8,833 | 2,475 | 525 | 517 | 12,350 |
| | 사회서비스업 | 4,087 | 885 | 72 | 118 | 5,162 |
| 계 | | 45,323 | 10,112 | 1,293 | 1,166 | 57,894 |

주 : 9차 한국표준산업분류에 의거함

3 층화 및 표본추출

(1) 1차년도 조사(WPS2005)의 표본추출

□ 일반 사업장 (민간부문)

- 사업체패널조사의 층화는 산업구분, 사업장 규모 및 지역 구분 등을 이용함. 사업장 규모는 사업장의 상용근로자 수를 기준으로 30~99인, 100~299인, 300~499인, 500인 이상 등으로, 지역은 서울권, 경기·인천권, 강원·충청권, 전라·제주권, 영남권 등 전국을 5개 권역으로, 사업체 업종은 산업 특성에 따라서 12개 업종으로 구분. 따라서 표본설계에 사용된 전체 층의 수는 지역(5)×산업분류(12)×규모(4)=240개 층임
- 산업구분 내의 사업체 규모별 표본배분은 비례배분법, 제공근 배분법, Kish 배분법, 절충배분법 등을 검토하여 최종 결정됨.
- 사업체패널조사에서 표본크기는 95% 신뢰수준에서 모비율 추정에 대한 오차의 한계를 전국 통계에 대해서 2.7% 이하, 각 산업구분에서는 8~10% 수준을 만족할 수 있도록 결정
 - 이와 같은 원칙에 따라서 결정된 목표 표본 사업체(공공부문 제외) 수는 1,400개소임
 - 각 산업 구분별 통계작성을 위해서 전기, 가스 및 수도업에 대한 표본 사업체 수는 25개로 결정
 - 각 산업구분별 목표 표본 사업체 수는 각 업종별 통계작성이 가능하도록 우선 100~120개의 표본사업체를 우선 배분하고, 나머지 표본사업체는 각 업종별 표본사업체 수에 비례배분하여 결정됨. 이와 같은 표본배분 방식은 각 산업별 통계작성을 통해서 산업별 비교가 중요하다는 점을 고려한 것임.
 - 이와 같은 방법으로 각 산업 구분에서 표본 사업체 수를 결정하면 모비율 추정의 허용오차 한계는 약 8% 내외에서 관리될 수 있을 것임
 - 각 산업 구분에서 사업체 규모별 표본 사업체 수의 배정은 각 규모별 통계 작성을 위해서 각 규모에 대해서 일정 크기 이상 배정하는 것을 원칙으로 함
 - 산업×규모 구분에서 권역별 표본배분은 원칙적으로 비례배분. 다만, 500인 이상 사업체는 전수추출. 이와 같이 각 층별로 배정된 목표 표본사업체 수를 만족할 수 있도록 전체 약 3,900여 표본 사업장을 추출함

<표 A-10> 1차년도 조사의 공공부문을 제외한 표본수 및 추출(원표본)

(단위: 개소, %)

| | | 30~99인 | 100~299인 | 300~499인 | 500인 이상 | 전 체 |
|---------------|-------------|----------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| 제 조 업 | 경공업 | 207 (5.4) | 119 (15.3) | 95 (84.8) | 59 (95.2) | 480 (10.0) |
| | 화학공업 | 140 (5.7) | 98 (18.0) | 74 (88.1) | 56 (86.2) | 368 (11.7) |
| | 금속·자동차·운송장비 | 214 (4.6) | 116 (13.1) | 75 (74.3) | 99 (85.3) | 504 (8.7) |
| | 전기·전자·정밀공업 | 147 (6.3) | 100 (15.5) | 80 (89.9) | 98 (85.2) | 425 (13.3) |
| 건설업 | | 170 (11.7) | 97 (48.3) | 13 (68.4) | 15 (71.4) | 295 (17.4) |
| 개인서비스업 | | 181 (6.5) | 94 (18.5) | 57 (96.6) | 41 (91.1) | 373 (10.9) |
| 운수업 | | 106 (5.4) | 85 (8.3) | 49 (61.3) | 33 (71.7) | 273 (8.7) |
| 통신업 | | 35 (39.3) | 23 (100.0) | 9 (75.0) | 10 (100.0) | 77 (57.5) |
| 금융보험업 | | 57 (29.7) | 23 (45.1) | 19 (55.9) | 26 (59.1) | 125 (38.9) |
| 사업서비스업 기타 | | 200 (5.8) | 102 (11.5) | 93 (53.8) | 111 (82.8) | 506 (10.9) |
| 사회서비스업 | | 182 (4.1) | 94 (12.8) | 79 (81.4) | 112 (73.7) | 467 (8.6) |
| 전기, 가스 및 수도사업 | | 13 (48.1) | 10 (83.3) | - | - | 23 (59.0) |
| 전 체 | | 1,652 (6.0) | 961 (15.3) | 643 (74.8) | 660 (81.5) | 3,916 (11.0) |

- <표 A-10>은 공공부문을 제외한 1차년도 조사(WPS2005)의 산업 및 규모별 표본사업장 수와 표본추출률을 백분율로 보여줌
 - 표본추출률은 본 조사의 모집단 사업장수에 대한 표본사업장 수의 비율을 의미하는데, 본 조사의 모집단은 농림어업 및 광업을 제외한 30인 이상 규모 사업장 36,069개이며, 여기에서는 공공부문을 제외한 35,704개 사업장을 기준으로 분석한 산업 및 규모별 표본추출률을 확인할 수 있음
 - 상용근로자 500인 이상 규모에서는 소규모에 비하여 모집단수가 적기 때문에 모집단의 82% 가량을 조사 대상 표본으로 선정하였고, 300인 이상 500인 미만 규모의 사업장에서도 모집단의 75% 정도의 사업장을 표본으로 선정함
 - 실제 초기 표본설계 작업에서는 500인 이상 규모의 모집단 사업장 전체를 표본으로

추출하였으나, 실제 조사를 진행하는 과정에서 전체 사업장을 컨택하기 전에 목표하였던 산업·규모·지역별 쿼터가 완성되어¹⁷⁾ 조사를 종료하였기 때문에 컨택 시도를 전혀 하지 않았던 사업장은 표본에서 제외함

□ 공공 부문

- 사업체패널조사의 공공부문 표본은 기획예산처에서 선정한 314개 전체 공공기관 가운데 예비조사 표본 6개¹⁸⁾를 제외한 308개 공공기관과 그 밖에 51개의 지방 공기업을 대상으로 전수추출(<표 A-11> 참조)

<표 A-10> 1차년도 조사의 공공부문 표본 현황

(단위 : 개소)

| | | 예 시 | 표본수 |
|-----------------------------|----------|------------------------|-----|
| 기획재정부 선정기관 ¹⁾ | 출자기관 | 농업기반공사, 한국전력공사 등 | 29 |
| | 출연기관 | 교통안전공단, 신용보증기금 등 | 112 |
| | 보조위탁기관 | 대한체육회, 예금보험공사 등 | 94 |
| | 자회사 | 한국수력원자력(주), 철도광고(주) 등 | 58 |
| | 재출연기관 | 극지연구소, 학교법인기능대학 등 | 10 |
| | 경영혁신대상기관 | 예술의 전당, 한국언론재단 등 | 6 |
| 지방 공기업 | 서울 | 마포개발공사, 지방공사강남병원 등 | 7 |
| | 인천경기 | 경기관광공사, 부천시시설관리공단 등 | 19 |
| | 강원충북 | 강원도개발공사, 대전광역시도시개발공사 등 | 7 |
| | 전라제주 | 광주광역시도시공사, 제주도지방개발공사 등 | 5 |
| | 영남 | 경상북도개발공사, 지방공사대구의료원 등 | 13 |
| 전 체 | | | 359 |

주 : 표본 추출시점인 2006년 초 기준임.

17) 「2005 사업체패널조사」에서는 공공부문을 제외한 1,600개 사업장의 조사 성공을 목표로 산업·규모·지역별 목표 표본 크기를 정하고 조사를 진행함

18) 대한무역투자진흥공사, 한국가스공사, 과학기술정책연구원, 한국산업인력공단, 공무원연금관리공단, 국민건강보험공단 등 6개 임

(2) 6차년도 조사(WPS2015)의 표본추출

- 6차년도 사업체패널 증화는 산업과 사업체 규모를 각각 10개와 4개로 구분하여 최대 40개 층으로 구성. 산업분류는 제조업, 건설업, 전기·가스·수도업의 경우 과거 사업체패널조사의 분류와 동일하게 정하였고, 서비스업의 경우에는 OECD 분류기준을 적용하여 4가지로 분류¹⁹⁾함
- 기존 사업체패널조사의 표본배분 방식²⁰⁾은 산업분류와 산업 내 규모별 절층배분을 고려하되 규모 기준으로 1개 전수층(500인 이상 규모)을 포함한 3개의 표본층에 대해 배분하고 지역에 대해서는 비례배분을 고려. 이와 비교하여 2016년도 추가표본을 위한 표본추출에서는 지역배분은 제외하고 산업별 배분과 규모별 배분을 순차적으로 고려하되 기존 조사의 경험을 바탕으로 예측응답률을 고려하여 최종적인 표본배분을 다음과 같이 수행
 - i) 업종별로 배분하되 전기·가스·수도업은 별도 추출(과거와 마찬가지로 25개 고정²¹⁾)
 - ii) 업종 내 500인 이상 규모층에 대해 전수조사(약 39% 응답률²²⁾ 가정
 - iii) 500인 미만 규모층에 대해 표본조사 적용
 - iv) 표본 제공방식은 예측응답률²³⁾을 고려하여 결정
- 먼저, 산업별 표본배분을 고려하였는데 사업체 수에 비례한 비례배분²⁴⁾과 등배분의 절층형태인 Kish-배분을 적용. 산업층(g)별 사업체 수 N_g 와 산업분류 수 G 를 절층하여 배분되는 표본 수를 다음과 같이 고려함²⁵⁾

19) OECD에서 정의하고 있는 4가지 범주는 사업서비스업(Producer service), 유통(배분)서비스업(Distributive service), 개인서비스업(Personal service)과 사회서비스업(Social service)으로 구성된다. 사업서비스업은 금융 및 보험업, 부동산 및 임대업, 사업서비스업을 포함하고 유통(배분)서비스업은 운수업, 통신업을 포함하며, 개인서비스업은 도소매, 숙박 및 음식점업, 오락·문화 및 운동관련업, 가사 서비스업, 기타 공공·수리 및 개인서비스업이며, 사회서비스업은 공공행정, 국방 및 사회보장행정, 보건 및 사회복지사업, 교육서비스업, 국제 및 외국기관으로 구성됨(8차 한국표준산업분류에 의거)

20) 2006년 표본설계보고서(이기재, 2006)에서는 전국 통계에 대해서 2.7% 이하이고, 각 산업구분에서는 8~10% 수준을 만족하도록 하는 것을 원칙으로 함

21) 과거 25개 기준에 대한 이유를 찾지 못하여 해당 업종의 주요한 추정량들의 정도수준(RSE 등)을 산출하여 판단

22) 2006년에 실시한 사업체패널조사에서 500인 이상 규모의 사업체 평균 응답률이 약 39%로 나타남. 여기에 0.8을 곱하여 보수적 수치를 적용

23) 예측응답률은 2006년 조사경험을 토대로 추정하였고, 여기에 0.8을 곱하여 보수적 수치를 적용

24) 비례배분법은 각 산업구분에 대한 표본사업체 배분을 사업체 수에 비례하여 배분하는 방법으로, 식은 $n_h = nN_h/N$ 임

25) 혼동 방지를 위해 업종층을 g 로, 업종 내 규모층을 h 로 각각 표기

$$n_g \propto \sqrt{W_g^2 + 1 / (G-1)^2}$$

(여기서 n_g 와 W_g 는 각각 표본층 g 의 표본할당 수와 상대적 층 크기임)

- 단, 전기, 가스 및 수도업은 기존 방법(이기재 외, 2006: 18)을 그대로 적용하여 25개의 표본규모를 결정함

- 다음으로 산업별 규모에 따른 표본배분을 고려하였는데 상시근로자 500명 이상의 사업체는 전수조사로 하되 그 미만인 사업체에 대해서는 앞서의 Kish-질층배분을 적용함. 따라서 규모 500명 이상의 층에 대해서는 전체 사업체 N_{gH} , 그 이하인 층에 대해서는 다음의 배분규칙을 적용함

$$n_{gh} \propto \sqrt{W'_{gh}{}^2 + 1 / (H-1)^2}$$

- 여기서 gh 는 업종층 g 의 규모층 $h(h=1, \dots, H)$ 이고 전수층은 H 로 표기. 또한 $W'_{gh} = N_{gh} / (N_g - N_{gH})$ 는 업종층 내 전수층을 제외한 표본층 기준의 상대크기를 나타냄

- 2016년 추가 표본설계에서는 기존 방식과는 달리 예측응답률과 기존 패널표본과의 중복을 함께 고려하여 신규표본의 (응답률 예측에 따른) 사업체 수(n_b)가 약 2,000여 개가 될 수 있도록 다음의 반복절차(iterative procedure)에 의하여 결정

[단계 1] (응답)표본사업체 수의 초기치로 $n_B^{(t)} = 2,000$ 개를 고려 ($t=0$)

[단계 2] 산업(층)별 표본업체 수 결정 : $n_{Bg}^* \propto \sqrt{W_g^2 + 1 / (G-1)^2}$

[단계 3] 산업 내 규모층별 표본응답 수 결정

3-a) 전수층 기대표본응답 수 산출 : $n_{gH}^{*(t)} = N_{gH} \times r_{gH}^*$

여기서 r_{gH}^* 는 산업×규모층에 대한 예측응답률로 보수적인 값²⁶⁾ 사용

26) 기존 조사의 경험적 예측응답률 값에 0.8을 곱하여 사용하였다.

3-b) 표본층 (초기) 기대표본응답 수 산출. 단, 전수층의 기대표본응답수를 제외한 잔여표본 $n_{Bg}^{*(t)} - n_{gH}^{*(t)}$ 에 대하여 다음의 Kish-배분 적용

$$n_{gh}^{*(t)} \propto \sqrt{W'_{gh}{}^2 + 1/(H-1)^2} \quad (h = 1, \dots, H-1)$$

[단계 4] 업종 내 규모층별 전체표본 수 $m_{gh}^{(t)}$ 결정

4-a) 전체표본 수의 초기치 산출

$$m_{gh}^{*(t)} = \begin{cases} N_{gh} & , h = H \quad (\text{전수층}) \\ \min(N_{gh}, \frac{n_{gh}^{*(t)}}{r_{gh}^*}) & , h = 1, \dots, H-1 \quad (\text{표본층}) \end{cases}$$

4-b) 표본층의 전체표본 수에 대해 세부적으로 조정하여 표본 수 결정, 만약

$$\frac{m_{gh}^{*(t)}}{N_{gh}} \geq 0.75 \text{ 이면 전수층으로 전환, 즉 } m_{gh}^{(t)} = N_{gh}; \text{ 아니면 } m_{gh}^{(t)} = m_{gh}^{*(t)} \text{ 으로 유지}$$

[단계 5] 기대응답 수 $n_{gh}^{(t)}$ 산출 : $n_{gh}^{(t)} = m_{gh}^{(t)} \times r_{gh}^*$

[단계 6] 비중복 (기대)응답표본 수 평가. 만약, 비중복 (기대)응답표본수 $n_b^{(t)} = \aleph(s_B - s_3)$ 이 2,000개보다 작다면 [단계 1]의 $n_B^{(t)}$ 를 10단위씩 조정하고 [단계 2 ~ 5]를 반복적으로 적용하여 $n_B^{(t)}$ 가 2,000개가 되도록 결정

- 공공부문을 제외한 6차년도 조사(WPS2015)의 산업 및 규모별 표본사업장 수와 표본추출률을 백분율은 [표 A-12]와 같음
 - 표본추출률은 본 조사의 모집단 사업장수에 대한 표본사업장 수의 비율을 의미함. 본 조사의 모집단은 농림어업 및 광업, 교육서비스업 등을 제외한 상시근로자 30인 이상 규모 사업장 57,894개이며, 여기에서는 산업 및 규모별 표본추출률을 확인할 수 있음
 - 상시근로자 500인 이상 규모에서는 소규모에 비하여 모집단수가 적기 때문에 모집단의 81.5% 가량을 조사 대상 표본으로, 300인 이상 500인 미만 규모의 사업장에서도 모집단의 84.9% 정도의 사업장을 표본으로 선정함

<표 A-12> 6차년도 조사의 과거 패널사업장을 제외한 표본수 및 추출

(단위 : 개소, %)

| | | 30~99인 | 100~299인 | 300~499인 | 500인 이상 | 전 체 |
|------|-----------------|-----------------|-----------------|---------------|------------------|-----------------|
| 제조업 | 경공업 | 482 (12.5) | 341 (50.1) | 39 (66.1) | 18 (60.0) | 880 (19.0) |
| | 화학공업 | 489 (16.5) | 240 (38.9) | 56 (83.6) | 39 (60.9) | 824 (22.2) |
| | 금속·자동차·운송 | 1,255 (17.0) | 649 (43.4) | 140 (84.3) | 82 (69.5) | 2,126 (23.2) |
| | 전기·전자·정밀 | 677 (23.9) | 475 (66.2) | 71 (79.8) | 91 (85.8) | 1,314 (35.1) |
| 비제조업 | 건설업 | 1234 (33.1) | 777 (96.8) | 111 (96.5) | 81 (88.0) | 2,203 (46.5) |
| | 전기·가스·수도 | 22 (47.8) | 21 (80.8) | 2 (28.6) | 2 (100.0) | 47 (58.0) |
| | 개인서비스업 | 1363 (15.6) | 411 (31.7) | 102 (85.0) | 56 (78.9) | 1,932 (18.9) |
| | 유통서비스업 | 479 (16.8) | 240 (21.5) | 49 (67.1) | 44 (91.7) | 812 (19.9) |
| | 사업서비스업 | 1100 (12.5) | 822 (33.2) | 471 (89.7) | 457 (88.4) | 2850 (23.1) |
| | 사회서비스업 | 446 (10.9) | 260 (29.4) | 57 (79.2) | 80 (67.8) | 843 (16.3) |
| 계 | 7,547 (16.7) | 4,236 (41.9) | 1,098 (84.9) | 950 (81.5) | 13,831 (23.9) | |

주 : 과거 패널사업장은 5차년도(WPS2013)에서 조사가 된 사업장으로, 6차년도의 조사대상 사업장을 의미함.

- 실제 초기 표본설계 작업에서는 500인 이상 규모²⁷⁾의 모집단 사업장 전체를 표본으로 추출하였으나, 실제 조사를 진행하는 과정에서 전체 사업장을 컨택하기 전에 목표하였던 산업·규모·지역별 쿼터가 완성되어 조사를 종료하였기 때문에 컨택 시도를 전혀 하지 않았던 사업장은 표본에서 제외함

27) 일부 산업층에서는 상시근로자 300인 이상 사업장 또한 모집단 사업체 전체를 표본 추출함

III. 가중치 산정

1 개요

□ 사업체패널조사는 각 차수별 횡단면 및 패널 가중치를 제공(<표 A-13> 참조)

- 사업체패널조사에서 표본은 크게 일반 사업장(민간부문)과 공공부문으로 구분하여 추출
 - 먼저 1차년도 조사(WPS2005)에서 일반 사업장은 산업(12), 사업장 규모(4)와 지역(5)으로 층화하여 층화임의추출법으로, 6차년도 조사(WPS2015)에서 일반 사업장은 산업(10), 사업장 규모(4)로 층화하여 계통임의추출법으로 추출함
 - 전체적으로 표본 추출률은 사업장 규모가 커짐에 따라 커지고, 특히 500인 이상(혹은 300인 이상)인 대규모 사업장은 전수추출함
 - 이와 같이 각 표본 사업장의 추출률은 사업장의 특성에 따라 차이가 나기 때문에 표본사업장의 추출확률이 각각 다를 경우 모집단 특성치에 대한 비편향 추정량 (unbiased estimator)을 얻기 위해서는 가중치를 적용하여 추정해야 함

- 여기서는 1-5차년도와 6-8차년도의 가중치 과정은 차이가 있으므로 크게 두 가지로 분류하여 사업체패널조사 적용된 가중치 작성 과정에 대해서 살펴보겠음

<표 A-13> 사업체패널조사에서 제공하는 가중치

| | 2005 | 2007 | 2009 | 2011 | 2013 | 2015 | 2017 | 2019 | |
|-------------------|---------------|---------|---------|---------|---------|----------------|---------|---------|--|
| 횡단면 가중치 | C_wgt05 | C_wgt07 | C_wgt09 | C_wgt11 | C_wgt13 | C_wgt15 | C_wgt17 | C_wgt19 | |
| 패널 가중치 (기존 표본) | P_wgt2 (1-2차) | | | | | | | | |
| | P_wgt3 (1-3차) | | | | | | | | |
| | P_wgt4 (1-4차) | | | | | | | | |
| | P_wgt5 (1-5차) | | | | | | | | |
| | P_wgt6 (1-6차) | | | | | | | | |
| | P_wgt6 (1-7차) | | | | | | | | |
| | P_wgt8 (1-8차) | | | | | | | | |
| 종단 가중치 (신규 표본) | | | | | | P2_wgt7 (6-7차) | | | |
| | | | | | | P2_wgt8 (6-8차) | | | |

2 1-5차년도 조사 (WPS2005-WPS2013)

(1) 횡단면 가중치

□ 설계가중치 산정

- 사업체패널조사의 표본사업체는 사업장 규모(4), 산업(12)과 지역(5) 등을 층으로 하여 층화임의추출법에 의해서 추출함. 일반 사업장의 경우에 표본 사업장 추출확률은 원칙적으로 각 층에서 다음의 식에 따라 구할 수 있음

$$\text{추출확률} = (\text{해당 층의 표본 사업장수}) / (\text{해당 층의 모집단 사업장 수}) = n_h / N_h$$

- 본사 기준으로 조사된 금융 및 보험업, 전기·가스·수도업과 통신업 등은 지역 구분을 무시하고, 산업구분과 사업장 규모 구분만을 고려하여 표본 추출확률을 구함
- 한편, 전수추출한 공공부문은 모집단에 대한 세부 정보가 없기 때문에 전체를 하나의 층으로 간주하여 표본 추출확률을 구함.
- 각 표본 사업장의 설계 가중치(design weight)는 앞서 구한 표본 사업장 추출확률의 역수로 다음과 같이 계산할 수 있음

$$w_i = 1 / \text{추출확률} = N_h / n_h$$

□ 무응답 보정

- 표본조사의 무응답은 단위 무응답(개체 무응답, unit non-response)과 항목 무응답(item non-response)으로 구분
 - 단위무응답은 표본 사업장이 응답을 거부하거나 접촉이 불가능하여 해당 사업장의 전체 자료를 얻을 수 없는 경우임
 - 항목무응답은 표본 사업장이 응답하였으나 일부 조사항목에 대해 응답을 거부한 경우임

- 표본조사에서 단위 무응답이 발생한 경우에는 가중치 조정을 통해서 이를 보정하고, 항목 무응답에 대해서는 일부 조사항목의 무응답 대체를 위해서 앞서 설명한 대체법(imputation)이 주로 사용됨
- 1-5차년도 사업체패널조사에서 사업장 특성별 응답률의 차이는 일부 산업을 제외하면 크지 않음. 부분적으로 공공부문과 전기·가스·수도업의 경우에 다른 산업에 비해서 응답률이 높게 나타났지만, 나머지 산업 구분에서 응답률의 차이는 크지 않고, 또한 지역 구분과 사업장 규모 구분에 따른 응답률의 차이도 크지 않아 이와 같은 이유로 무응답 보정이 가중치에 미치는 영향은 크지 않았음
- 사업체패널조사의 일반 사업장에서 사용된 무응답 조정 군은 표본설계에서 층화변수 중에서 지역 구분을 무시하고 사업장의 산업과 사업장 규모를 고려하고, 공공부문은 전체를 하나의 층으로 간주하여 무응답 조정 군으로 사용
 - 사업장의 산업과 사업장 규모가 동일하면 주요 조사변수가 유사한 값을 나타낼 것이고, 표본 사업장의 응답률도 유사할 것이라고 가정할 수 있음. 참고로 응답여부(응답:1, 무응답:0)를 종속변수로 하고, 산업구분, 사업장 규모, 지역 등을 설명변수로 하는 로지스틱회귀모형(logistic regression model)을 적합한 결과에 의해서도 산업구분과 사업장 규모 변수가 유의하게 나타남
- 표본조사에서 단위 무응답을 보정하기 위한 무응답 조정(non-response adjustment)은 각 무응답 조정 군에서 다음 식에 따라서 구함

$$F_c = \frac{\sum_{i=1}^{n_1} w_i + \sum_{i=1}^{n_2} w_i}{\sum_{i=1}^{n_1} w_i}$$

(n_1 은 조사가능 사업장 중에서 해당 무응답 조정 군에서 조사에 응답한 응답자 수, n_2 는 조사가능 사업장 중에서 해당 무응답 조정 군에서 조사에 응하지 않은 무응답 사업장 수임)

- 무응답 조정값을 구한 후에 무응답 조정을 거친 1차 가중치는 설계가중치와 무응답 조정값의 곱으로 구함. 무응답 조정의 의미는 사업장 특성에 따라서 다르게 나타날 수 있는 무응답을 조정함으로써 추정 결과의 편향(치우침)을 줄이는 것임

$$\text{1차 가중치} = \text{설계가중치} \times \text{무응답 조정값} = w_i \times F_c$$

- 사업체패널조사에서 산업 구분 및 사업장 규모에 따른 응답률의 차이는 크지 않아서 무응답 조정값에 대한 극단값 조정은 따로 하지 않았음

□ 사후층화 조정

- 1차 가중치는 극단값 조정(trimming the extreme weights)의 단계를 거쳐서 조정
 - 사업체패널의 1차 가중치가 해당 산업분류과 사업체 규모 구분에서 가중치의 중앙값을 3배 또는 1/3배를 넘지 않도록 조정
 - 가중치의 극단값 조정은 사업체패널 추정결과에 약간의 편향(치우침)이 발생하게 할 수 있으나 가중치의 극단값이 조정됨으로써 추정결과의 표준오차는 감소함. 결과적으로 가중치의 극단값 조정을 통해서 추정결과의 평균제곱오차(MSE ; Mean Square Error)는 줄어들게 되어 추정의 정확도가 높아질 것임
- 사후층화 조정은 통계분석에서 자주 사용될 것으로 판단되는 사업장 특성 변수에 대해서 모집단과 표본 자료의 분포를 일치시키는 과정임
 - 사업체패널조사에서는 산업(12)과 사업장 규모(4)를 사후층화 조정군으로 이용하여 사후층화 조정 군 총 48개가 생성됨.
 - 모집단 자료와 표본조사 자료의 사업장 규모 구분을 일치시키기 위해서 사후층화 조정을 위한 사업장 규모는 전체 근로자 수를 기준으로 구분
 - 일반 사업장(민간부문)의 경우 사후층화 조정을 위해서 사용된 자료는 사업체패널의 조사시점과 가장 유사한 2005년 전국사업체조사 자료를 이용
- 최종 사업체 가중치는 가장 최신의 모집단 정보를 이용하여 사후층화 보정의 단계를 거쳐서 다음과 같이 구함

$$\text{최종 가중치} = \text{1차 가중치(극단값 조정 후)} \times \text{사후층화 조정값}$$

(2) 패널 가중치

- 종단 가중치는 1차년도 조사(WPS2005)의 횡단면 가중치와 2-5차년도 조사(WPS2007-WPS2013)의 응답확률을 함께 이용하여 산정
 - 1차년도 조사(WPS2005)는 1차년도 조사로써의 횡단면 성격만을 띠나, 2-5차년도 조사(WPS2007-WPS2013)는 패널조사와 횡단면 조사의 의미를 갖음. 이를 위해서는 횡단면 분석을 위한 가중치와 종단 가중치를 함께 산정해야 함

- 1차년도 조사(WPS2005)에 응답한 표본 사업장이 2-5차년도 조사(WPS2007-WPS2013)에 응답할 확률은 1차년도 조사(WPS2005) 결과의 사업장 특성변수를 설명변수로 하는 로지스틱회귀모형을 통해서 추정
 - 1차년도 조사(WPS2005)의 패널 사업장 중에서 2-5차년도 조사(WPS2007-WPS2013)의 패널에 응답할 확률은 표본 사업장 특성에 따라 차이가 날 수 있음. 이러한 차이는 종단 가중치에 반영되지 않는 경우 추정결과에 편향이 발생할 수 있음
 - 2-5차년도 조사(WPS2007-WPS2013)에 응답하였는지 여부를 반응변수로 하고, 산업분류, 지역, 근로자 수, 노조 유무, 설립연도, 본지사 등의 변수를 설명변수로 하는 로지스틱회귀모형(logistic regression model)을 적용하여 응답률의 차이를 보정

- 종단 가중치를 활용하여 분석한다는 것은 1차년도 조사(WPS2005) 표본의 모집단에 대한 반영과 2005년 사업체들의 2013년까지의 생존확률을 반영하여 분석하는 것을 의미함
 - 종단 가중치를 활용하여 분석한 결과는 2005년에 있는 사업체가 2013년까지 생존하였을 때의 사업체 내의 변화로 해석해야 함
 - 즉, 종단 가중치를 활용하여 분석한 경우, 2005년부터 2013년까지 한국의 사업체로 일반화시켜 해석하는 것에는 한계가 존재

3 6-8차년도 조사 (WPS2015-WPS2019)²⁸⁾

(1) 횡단면가중치

□ 개요 및 표본구성

- 기존표본과 신규표본의 횡단면 가중치 산정은 기존 방식(이기재, 2015)²⁹⁾과 동일하게 적용
 - 6차년도 조사에서 이중틀 접근([그림 A-7] 참조)에 의한 표본추가로 인해 기존표본 s_A 과 신규표본 s_B 로 구성되었고 이에 따라 개별 표본별 횡단면 가중치가 구축이 필요함
 - 최초년 혹은 2015년 표본추출시 사용하였던 산업분류와 사업체 규모를 층으로 하는 복합표본설계(complex sample design)를 반영한 ㉠ 설계가중치, ㉡ 무응답 조정, ㉢ 사후층화조정 등의 세 가지 구성요소를 통합하여 산정
- 기존표본과 신규표본의 횡단면가중치는 의사최대가능도(擬似最大可能度, pseudo-maximum likelihood, 이후 PML) 추정(Skinner and Rao, 1996)³⁰⁾에 근거한 가중치를 산출. 따라서 6-8차 조사의 횡단면 가중치는 다음과 같은 세 종류로 이루어짐
- 최종적으로 사업체패널 횡단면 가중치는 기존표본과 신규표본에 대한 횡단면 가중치를 각각 도출한 후 이를 통합표본에 대한 하나의 횡단면 가중치로 제공한다.
 - 기존표본 : $s_A(=s_1 \cup s_2 \cup s_3)$ 에 대한 횡단면 가중치 $w_{A,k}$
 - 신규표본 : $s_B(=s_3 \cup s_4 \cup s_5)$ 에 대한 횡단면 가중치 $w_{B,k}$
 - 전체표본 : $s(=s_A \cup s_B)$ 에 대한 PML 횡단면 가중치 $w_{PML,k}$

28) 이 부분은 『패널자료 품질개선 연구(VIII) - 제2장 제6차 사업체패널조사 가중치 산출 연구』의 제4절(박인호, 2018)과 7차년도 조사 가중치 내부용 보고서(박인호, 2019)를 발췌하여 정리한 것임

29) 이기재(2015), 제5차 사업체패널 가중치 연구 최종보고서, 한국조사연구학회

30) Skinner, C. J. and J. N. K. Rao(1996), "Estimation in Dual Frame Surveys with Complex Designs," Journal of the Statistical Association 91, pp.349~356.

□ 기존 표본 횡단면가중치 ($w_{A,k}$)

- 6-8차년도 조사를 위해 고려된 기존표본과 이 중 S_2 (2005년과 2015년 모집단 모두에 존재하지만 2015년에 추출되지 않은 사업체)가 기존 표본 횡단면가중치의 산출 대상임
 - 기존표본 S_A 는 기존모집단 U_A (2005년 모집단)로부터 추출된 사업체이지만 1차년도(2006년)는 물론 2차년도(2008년), 3차년도(2010년), 4차년도(2012년), 5차년도(2014년)에 신생된 사업체들을 포함

- 이중틀 접근의 일반적 형태와는 달리 기존 조사에 대한 모집단은 2006년 이후 2014년까지의 생멸을 포함하는 사업체들로 구성
 - 패널이탈로 인한 지속적인 표본사업체의 감소를 방지하기 위해 사업체패널조사의 횡단면적 추정이 가능하게 하고자 2차 조사부터 표본사업체를 추가하여 사업체패널을 보완해 왔기 때문임(이기재, 2015)
 - 사업체패널조사에서 횡단면가중치 산정의 대상은 원칙적으로 해당 조사 기준시점에서 상용근로자 30인 이상인 응답사업체
 - 이전 차수에서 무응답한 사업체일지라도 해당 차수에 다시 참여하면 응답업체로 분류
 - 하지만 조사 기준시점과 실제 조사시점 간 시차발생은 물론 상용근로자 30인 이상 사업체로 국한할 경우에 응답사업체의 정보 중 상당 부분을 활용할 수 없다는 점을 고려하여 상시근로자 25인 이상의 표본사업체를 횡단면가중치 산출의 대상으로 정함³¹⁾

- 기존표본의 횡단면가중치는 앞에서 기술한 1-5차년도의 기존방식(이기재, 2015)과 동일하게 설계가중치, 무응답 조정, 사후층화 조정을 순차적으로 적용
 - 먼저, 2차년도 이후 추가된 표본사업체를 1차년도 표본설계에서의 해당 산업 및 규모 층에서 층화임의추출된 것으로 가정하여 설계가중치를 구함(이기재, 2015, <표 3>)
 - 다음 단계로 6-8차년도 조사에서 발생한 무응답에 대한 조정을 고려하였는데 기존 방식과 마찬가지로 일반 사업장은 1차 조사 표본설계의 산업분류와 사업장 규모를 이용하였고 공공부문은 전체를 하나의 층으로 간주하여 무응답 조정을 수행

31) 2-5차년도 사업체패널조사에서도 동일한 기준에 따라 횡단면 가중치 산출 대상을 국한함

i) 일반 사업장(민간부문)에 대한 단위무응답을 보정하기 위한 무응답 조정계수는 다음 식에 의해 산출

$$NR_{Ac} = \frac{\sum_{i \in U_c \cap s_{AXR}} cw_{Ai} + \sum_{i \in U_c \cap s_{AXNR}} cw_{Ai}}{\sum_{i \in U_c \cap s_{AXR}} cw_{Ai}}$$

(cw_{Ai} 는 기존표본 s_A 의 설계가중치이고, U_c 는 무응답 조정층으로 산업분류와 사업체 규모로 결정되며, s_{AXR} 와 s_{AXNR} 는 각각 횡단면조사 기준의 응답사업체와 무응답사업체임)

- 무응답 조정계수를 구한 후에 무응답조정 가중치는 다음과 같이 설계가중치에 무응답조정계수의 곱으로 정의됨

$$cw_{Ai}^{NR} = \begin{cases} cw_{Ai} \times NR_{Ac} & i \in s_{AXR} \\ 0 & i \in s_{AXNR} \end{cases}$$

ii) 공공부문은 1차 조사 표본설계 당시의 모집단 사업체수 365개와 6,7차 조사의 응답사업체의 비(6차년도 $cw_{Ai}^{NR} = 365/100$, 7차년도 $cw_{Ai}^{NR} = 365/86$)의 값이 응답사업체에 대해서만 부여됨

- 사후층은 6-8차 조사에서 파악한 사업체의 실질적인 산업분류와 사업체규모로 정의. 공공부문은 기존표본에서만 포함되므로 무응답조정에서와 마찬가지로 사후층화에서도 이를 반영하므로 사후층은 일반사업체에 대해서만 고려함

□ 신규 표본 횡단면가중치 (w_{Bk})

- 6-8차년도 조사의 횡단면가중치 산정 대상은 기존표본과 동일하게 원칙적으로 조사 기준시점에서 상시근로자 25인 이상인 표본사업체를 횡단면 가중치 산출의 대상으로 함
- 신규표본의 횡단면가중치는 기존표본과 동일하게 설계가중치, 무응답 조정, 사후층화

조정이 순차적으로 적용

- 먼저, 6-8차년도 표본설계에서의 해당 산업 및 규모 층에서 층화임의추출을 반영하여 다음과 같이 설계가중치를 구함

$$cw_{Bh}^D = N_h/n_h$$

- 다음 단계로 6-8차년도 조사에서 발생한 무응답에 대한 조정을 고려. 기존표본과 마찬가지로 일반 사업장에 대해서는 산업분류와 사업체규모로 구성된 표본층 내에서 단위무응답을 보정하기 위한 무응답 조정계수는 다음 식에 의해 산출

$$NR_{Bh} = \frac{\sum_{i \in U_{Bh} \cap s_{BXR}} cw_{Bh}^D + \sum_{i \in U_{Bh} \cap s_{BXR}} cw_{Bh}^D}{\sum_{i \in U_{Bh} \cap s_{BXR}} cw_{Bh}^D}$$

(cw_{Bh}^D 는 신규표본 S_B 의 설계가중치, U_{Bh} 는 표본층인 무응답조정층, s_{BXR} 와 s_{BXR} 는 각각 횡단면조사 기준의 응답사업체와 무응답사업체를 나타냄)

- 무응답 조정계수를 구한 후에 무응답조정 가중치는 다음과 같이 설계가중치에 무응답 조정계수의 곱으로 정의

$$cw_{Bh}^{NR} = \begin{cases} cw_{Bh} \times NR_{Bh} & i \in s_{BXR} \\ 0 & i \in s_{BXR} \end{cases}$$

- 사후층은 6-8차 조사에 파악한 사업체의 실질적인 산업분류와 사업체 규모로 정의
 - 산업분류는 표본설계와 마찬가지로 10대 산업분류를, 사업체규모는 상시근로자수를 기준으로 화학공업, 금속자동차운송, 전기전자정밀, 사업서비스업, 사회서비스업에서는 총 6개 분류인 25-49명, 50-99명, 100-299명, 300-499명, 500-999명, 1,000인 이상을 적용하였지만, 경공업, 건설업, 개인서비스업, 유통서비스업, 전기가스수도업의 다섯 개 산업분류에 대해서는 총 5개 분류인 25-49명, 50-99명, 100-299명, 300-499명, 500인 이상을 적용함

$$cw_{Bi}^{PS} = cw_{Bi}^{NR} PS_e$$

- 사후층화조정계수는 사후층 e 의 모집단 사업체수 N_e 와 표본가중합 $\hat{N}_e = \sum_{s_{BXR} \cap U_e} cw_{Bi}^{NR}$ 의 비로 다음과 같이 정의하여 사후층화조정을 함

$$PS_e = N_e / \hat{N}_e$$

□ 이중틀 PML 횡단면가중치 ($w_{PML,k}$)

- 한국에서는 현재 사업체DB가 마련되어 있지 않아 시점간 사업체 변동에 대한 내역을 파악할 수 없어, 사업체패널조사의 횡단면 가중치는 이중추출틀 방식을 응용한 표본추출을 활용함으로써 기존표본에 더불어 최신 사업체 명부를 이용한 신규표본을 추출하여 간접적이고 제한적이거나 시점별 모집단 변동을 파악할 수 있도록 함
 - 이중추출틀 방식은 두 개의 서로 다른 추출틀로부터 독립적으로 표본을 추출하므로 공통부분으로 추출된 표본에 대해서는 양쪽에서 추출될 수 있는 이중적인 추출확률이 감안되어 가중치가 절충적으로 산출되어야 함
 - 사업체패널조사는 Skinner and Rao(1996)의 의사최대가능도 가중치 방식을 적용
- 기존표본은 개념적으로 2005년부터 2013년까지의 횡단면 모집단으로부터 추출되었다고 가정하지만 실질적으로는 6차년도 조사 시점에서 현재 2006년부터 2014년까지 적격성을 유지하는 사업체 U_{ab} 는 물론 이미 폐업한 사업체 U_a 도 포함됨
 - 따라서 응답업체만으로는 기존패널 중 폐업한 사업체표본 s_1 을 제외한 표본 $S_{ab}' = S_2 \cup S_3$ 만을 파악할 수 있으며 이때 해당 표본수는 $n_{ab}' = n_2 + n_3$ 임
 - 표본 A 의 최종가중치 cw_{Ai}^{PS} 를 이용한 모집단 총수 추정량은 $\hat{N}_{ab}' = \sum_{i \in S_{ab}'} cw_{Ai}^{PS}$ 으로 계산할 수 있음
- 신규표본은 2006년부터 2014년까지 적격성을 유지하는 사업체 U_{ab} 는 물론 2014년 이후 생성된 신규사업체 U_b 로부터 추출
 - 따라서 신규표본은 $S_B = S_{ab}'' \cup S_b$ 으로 2006년부터 2014년까지 적격성을 유지한 크

기 $n_{ab}'' = n_3 + n_4$ 의 표본 $S_{ab}'' = S_3 \cup S_4$ 와 2014년 이후 생성된 크기 $n_b = n_5$ 의 신생 업체 표본 $S_b = S_5$ 으로 분리되고 신규표본의 전체 크기는 $n_B = n_{ab}'' + n_b$ 임

- 표본 B의 최종가중치 cw_{Bi}^{PS} 를 이용한 모집단 U_B, U_{ab}, U_b 의 크기는 각각 $\hat{N}_B = \hat{N}_{ab}'' + \hat{N}_b$ 과 $\hat{N}_{ab}'' = \sum_{i \in S_{ab}''} cw_{Bi}^{PS}$, 그리고 $\hat{N}_b = \sum_{i \in S_b} cw_{Bi}^{PS}$ 로 계산할 수 있음

- 따라서 동일한 모집단 U_{ab} 에 대해 두 가지 표본 S_{ab}' 과 표본 S_{ab}'' 으로부터 추정되는 모집단 크기 추정량과 표본수를 이용하여 다음과 같이 절충된 PML 횡단면가중치를 산출

$$\hat{c}w_i' = \left(\frac{\tilde{N}_{ab, PML}}{\hat{N}_{ab}'} \right) \left(\frac{n_{ab}'}{n_{ab}' + n_{ab}''} \right) cw_{Ai}^{PS}, \quad i \in S_{ab}'$$

$$\hat{c}w_i'' = \begin{cases} \left(\frac{\hat{N}_B - \tilde{N}_{ab, PML}}{\hat{N}_b} \right) cw_{Bi}^{PS} & i \in S_b \\ \left(\frac{\tilde{N}_{ab, PML}}{\hat{N}_{ab}''} \right) \left(\frac{n_{ab}''}{n_{ab}' + n_{ab}''} \right) cw_{Bi}^{PS} & i \in S_{ab}'' \end{cases}$$

($\tilde{N}_{ab, PML} = (2p)^{-1}[q - (q^2 - 4pr)^{0.5}]$ 는 U_{ab} 규모에 대한 의사최대가능도 추정량이며, $r = n_{ab}' \hat{N}_{ab}' \hat{N}_B + n_B \hat{N}_{ab}'' \hat{N}_{ab}''$, $p = n_{ab} + n_B, q = n_{ab}' \hat{N}_B + n_B \hat{N}_{ab}' + n_{ab}' \hat{N}_{ab}' + n_B \hat{N}_{ab}''$ 이고 $\tilde{n}_{ab}'' = n_B \hat{N}_{ab}'' / \hat{N}_B$ 임)

- 의사최대가능도 가중치는 기존표본과 신규표본의 표본가중치를 절충한 다음의 형태로 정의됨

$$cw_i^{PML} = \begin{cases} \hat{c}w_i' & i \in S_1 \cup S_2 \\ \lambda \hat{c}w_i' + (1 - \lambda) \hat{c}w_i'' & i \in S_3 \\ \hat{c}w_i'' & i \in S_4 \cup S_5 \end{cases}$$

($\lambda = cv_w''^2 / (cv_w'^2 + cv_w''^2)$ 는 표본 간 절충계수, cv_w' 는 산업별 기존표본 가중치 $\hat{c}w_i'$ 와의 상대표준오차와 cv_w'' 는 산업별 신규표본 가중치 $\hat{c}w_i''$ 의 상대표준오차임)

- 이중틀(dual frame) 의사최대가능도 가중치의 산출은 안정성 확보를 위해 신규표본 추출을 위한 표본설계시 고려한 산업분류를 기준으로 하며 당시 표본설계 기준의 산업분류가 없는 106개 사업체는 조사기준 산업분류로 대체함

□ 통합표본 최종 횡단면가중치 ($w_{F,k}$)

- 최종적으로 산업분류, 사업체 규모, 노동조합여부에 따른 표본가중합이 모집단 사업체수와 같아지도록 PML 횡단면가중치를 조정
 - 하지만 산업분류 · 사업체 규모와 함께 노동조합여부를 고려하게 됨으로 모집단이 지나치게 상세히 분류되어 사후층화 방법이 매우 불안정할 수 있음
- 대안적 접근으로 산업분류와 노동조합여부, 그리고 사업체 규모와 노동조합여부의 조합구분을 기초한 각각의 주변합을 이용한 레이킹-비 조정(raking-ratio adjustment)을 고려하여 최종 횡단면가중치를 산출
 - 개별 사업체의 레이킹-비 조정 특성분류를 나타내는 지시자 x_i 이라면 레이킹-비 조정 가중치는 다음과 같이 산출

$$cw_i^F = cw_i^{PML} \exp(\tau' x_i)$$

- cw_i^{PML} 은 PML 횡단면가중치, cw_i^F 은 레이킹-비 조정이 된 최종 횡단면가중치, τ 는 다음의 칼리브레이션 조건을 만족시키는 해벡터(solution vector)임

$$\sum_{i \in s_{XR}} cw_i^F x_i = \sum_{i \in U_X} x_i$$

(s_{XR} 는 횡단면 응답표본, U_X 는 모집단을 의미함)

(2) 패널 가중치

□ 기존 패널 사업장에 대한 중단 가중치

- 사업체패널조사의 조사모집단은 원칙적으로 1차년도 조사(WPS2005)의 조사기준 시점인 2005년도 12월 말 기준으로 상용근로자 30인 이상 전체 사업체이나 추적조사에서 해당 사업체의 상용근로자수가 30인 미만인 되어도 조사 및 분석 대상이 됨
- 패널가중치는 1차년도 기준 상용근로자 30인 이상 사업체를 대상으로 사업체의 전반적인 경영환경 및 인적자원관리체계, 노사관계의 현황 및 임금교섭 과정 등에 대한 정보를 이후 추적 조사하여 기간 동안 어떻게 변화하였는지를 알고자 함을 목적으로 함
- 패널사업체에 대해 기존 패널가중치 작성은 1차년도 조사의 횡단면 가중치를 기초 가중치로 고려하여 이후 각각의 추적조사에서 응답성향에 대한 모형적합을 통해 패널이탈은 물론 무응답을 보정하여 패널가중치를 산출
 - 1차년도 조사에 응답한 표본사업장이 2차년도 추적조사에 응답할 확률은 1차년도 조사결과에 의해 파악한 사업장 특성변수를 설명변수로 하는 로지스틱회귀모형(logistic regression model)을 통해 추정
 - 2차년도 패널조사에 응답하였는지 여부를 반응변수로 하고, 산업분류, 지역, 근로자 수, 노조 유무, 설립연도, 본·지사 등의 변수를 잠재적인 설명변수로 하는 로지스틱회귀모형에 적합시켜 개별 표본사업체의 응답확률(혹은 응답성향점수)을 추정
 - 3차년도 이후의 추적조사에서는 1차 조사를 포함하여 관심 시점 바로 전 조사까지의 모두 응답한 사업체들에 대해 관심시점 패널조사에 응답하였는지 여부를 반응변수로 하고, 앞서 언급한 잠재적인 설명변수로 로지스틱회귀모형에 적합하여 개별 표본사업체의 응답확률을 추정
 - 이렇게 추정된 표본사업체의 응답확률은 관심시점 추적조사의 응답 사업체의 전 시점 패널가중치에 나누어져 관심시점의 패널가중치가 다음과 같이 산출

$$pw_{tk} = \begin{cases} \frac{pw_{t-1,k}}{\hat{\rho}_{tk}} & , \text{ 응답} \\ 0 & , \text{ 기타} \end{cases} \quad (1)$$

(pw_{tk} 는 표본사업체 k 의 추적시점 t 의 패널가중치를, $\hat{\rho}_{tk}$ 는 로지스틱회귀모형에 적합하여 산출한 표본사업체 k 가 t -시점의 추적조사에 응답할 확률임)

- 패널구축을 위한 1차년도 조사의 표본사업체 가중치는 해당조사의 횡단면가중치 $pw_{1k} = w_k$ 임
- 6-8차년도 추적조사의 패널가중치 산출도 기존 패널가중치 산출방법과 동일
 - 가중치 산출 대상은 1차에서 6차, 1차에서 7차, 1차에서 8차 조사까지 모두 응답한 사업체들 각각 681개, 578개, 516개를 대상으로 함
 - 패널조사의 응답률에 영향을 미치는 설명변수는 산업구분, 사업체 규모, 사업체 구분 순으로 유의하며, 지역구분은 유의한 설명력을 갖고 있지 않지만 5차 패널조사에서 응답성향모형에 산업구분과 사업체규모와 함께 포함되어 6-8차 패널조사의 응답성향모형에도 포함시킴
- 6-8차년도 조사의 패널가중치는 식 (1)과 같이 5차 패널가중치 pw_{5k} 에 응답성향점수 $\hat{\rho}_{6k}$ 를, 6차 패널가중치 pw_{6k} 에 응답성향점수 $\hat{\rho}_{7k}$, 7차 패널가중치 pw_{7k} 에 응답성향점수 $\hat{\rho}_{8k}$ 를 나누어 산출함

□ 신규 패널 사업체에 대한 종단 가중치

- 신규표본 s_B 은 6차년도 조사 기준인 2015년도 횡단면 모집단인 [그림 A-7]의 U_B 를 대표함
- 신규표본에 대해서는 7, 8차년도 조사에서 추적조사가 2번 시행되었는데, 기존표본 s_A 와 마찬가지로 패널가중치는 신규표본의 기초가중치에 추적조사로 발생한 (단위) 무응답에 대한 응답성향조정을 추가함.

- 단, 신규표본의 기초가중치로는 6차 조사의 횡단면 최종가중치가 아닌 이중추출
틀 통합가중치 산출이전의 신규표본 최종가중치에 2015년 기준의 산업분류 및 노
동조합여부와 사업체규모 및 노동조합여부에 따른 모집단 사업체 분포를 벤치마
킹한 값을 사용
 - 이는 앞서 언급한대로 신규표본은 자체적으로 2015년도 횡단면 모집단을 대표하
므로 기준연도의 주요 모집단 특성을 잘 반영하도록 하기 위해서임
- 7, 8차년도 조사의 신규표본 패널조사의 무응답조정은 민간부문과 공공부문을 분리
하여 적용함
 - 가중치 산출 대상은 6차에서 7차, 6차에서 8차까지 모두 응답한 사업체들 각각
2,145개, 1,837개를 대상으로 함
 - 먼저, 민간부문은 기존표본 패널조사의 무응답조정과 동일하게 추적조사에서의
응답성향에 대한 모형적합을 통해 패널이탈은 물론 무응답을 보정하여 패널가중
치를 산출. 이때, 패널조사의 응답에 영향을 미치는 유의한 설명변수는 지역구분
와 설립연도이며 산업구분은 유의하지 않으나 산업구분의 중요성에 의해 모형에
포함시킴
 - 추정된 표본사업체의 응답확률은 관심시점 추적조사의 응답 사업체의 전시점 패널
가중치에 나누어져 관심시점의 패널가중치가 식 (1)과 같이 산출됨

IV. 실사 진행 및 조사 결과

1 실사진행

□ 8차년도 조사(WPS2019)는 낄슨에서 조사관련 업무를 수행함

※ 1차년도 조사부터 8차년도 조사까지 조사과정, 방법 등은 유사하기 때문에 가장 최근에 조사된 8차년도 조사(WPS2019)를 중심으로 기술함

■ 면접원 교육

- 2020년 6월 3일부터 6월 8일까지 4일 동안 실시
- 6월 3일은 부산(부산/울산/경남)에서, 6월 4일은 대구(대구/경북)에서, 6월 5일 대전(대전, 충청, 전라)에서, 6월 8일은 서울(수도권, 광주, 강원, 제주)에서 면접원 교육을 실시. 이때 컨택원 교육은 면접원과 함께 교육을 실시
- 면접원 교육 순서는 조사 개요 및 설문지에 대한 설명, CAPI 교육 및 실습, Feed-Back의 순서로 이루어짐(<표 A-14> 참조)
- 8차년도 조사(WPS2019)에는 사업체 조사 경험이 있는 면접원을 확보하여 총 68명의 면접원을 조사에 투입(<표 A-15> 참조)
- 집체교육은 COVID-19로 인하여 최소 인원만을 대상으로 실시. 정규 집체교육에 참석하지 못한 경우 일주일 이내 추가교육을 진행. 이때 추가 교육은 각 권역별 실사 연구원의 주관 하에 담당 연구원 교육 동영상을 통해 진행

■ 8차년도 조사(WPS2019)의 주된 교육 내용

- 조사 주관기관, 조사 배경 및 목적, 중요성에 대한 이해
- 패널 사업체 현황, 패널 특성 및 조사 대상
- 조사대상별 진행 절차 및 조사 내용(설문 구성) 전반
- 조사대상별 유의사항(인사담당자 조사시 근로자현황표 사전 기입 강조)
- 조사 도구(진행, 보조, 홍보 도구) 및 답례품 안내
- 진행절차별(컨택-조사 진행 전-조사 진행-조사 진행 후) 유의사항(거절시 대응요령 및 패널 관리의 중요성 주지)

- 코로나 예방 및 발생시 대응 안내(코로나 확산 예방을 위한 거리유지, 마스크 착용 등)
- 조사원의 역할 및 의무 주지(개인정보보호 관련 유의사항 강조)
- 설문 구조 및 세부 설문 문항에 대한 이해
- 문항 유형별 CAPI 구현 안내
- CAPI 프로그램 실습을 통한 현장대응력 제고

<표 A-14> 8차년도 조사(WPS2019)의 면접원 교육 프로그램

| 시간 | | 교육 내용 | 세부 내용 |
|----------|---------------|--|---|
| 오전 교육 | ~10:00 | 조사원 건강질문서, 명단 작성 | |
| | 10:00 - 10:10 | 한국노동연구원 및 조사 소개 | - 전체 교육일정 및 내용소개, 패널 개념, 조사의의, 활용방향 - 사업체패널팀 소개 |
| | 10:10 - 10:30 | 실사 절차 및 유의사항 (코로나바이러스 관련 유의사항) | - 면접시 준비사항(사전 체크), 상황별 대처 방법, 면접시 유의사항 - 고용현황 설문 입력방법 설명 |
| | 10:30 - 12:00 | 설문지 리뷰 (AQ-CQ) | - 사업장 특성, 고용현황 및 고용관리, 보상 및 평가 설문의 전반적 이해 |
| 점심 | 12:00 - 13:00 | break | |
| 오후 교육 | 13:00 - 13:50 | 설문지 리뷰(DQ, EQ) | - 인적자원관리 및 작업 조직, 인적자원개발 설문의 전반적 이해 |
| | 13:50 - 13:55 | break | |
| | 13:55 - 14:30 | 설문지 리뷰(FQ, GQ) *(신규) COVID 포함 | - 기업복지 및 산업안전, COVID-19가 사업체에 미친 영향에 대한 설문의 전반적 이해 |
| | 14:30 - 14:35 | break | |
| | 14:35 - 15:05 | 설문지 리뷰(MQ, NQ, PQ, RQ) *(신규) ICT 포함 | - 노사관계 설문(인사담당자용, 근로자대표용)의 전반적 이해 |
| | 15:05 - 15:10 | break | |
| | 15:10 - 15:20 | CAPI 문항 별 유형 | - 면접원 관리 프로그램 및 전반적 CAPI 사용법 교육, |
| | 15:20 - 16:00 | CAPI 시연 실습 및 마무리 | - 가상 자료를 활용하여 CAPI 설문을 직접 입력 |

〈표 A-15〉 8차년도 조사(WPS2019)에 투입된 총 면접원 현황

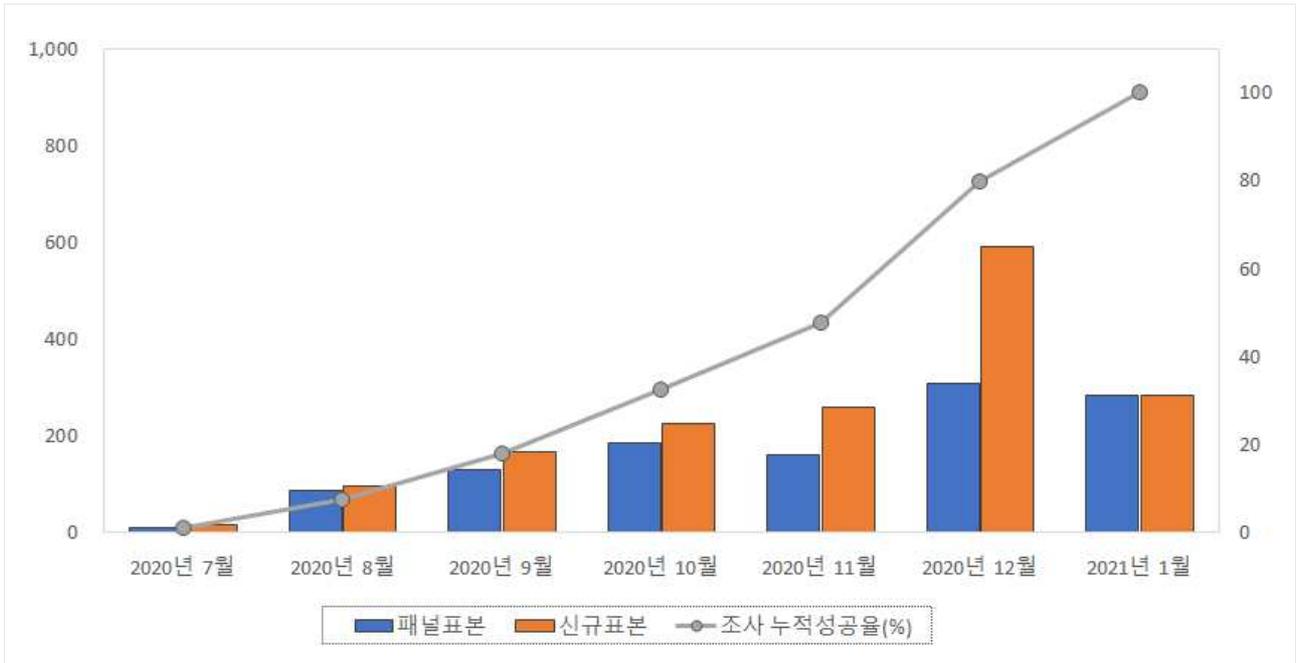
| 지역 | 총 투입인원 |
|----------------|-----------|
| 서울, 경기, 인천 | 22 |
| 부산, 울산, 경남 | 12 |
| 대전, 충청, 충북, 세종 | 12 |
| 광주, 전북, 전남, 제주 | 5 |
| 대구, 경북 | 14 |
| 강원 | 3 |
| 합계 | 68 |

- 진행 결과 (〈표 A-16〉, [그림 A-8], 〈표 A-17〉 참조)
 - 8차년도 조사(WPS2019)는 2020년 7월 14일에 시작하여 2021년 1월 29일까지 약 7개월이 소요되었고, 총 2,795개 사업체에 대한 조사가 완료됨
 - 8차년도 조사(WPS2019)는 조사수행기간이 7개월로, 6차년도 조사(9개월)를 제외하면 과거차수 조사기간에 비해 다소 길었음
 - 8차년도 조사(WPS2019)는 조사 시작 시점에서는 진행속도가 더뎠으나 후반으로 가면서 조사진행속도가 증가하였음

〈표 A-16〉 8차년도 조사(WPS2019)의 월별 조사사업체 수

| | | 패널표본 | 신규표본 | 합계 |
|-----------|-----|--------------|--------------|--------------|
| 2020년 | 7월 | 9 | 17 | 26 |
| | 8월 | 85 | 96 | 181 |
| | 9월 | 129 | 167 | 296 |
| | 10월 | 186 | 224 | 410 |
| | 11월 | 159 | 260 | 419 |
| | 12월 | 308 | 591 | 899 |
| 2021년 | 1월 | 282 | 282 | 564 |
| 합계 | | 1,158 | 1,637 | 2,795 |

[그림 A-8] 8차년도 조사(WPS2019)의 월별 조사사업체 수 및 누적조사성공율



<표 A-17> 1-8차년도 조사(WPS2005-WPS2019)의 조사 진행 기간

| | 조사 진행 기간 | 조사진행 |
|------------------|----------------------|------|
| 1차년도 조사(WPS2005) | 2006년 7월 ~ 2006년 11월 | 5개월 |
| 2차년도 조사(WPS2007) | 2008년 6월 ~ 2008년 11월 | 6개월 |
| 3차년도 조사(WPS2009) | 2010년 7월 ~ 2011년 1월 | 7개월 |
| 4차년도 조사(WPS2011) | 2012년 7월 ~ 2013년 11월 | 5개월 |
| 5차년도 조사(WPS2013) | 2014년 6월 ~ 2014년 11월 | 6개월 |
| 6차년도 조사(WPS2015) | 2016년 7월 ~ 2017년 3월 | 9개월 |
| 7차년도 조사(WPS2017) | 2018년 6월 ~ 2018년 11월 | 5개월 |
| 8차년도 조사(WPS2019) | 2020년 7월 ~ 2021년 1월 | 7개월 |

2 응답결과

- 8차년도 조사(WPS2019)는 과거 패널사업체 1,595개와 신규 패널사업체 2,136개를 대상으로 2020년 7월부터 2021년 1월까지 약 7개월간 조사를 진행
- 최종적으로 과거 패널사업체 1,158개(민간부문 1,061개와 공공부문 97개), 신규 패널사업체 1,637개에 대해 조사가 완료됨
 - 과거 패널사업체 1,595개와 신규 패널사업체 2,136개 표본의 조사 완료 현황은 <표 A-18>과 같음
 - 휴폐업 등의 사유로 조사대상에서 제외한 유효표본 3,517개 중 722개 사업장에서 거절 등의 사유로 조사를 성공하지 못하여, 최종적으로 2,795개 사업장에서 조사를 성공함

<표 A-18> 8차년도 조사(WPS2019)의 표본 및 조사완료 현황

| | | 전체 | 패널표본 | 신규표본 |
|-------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 조사대상 제외 | 휴폐업 | 183 | 77 | 106 |
| | 결번 | 29 | 29 | 0 |
| | 해당업체 아님 / 중복사업체 | 2 | 0 | 2 |
| | 합계 | 214 | 106 | 108 |
| 조사실패 | 컨택완료(컨택중, 팩스,이메일 발송 포함) | 314 | 112 | 202 |
| | 해당 담당자 부재 / 비수신 등 | 37 | 37 | 0 |
| | 거절 | 333 | 164 | 169 |
| | 강력거절 | 38 | 18 | 20 |
| | 합계 | 722 | 331 | 391 |
| 조사완료 | | 2,795 | 1,158 | 1,637 |
| 전체 | | 3,731 | 1,595 | 2,136 |

- 1차년도 조사(WPS2005)부터 8차년도 조사(WPS2019)까지 원표본 사업체³²⁾의 패널유지율은 29.5%이고, 폐업, 휴업 등의 유효하지 않은 사업장을 제외한 실 패널유지율은 34.1%로 나타남(<표 A-19> 참조)

32) 원표본 사업체는 1차년도 조사(WPS2005) 구축된 사업체를 일컫음

<표 A-19> 1차년도 조사부터 8차년도 조사까지의 원표본 사업장의 조사 성공률

(단위 : 개소, %)

| | 2005 | 2007 | 2009 | 2011 | 2013 | 2015 | 2017 | 2019 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| 패널사업체 수 | 1,749 | 1,415 | 1,229 | 1,091 | 960 | 681 | 578 | 516 |
| 응답거절 | | 236 | 146 | 114 | 104 | 183 | 88 | 58 |
| 휴폐업 및 추적 불가 | | 98 | 40 | 24 | 19 | 34 | 15 | 4 |
| 표본삭제 | | | | | 8 | 62 | | |
| 패널유지율(%) | | 80.9 | 70.3 | 62.4 | 54.9 | 38.9 | 33.0 | 29.5 |
| 실 패널유지율(%) | | 85.7 | 76.3 | 68.7 | 61.2 | 44.4 | 38.1 | 34.1 |

주 : 원표본 사업장은 1차년도 조사(WPS2005)에서 최초 구축된 사업장을 말함

□ 직전 차수 조사 대비 조사 성공률을 보면, 2-5차년도 조사(WPS2007-WPS2013)는 80% 이상의 성공률을, 6차년도 조사(WPS2015)는 77.7%의 조사 성공률(유효표본 대비 81.2%), 7차년도 조사(WPS2017)는 80.5%의 조사 성공률, 8차년도 조사(WPS2019)는 85.5%의 조사 성공률을 보임(<표 A-20> 참조)

<표 A-20> 직전차수 조사 대비 조사 성공률

(단위 : 개소, %)

| | 2005 | 2007 | 2009 | 2011 | 2013 | 2015 | 2017 | 2019 |
|----------|-------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|
| 조사완료 사업장 | 1,749 | 1,735 | 1,737 | 1,770 | 1,775(1,666) | 3,431 | 2,868 | 2,795 |
| 패널표본 | | 1,415 | 1,508 | 1,488 | 1,537 | 1,295 | 2,761 | 2,451 |
| 패널유지율(%) | | 80.9 | 86.9 | 85.7 | 86.8 | 77.7 | 80.5 | 85.5 |

□ 1-8차년도 조사(WPS2005-WPS2019)의 전체 표본사업체의 응답유형 현황을 보여줌(<표 A-21> 참조)

- 유형 1번부터 유형 32번까지는 원표본 패널사업체의 응답유형별 현황임
- 1차년도 조사(WPS2005)부터 8차년도 조사(WPS2019)까지 최종 조사된 총 사업체의 수는 4,985개소이고, 이 중 민간부문은 4,693개소, 공공부문은 292개소임
 - 1차 조사에서 특별조사로 실시한 공공부문 149개 기관을 제외하면, 1차 조사부터 8차 조사까지 최종 조사된 모든 사업체의 수는 4,836개소이고, 이 중 민간부문은 4,693개소, 공공부문은 143개소임

<표 A-21> 1-8차년도 조사(WPS2005-WPS2019)의 응답 현황

(단위 : 개소, %)

| | 2005 | 2007 | 2009 | 2011 | 2013 | 2015 | 2017 | 2019 | 전체 | 민간 | 공공 |
|----|------|-------|------|------|------|------|------|------|------------|-----------|-----------|
| 1 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 516 (10.4) | 451 (9.6) | 65 (22.3) |
| 2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X | 62 (1.2) | 58 (1.2) | 4 (1.4) |
| 3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X | ○ | 57 (1.1) | 45 (1.0) | 12 (4.1) |
| 4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X | 46 (0.9) | 42 (0.9) | 4 (1.4) |
| 5 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X | ○ | ○ | 48 (1.0) | 44 (0.9) | 4 (1.4) |
| 6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X | ○ | X | 25 (0.5) | 23 (0.5) | 2 (0.7) |
| 7 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X | ○ | 13 (0.3) | 12 (0.3) | 1 (0.3) |
| 8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X | X | 193 (3.9) | 186 (4.0) | 7 (2.4) |
| 9 | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X | X | X | 131 (2.6) | 126 (2.7) | 5 (1.7) |
| 10 | ○ | ○ | ○ | X | X | X | X | X | 138 (2.8) | 131 (2.8) | 7 (2.4) |
| 11 | ○ | ○ | X | X | X | X | X | X | 141 (2.8) | 135 (2.9) | 6 (2.1) |
| 12 | ○ | X | X | X | X | X | X | X | 262 (5.3) | 258 (5.5) | 4 (1.4) |
| 13 | ○ | X | ○ | X | X | X | X | X | 13 (0.3) | 13 (0.3) | |
| 14 | ○ | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | 1 (0.0) | 1 (0.0) | |
| 15 | ○ | X | X | X | ○ | X | ○ | ○ | 1 (0.0) | 1 (0.0) | |
| 16 | ○ | X | X | X | ○ | X | X | X | 1 (0.0) | 1 (0.0) | |
| 17 | ○ | ○ | X | ○ | X | X | X | X | 9 (0.2) | 8 (0.2) | 1 (0.3) |
| 18 | ○ | ○ | X | X | ○ | ○ | X | ○ | 1 (0.0) | 1 (0.0) | |
| 19 | ○ | X | ○ | ○ | X | X | X | X | 9 (0.2) | 8 (0.2) | 1 (0.3) |
| 20 | ○ | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 29 (0.6) | 27 (0.6) | 2 (0.7) |
| 21 | ○ | X | ○ | ○ | ○ | ○ | X | ○ | 1 (0.0) | 1 (0.0) | |
| 22 | ○ | X | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X | 6 (0.1) | 6 (0.1) | |
| 23 | ○ | X | ○ | ○ | ○ | X | ○ | ○ | 2 (0.0) | 2 (0.0) | |
| 24 | ○ | X | ○ | ○ | ○ | X | ○ | X | 1 (0.0) | 1 (0.0) | |
| 25 | ○ | X | ○ | ○ | ○ | X | X | X | 8 (0.2) | 6 (0.1) | 2 (0.7) |
| 26 | ○ | ○ | X | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 15 (0.3) | 10 (0.2) | 5 (1.7) |
| 27 | ○ | ○ | X | ○ | ○ | ○ | ○ | X | 1 (0.0) | 1 (0.0) | |
| 28 | ○ | ○ | X | ○ | ○ | ○ | X | ○ | 4 (0.1) | 2 (0.0) | 2 (0.7) |
| 29 | ○ | ○ | X | ○ | ○ | ○ | X | X | 3 (0.1) | 3 (0.1) | |
| 30 | ○ | ○ | X | ○ | ○ | X | ○ | ○ | 2 (0.0) | 2 (0.0) | |
| 31 | ○ | ○ | X | ○ | ○ | X | ○ | X | 1 (0.0) | 1 (0.0) | |
| 32 | ○ | ○ | X | ○ | ○ | X | X | X | 9 (0.2) | 9 (0.2) | |
| 33 | | ○(추가) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 89 (1.8) | 89 (1.9) | |
| 34 | | ○(추가) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | X | 18 (0.4) | 18 (0.4) | |
| 35 | | ○(추가) | ○ | ○ | ○ | ○ | X | ○ | 22 (0.4) | 22 (0.5) | |
| 36 | | ○(추가) | ○ | ○ | ○ | ○ | X | X | 10 (0.2) | 10 (0.2) | |
| 37 | | ○(추가) | ○ | ○ | ○ | X | ○ | ○ | 7 (0.1) | 7 (0.1) | |
| 38 | | ○(추가) | ○ | ○ | ○ | X | ○ | X | 1 (0.0) | 1 (0.0) | |
| 39 | | ○(추가) | ○ | ○ | ○ | X | X | ○ | 4 (0.1) | 4 (0.1) | |
| 40 | | ○(추가) | ○ | ○ | ○ | X | X | X | 35 (0.7) | 35 (0.7) | |
| 41 | | ○(추가) | ○ | ○ | X | X | X | X | 28 (0.6) | 28 (0.6) | |
| 42 | | ○(추가) | ○ | X | X | X | X | X | 65 (1.3) | 65 (1.4) | |
| 43 | | ○(추가) | X | X | X | X | X | X | 41 (0.8) | 41 (0.9) | |

<표 A-21> 1-8차년도 조사(WPS2005-WPS2019)의 응답 현황(계속)

(단위 : 개소, %)

| | 2005 | 2007 | 2009 | 2011 | 2013 | 2015 | 2017 | 2019 | 전체 | 민간 | 공공 |
|----|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|------|--------------|--------------|------------|
| 44 | | | ○(추가) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 51 (1.0) | 51 (1.1) | |
| 45 | | | ○(추가) | ○ | ○ | ○ | ○ | X | 7 (0.1) | 7 (0.1) | |
| 46 | | | ○(추가) | ○ | ○ | ○ | X | ○ | 10 (0.2) | 10 (0.2) | |
| 47 | | | ○(추가) | ○ | ○ | ○ | X | X | 7 (0.1) | 7 (0.1) | |
| 48 | | | ○(추가) | ○ | ○ | X | ○ | ○ | 3 (0.1) | 3 (0.1) | |
| 49 | | | ○(추가) | ○ | ○ | X | ○ | X | 3 (0.1) | 3 (0.1) | |
| 50 | | | ○(추가) | ○ | ○ | X | X | ○ | 2 (0.0) | 2 (0.0) | |
| 51 | | | ○(추가) | ○ | ○ | X | X | X | 20 (0.4) | 20 (0.4) | |
| 52 | | | ○(추가) | ○ | X | X | X | X | 24 (0.5) | 24 (0.5) | |
| 53 | | | ○(추가) | X | ○ | X | X | X | 1 (0.0) | 1 (0.0) | |
| 54 | | | ○(추가) | X | X | X | X | X | 32 (0.6) | 32 (0.7) | |
| 55 | | | | ○(추가) | ○ | ○ | ○ | ○ | 104 (2.1) | 104 (2.2) | |
| 56 | | | | ○(추가) | ○ | ○ | ○ | X | 16 (0.3) | 16 (0.3) | |
| 57 | | | | ○(추가) | ○ | ○ | X | ○ | 22 (0.4) | 22 (0.5) | |
| 58 | | | | ○(추가) | ○ | ○ | X | X | 18 (0.4) | 18 (0.4) | |
| 59 | | | | ○(추가) | ○ | X | ○ | ○ | 5 (0.1) | 5 (0.1) | |
| 60 | | | | ○(추가) | ○ | X | ○ | X | 1 (0.0) | 1 (0.0) | |
| 61 | | | | ○(추가) | ○ | X | X | ○ | 2 (0.0) | 2 (0.0) | |
| 62 | | | | ○(추가) | ○ | X | X | X | 38 (0.8) | 38 (0.8) | |
| 63 | | | | ○(추가) | X | X | X | X | 32 (0.6) | 32 (0.7) | |
| 64 | | | | | ○(추가) | ○ | ○ | ○ | 113 (2.3) | 112 (2.4) | 1 (0.3) |
| 65 | | | | | ○(추가) | ○ | ○ | X | 13 (0.3) | 13 (0.3) | |
| 66 | | | | | ○(추가) | ○ | X | ○ | 21 (0.4) | 20 (0.4) | 1 (0.3) |
| 67 | | | | | ○(추가) | ○ | X | X | 28 (0.6) | 28 (0.6) | |
| 68 | | | | | ○(추가) | X | ○ | ○ | 6 (0.1) | 6 (0.1) | |
| 69 | | | | | ○(추가) | X | ○ | X | 1 (0.0) | 1 (0.0) | |
| 70 | | | | | ○(추가) | X | X | ○ | 3 (0.1) | 3 (0.1) | |
| 71 | | | | | ○(추가) | X | X | X | 41 (0.8) | 41 (0.9) | |
| 72 | | | | | | ○(신규) | ○ | ○ | 1,455 (29.2) | 1,455 (31.0) | |
| 73 | | | | | | ○(신규) | ○ | X | 267 (5.4) | 267 (5.7) | |
| 74 | | | | | | ○(신규) | X | ○ | 182 (3.7) | 182 (3.9) | |
| 75 | | | | | | ○(신규) | X | X | 232 (4.7) | 232 (4.9) | |
| 76 | ○(공공) | X | X | X | ○ | ○ | ○ | ○ | 4 (0.1) | | 4 (1.4) |
| 77 | ○(공공) | X | X | X | ○ | X | X | X | 3 (0.1) | | 3 (1.0) |
| 78 | ○(공공) | X | X | X | X | X | X | X | 149 (3.0) | | 149 (51.0) |
| 합 | | | | | | | | | 4,985 (100) | 4,693 (100) | 292 (100) |

주 : 1) 49~51번 유형은 공공부문 특별조사로 인해 발생한 경우임

사업체패널조사 자료 설명

V. 사업체패널 자료 이용방법 소개

1 데이터 이용 방법

(1) 설문지 사용방법

- 통합설문지로 1차년도 조사(WPS2005)부터 8차년도 조사(WPS2019)까지의 설문을 통합하여 제시함
- 설문구조가 CAPI 방식으로 이루어져 기존의 ‘paper & pencil’ 형식의 설문지와는 구조가 다를 수 있음. 설문지 문항번호 및 CAPI 로직 설명에는 다음과 같은 기호가 이용되고 있으므로 참고
 - ※ 공공부문, 전기·가스·수도사업, 금융·보험업의 경우 사업장 단위가 아닌 기업전체를 기준으로 조사함. 따라서 설문지에서 공공부문은 ‘귀 기관은...’, 전기·가스·수도사업, 금융·보험업은 ‘귀사는...’, 나머지 사업장은 ‘귀 사업장은...’으로 하여 질문함

[그림 B-1] 설문에 사용된 기호

- D 서술 문항 : 서술형식의 지시문으로 응답은 하지 않습니다.
- V 택일 문항 : 보기 중 해당하는 항목을 한 가지만 선택합니다.
- W 복수응답 문항 : 보기 중 해당하는 항목을 모두 선택합니다.
- I 숫자 문항 : 해당하는 응답을 숫자로 기입합니다.
- T 문자 문항 : 해당하는 응답을 문자로 기입합니다.
- M 행렬 문항 : 각 행(또는 열)의 문항에 대하여 해당되는 항목을 각각 선택합니다.
- C 계산 문항 : 컴퓨터에서 자동 계산하여 변수를 생성하는 단계이며, 응답은 하지 않습니다.
- F 함수 문항 : 컴퓨터에서 문항의 로직을 컨트롤하는 단계이며, 응답은 하지 않습니다.
 - **Hard Check** - 로직이 맞지 않으면 오류창이 생성되며, 맞게 수정하지 않으면 다음 단계로 넘어갈 수 없습니다.
 - **Soft Check** - 로직이 맞지 않으면 오류창이 생성되어 수정을 하거나, 통과를 하여 다음 단계로 넘어갈 수 있습니다.
- J 이동 문항 : 조건에 따라 해당 문항으로 이동하는 단계이며, 응답은 하지 않습니다.
- P 이전 변수명
- Q 이전 변수에 대한 설명

통합설문 구성 방법

- 해당년도 실시한 설문 문항은 오른쪽 상단에 검정색으로 표시됨. [그림 B-2]부터 [그림 B-7]은 각 상황별 예시임

[그림 B-2] 1-8차년도 조사에서 모두 설문함(AQ1001)

AQ1001(A001). 05 07 09 11 13 15 17 19

작년 말 기준 귀사는 단독 사업장입니까? 다수 사업장입니까?

- ① 단독 사업장
- ② 다수 사업장

[그림 B-3] 1차년도 조사에서는 설문을 실시하지 않음(AQ2012)

AQ2012r1-AQ2012r14(A122a1-A122a8). 05 07 09 11 13 15 17 19

지난 2년간 귀 기업 수준에서 있었던 변화를 모두 선택하여 주십시오.

- ① 기업명칭 변경
- ② 사업장 이전
- ③ 주된 활동(사업분야)의 변화
- ④ 국내기업에 의해 피인수 혹은 피합병 (A122a1)
- ⑤ 외국기업에 의해 피인수 혹은 피합병 (A122a2)

[그림 B-4] 8차년도 조사에서만 설문을 실시함(ICT001)

ICT001. 05 07 09 11 13 15 17 19

귀 사업장은 제조 및 생산을 위한 공장(공정)을 보유하고 있습니까?

- ① 예
- ② 아니요

- [과거변수명]은 변수명 옆 괄호()에 표시하고, 설문 하단에 과거 변수명과 설문이 변경된 경우 그에 대한 사항을 정리함

[그림 B-5] 1-5차년도 조사의 문항과 동일하게 6-8차년도 조사에 설문을 함(AQ2001)

AQ2001(A102). 05 07 09 11 13 15 17 19

작년 말 기준 귀 기업의 조직 유형은 다음 중에서 어느 것에 해당합니까?

- ① 개인사업자 (개인이 독립적으로 운영하는 회사)
- ② 회사법인(주식 · 유한 · 합자 · 합명회사, 외국회사)
- ③ 학교법인 또는 의료법인
- ④ 회사이외의 법인 (재단 · 사단 · 종교 · 특수법인 등) ; 학교 · 의료법인 제외

과거 설문 변수명 ; A102

[그림 B-6] 1-5차년도 조사의 문항을 변경하여 6-8차년도에 설문을 실시함(DQ2022)

DQ2022(D223).

05 07 09 11 13 15 17 19

작년 말 기준 [Majority_Occ]의 경우, 귀 사업장에서 업무 수행을 위해 컴퓨터나 기타 전자기기(테블릿 PC, 업무관련 단말기 등)을 활용하는 근로자의 비율은 어느 정도입니까?
_____ %

과거 설문 변수명 ; D223

과거 설문 변경사항 : D223=①이면 DQ2022:=20, D223=②이면 DQ2022:=30, D223=③이면 DQ2022:=50, D223=④이면 DQ2022:=70, D223=⑤이면 DQ2022:=80

[그림 B-7] 1-5차년도에 조사했던 설문이나 6=8차년도에 삭제됨(AQ2901)

AQ2901(A103).

05 07 09 11 13 15 17 19

귀 기업의 기업 경영체제는 다음 중 어느 것에 가장 가깝습니까?

- ① 소유주가 대부분의 의사결정 권한을 갖고 경영활동을 직접 관장하는 소유경영체제
- ② 전문경영인이 회사의 경영을 맡고 있지만, 권한 이양이 미약한 소유주 중심의 경영체제
- ③ 전문경영인에게 회사 경영 권한이 대폭 이양되었지만, 임원인사, 신규투자 등 주요 경영문제에 대한 결정권은 여전히 소유주가 지니는 체제
- ④ 소유와 경영이 완벽하게 분리되어 소유주의 영향에서 완전히 독립된 전문경영체제
- ⑤ 해당 없음

과거 설문 변수명 ; A103

- 사업체패널조사 자료의 변수명 생성규칙
 - 6-8차년도 설문을 실시한 문항 : 섹션코드(2/3자리) + 0 + 숫자3자리 (예 : AQ2004)
 - 6-8차년도 설문을 실시하지 않은 문항 : 섹션코드(2/3자리) + 9 + 숫자3자리 (예 : AQ2906)
 - 복수응답문항은 문항 변수명 + 'r' + 보기문항순서 (예 : AQ2904r1-AQ2904r13)
 - 우선순위문항의 경우, 1순위 문항은 변수명 + 'A', 2순위 문항은 변수명 + 'B' (예 : AQ2014A, AQ2014B)

- 직종별 Loop구조로 이루어진 설문의 경우

첫 번째 직종의 문항은 섹션코드(2자리) + 1 + 숫자 3자리,

두 번째 직종의 문항은 섹션코드(2자리) + 2 + 숫자 3자리

세 번째 직종의 문항은 섹션코드(2자리) + 3 + 숫자 3자리

※ 이때, 동일한 문항은 뒷자리 3자리 숫자가 같음

(예 : 사무·전문직 CQ2101, 생산직 CQ2201, 서비스·판매직 CQ2301))

- 부가조사(Z, T, IR, H, COVID, ICT)의 변수명은 위의 변수규칙과 상관없음

- [그림 B-8]처럼 설문문항 변화가 1~8차년도 조사 사이에 존재하는 경우, 이에 대한 설명은 점선의 도형 안에 기술함

[그림 B-8] 설문마다 설문변화에 대한 설명이 포함됨(BQ1028r1-BQ1028r8)

BQ1028r1-BQ1028r8(B111a1-B111a4, B111a6, B111a8, B111a13). W

05 07 09 11 13 15 17 19

작년 한 해 동안 [Majority_Occ]의 비경력직 신입사원 채용시 귀 사업장에서 중요하게 고려하는 항목을 두 가지만 선택하여 주십시오.

- ① 학력(또는 학벌) (B111a1)
- ② 숙련 및 경력 (B111a2)
- ③ 자격증 소지 여부 (B111a3)
- ④ 직무 지식(외국어 능력 포함) (B111a4)
- ⑤ 조직에의 적합성 (B111a6)
- ⑥ 인성 (B111a8)
- ⑦ 평판
- ⑧ 기타, _____ (B111a13)

□ 과거 설문 변수명 ; B111

※ 2015년 설문부터 '신입사원'이 아니라 '비경력직 신입사원'으로 설문 문구를 수정함.

※ 2015년 설문에 '⑦ 평판'을 추가함.

- CAPI설문이기 때문에 설문문항 변수명은 있으나 데이터가 없는 경우도 존재함 ([그림 B-9]의 AQ1000)

[그림 B-9] 설문지에 변수명이 있으나 데이터가 존재하지 않는 변수(AQ1000)

AQ1000.

다음은 사업장의 기본사항에 관한 질문입니다.

AQ1001(A001).

05 07 09 11 13 15 17 19

작년 말 기준 귀사는 **단독 사업장**입니까? **다수 사업장**입니까?

- ① 단독 사업장
- ② 다수 사업장

- 복수선택의 문항인 경우 더미(dummy)로 처리함. 더미로 처리된 변수명은 문항번호 뒤에 r1, r2, ... 로 하여 프로그램 작성의 활용성을 높임. 또한, 과거 설문해당하는 변수명을 설문 문항에 함께 기술함

[그림 B-10] 복수선택문항 변수명에 대한 설명 (BQ1028)

BQ1028r1-BQ1028r8(B111a1-B111a4, B111a6, B111a8,B111a13).

05 07 09 11 13 15 17 19

작년 한 해 동안 [Majority_Occ]의 비경력직 신입사원 채용시 귀 사업장에서 중요하게 고려하는 항목을 **두 가지만** 선택하여 주십시오.

- ① 학력(또는 학벌) (B111a1)
- ② 숙련 및 경력 (B111a2)
- ③ 자격증 소지 여부 (B111a3)
- ④ 직무 지식(외국어 능력 포함) (B111a4)
- ⑤ 조직에의 적합성 (B111a6)
- ⑥ 인성 (B111a8)
- ⑦ 평판
- ⑧ 기타, _____ (B111a13)

- 기타항목의 경우 변수명은 있으나, 개인정보보호 등의 사유로 구체적인 사항을 공개하지 않음

(2) 코드북 사용방법

□ 코드북은 변수별 데이터의 관측수(observation)를 보여줌.

- 코드북은 엑셀파일로 되어 있으며 [그림 B-11]과 같은 형식임.
 - 흰색은 1차년도부터 8차년도까지 모두 조사를 하였음
 - 노란색은 6차년도(WPS2015)부터 새로이 설문한 변수
 - 파란색은 1~5차년도에서는 설문하였으나, 6차년도(WPS2015)부터 삭제된 변수
 - 분홍색은 6차년도(WPS2015)에만 설문한 변수
 - 초록색은 7차년도(WPS2017)에 새로이 설문한 변수
 - 보라색은 8차년도(WPS2019)에 새로이 설문한 변수
 - 변수명, 과거변수명, 변수설명, 변수값 설명, 그리고 각 차수별 관측수로 구성.
 - 변수명
 - 과거변수명 : 1~5차년도 설문의 변수명
 - 변수설명 : 설문내용에 대한 설명
 - 변수값 설명 : 설문항목에 대한 설명
 - 2005~2019 : 1-8차년도 조사(WPS2005-WPS2019)에서 설문한 관측수
- ※ 각 변수의 맨 위는 관측치의 총 합임

□ 결측치 유형 설명

※ EPQ는 결측이 없고, FPQ는 ‘.’처리를 하므로 이에 해당되지 않음

※ 해당되는 섹션

[본조사] AQ, BQ, CQ, DQ, EQ, FQ, MQ, NQ, GQ, PQ, RQ

[부가조사] Z, T, IR, H, COVID, ICT

- 택일문항 혹은 복수응답 문항
 - 해당없음 : 97 / 무응답 : 98 / 모름 : 99
- 연속형 문항(7-digit으로 처리)³³⁾
 - 해당없음 : 9999997 / 무응답 : 9999998 / 모름 : 9999999

33) EPQ와 FPQ 외에 모든 변수의 연속형 변수의 결측값을 통일함으로써 분석시 결측처리를 용이할 수 있게 함. 예를 들어, stata와 같은 프로그램에서 AQ섹션의 연속형 변수에 대해 무응답 처리를 할 때 `recode aq* (9999998=.)`로 일괄처리 가능

2 Key 변수

□ 사업체 ID

- 사업체패널조사는 매년 동일한 사업체를 추적하여 반복조사하므로 패널사업체에게 고유의 식별코드인 ID를 부여하며, 이 변수가 Key변수임

□ ‘사업체’와 ‘기업’의 차이

- 사업체 : 영리·비영리 또는 적법·위법 여부에 관계없이 일정한 물리적 장소 또는 일정한 지역내에서 하나의 주된(또는 단일) 경제활동에 독립적으로 종사하는 기업 또는 기업을 구성하는 부분 단위를 의미. 사업체의 형태로는 회사(본사·점, 지사·점, 공장, 영업소, 출장소), 상점, 식당, 병·의원, 주점, 창고, 물류센터, 종교단체, 신문사, 방송국, 금융기관 등이 있음
- 기업 : 동일자금에 의하여 소유되고 통제되는 법적 또는 제도적 경영단위로써 수입·지출에 대한 손익계산서, 대차대조표와 기타 기록을 유지하고 관리하는 단위로 2개 이상의 사업체로 구성됨

□ 조사의 단위가 되는 사업체의 구분 기준

- 장소에 의한 구분 : 사업체는 산업활동이 이루어지고 있는 개개의 장소별로 사업체를 구분. 따라서, 경영주체가 동일하더라도 서로 다른 장소에서 경제활동을 영위하는 경우 개개의 장소별로 별개의 사업체로 조사
- 경영주체에 의한 구분 : 사업장소 및 사업의 종류가 같더라도 경영주체가 서로 다른 경영주체별로 사업체를 구분. 따라서 빌딩, 공장부지내 등 동일 장소에서 서로 다른 경영주체가 산업활동을 할 경우 경영주체별로 별도사업체로 조사
- 본사와 지사의 구분 : 같은 빌딩 내에 동일 회사의 본사와 지사가 있을 경우, 본사와 지사를 별개의 사업체로 구분하여 조사

조사년도(YEAR)

- YEAR은 조사년도임
- 2005년은 YEAR=2005, 2007년은 YEAR=2007, 2009년은 YEAR=2009, 2011년은 YEAR=2011, 2013년은 YEAR=2013, 2015년은 YEAR=2015, 2017년은 YEAR=2017, 2019년은 YEAR=2019년이다.

표본(SMP) 분류하기

- SMP가 '1'은 1차년도 조사(WPS2005)부터 조사한 표본, SMP가 '2'는 6차년도 조사(WPS2015)부터 새로이 추출되어 조사한 표본임

패널사업체 분류하기(Wave1-Wave8)

- Wave1은 1차년도 조사(WPS2005)에 조사된 사업체, Wave2는 2차년도 조사(WPS2007)에 조사된 사업체, ... , Wave8는 8차년도 조사(WPS2019)에 조사된 사업체임
- 만약, 1차년도 조사(WPS2005)부터 8차년도 조사(WPS2019) 모두 응답한 사업체를 대상으로 분석하고자 하는 경우, Wave1-Wave8를 합이 '8'인 경우를 선택

사업장 구분(SEP)

- SEP는 사업장의 유형을 구분하는 변수임
- '1'은 일반사업장, '2'는 전기·가스·수도업, '3'은 금융·보험업, '4'는 통신업, '5'는 공공부문임
- 전기·가스·수도업(2), 금융·보험업(3), 공공부문(5)은 기업 혹은 기관 단위로 조사하므로 분석시 주의!!

조사 날짜(SVY_date)

- 해당 사업체의 조사를 실시한 날짜에 대한 변수임
 - 1-5차년도(WPS2005-WPS2013) 조사와 달리 6-8차년도(WPS2015-WPS2019) 설문

의 경우 ‘빈 일자리(BQ1)’와 ‘근로시간(DQ3)’ 관련 설문은 사업체패널조사의 일반적인 설문 기준인 ‘작년말’ 혹은 ‘지난 2년간’이 아니라 시점 기준으로 조사를 하므로 설문 조사 시점과 연동하여 분석해야 함

- 조사 시점 기준 변수

- ① 빈 일자리 현황 : BQ1002-BQ1026
- ② 공공부문 정규직 전환 정책 (7차 조사 부가설문) : BQ4001-BQ4014
- ③ 근로시간 : DQ311*r1-DQ311*r8, DQ311*t1-DQ311*t3,
DQ321*r1-DQ321*r8, DQ321*t1-DQ321*t3,
DQ331*r1-DQ331*r8, DQ331*t1-DQ331*t3

3 그 외의 주요 변수

□ 주요업종(IND8, IND9, IND10, IND)

- 산업분류는 부록에 첨부하는 8, 9, 10차 분류표를 참조
- IND는 표준산업분류 9차에 따른 ‘대분류’ 정보임
- 산업코드 2자리(2-digit)를 활용할 수 있음
 - IND8 : 통계청에서 분류하는 표준산업분류 8차 개정에 따름(2005-2009)
 - IND9 : 통계청에서 분류하는 표준산업분류 9차 개정에 따름(2005-2017)
 - IND10 : 통계청에서 분류하는 표준산업분류 10차 개정에 따름(2017-2019)
- 사업내용 : 사업체가 ‘어떤 것을 주로 생산 또는 판매하고 있는가? 어떤 서비스를 제공하고 있는가?’의 구체적인 사업활동 내용을 의미함. 겸업을 하는 경우에는 매출액 비중이 큰 주된 산업을 의미함
- 다수사업체의 경우 업종의 기준
 - 본사·본점 등에서 관리사무 만을 하고 있는 사업체, 즉 영업소·공장 등 사업체가 다른 장소에 있고 이들 사업체의 관리 사무만을 하고 있는 본사·본점은 관리 하에 있는 모든 사업체의 산업활동 중 주사업 내용을 조사
 - 그리고 관리 하에 있는 지사·지점·영업소·출장소·공장 등의 각 사업체는 회사(기업) 전체의 주사업 내용이 아닌 당해 사업체의 사업내용을 조사
- 제조, 도·소매인 경우 산업분류 적용방법
 - 제조하여 출하, 도매 → 제조업
해당 사업체가 직접 제조(생산)한 제품을 출하 또는 도매하는 경우, 해당 사업체가 스스로 제조하지 않고 원재료를 가공업자에게 제조·가공시켜 자사의 상표로 판매하는 경우
 - 제조하여 소매 → 제조업

해당 사업체가 직접 제조(생산)한 제품을 판매시설을 갖추고 최종소비자에게 소
 량·날개로 판매 하는 경우

- 직접 제조하지 않은 상품 도매 → 도매업

해당 사업체가 직접 제조(생산)하지 않은 상품 즉, 같은 기업체 소속 타사업체가
 생산한 상품 또는 다른 사업체에서 구입한 상품을 판매하거나, 타도매업자, 소매
 업자, 산업사용자에게 납품하는 경우

- 직접 제조하지 않은 상품 소매 → 소매업

해당 사업체가 직접 제조(생산)하지 않은 상품 즉, 같은 기업체 소속 타사업체가
 생산한 상품 또는 다른 사업체에서 구입한 상품을 판매시설을 갖추고 최종소비자
 에게 판매하는 경우

■ 사업내용 분류 원칙

- 제조업을 영위하는 경우

제조업이란 재료(물질)를 가공하여 새로운 제품을 만들어 이를 판매(도·소매)하는
 산업활동을 말함. 부품조립 작업은 제조가공에 해당하나 단순히 제품을 선별, 포
 장, 용기에 담는 등의 품질개선 및 판매활동에 관련된 부수적 활동은 제조에 포함
 되지 않음

- 건설업을 영위하는 경우

건설업이란 건축물의 건설, 지반조성공사 및 기계, 장치 등의 설치활동을 하는 것
 을 말함. 예를 들어 주거 및 빌딩건물 건설은 물론, 항만, 철도건설, 전기조명기구,
 엘리베이터, 냉난방설비 등을 설치하는 설비공사 등도 포함됨

- 도·소매업을 영위하는 경우

도매업, 소매업이란 상품을 구입하여 재판매하는 경우와 상품의 매매대리, 알선을
 업으로 하는 것을 말함. 재판매 대상은 도매업의 경우 도매업자, 소매업자, 산업사
 용자(생산활동에 이용) 등이며, 소매업의 경우 소비를 목적으로 구입하는 최종소
 비자임

- 숙박, 음식점업을 영위하는 경우

음식점은 한식요리, 일식요리, 중화요리, 서양요리를 제공하는 일반음식점과 피
 자, 분식, 김밥 등을 제공하는 기타 일반음식점, 요정, 룸싸롱, 카바레, 나이트클럽,
 호프집 등 주점업과 제과점 등이 포함됨

- 부동산 임대업을 영위하는 경우

부동산업이란 토지·건물 및 기타 부동산의 임대, 매매, 교환에 관련되는 산업활동으로 직접 건설한 부동산의 개발 분양 및 임대활동을 포함함

※ 부동산업의 구성 : 주거용건물, 비주거용건물, 기타부동산에 대한 임대(자영관리소),(개발)공급과 대리관리, 중개, 감정활동이 포함됨

□ 지역변수(REG)

■ 지역변수는 사업장 주소를 통해 새로 생성한 변수이며, 아래 코드를 따름

- 11) 서울 21) 부산 22) 대구 23) 인천 24) 광주 25) 대전 26) 울산
29) 세종 31) 경기 32) 강원 33) 충북 34) 충남 35) 전북 36) 전남
37) 경북 38) 경남 39) 제주

□ 정규직 근로자의 다수직종(Majority_Occ)

■ 정규직 근로자의 다수직종에 대한 변수를 제공하며, 아래 코드를 따름

- 1) 관리직, 2) 전문직, 3) 사무직, 4) 서비스직, 5) 판매직, 6) 생산직, 7) 단순직

※ 6-8차년도 조사(WPS2015-WPS2019)에서 직종별 근로자 수는 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013)와 달리 '농림어업 및 숙련직'을 조사하지 않음. 따라서 1-5차년도 조사에서 정규직 근로자의 다수직종을 '농림어업 및 숙련직'이라고 응답한 경우 결측 처리함

□ 소비자 물가지수 (CPI)

■ 2015년을 100으로 하는 CPI를 해당연도의 값을 함께 제공(통계청, Kosis). 아래의 식을 통해 계산함

$$\text{실질임금} = \frac{\text{명목임금}}{\text{소비자 물가지수}} \times 100$$

□ 사업체 업력 (W_age)

- 사업체 업력을 다음과 같이 계산하여 제공
- 업력 = 조사기준년 - 설립년도(AQ3003) + 1
(예시) 8차년도 조사(WPS2017) = 2019 - 설립년도(AQ3003) + 1

□ 임금인상률(MQ3019, NQ3012, NQ3019)

- 노동조합 유무에 따라 임금인상률에 대한 설문을 진행
- 유노조 사업체의 최종 임금인상률 : MQ3019
- 무노조 사업체의 최종 임금인상률 : NQ3012, NQ3019
 - 임금교섭을 한 경우의 임금인상률 : NQ3012
 - 임금교섭을 하지 않은 경우의 임금인상률 : NQ3019
- 위의 세 변수(MQ3019, NQ3012, NQ3019)를 통해 전체 사업체의 임금인상률을 파악

□ 패널가중치(P_wgt*) ([표 1-12] 참조)

- 패널가중치는 1차년도 원패널표본에 대한 것과 6차년도 2차 패널표본에 대해 것을 제공
 - 1차년도(WPS2005) 표본 기준 : 7개
 - 1-2차년도 패널가중치 : P_wgt2
 - 1-3차년도 패널가중치 : P_wgt3
 - 1-4차년도 패널가중치 : P_wgt4
 - 1-5차년도 패널가중치 : P_wgt5
 - 1-6차년도 패널가중치 : P_wgt6
 - 1-7차년도 패널가중치 : P_wgt7
 - 1-8차년도 패널가중치 : P_wgt8
 - 6차년도(WPS2015) 표본 기준 : 2개
 - 6-7차년도 패널가중치 : P2_wgt7
 - 6-8차년도 패널가중치 : P2_wgt8

※ 만약, 2-3차년도 자료 분석시 패널 가중치를 활용하고 싶다면, 2-3차년도 패널 가중치를 따로 제공하고 있지 않으므로 대안적인 방법으로 일부 개체의 손실이 발생하나 1-3차년도 가중치인 P_wgt3를 이용하는 것이 대안적 방법임

□ 횡단면 가중치(C_wgt**)

- 횡단면 가중치는 각 차수별로 제공
 - 1차년도(WPS2005) 횡단면 가중치 : C_wgt05
 - 2차년도(WPS2007) 횡단면 가중치 : C_wgt07
 - 3차년도(WPS2009) 횡단면 가중치 : C_wgt09
 - 4차년도(WPS2011) 횡단면 가중치 : C_wgt11
 - 5차년도(WPS2013) 횡단면 가중치 : C_wgt13
 - 6차년도(WPS2015) 횡단면 가중치 : C_wgt15
 - 7차년도(WPS2017) 횡단면 가중치 : C_wgt17
 - 8차년도(WPS2019) 횡단면 가중치 : C_wgt19

F. 주제별 가이드

1 기본정보

(1) 근로자 현황(EPQ)

□ 사업체패널조사의 근로자 개념

■ 전체근로자(EPQ1011)

- 귀사와 고용계약을 맺고 귀사로부터 임금을 받으면서 일을 하는 근로자를 포함함. 여기에는 이 조건을 만족하는 무기계약직 근로자, 기간제 근로자와 파트타임 근로자, 귀사와 고용계약을 맺은 세일즈맨도 포함됨
- 본사소속인데 귀 사업장에 파견되었고 귀 사업장이 업무의 주된 보고 대상인 근로자도 포함됨. 그러나 귀 사업장에서 일은 하지만 직접임금을 받지 않는 근로자는 포함되지 않음
- 예를 들어 파견용역근로자, 재택근로자나 프리랜서, 고용계약을 맺지 않은 임시근로자, 고용계약이 아닌 용역계약을 맺은 경우의 특수고용(학습지교사, 보험설계사 등) 등은 포함되지 않음
- 외국인근로자의 경우 취업비자(E1~E7)를 받은 전문인력 뿐 아니라 그 외 외국인 근로자(산업연수생, 고용허가제 적용근로자, 방문 취업자, 불법체류근로자 등) 등은 포함됨

☞ **주의!!!** 1-5차년도 조사의 '전체근로자'와 6차년도 이후 조사의 '전체근로자' 정의는 차이 있음

- 1-5차년도 조사의 '전체근로자' : 외국인 근로자 중 취업비자(E1-E7)를 받은 전문인력만 포함
- 6차년도 이후 조사의 '전체근로자' : 취업비자(E1-E7)를 받은 전문인력 뿐 아니라 그 외 외국인 근로자(산업연수생, 고용허가제 적용 근로자, 방문 취업자, 불법체류근로자 등)까지 포함
- 기준 차이가 있으나 설문 구조에 의해 EPQ1011이라는 동일한 변수명을 부여

- 2005-2013년 ‘전체근로자’를 2015년 이후 ‘전체근로자’와 동일하게 하려면
: EPQ1011+EPQ6005 !!

■ 정규직 근로자

- 직접 고용관계를 맺고, 고용기간이 미리 정해지지 않으면서 계속 고용이 보장되고, 전일제로 하는 근로자(무기계약직, 기간(계약직), 파트타임 제외)를 말함

■ 비정규직 근로자

- 정규직 근로자를 제외한 아래의 고용형태의 근로자를 말함
- 무기계약직 근로자 : 직접고용관계를 맺고, 고용기간이 미리 정해지지 않으면서 계속고용이 보장되고 전일제로 근무하지만, 임금과 복리후생 혹은 승진 단계에서 정규직과 다른 근로자를 말함
- 기간제(계약직/한시적) 근로자 : 일정한 기간으로 고용기간을 정하거나, 계약을 반복갱신하여 고용관계를 유지하는 근로자를 말함
- 파트타임(단시간) 근로자 : 전일제 정규직 근로자보다 짧은 시간 근로하는 사람으로 정규직(전일제), 무기계약직, 기간제(계약직 등) 근로자에 포함되지 않는 근로자를 말함
- 파견 근로자 : 파견업체에 고용되어 이 사업장에서 근로하는 사람을 말함
- 하청/용역 근로자 : 하청업체 또는 용역업체에 고용되어 이 사업장에서 근로하는 사람(예. 사내하청 근로자, 청소용역, 경비용역 등)을 말함
- 일용 근로자 : (고용형태와 상관없이) 불규칙적으로 일이 있을 때마다 단기간으로 근무하는 사람을 말함
- 특수고용형태/독립도급 근로자 : 상당한 기간 동안 개별적으로 업무위탁 계약을 체결하여 일하는 사람 (예. 보험설계사, 학습지교사, 퀵서비스 배달기사, 골프장 도우미, 레미콘 운전기사, 신용카드모집인, 화장품판매인 등 + 재택, 가내 종사자)을 말함

□ 사업체패널조사에서 정의하고 있는 이직 사유

- 자발적 이직 : 전직(다른 직장을 구하는 경우), 창업, 학업, 육아, 심신장애 및 기타 개인적인 사정으로 직장을 그만두는 경우를 말함

- 비자발적 이직 : 정년퇴직, 징계해고, 정리해고(근로기준법 24조를 적용하여 경영상의 이유로 해고한 경우), 명예퇴직, 권고사직, 분사나 외주하청 등의 이유로 해고, 분사, 계약사 등으로 이직, 계약해지(사용자와 근로자의 근로계약을 해지하는 것으로, 주로 기간을 정해서 고용 계약이 이루어지는 기간제 근로자에 적용됨) 등을 말함

□ 6-8차년도 조사(WPS2015-WPS2019)부터 변경된 사항

- 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013)에서는 고용형태별 근로자를 성별로 구분하여 조사했으나 6-8차년도 조사(WPS2015-WPS2019)에서는 직종을 중심으로 조사함
- 직종별 근로자 수 (EPQ3008, EPQ3018, EPQ3028) 분석시 주의사항
 - 1차년도 조사(WPS2005)는 제5차 한국표준직업분류를, 2-8차년도 조사(WPS2007-WPS2019)는 제6차 한국표준직업분류를 적용함
 - 1차년도(WPS2005)의 EPQ3008, EPQ3018, EPQ3028은 제5차 한국표준직업분류의 '전문직'과 '준전문직'을 합한 값임
 - 6-8차년도 조사(WPS2015-WPS2019)에서는 농임어업 숙련직을 제외하고 조사함
- ☞ 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013)에서 직종별 근로자 합인 EPQ3008(전체), EPQ3018(남성), EPQ3028(여성)는 농임어업 숙련직 근로자까지 합한 값임
 - ※ 각 차수별 농임어업 숙련직의 비중을 살펴보면, 2005년 0.05%, 2007년 0.10%, 2009년 0.10%, 2011년 0.16%, 2013년 0.16%임

(2) 재무 현황(FPQ)

□ 재무현황 조사방법

- 1-3차년도(WPS2005-WPS2009) 조사에서는 PAPI(Paper and Pencil Interviewing)로 재무조사를 실시한 후, 조사가 되지 않은 업체에 한해서 금감원에서 공개하는 감사보고서에 기재된 재무 정보를 활용하여 입력함
- 4-6차년도(WPS2011-WPS2015) 조사에서는 PAPI(Paper and Pencil Interviewing)로 재무조사를 실시한 후, 조사가 되지 않은 업체에 한해서 나이스신용정보의 값으로 대체함
- 7,8차년도(WPS2017, WPS2019) 조사에서는 통계청의 ‘정기품질진단’ 후 제안된 사항(재무 조사를 실시하지 않고 외부의 신용평가 정보로 대체함으로써 조사의 부담을 줄이는 방안)에 따라 나이스 신용정보의 재무 정보를 구입하여 그 값으로 재무정보를 대체함. 입력된 값은 금감원(dart.fss.or.kr), 알리오(www.alio.go.kr) 등의 정보와 비교함으로써 입력된 재무 정보를 점검함

□ 재무작성기준

- FPQ1001~FPQ1011은 재무정보의 범위, 회계기간, 회계기간 동안의 평균 근로자 수 등 재무작성의 기준이 되는 변수임
- 재무정보 응답 시 공공부문, 금융·보험 또는 전기·가스·수도업종인 경우 모든 재무 정보는 사업장이 속한 기업(기관) 전체를 기준으로 한 값임
- FPQ1011은 회계기준에 따른 회계기간 동안의 평균 근로자 수를 의미하므로, 연말 기준 전체 근로자(EPQ1011)와 다를 수 있음

!!! 또한 각 사업장의 재무작성기준이 기업 전체인지 또는 개별 사업장인지에 따라 그 기준이 되는 근로자 수가 다를 수 있고, 또한 회계기준에 포함되는 근로자 구성(혹은 정의)은 사업장 혹은 기업마다 다를 수 있음을 유의해야 함

□ 손익계산서상 정보

- FPQ1001~FPQ2022는 사업체의 손익계산서 상의 정보이며, 백만원 단위 금액임

□ 매출액 (FPQ2001)

- 매출액은 당기와 전기를 모두 조사하였으므로, 전기 대비 당기의 매출 성과를 계산할 수 있음
- 공공부문의 경우 손익계산서 상의 사업수익을 의미하며, 금융·보험업의 경우 영업수익을 의미함
- 비영리법인의 경우 운영성과표 상의 '고유목적사업수익'과 '수익사업매출'을 합한 '사업수익'을 의미함

□ 영업비용 정의

- 영업비용은 매출액(FPQ2001)에서 영업이익(FP2015)을 뺀 값임

□ 인건비

- 인건비에는 급여, 퇴직급여, 복리후생비, 주식보상비용(Stock Option) 등이 포함됨. 이는 판매비와관리비 뿐만 아니라 제조원가명세서(업종에 따라 운수원가명세서, 매출원가명세서, 공사원가명세서 등) 및 연구개발비 상의 금액도 포함됨
 - 각각의 항목에 대해 판매비와 관리비 상에 계상된 인건비 변수는 급여(FPQ2006), 퇴직급여(FPQ2007), 복리후생비(FPQ2008)임
 - 총인건비 가운데 판매비와관리비 상에 계상되지 않는 부분은 변수로 급여(FPQ3001), 퇴직급여(FPQ3002), 복리후생비(FP3003)임. 이때 인건비를 세부적으로 분류하지 않고 총 인건비로만 응답한 경우, 변수 FPQ3004를 참고
- 총인건비(FPQ5001), 1인당 인건비(FPQ5002), 부가가치(FPQ5003), 1인당 부가가치(FPQ5004)를 아래 표와 같이 계산함
 - 인건비(FPQ5001) = 급여 + 퇴직급여 + 복리후생비

$$\begin{aligned}
 &= \text{FPQ2006} + \text{FPQ2007} + \text{FPQ2008} + \text{FPQ3001} + \text{FPQ3002} + \text{FPQ3003} + \text{FPQ3004} \\
 - \text{ 부가가치(FPQ5003)} &= \text{세전이익} + \text{인건비} + \text{순금융비용} + \text{임차료} + \text{세금과공과} \\
 &\quad + \text{감가상각비} \\
 &= \text{FPQ2021} + \text{FPQ5001} + (\text{FPQ2020} - \text{FPQ2017} - \text{FPQ2018}) \\
 &\quad + (\text{FPQ2009} + \text{FPQ3005}) + (\text{FPQ2010} + \text{FPQ3006}) + (\text{FPQ2011} + \text{FPQ3007})
 \end{aligned}$$

※ 순금융비용은 세 값이 모두 있어야 되나, 임차료, 세금과공과, 감가상각비는 두 값 중 하나만 있으면 됨

| | 판매비와관리비 | 제조원가명세서 (매출원가, 공사원가, 용역원가 등) | 변수명 |
|-------|---|---------------------------------|-------------------------|
| 세전이익 | (=법인세비용차감전순이익) +영업이익 +영업외수익 -영업외비용 | | FPQ2021 |
| 인건비 | +급여 +퇴직급여 +복리후생비 | +노무비 (급여, 퇴직급여) +복리후생비 | FPQ5001 |
| 순금융비용 | +이자비용 -이자수익 -배당금수익 | | FPQ2020-FPQ2017-FPQ2018 |
| 임차료 | 임차료 | 임차료 | FPQ2009+FPQ3005 |
| 세금과공과 | 세금과공과 | 세금과공과 | FPQ2010+FPQ3006 |
| 감가상각비 | 감가상각비 | 감가상각비 | FPQ2011+FPQ3007 |

※ 부가가치는 법인세비용차감전순손실의 규모가 크면 음수가 나타날 수 있음

※ 2013년에 조사된 4개 사업장(ID=31100,31297,31810,35129)의 부가가치는 정확히 조사된 값이나(공시 자료 등 여러 방법으로 확인), 아웃라이어(outlier)이므로 분석시 영향을 미칠 수 있으므로 주의해야 함

□ 기업단위로 응답한 재무정보를 사업체 단위로 변환하는 변수 생성(Transr)

- Transr 변수는 기업단위로 조사된 재무정보를 사업장 단위로 환산하기 위해 구현한 변수이나 이를 활용한다고 하더라도 완벽하게 사업장 단위의 재무정보로 변환하는 것이 아니므로 보조

적인 수단으로 활용해야함. 반드시 Transr을 도출한 방법이 자신의 연구목적에 맞는지를 반드시 확인해야 함!

- 이때 FPQ1011을 활용하여 만든 1인당 인건비, 1인당 매출액, 1인당 부가가치 등을 활용하는 경우, 해당 사업체의 근로자가 포함된 기업 단위의 전체 근로자가 반영되어 계산한 값임! 따라서 인건비나 부가가치에 대해 Transr를 사용하는 경우 1인당 변수에는 적용하면 안됨

[Transr 생성 방법]

- ① 단독사업체(AQ1001=1)인 경우
 - ☞ Transr=1
- ② 단독사업체(FPQ1001=1)이거나 다수사업체 중 사업체 단위로 응답(FPQ1001=2)한 경우
 - ☞ Transr=1
- ③ 공공부문, 금융보험업, 전기가스수도업(SEP=2,3,5)인 경우 (기업 혹은 기관단위로 조사함)
 - ☞ Transr=1
- ④ 다수사업체이면서 매출액 중 귀 사업체가 차지하는 비중을 입력(FPQ1003>0)한 경우
 - ☞ Transr=FPQ1003/100
- ⑤ 다수사업체이면서 이 응답에 포함된 사업체 수를 응답(FPQ1002>0)한 경우
 - ☞ Transr=1/FPQ1002
- ⑥ 다수사업체이면서 인사담당자 설문에서 사업체 수를 응답(AQ1004+AQ1005>0)한 경우
 - ☞ Transr=1/(AQ1004+AQ1005)
 - ※ 이때, AQ1005의 무응답이 있는 경우 AQ1004만을 가지고 계산
- ⑦ ①~⑥ 과정을 수행한 후에도 Transr이 결측인 경우
 - ☞ Transr=1

⇒ 최종적으로 0~1사이의 값을 갖음

⇒ 사용방법은 다음과 같음

[예시1] 사업체 단위의 매출액 환산 = FPQ2001×Transr

[예시2] 사업체 단위의 유형자산 환산 = FPQ4003×Transr

2 인사담당자 응답용 설문

(1) 사업장 특성(AQ)

□ 사업체종류(AQ1001)

- 단독사업장(1기업 1사업체)

다른 장소에 본사, 본점 또는 공장, 지점 등이 없는 사업체를 의미함

- 다수사업장

- 본사, 본점, 본부

다른 장소에 공장, 지사(점), 영업소, 출장소, 연락사무소, 지회·부, 분점·회 등을 두고 이들을 총괄하는 사업체를 의미한다. 실제로 기획, 회계, 재무, 구매, 광고, 법무 등 총괄적인 관리업무가 이루어지는 사업체를 말함

- 공장, 지사점, 영업소, 출장소, 지역본부

다른 장소에 있는 본사, 본점, 본부 등이 있어 이의 지시를 받고 있는 사업체를 의미한다. 상위 사업체의 지시를 받고 있으며 또한 다른 하위 사업체를 총괄하는 중간 단계 사업체도 포함됨

□ 조직 유형(AQ2001)

- 개인사업체

- ‘개인사업체’란 법인 등록이 되어 있지 않고 개인이 소유하고 경영하는 사업체를 의미함. 여기에는 법인격을 갖추지 않고 2인 이상이 공동으로 운영하는 사업체도 포함됨

- 대리점·특약점·가맹점 계약을 맺고 독립적으로 개인이 경영하는 경우에는 사업체명칭과 관계없이 개인사업체로 분류함

- 회사법인

- 상법에 의해 설립된 법인으로 상법상의 주식회사, 유한회사, 합자회사, 합명회

사를 의미한다. 여기에는 금융기관(농·수·축협 제외), 기타 상법상의 법인, 상법상의 규정에 따라 국내에 등록된 외국회사의 국내 지사·지점 등도 포함됨

■ 회사이외의 법인

- ‘회사이외의 법인’이란 상법 이외의 다른 법률(민법 또는 특별법)에 의하여 설립된 회사법인이 아닌 법인을 의미함. 여기에는 재단법인, 사단법인, 사립학교법인, 민간의료법인, 종교법인, 특수법인 등이 포함됨
- 정부투자기관(공사, 지방공사, 공단 등), 조직구성원의 신분이 공무원이 아닌 공공기관(한국은행, 금융감독원 등), 농·림·수·축산업 협동조합(단위조합 포함), 새마을금고, 신용조합, 사회복지법인, 공제조합 등은 공공부문에 포함됨

■ 공공부문(SEP=5)

- 정부의 투자·출자 또는 정부의 재정지원 등으로 설립·운영되는 기관으로서 ‘공공기관의 운영에 관한 법률’[제4조1항 각호]의 요건에 해당하여 기획재정부 장관이 지정한 기관(공기업, 준정부기관, 기타공공기관)을 모두 포함됨

□ 기업 특성에 대한 문항 (AQ2002, AQ2003)

- AQ2002 : 회사법인 형태 / AQ2003 : 상장회사 여부

□ 기업 경영체제 (AQ2004, AQ2901)

- 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013)는 기업 경영체제를 다음과 같은 4단계로 분류하여 조사하였다.
 - ① 소유경영체제, ② 전문경영인이 있으나 소유주 중심의 경영체제, ③ 전문경영인이 있고 주요 경영문제에 대한 결정권은 소유주가 지닌 체제, ④ 전문경영인체제
- 6-8차년도 조사(WPS2015-WPS2019)는 전문경영인이 있는지 여부만 조사

□ 기업의 특성 및 조직변화

- 상호출자제한 기업집단 (2019년 기준)
 - ‘상호출자제한기업집단’은 한국 기업 집단 중 계열사 자산을 다 합쳐서 10조원이 넘는 기업 집단을 의미하며, 직전사업년도 결합재무제표를 보고 공정거래위원회가 지정. 이렇게 지정된 공시대상기업집단에 적용되는 공정거래법 조항 외에 상호출자금지, 순환출자금지, 채무보증금지, 금융·보험사 의결권 제한 등이 추가적으로 적용됨
 - 공정위는 자산총액 10조원 이상인 기업집단은 34개로, 삼성, 현대자동차, SK, LG, 롯데, POSCO, 한화, GS, 농협, 현대중공업, 신세계, KT, 한진, CJ, 두산, 부영, LS, 대림, 미래에셋, S-Oil, 현대백화점, 효성, 한국투자금융, 대우조선해양, 영풍, 하림, 교보생명보험, 금호아시아나, KT&G, 코오롱, OCI, 카카오, HDC, KCC이며, 소속회사 수는 1,421개임

□ 해외진출

- ‘해외 진출’이란 해외공장이나 해외지사, 백화점 건설, 해외로의 사업서비스업, 건설업 진출 등을 의미함. 단, 단순한 수출입 영업망 확대나 기술 연락사무소 등은 제외함
- 6차년도(WPS2015) 설문부터 해외진출을 추진 중이거나 한 경우, 그 사유를 설문하는 문항을 추가함(AQ2011).

□ 설립연도(AQ3003)

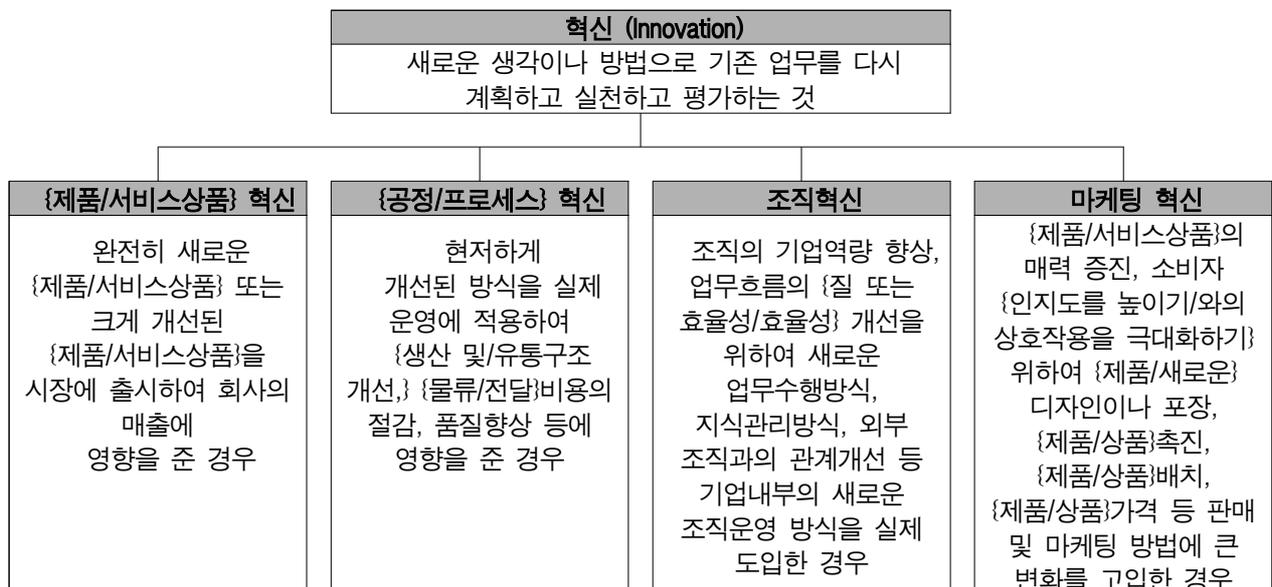
- ‘설립연도’란 최초로 산업활동을 시작했던 시기로써 개인사업체, 법인사업체 관계 없이 최초 영업을 시작한 시점을 의미함
- 지사, 지점, 영업소, 출장소 등의 설립연도는 본사(점)의 창설시기가 아니고 그 지사, 지점 등이 영업을 개시한 시기를 의미함

- 설립년도가 바뀌지 않고 기존 설립년도가 유지되는 경우
 - 상속으로 인계받은 경우
 - 사업체가 이전된 경우나 업종이 변경된 경우
 - 신축, 개축 등에 의해 일시적으로 장소를 이전한 이후 원래의 장소에서 다시 개업한 경우
 - 사업체명만 변경되고 폐업한 후 다시 영업을 재개할 경우
 - 화재 등 그 밖의 재해를 입은 후 같은 장소에서 다시 개업한 경우
 - 2개 이상의 사업체가 흡수합병 되었을 때 흡수한 사업체의 경우

- 설립년도가 다음의 시점을 기준으로 바뀌는 경우
 - 현재의 장소에서 사업체가 신설되었을 경우
 - 개인사업체가 상속자 이외의 사람에게 경영권이 이전된 경우
 - 개인사업체가 회사법인 또는 회사이외 법인으로 경영조직이 변경된 경우
 - 2개 이상의 사업체가 흡수 합병되었을 때 흡수된 사업체의 경우
 - 자회사, 지사, 영업소, 출장소 등이 새로 개설되는 경우

□ 혁신(AQ3014-AQ3017)

- 혁신에 대해 다음의 그림과 같이 4가지 유형({제품/서비스상품} 혁신 / {공정/프로세스} 혁신, 조직혁신, 마케팅 혁신)으로 구분하여 혁신 실행 여부를 설문함



□ 사업장 특성 및 환경

■ 하도급 거래(AQ3021-AQ3032)

위탁업체가 특정한 제품 혹은 서비스의 형태를 결정해 주고, 이에 따라 납품하는 형태를 의미함. 이는 단순 부자재의 납품이나 일반시장 거래를 위해 독자적으로 개발한 제품 혹은 서비스를 주문 납품하는 것과는 다름

- 6-8차년도 조사(WPS2015-WPS2019)에 추가된 설문

- ① 하도급 거래하는 상위업체(바로 윗벤더) 수 (AQ3024)
- ② 귀 사업장의 매출액 대비 하도급 거래 비중 (AQ3025)
- ③ 상위 업체(윗벤더)로부터 지원받는 사항 (AQ3030)
- ④ 상위 업체(윗벤더)와의 관계에서 나타나는 애로사항 (AQ3031)
- ⑤ 직접 거래하는 하청업체(바로 아랫벤더)의 평균임금 수준 (AQ3032)

□ 성과변수

- 과거에 조사하였던, 정성적으로 평가하였던 성과변수에 대한 설문(재무적 성과, 노동생산성, 품질, 근로자 주도 혁신 활동, 이직률, 혁신 정도, 전반적인 노사관계)은 6차년도 조사(WPS2015)부터 설문에서 제외됨

(2) 고용현황 및 고용관리(BQ)

□ 고용관리(채용 및 이직 관리)

- 공석 확인(BQ1002-BQ1026), (조사시점 기준, svy_date)
 - 공석 : 전월말 현재 비어있고, 30일 이내 일이 시작될 수 있고, 적극적으로 구인활동을 하고 있는 일자리로 정의함
 - 위의 기준으로 고용형태 및 직종별로 일자리 수를 조사함
 - 사업체패널조사의 통상적인 설문과 달리 설문 기준이 작년 말이나 지난 2년 동안이 아니라 최근 한달 간에 대해 묻고 있으므로, 6-8차년도 자료에 제공하는 조사시점(svy_date)변수를 활용하여 분석해야 함
- 채용
 - 비경력직 신입사원과 경력직 근로자 채용 방법, 고려하는 항목
 - 이때, 비경력직 신입사원 채용시 방법(입사시험, 면접방법 등)에 대해 구체적으로 조사함(BQ1029-BQ1034)
- 승진(6차년도부터 추가됨)
 - 사무·전문직, 생산직, 서비스·판매직별로 설문을 진행(Loop)
 - 직급 단계 수, 자동승진 여부, 승진방식 등

□ 사업장 유연성

- 직종
 - 하청/용역 근로자, 파견 근로자, 기간제 근로자의 주된 활용 직종을 조사
- 비정규직 근로자의 활용 이유(BQ2002/BQ2004/BQ2006)에 대한 설문은 1차년도 조사(WPS2005)에서 응답항목이 많아 2차년도 조사(WPS2007)에 통합하여 응답항목을 축소하였고, 4차년도 조사(WPS2011)부터 통합한 항목 중 ‘고용유연성’을 성격에 따라 두 가지로 분류함. 항목 통합은 다음과 같이 조정함

| | |
|----------|-----------------------|
| ① 인건비 절감 | 비용절감 |
| ② 고용유연성 | 일시적 수요, 일시적 공석, 휴직 대체 |
| ③ 고용유연성 | 고용조정 용이 |
| ④ 업무 성격 | 충원 어려움, 숙련필요, 기피업무 수행 |
| ⑤ 정원 동결 | |
| ⑥ 기타 | |

- 7차년도 조사(WPS2017)부터 사내하도급 활용 현황에 대해 조사를 실시하였고, 설문 내용은 사내하도급 계약을 맺은 하청업체 수(BQ2012), 하청업체의 규모(BQ2013), 하도급 계약 금액(BQ2014, BQ2015) 등에 대한 것으로 구성함

□ 비정규직 근로자

- 과거(WPS2005-WPS2013)에는 주된 비정규직 근로자로 한정하여 임금, 부가급부, 승진 등에 대해 조사를 하였으나, WPS2015부터 임금수준, 근속과 임금의 관계, 정규직(혹은 무기계약직) 전환 근로자 수를 조사함

- 임금수준 (BQ3001-BQ3004)

| | 정규직 근속 1년차 | 무기계약직 근속 1년차 | 기간제 근속 1년차 | 파트타임 근속 1년차 | 하청/용역 근속 1년차 |
|-----------------------------|---------------|-----------------|---------------|----------------|-----------------|
| 작년 말 기준 정규직 근로자 대비 임금 수준 | 100% | BQ3001 | BQ3002 | BQ3003 | BQ3004 |

- 무기계약직 혹은 정규직 전환 근로자 수 (BQ3009-BQ3019)

| | 무기계약직 | 기간제(계약직) | 파트타임 | 파견 | 하청/용역 | 기타 (일용, 독립도급) |
|----------|--------|----------|--------|--------|--------|------------------|
| 무기계약직 전환 | | BQ3009 | BQ3010 | BQ3011 | BQ3012 | BQ3013 |
| 정규직 전환 | BQ3014 | BQ3015 | BQ3016 | BQ3017 | BQ3018 | BQ3019 |

□ 공공부문 정규직 전환 정책에 대한 대응(조사 시점 기준, svy_date)

- 2017년 7월 20일 정부에서 『공공부문 비정규직 근로자 정규직 전환 가이드라인』이 발표되어, 7차년도 조사(WPS2017)에서 공공부문 기관의 정책 대응 현황에 대한 14개 문항을 개발하여 조사를 실시. 이때, 조사 시점에 따라 설문을 응답하게 하였으므로 분석시 조사시점(svy_date) 변수를 활용하여 분석해야 함

(3) 보상 및 평가(CQ)

□ 인사평가

- 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013)에서는 정기적 및 공식적으로 실시하는 인사 고과(평가) 제도 유무를, 6차년도 조사(WPS2015)부터는 근로자의 능력, 근무성적, 태도 등을 평가여부를 확인하여 ‘인사평가제도’ 도입 여부를 파악함(CQ1001)
 - 인사평가제도 도입의 체계성을 확인하고자 하면, CQ1002를 통해 정기성을 파악할 수 있음
- 인사평가 대상이 되는 직종, 인사평가 구성 항목, 평가항목의 정량/정성의 비율, 평가자, 평가등급, 평가 후 처리 및 활용 방법 등에 대해 자세히 설문함
- 6차년도 조사(WPS2015)부터 인사평가를 통해 저성과자 분류하는지 파악하고, 분류한 후 관리하는 방안을 설문함(CQ1029-CQ1030)

□ 임금체계

※ 6차년도 설문(WPS2015) 중 가장 많이 개편된 설문이다.

- 설문은 사무·전문직, 생산직, 서비스·판매직 별로 응답함(Loop)
 - 사무·전문직, 생산직, 서비스·판매직별로 임금체계 차이가 있는지 설문
 - 임금테이블 여부, 임금 구성방법, 임금곡선, 호봉급, 고과과급, 직능급 등을 조사
 - 기본급 인상률에 반영되는 방법은 아래 변수를 참조

| | |
|--------------------------|------|
| CQ2115 / CQ2215 / CQ2315 | 호봉급 |
| CQ2121 / CQ2221 / CQ2321 | 고과과급 |
| CQ2125 / CQ2225 / CQ2325 | 직능급 |

- 임금테이블이 없다고 응답한 경우 CQ2*15=②/CQ2*21=②/CQ2*25=②으로 처리함

□ 성과배분

- 6차년도 조사(WPS2015)부터 고정상여금에 대한 설문은 하지 않았고, 성과배분제도 운영여부에 대한 설문함(CQ3001)
- 또한, 6차년도 조사(WPS2015)부터 기타 성과배분 제도 중 우리사주제(CQ3008)에 대해서만 설문하고, 스톡옵션제도는 설문을 제외함

□ 임금수준 및 인상

- 군필 고졸/대졸 남성 정규직 신입사원의 평균 초임(CQ4001, CQ4002)
 - 연봉으로 환산하여 세전 기준이며, 해당 사원이 없는 경우 ‘99999997’로 처리
- 5차년도 조사(WPS2013)에 조사한 군미필 남성과 여성 정규직 신입사원의 평균 초임 설문은 6차년도 조사(WPS2015)부터 제외함
- 임금피크제(CQ4011)
 - 6차년도 설문(WPS2015)에 임금피크제 도입 여부와 도입년도(CQ4012)를 함께 설문함
 - 과거 존재하였던 임금피크제가 없어진 경우는 “경영악화에 따른 폐지”, “정년이 연장됨에 따라 폐지”, “노조반대로 폐지” 등의 사유로 인한 것이었음

□ 통상임금

- 통상임금 관련 법제도 변화에 따라 사업장별 대응방안과 결과를 파악하기 위해 5차년도 조사(WPS2013)에만 실시함

□ 최저임금(CQ6001-CQ6015)

- 2018년 1월 1일부터 적용되는 최저임금의 인상금액(1,060원)은 역대 최고, 2001년 이후 가장 높은 인상률(16.4%)를 기록하면서 그에 대한 경제적 효과에 대해 많은

논란이 있었음. 7차년도 조사(WPS2017)에서는 2017년 한 해 동안 2018년부터 적용되는 최저임금 인상에 대한 사측의 대응을 조사함

(4) 인적자원관리 및 작업조직(DQ)

□ 인사관리 전반

- 핵심인재(DQ1004-DQ1006)
 - 6차년도 조사(WPS2015)부터 ‘인적자원개발’ 설문에서 ‘인사관리전반’ 설문으로 자리 이동하고, 관련한 설문 3문항을 추가하여 조사함
- 직무분석(DQ1007-DQ1015)
 - ‘직무분석’이란 직무에 포함되는 일의 성질이나, 직무를 수행하기 위하여 근로자에게 요구되는 적성에 대한 정보의 수집과 분석을 의미함
 - 직무급을 파악하기 위하여, 직무분석(DQ1007) → 직무평가(DQ1011) → 직무평가 결과를 기본급에 책정(DQ1013)에 반영 ⇒ 직무급 파악
 - 이 설문은 ‘지난 2년간’이나 ‘작년 말’ 기준이 아닌 사업장 설립 이후 직무분석을 한 번이라도 실시하였는지를 설문함
 - DQ1007 : 직무분석은 자주 시행하는 제도가 아니어서, 1차년도(WPS2005)부터 8차년도(WPS2019)까지 사업장 설립 이후 직무분석을 한 경우에 대해 설문함
 - DQ1007b : 지난 2년간 직무분석을 실시한 경우에 대한 응답임. 만약, 지난 2년간에 해당한 직무분석에 대해 분석하고자 하는 경우 DQ1007b를 활용하여 따로 문항(DQ1008-DQ1015)을 통제해야 함

□ 작업조직

- 표준화 / 단순·반복화 / 자동화 (DQ2001, DQ2002, DQ2003)
 - 1-5차년도 설문은 5점 척도로 구성되었으나, 6차년도 설문부터 비중으로 범주화함

| | | |
|---------------------------|---|-----------|
| ① 매우 낮음/거의 단순·반복 없음/매우 낮음 | : | 0-20% 미만 |
| ② 약간 낮음/별로 단순·반복적아님/약간 낮음 | : | 20-40% 미만 |
| ③ 보통 | : | 40-60% 미만 |
| ④ 약간 높음/약간 단순·반복적임/약간 높음 | : | 60-80% 미만 |
| ⑤ 매우 높음/매우 단순·반복적임/매우 높음 | : | 80% 이상 |

- 업무 로테이션 (DQ2007, DQ2008)
 - 배치전환에 의한 조직의 유연성을 높이기 위한 방법의 하나로 종업원의 직무 영역을 변경시켜 다방면의 경험, 지식 등을 쌓게하는 인재양성제도임. 즉 현재 담당업무가 아닌 다른 업무로 주기적으로 바뀌는 것을 의미함

- 다기능 교육훈련(DQ2009-DQ2010)
 - ‘다기능 교육훈련’이란 근로자가 자신의 업무만이 아니라 다른 업무를 수행할 수 있도록 실시하는 교육훈련을 의미함

- 직접부문(DQ2014, DQ2015)
 - 간접부문에 상대되는 개념으로서 간접부문이 본사업무, 지원부문, 행정인력을 뜻하는 반면 직접부문은 현장업무, 생산부문, 제조인력 또는 영업인력을 의미함

- IT 기술(DQ2023-DQ2028)
 - 6차년도 설문(WPS2015)에 IT 기술과 관련된 설문을 추가

□ 근로시간

- 법정공휴일(DQ3001-DQ3012)
 - 설(구정)과 추석 등을 포함한 12개 법정공휴일의 활용 현황을 설문함

- 연차휴가(DQ3013-DQ3020)
 - 관리직, 사무·전문직, 생산직, 판매·서비스직에 따라 연차휴가 소진율 및 연차휴가를 소진하지 못한 경우 수당지급 여부를 설문함

- 근로시간
 - 1-5차년도(WPS2005-WPS2013)는 주당 소정근로시간 및 초과근로시간을 파악함
 - 6차년도(WPS2015)부터 사업장의 유효근로시간을 파악하기 위하여 아래와 같은 표로 조사를 실시
 - 로직 : 교대근무제 여부를 파악(DQ3021) ☞ 교대근무제 형태별 근로자 수를 파악(DQ3101-DQ3109 / DQ3201-DQ3209 / DQ3301-DQ3309) ☞ 아래 표를 통해 출퇴근 시각 및 점심·휴게시간 등을 파악

| | | 출근 시각 | 퇴근 시각 | 식사 시간 (점심, 저녁, 야식) | 휴게 시간 합계 | 1일 평균 연장 근로 시간 | 월 평균 근무 일수 | 월평균 휴일근무 일수 (공휴일제외) | 휴일근무 1회당 평균 근로시간 | |
|-------------------|--------------------------|--------------------------|-------|-----------------------|-------------|----------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------------|-------|
| 응답 예시 | | 08시 | 18시 | 90분 | 35분 | 2시간 | 21일 | 4일 | 8시간 | |
| 교대제 적용 안되는 근로자 | DQ3111 / DQ3211 / DQ3311 | r1 시 | r2 시 | r3 분 | r4 분 | r5 시간 | r6 일 | r7 일 | r8 시간 | |
| 교대제 적용 | 상시주간 | DQ3112 / DQ3212 / DQ3312 | r1 시 | r2 시 | r3 분 | r4 분 | r5 시간 | r6 일 | r7 일 | r8 시간 |
| | 1조 | DQ3113 / DQ3213 / DQ3313 | r1 시 | r2 시 | r3 분 | r4 분 | r5 시간 | r6 일 | r7 일 | r8 시간 |
| | 2조 | DQ3114 / DQ3214 / DQ3314 | r1 시 | r2 시 | r3 분 | r4 분 | r5 시간 | r6 일 | r7 일 | r8 시간 |
| | 3조 | DQ3115 / DQ3215 / DQ3315 | r1 시 | r2 시 | r3 분 | r4 분 | r5 시간 | r6 일 | r7 일 | r8 시간 |
| | 4조 | DQ3116 / DQ3216 / DQ3316 | r1 시 | r2 시 | r3 분 | r4 분 | r5 시간 | r6 일 | r7 일 | r8 시간 |

- 근로시간을 사무·전문직, 생산직, 서비스·판매직에 따라 교대근무를 하지 않는 근로자, 교대근무를 하며 상시주간조인 근로자, 교대근무를 하며 1,2,3,4조별로 파악하였고, 이를 일단위, 주단위, 월단위로 계산한 변수를 생성. 따로 계산하지 않고 다음의 변수를 활용하여 근로시간에 대해 분석할 수 있음

- $DQ311*t1 / DQ321*t1 / DQ331*t1$: 일 근로시간
- $DQ311*t2 / DQ321*t2 / DQ331*t2$: 월 근로시간
- $DQ311*t3 / DQ321*t3 / DQ331*t3$: 주 근로시간
- $DQ3*_s1 / DQ3*_s2 / DQ3*_s3$: 각 직종별 근로시간 총 합 (일/월/주)
- $DQ3*_p1 / DQ3*_p2 / DQ3*_p3$: 각 직종별 1인당 근로시간 (일/월/주)
- $Sum_day / Sum_week / Sum_month$: 사무·전문직, 생산직, 서비스·판매직의 근로시간 총 합 (일/월/주)
- $Per_day / Per_week / Per_month$: 사무·전문직, 생산직, 서비스·판매직의 1인당 근로시간 (일/월/주)

■ 일/월/주 근로시간 계산 방법 (변수명은 하단 표 참조)

① 일 근로시간(t1) = [(퇴근시각-출근시각)×60 - (식사시간+휴게시간) + 1일 평균 연장근로시간 × 60] / 60

※ 근로시간 계산이 용이하도록 퇴근시각은 출근시각보다 큰 값을 갖도록 처리
(예 : 밤 9시 출근, 새벽 6시 퇴근 ⇨ 출근시각 21시, 퇴근시각 30시)

!! 이때, 사무·전문직 근로자의 경우 일 근로시간에서 휴게시간을 빼지 않음

② 월 근로시간(t2) = 1일 근로시간×월평균 근무일수 + 휴일근무 1회당 평균 근로시간

로시간×월평균 휴일근무일수

③ 주 근로시간(t3) = [(한달 근로시간×12)/365] × 7

!! 2015년 주 근로시간 계산은 ‘한달 근로시간/30.4×7’으로 하였으나, 2017년 학술대회 버전부터 ③의 계산식으로 통일함. 그 차이는 0.01정도로 크지 않음

▪ 총 / 1인당 근로시간 계산 방법 (변수명은 하단 표 참조)

주의!! 직종 혹은 근로시간 형태에 하나라도 무응답이 있는 사업체는 분석시 제외함

- 직종 혹은 근로시간 형태에 속한 근로자를 가중하여 구한 값임

① 해당 직종 근로시간 총 합(s*) = 교대제 미적용 근로자 수×DQ3*11t* + 상시주간 근로자 수×DQ3*12t* + 교대제 적용 근로자 수×교대제 근로시간

② 해당 직종 1인당 근로시간(p*) = 해당 직종 근로시간 총 합(s*) ÷ 해당 직종의 근로자 수

③ 총 근로시간 = DQ31_s* + DQ32_s* + DQ33_s*

④ 1인당 근로시간 = 총 근로시간 ÷ (사무·전문직 + 생산직 + 서비스·판매직)

※ 연도별 계산에서 제외된 개체 수

☞ 해당 직종별 총/1인당 근로시간 (DQ3*_s*, DQ3*_p*)

[사무·전문직] 2015년 8개소, 2017년 14개소, 2019년 3개소

[생산직] 2015년 7개소, 2017년 19개소, 2019년 0개소

[서비스·판매직] 2015년 11개소, 2017년 31개소, 2019년 0개소

☞ 총/1인당 근로시간 (Sum_*, Per_*)

2015년 63개소, 2017년 96개소, 2019년 7개소

| | | 일단위 근로시간(t1) | 월단위 근로시간(t2) | 주단위 근로시간(t3) |
|----------------|------|--------------|--------------|--------------|
| 교대 근무를 하지 않음 | | DQ3*11t1 | DQ3*11t2 | DQ3*11t3 |
| 교대근무 | 상시주간 | DQ3*12t1 | DQ3*12t2 | DQ3*12t3 |
| | 1조 | DQ3*13t1 | DQ3*13t2 | DQ3*13t3 |
| | 2조 | DQ3*14t1 | DQ3*14t2 | DQ3*14t3 |
| | 3조 | DQ3*15t1 | DQ3*15t2 | DQ3*15t3 |
| | 4조 | DQ3*16t1 | DQ3*16t2 | DQ3*16t3 |
| 해당 직종 총 근로시간 | | DQ3*_s1 | DQ3*_s2 | DQ3*_s3 |
| 해당 직종 1인당 근로시간 | | DQ3*_p1 | DQ3*_p2 | DQ3*_p3 |
| ☞ 총 근로시간 | | Sum_day | Sum_week | Sum_month |
| ☞ 1인당 근로시간 | | Per_day | Per_week | Per_month |

- 선택적 근무시간제(DQ3025, DQ3026)
 - 당사자가 일정한 정산시간 동안의 총근로시간을 정한 다음 매일 일이 시작되고 끝나는 시각(시업 및 종업시작)을 비롯하여 근로시간의 편성을 근로자 개인의 결정에 맡기는 제도(노사협의로 1개월 이내에서 총근로시간만 정하고 출퇴근시간을 근로자가 자유롭게 선택토록 하는 제도를 말함)
 - ※ 6-8차년도 조사(WPS2015-WPS2019)와 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013)의 ‘선택적 근무시간제’에 대한 정의가 다름을 주의

- 탄력적 근로시간제(DQ3027, DQ3028)
 - 일시적으로 작업량이 늘어날 때, 근로자대표와의 서면합의에 의하여 2주간 또는 3개월 이내의 단위기간을 평균하여 1주간의 근로시간이 40시간을 초과하지 않도록 하되, 특정한 주에 40시간, 특정일에 8시간의 근로시간을 초과하여 근로할 수 있으며 연장근로수당이 면제되도록 하는 제도를 말함
 - ※ 6-8차년도 조사(WPS2015-WPS2019)와 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013)의 ‘탄력적 근무시간제’에 대한 정의가 다름을 주의

- 기타 유연 근무시간제도(DQ3029-DQ3033)

□ 커뮤니케이션 및 정보공유

- 6차년도(WPS2015)부터 스마트워크 등에 관한 설문 추가(DQ4002-DQ2009)함

□ 공정한 처우 및 고충처리

- 6차년도(WPS2015)부터 고충처리 관련 설문이 ‘DQ5’ 섹션으로 이동함
- 6차년도(WPS2015)부터 인사위원회에 대한 설문 추가함(DQ5007-DQ5009, DQ2012-DQ2014)

(5) 인적자원개발(EQ)

□ 교육훈련

- 법정교육 훈련을 제외하고 사업장에서 실시 혹은 지원하는 교육훈련을 파악하기 위해 6차년도 조사(WPS2015)부터 설문을 재구성함
 - 교육훈련비 : 사전 계획시 책정된 비용(EQ1006), 사후 소요된 비용(EQ1021)
 - 1인당 연평균 교육훈련시간(EQ1026)
 - 교육훈련에 대한 평가 방법(EQ1027)

□ 경력개발

- 경력개발 프로그램(EQ2001, EQ2002)

회사에서 개별 직원들이 경력목표를 설정하는 것을 도와주고 이를 달성하기 위한 경력계획을 수립하는 것을 지원하는 프로그램을 의미함

 - 평가센터법 : 다수의 평가자가 시뮬레이션, 역할연기, 인터뷰 등 다양한 평가 방법을 통해 평가하는 방법
 - 경력상담제도 : 직원의 경력 욕구를 파악하고 조언을 해주는 제도
 - 멘토링제도 : 신입직원들의 조직 적응력과 개인적인 사항에 대해 선임직원이 조언을 해주기 위한 제도
 - 경력워크숍 : 직원의 경력 욕구를 파악하고 경력 설계를 하기 위해 개최되는 워크숍
 - 경력계획 수립 : 개인적으로 경력 목표를 설정하고 이를 달성하기 위한 경력경로를 구체적으로 선택하는 과정
 - 승계계획 : 중요한 직위가 공석일 경우를 대비하여 사전에 승계자를 지정하는 제도
 - 전직지원서비스 : 퇴직에 직면한 근로자가 새로운 직장을 찾을 수 있도록 도와주는 제도. 예를 들어 재취업을 위한 직업상담 등의 서비스를 회사가 직접 제공하거나 전문기관에 위탁하여 제공하는 경우
 - 다중경력제도 : 구성원이 통상 같은 직군 내에서 관리직으로의 경력진로만이 아니라 다른 전문적인 경력진로들로 경력개발(승진)을 선택할 수 있는 제도

(6) 기업복지 및 안전보건(FQ)

□ 기업복지

■ 퇴직금 제도(FQ1001)

- 누진율 : 퇴직금 최저지급한도를 상향하도록 규정하여, 근속연수에 따라 차등적(비례적)으로 퇴직금 지급률이 증가하도록 지급하는 것을 의미함
- 법정률 : 1년이상 계속근로한 근로자에 대하여 근로연수 1년에 대하여 30일분의 평균임금을 지급하는 것을 의미함

■ 퇴직연금제도(FQ1002-FQ1004)

- 2005년 12월부터는 사용주와 근로자의 합의하에, 현행 일시금으로 지급되는 퇴직금제도를 이에 상응하는 퇴직연금제도로 전환할 수 있게 됨. 단, 퇴직연금제도로 전환하더라도 퇴직시 급여의 지급은 현행의 일시금 형태와 도입한 연금 형태 모두 병행할 수 있음
- 확정급여형 : 퇴직시 최종 퇴직연금의 급여액이 미리 확정(예: X개월분의 최종 임금)되어 있는 퇴직연금제도의 형태임
- 확정기여형 : 최종 급여액은 정해져 있지 않지만 매달 부담하는 연금보험료가 미리 확정(예: 월급여의 X%)되어 있는 퇴직연금제도의 형태임
- 개인퇴직계좌 제도 : 근로자가 퇴직 또는 이직시 받은 퇴직금(퇴직연금 일시금)을 본인 명의 계좌에 적립했다가 퇴직시 연금 등으로 활용할 수 있는 제도임

■ 선택적 복지제도(FQ1007)

- 다양한 복지제도의 종류 가운데 근로자 개인이 각자의 취향과 필요에 따라 복지제도의 항목을 자유롭게 선택할 수 있도록 한 제도로서 카페테리아 플랜이라고도 함

□ 모성보호제도

- 6차년도 조사부터 모성보호설문은 'DQ5' 섹션에서 'FQ2' 섹션으로 이동함

- 6차년도 조사(WPS2015)부터 산전후 휴가 및 육아휴직제도에 대한 설문을 추가 (FQ2003-FQ2015)함
 - 산전후 휴가(FQ2001r1)와 육아휴직(FQ2001r2)제도 설문은 취업규칙이나 단체협약에 규정되어 있거나 회사방침으로 실시하고 있다고 응답한 사업체에 한하여 설문함
 - 활용한 근로자 수, 임금보전방법 등

□ 안전보건 및 산업재해 (FQ3-FQ5)

※ 6차년도 조사(WPS2015)부터 추가된 설문임

- 사업체의 안전보건 현황 파악하기 위해 설계함
 - 업무와 관련된 사고 혹은 질병을 경험한 근로자 파악(FQ5001, FQ5005, FQ5009)
 - 업무와 관련된 사고 혹은 질병으로 인해 병가(결근)를 낸 근로자 파악(FQ5002, FQ5006, FQ5010)
 - 업무와 관련된 사고 혹은 질병으로 인해 퇴직(해고포함)한 근로자 파악(FQ5003, FQ5007, FQ5011)
 - 업무와 관련된 사고 혹은 질병으로 인해 산업재해를 인정받은 근로자 파악(FQ5004, FQ5008, FQ5012)
 - 산업재해로 인해 발생한 손실비용 파악(FQ5013)

(7) 노사관계-유노조 사업장(MQ)

!! 6-8차년도 조사(WPS2015-WPS2019)는 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013)와 달리 ‘노무담당자’가 아니라 ‘인사담당자’가 응답하도록 함

!! 1-5차년도(WPS2005-WPS2013) 응답자 유형을 분석한 결과 ‘노무담당자’용 설문을 ‘인사담당자’가 응답한 경우가 약 85% 수준³⁴⁾으로 나타나, ‘인사담당자’와 ‘노무담당자’를 분리하여 응답받는 것이 유의미해 보이지 않았고 또한 6차년도 조사(WPS2015)부터 2,000여개의 신규표본을 추가로 인한 예산확보가 필요함에 따라 응답자 세 명에서 두 명으로 축소를 위해 ‘노무담당자’용 설문을 ‘인사담당자’가 응답하게 함

※ MQ1001에서 노동조합이 없거나 휴면노조인 경우, 그리고 NQ1004에서 노사협의회가 없다고 한 경우에는 근로자대표 설문조사를 하지 않음

※ 6-8차년도 설문(WPS2015-WPS2019)은 1-5차년도 설문(WPS2005-WPS2013)과 비교하여 큰 변화를 주지 않았고, 단순 활용빈도가 적은 일부 설문만을 정리함

□ 노동조합 현황

- 6차년도 조사(WPS2015)부터 노동조합의 정보를 아래의 표 형태로 파악
 - 복수노조인 경우, 4번째 노동조합에 대한 정보까지 파악

| | 제1노조 | 제2노조 | 제3노조 | 제4노조 |
|------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| MQ2003 조합원수 | _____ 명 | _____ 명 | _____ 명 | _____ 명 |
| MQ2004 설립년도 | _____ 년 | _____ 년 | _____ 년 | _____ 년 |
| MQ2005 상급단체 | ① 한국노총 ② 민주노총 ③ 미가맹 |
| MQ2006 교섭참여 여부 | ① 예 ② 아니요 | ① 예 ② 아니요 | ① 예 ② 아니요 | ① 예 ② 아니요 |
| MQ2007 근로시간 면제시간 | _____ 시간 | _____ 시간 | _____ 시간 | _____ 시간 |

34) 노무담당자용 노사관계 설문을 인사담당자가 응답한 비율을 보면 1차년도 75.4%, 2차년도 81.4%, 3차년도 89.5%, 4차년도 89.4%, 5차년도 88.6%으로 나타남

- 노동조합 설립년도는 해당 사업장의 설립년도보다 먼저인 경우가 존재할 수 있음. 예를 들어, 기업별 노조의 경우 해당 사업장의 설립보다 본사 노동조합의 설립이 앞선 경우가 그에 해당됨

□ 노사관계 현황(MQ2009-MQ2016)

- 해당 설문은 사측과 노측 모두에게 동일한 내용을 설문하여, 동일한 사항에 대한 사측과 노측의 입장을 확인할 수 있음
 - 사측의 노동조합에 대한 정책 (MQ2009 : PQ3006)
 - 노동조합 집행부의 노사관계 정책 (MQ2010 : PQ3007)
 - 노사관계의 전반적인 상태 (MQ2011-MQ2016 : PQ3008-PQ3013)
 - ① 노사는 서로 약속을 잘 지킨다
 - ② 협상은 노사가 상호 신뢰하는 분위기에서 이루어진다
 - ③ 노사 간 정보교환이 잘 이루어진다
 - ④ 근로조건에 중요한 변화는 대부분 노사가 공동으로 협의한다
 - ⑤ 노사는 사소한 일로도 자주 다툰다
 - ⑥ 노사는 서로 적대적이다

□ 임금 교섭(MQ3001-MQ3004)

- 2019년에 임금교섭이 이루어지지 않은 이유로는 “노조가 올해 설립됨”, “노사 합의가 되지 않음”, “정해진 규정에 따라 임금이 결정됨”, “임금협상권 위임”, “임금교섭 진행중”, “회사 경영 악화(매출부진)” 등으로 응답함
 - 사업체패널조사의 설문 내용으로 구성되어 있지 않지만 별도로 파악한 사항임

(8) 노사관계-무노조 사업장(NQ)

!! 6-8차년도 조사(WPS2015-WPS2019)는 1-5차년도 조사(WPS2005-WPS2013)와 달리 ‘노무담당자’가 아니라 ‘인사담당자’가 응답하도록 함

!! 1-5차년도(WPS2005-WPS2013) 응답자 유형을 분석한 결과 ‘노무담당자’용 설문을 ‘인사담당자’가 응답한 경우가 약 85% 수준³⁵⁾으로 나타나, ‘인사담당자’와 ‘노무담당자’를 분리하여 응답받는 것이 유의미해 보이지 않았고 또한 6차년도 조사(WPS2015)부터 2,000여개의 신규표본을 추가로 인한 예산확보가 필요함에 따라 응답자 세 명에서 두 명으로 축소를 위해 ‘노무담당자’용 설문을 ‘인사담당자’가 응답하게 함

※ 6-8차년도 설문(WPS2015-WPS2019)은 1-5차년도 설문(WPS2005-WPS2013)과 비교하여 큰 변화를 주지 않았고, 단순 활용빈도가 적은 일부 설문만을 정리함

□ 기본사항

■ 노사협의회

- 「근로자참여 및 협력 증진에 관한 법률」에 의하여 상시 30인 이상의 근로자를 사용하고 근로조건의 결정권이 있는 사업 또는 사업장에 설치하도록 함

■ 근로자대표조직

- 근로자를 대표하여 근로자들의 근로조건에 관해 회사측과 교섭을 벌이거나 협의하는 조직을 의미함

□ 노사협의회 운영 및 임금결정

■ 노동쟁의 형태

- 파업 : 근로자단체의 통제 아래 집단적으로 노무의 제공을 거부하는 행위를 의미함
- 태업 : 근로자단체의 통제 아래 고의로 기계설비를 파괴하거나 불량품을 생산

35) 노무담당자용 노사관계 설문을 인사담당자가 응답한 비율을 보면 1차년도 75.4%, 2차년도 81.4%, 3차년도 89.5%, 4차년도 89.4%, 5차년도 88.6%으로 나타남

하며, 또는 작업능률을 떨어뜨리는 쟁의행위를 의미함

- 보이콧(불매운동) : 근로자단체의 통제 아래 사용자 또는 그와 거래 관계가 있는 자의 상품이나 서비스의 구입을 거부하는 쟁의행위를 의미함
- 준법투쟁 : 근로자집단의 통제 아래 그들의 주장을 관철하기 위하여 집단적으로 평소 잘 지켜지지 않는 법규나 단체협약 또는 취업규칙 등을 엄격히 지키거나 근로자가 가진 권리를 일제히 행사케 함으로써 사용자의 일상적인 업무운명을 저해하는 행위를 의미함

3 근로자대표 응답용 설문 (PQ, RQ)

(1) 노사관계-제1노동조합 대표 응답용(PQ)

노동조합 선거 및 의사결정구조(PQ2)

- 사업체패널조사는 조사 시점이 아니라 작년 말 기준으로 응답을 받음. 그러나 근로자대표(노동조합 대표)는 현 시점의 근로자대표를 컨택할 수밖에 없는 상황이 발생할 수 있음. 따라서 6차년도 조사(WPS2015)부터 현재 노동조합 집행부가 작년 말에 있었던 노동조합 집행부와 동일한지 여부(PQ2001)를 설문하고, 만약 집행부가 바뀌었다면 과거 집행부의 노선을 계승하고 있는지(PQ2002)를 확인하는 설문을 추가함

경영참여

- 6차년도 조사(WPS2015)부터 노무담당자가 응답하던 ‘경영참여 설문’을 근로자대표 설문으로 이동하여 조사함

(2) 노사관계-노사협의회 근로자대표 응답용(RQ)

경영참여

- 6차년도 조사(WPS2015)부터 노무담당자가 응답하던 ‘경영참여 설문’을 근로자대표 설문으로 이동하여 조사함

※ 과거의 N섹션(노무담당자가 응답하는 노사관계)과 Q섹션(무노조 사업체의 근로자대표가 응답하는 노사관계) 설문을 6차년도 설문에 로직으로 재구성하는 과정에서 로직과 응답문항의 순서 불일치가 발생하였으나 변경된 로직을 최소한으로 반영하여 처리하였음. 그럼에도 불구하고 일부 개체수가 맞지 않는 경우가 존재함

4 부가조사 설문 (Z, T, IR, H, COVID, ICT)

(1) 공공부문 추가설문(Z)

- Z035문항과 Z036문항은 응답자에게 설문하지 않고 기획재정부의 기준에 따라 사후 입력한 변수임. 2차년도 조사(WPS2007)에서만 제공됨
 - Z036 문항에서 ⑨7 해당없음 응답의 경우, 2005년 조사에서 공공기관으로 분류되어 조사되었으나 2007년 조사에서 공공기관 분류에 포함되지 않은 경우임. 이 경우, 기획재정부에서 명시한 기준에는 부합되지 않으나 공공기관의 성격을 가지고 있기 때문에 조사에는 포함됨

(2) 노사관계-제2노동조합 대표 응답용(T)

- 4-5차년도 조사(WPS2011, WPS2013)에서 복수노조라고 응답한 경우, 두 번째로 조합원 수가 많은 노동조합 대표를 컨택하여 조사를 수행함. 응답하는 설문은 제 1 노동조합 대표가 응답한 것과 동일함

(3) 비정규직법 관련 부가조사(IR)

□ 기간제(계약직 등) 근로자

- 일정기간의 근로계약기간을 정하거나(구두 또는 묵시적 약속이나 계약도 포함) 이의 반복갱신을 통하여 고용 관계를 유지하되 정식사원으로 대우하지 않는 경우의 근로자로 파트타임(단시간)근로자와는 별개의 개념임

□ 일자리 개념

- IR102~IR109 문항은 근로자에 대한 질문이 아니라 일자리에 대한 질문이므로 이에 유의할 필요가 있음. 일자리 수의 개념과 근로자 수의 개념은 서로 다른 것으로, 기간제 고용인이 직장을 그만 두었을 경우, 근로자 수는 감소하지만 일자리 수는 변하지 않음. 구체적인 내용은 아래 표의 예시를 참고

| 2005년 말 | 2007년 말 | 응답예시 |
|-------------|---|-------------------|
| 기간제 일자리 20개 | 20명의 기간제 근로자 모두가 회사를 그만둠 | 기간제 일자리 20개가 남아있음 |
| 기간제 일자리 20개 | 10명의 기간제 근로자가 동일한 업무의 정규직으로 전환됨 | 기간제 일자리 10개가 남아있음 |
| 기간제 일자리 20개 | 10명의 기간제 근로자가 다른 업무의 정규직으로 전환됨. | 기간제 일자리 20개가 남아있음 |
| 기간제 일자리 20개 | 10개의 기간제 근로자가 다른 업무의 정규직으로 전환되고, 기간제 근로자를 새롭게 10명을 채용함. | 기간제 일자리 20개가 남아있음 |
| 기간제 일자리 20개 | 10개의 기간제 근로자가 다른 업무의 정규직으로 전환되고, 기간제 근로자를 새롭게 20명을 채용함.** | 기간제 일자리 20개가 남아있음 |

** 2005년말 이후부터 2007년 말 이후까지 새롭게 창출된 기간제 일자리는 응답에서 제외됨. **따라서 2007년 말의 기간제 일자리 수는 2005년 말에 응답한 기간제 일자리 수보다 클 수 없음.**

(4) 작업장 혁신(H)

- 2차년도 조사(WPS 2007)에서 부가조사로 추가된 작업장 혁신은 종업원 수가 100인 이상인 사업장을 대상으로 조사된 설문임. 3차년도 조사(WPS 2009)부터 일부 문항을 본 조사 설문으로 전환하여 조사함

(5) COVID-19가 사업체에 미친 영향(COVID)

□ 8차 조사(WPS2019)에서는 COVID-19가 사업체에 미친 영향에 대한 부가조사를 실시함. 조사가 2020년 7월 이후 시작되어, 2020년 6월 기준의 근로자 수(즉, COVID-19 영향으로 인해 변동한 근로자 수), COVID-19가 사업체의 매출, 인건비, 근로시간, 코로나 바이러스 확산에 따라 사업장에서 활용한 대응방법, 정부지원금 등에 대해 조사함

- 2019년 말 대비 2020년 6월 30일 근로자 현황의 변화(COVID005-COVID015)
 - 2019년 12월 31일 대비 2020년 6월 30일 기준의 증가 혹은 감소된 근로자 수를 설문함
 - 증가 혹은 감소된 근로자 수는 COVID0**r1, 실제 2020년 6월 30일 기준 근로자 수는 동일 변수명의 COVID0**r2을 활용

(예시)

[감소]

2019년 12월 31일 전체 근로자 수 (EPQ1011) : 100명

2020년 6월 30일 감소된 전체 근로자 수 (COVID005r1) : -7명

2019년 12월 31일 전체 근로자 수 (COVID005r2) : 93명

[증가]

2019년 12월 31일 파견 근로자 수 (EPQ9018) : 67명

2020년 6월 30일 증가된 전체 근로자 수 (COVID012r1) : +4명

2020년 6월 30일 파견 근로자 수 (COVID012r2) : 71명

(6) 자동화 및 스마트공장(ICT)

□ 8차년도 조사(WPS2019)에서는 자동화 및 스마트 공장에 대한 부가조사를 실시함. 제조업 사업체를 대상으로 제조 및 생산을 위한 공장(공정)을 보유하고 있다고 응답한 사업체를 대상으로 ‘생산관리자’에게 응답받음

- 제10차 한국표준산업분류 기준의 제조업 사업체를 대상으로 ICT 설문을 실시
 - 제9차 한국표준산업분류의 ‘95. 수리업’이 제10차 한국표준산업분류에서는 ‘34. 산업용 기계 및 장비 수리업’으로 ‘C. 제조업’으로 분류됨

- 자동화된 공정의 비율 (ICT003-ICT007)
 - 각각의 항목마다 0~100 사이의 값을 응답하도록 설계됨
 - $ICT003+ICT004+ICT005+ICT006+ICT007=0$ 인 경우 자동화되지 않은 사업체로 판단하여 ICT020(ICT 기반 시스템 도입 현황)로 이동

사업체패널조사의 분류체계

<제 8차 한국표준산업분류>

| | |
|-------------------------|----------------------------|
| A 농업 및 임업 | |
| 01 농업 | 02 임업 |
| B 어업 | |
| 05 어업 | |
| C 광업 | |
| 10 석탄, 원유 및 우라늄 광업 | 11 금속 광업 |
| 12 비금속 광물 광업 ; 연료용 제외 | |
| D 제조업 | |
| 15 음,식료품 제조업 | 16 담배 제조업 |
| 17 섬유제품 제조업 ; 봉제의복 제외 | 18 봉제의복 및 모피제품 제조업 |
| 19 가죽, 가방 및 신발 제조업 | 20 목재 및 나무 제품 제조업 ; 가구 제외 |
| 21 펄프, 종이 및 종이제품 제조업 | 22 출판, 인쇄 및 기록 매체 제조업 |
| 23 코크스, 석유정제품 및 핵연료 제조업 | 24 화합물 및 화학제품 제조업 |
| 25 고무 및 플라스틱 제품 제조업 | 26 비금속광물 제품 제조업 |
| 27 제1차 금속산업 | 28 소립금속제품 제조업 ; 기계 및 가구 제외 |
| 29 기타 기계 및 장비 제조업 | 30 컴퓨터 및 사무용 기기 제조업 |
| 31 기타 전기기계 및 전기변환장치 제조업 | 32 전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업 |
| 33 의료, 정밀 광학기기 및 시계 제조업 | 34 자동차 및 트레일러 제조업 |
| 35 기타 운송장비 제조업 | 36 가구 및 기타 제품 제조업 |
| 37 재생용 가공 원료 생산업 | |
| E 전기, 가스 및 수도사업 | |
| 40 전기, 가스 및 증기업 | 41 수도사업 |
| F 건설업 | |
| 45 종합 건설업 | 46 전문직별 공사업 |
| G 도매 및 소매업 | |
| 50 자동차 판매 및 차량연료 소매업 | 51 도매 및 상품중개업 |
| 52 소매업 ; 자동차 제외 | |
| H 숙박 및 음식점업 | |
| 55 숙박 및 음식점업 | |
| I 운수업 | |
| 60 육상 운송 및 파이프라인 운송업 | 61 수상 운송업 |
| 62 항공 운송업 | 63 여행알선, 창고 및 운송관련 서비스업 |

<제8차 한국표준산업분류>

| | |
|-----------------------------|------------------------|
| J 통신업 | |
| 64 통신업 | |
| K 금융 및 보험업 | |
| 65 금융업 | 66 보험 및 연금업 |
| 67 금융 및 보험관련 서비스업 | |
| L 부동산 및 임대업 | |
| 70 부동산업 | 71 기계장비 및 소비용품 임대업 |
| M 사업 서비스업 | |
| 72 정보처리 및 기타 컴퓨터 운영 관련업 | 73 연구 및 개발업 |
| 74 전문, 과학 및 기술 서비스업 | 75 사업지원 서비스업 |
| N 공공행정, 국방 및 사회보장행정 | |
| 76 공공행정, 국방 및 사회보장 행정 | |
| O 교육 서비스업 | |
| 80 교육 서비스업 | |
| P 보건 및 사회복지사업 | |
| 85 보건업 | 86 사회복지사업 |
| Q 오락, 문화 및 운동관련 서비스업 | |
| 87 영화, 방송 및 공연 산업 | 88 기타 오락, 문화 및 운동관련 산업 |
| R 기타공공, 수리 및 개인서비스업 | |
| 90 하수처리, 폐기물처리 및 청소관련 서비스업 | 91 회원단체 |
| 92 수리업 | 93 기타 서비스업 |
| S 가사 서비스업 | |
| 95 가사 서비스업 | |
| T 국제 및 외국기관 | |
| 99 국제 및 외국기관 | |

〈제9차 한국표준산업분류〉

| | |
|---|--|
| A 농업 및 임업 | |
| 01 농업 03 어업 | 02 임업 |
| B 광업 | |
| 05 석탄, 원유 및 천연가스 광업 07 비금속광물 광업 : 연료용 제외 | 06 금속 광업 08 광업 지원 서비스업 |
| C 제조업 | |
| 10 식료품 제조업 12 담배 제조업 14 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업 16 목재 및 나무제품 제조업 ; 가구제외 18 인쇄 및 기록매체 복제업 20 화학물질 및 화학제품 제조업 ; 의약품 제외 22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업 24 1차 금속 제조업 26 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업 28 전기장비 제조업 30 자동차 및 트레일러 제조업 32 가구 제조업 | 11 음료 제조업 13 섬유제품 제조업 ; 의복제외 15 가죽, 가방 및 신발 제조업 17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업 19 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업 21 의료용 물질 및 의약품 제조업 23 비금속 광물제품 제조업 25 금속가공제품 제조업 ; 기계 및 가구 제외 27 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업 29 기타 기계 및 장비 제조업 31 기타 운송장비 제조업 33 기타 제품 제조업 |
| D 전기, 가스 및 수도사업 | |
| 35 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업 | 36 수도사업 |
| E 하수·폐기물 처리, 원료재생 및 환경복원업 | |
| 37 하수, 폐수 및 분뇨 처리업 39 환경 정화 및 복원업 | 38 폐기물 수집운반, 처리 및 원료재생업 |
| F 건설업 | |
| 41 종합 건설업 | 42 전문직별 공사업 |
| G 도매 및 소매업 | |
| 45 자동차 및 부품 판매업 47 소매업 ; 자동차 제외 | 46 도매 및 상품중개업 |
| H 운수업 | |
| 49 육상 운송 및 파이프라인 운송업 51 항공 운송업 | 50 수상 운송업 52 창고 및 운송관련 서비스업 |
| I 숙박 및 음식점업 | |
| 55 숙박업 | 56 음식점 및 주점업 |

〈계9차 한국표준산업분류〉

| | |
|--|--|
| J 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업 | |
| 58 출판업 | 59 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업 |
| 60 방송업 | 61 통신업 |
| 62 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업 | 63 정보서비스업 |
| K 금융 및 보험업 | |
| 64 금융업 | 65 보험 및 연금업 |
| 66 금융 및 보험관련 서비스업 | |
| L 부동산업 및 임대업 | |
| 68 부동산업 | 69 임대업 ; 부동산 제외 |
| M 전문, 과학 및 기술 서비스업 | |
| 70 연구개발업 | 71 전문서비스업 |
| 72 건축기술,엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업 | 73 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업 |
| N 사업시설관리 및 사업지원 서비스업 | |
| 74 사업시설 관리 및 조경 서비스업 | 75 사업지원 서비스업 |
| O 공공행정, 국방 및 사회보장 행정 | |
| 84 공공행정, 국방 및 사회보장 행정 | |
| P 교육 서비스업 | |
| 85 교육 서비스업 | |
| Q 보건 및 사회복지 서비스업 | |
| 86 보건업 | 87 복지업 |
| R 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업 | |
| 90 창작, 예술 및 여가관련 서비스업 | 91 스포츠 및 오락관련 서비스업 |
| S 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업 | |
| 94 협회 및 단체 | 95 수리업 |
| 96 기타 개인 서비스업 | |
| T 가구내 고용활동 및 달리 분류되지 않은 자가소비 생산활동 | |
| 97 가구내 고용활동 | 98 달리 분류되지 않은 자가소비를 위한 가구의 재화 및 서비스 생산활동 |
| U 국제 및 외국기관 | |
| 99 국제 및 외국기관 | |

<제 10차 한국표준산업분류>

| | |
|--|--|
| A 농업, 임업 및 임업 (01-03) | |
| 01 농업 03 어업 | 02 임업 |
| B 광업 (05-08) | |
| 05 석탄, 원유 및 천연가스 광업 07 비금속광물 광업 : 연료용 제외 | 06 금속 광업 08 광업 지원 서비스업 |
| C 제조업 (10-34) | |
| 10 식료품 제조업 12 담배 제조업 14 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업 16 목재 및 나무제품 제조업 ; 가구제외 18 인쇄 및 기록매체 복제업 20 화학물질 및 화학제품 제조업 ; 의약품 제외 22 고무 및 플라스틱제품 제조업 24 1차 금속 제조업 26 전자 부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업 28 전기장비 제조업 30 자동차 및 트레일러 제조업 32 가구 제조업 34 산업용 기계 및 장비 수리업 | 11 음료 제조업 13 섬유제품 제조업 ; 의복제외 15 가죽, 가방 및 신발 제조업 17 펄프, 종이 및 종이제품 제조업 19 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업 21 의료용 물질 및 의약품 제조업 23 비금속 광물제품 제조업 25 금속 가공제품 제조업 ; 기계 및 가구 제외 27 의료, 정밀, 광학 기기 및 시계 제조업 29 기타 기계 및 장비 제조업 31 기타 운송장비 제조업 33 기타 제품 제조업 |
| D 전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업 (35) | |
| 35 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업 | |
| E 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료재생업 (36-39) | |
| 36 수도사업 38 폐기물 수집운반, 처리 및 원료재생업 | 37 하수, 폐수 및 분뇨 처리업 39 환경 정화 및 복원업 |
| F 건설업 (41-42) | |
| 41 종합 건설업 | 42 전문직별 공사업 |
| G 도매 및 소매업 (45-47) | |
| 45 자동차 및 부품 판매업 47 소매업 ; 자동차 제외 | 46 도매 및 상품 증개업 |
| H 운수 및 창고업 (49-52) | |
| 49 육상 운송 및 파이프라인 운송업 51 항공 운송업 | 50 수상 운송업 52 창고 및 운송관련 서비스업 |
| I 숙박 및 음식점업 (55-56) | |
| 55 숙박업 | 56 음식점 및 주점업 |

〈제10차 한국표준산업분류〉

| | |
|--|---|
| J 정보통신업 (58-63) | |
| 58 출판업 | 59 영상·오디오 기록물 제작 및 배급업 |
| 60 방송업 | 61 우편 및 통신업 |
| 62 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업 | 63 정보서비스업 |
| K 금융 및 보험업 (64-66) | |
| 64 금융업 | 65 보험 및 연금업 |
| 66 금융 및 보험관련 서비스업 | |
| L 부동산업 (68) | |
| 68 부동산업 | |
| M 전문, 과학 및 기술 서비스업 (70-73) | |
| 70 연구개발업 | 71 전문서비스업 |
| 72 건축 기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업 | 73 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업 |
| N 사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업 (74-76) | |
| 74 사업시설 관리 및 조경 서비스업 | 75 사업지원 서비스업 |
| 76 임대업 ; 부동산 제외 | |
| O 공공 행정, 국방 및 사회보장 행정 (84) | |
| 84 공공 행정, 국방 및 사회보장 행정 | |
| P 교육 서비스업 (85) | |
| 85 교육 서비스업 | |
| Q 보건업 및 사회복지 서비스업 (86-87) | |
| 86 보건업 | 87 사회복지 서비스업 |
| R 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업 (90-91) | |
| 90 창작, 예술 및 여가관련 서비스업 | 91 스포츠 및 오락관련 서비스업 |
| S 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업 (94-96) | |
| 94 협회 및 단체 | 95 개인 및 소비용품 수리업 |
| 96 기타 개인 서비스업 | |
| T 가구내 고용활동 및 달리 분류되지 않은 자가소비 생산활동 (97-98) | |
| 97 가구내 고용활동 | 98 달리 분류되지 않은 자가 소비를 위한 가구의 재와 및 서비스 생산활동 |
| U 국제 및 외국기관 (99) | |
| 99 국제 및 외국기관 | |

〈계 5차 한국표준직업분류〉

| | |
|--|---|
| 0 의회의원, 고위임직원 및 관리자 | |
| 01 의회의원 및 고위임원 03 일반관리자 | 02 행정 및 경영 관리자 |
| 1 전문가 | |
| 11 과학전문가 13 공학 전문가 15 교육 전문가 17 법률, 사회복지서비스 및 종교 전문가 | 12 컴퓨터관련 전문가 14 보건의료 전문가 16 행정, 경영 및 재정 전문가 18 문화, 예술 및 방송관련 전문가 |
| 2 기술공 및 준전문가 | |
| 21 과학관련 기술 종사자 23 공학관련 기술 종사자 25 교육 준전문가 27 사회복지서비스 및 종교 준전문가 29 기타 준전문가 | 22 컴퓨터관련 준전문가 24 보건의료 준전문가 26 경영 및 재정 준전문가 28 예술, 연예 및 경기 준전문가 |
| 3 사무 종사자 | |
| 31 일반사무 관련 종사자 | 32 고객서비스 사무 종사자 |
| 4 서비스 종사자 | |
| 41 대인 서비스 관련 종사자 43 여행 및 운송관련 종사자 | 42 조리 및 음식 서비스 종사자 44 보안서비스 종사자 |
| 5 판매 종사자 | |
| 51 도소매 판매 종사자 53 모델 및 홍보 종사자 | 52 통신 판매 종사자 |
| 6 농업, 임업 및 어업 숙련 종사자 | |
| 61 농업 숙련 종사자 63 어업 숙련 종사자 | 62 임업 숙련 종사자 |
| 7 기능원 및 관련 기능 종사자 | |
| 71 추출 및 건설 기능 종사자 73 기계설치 및 정비 기능 종사자 75 기타 기능원 및 관련 기능 종사자 | 72 금속, 기계 및 관련 기능 종사자 74 정밀기구, 세공 및 수공예 기능 종사자 |
| 8 장치, 기계조작 및 조립 종사자 | |
| 81 고정기계장치 및 시스템 조작 종사자 83 조립 종사자 | 82 기계 조작용 및 관련 종사자 84 운전원 및 관련 종사자 |
| 9 단순노무 종사자 | |
| 91 서비스 관련 단순노무 종사자 93 제조 관련 단순노무 종사자 | 92 농림어업 관련 단순노무 종사자 94 광업, 건설 및 운송 관련 단순노무 종사자 |
| A 군인 | |
| A1 군인 | |

〈제6차 한국표준직업분류〉

| | |
|--|--|
| 1 관리자 | |
| 11 공공 및 기업 고위직 13 전문서비스 관리직 15 판매 및 고객서비스 관리직 | 12 행정 및 경영지원 관리직 14 전설전기 및 생산 관련 관리직 |
| 2 전문가 및 관련 종사자 | |
| 21 과학 전문가 및 관련직 23 공학 전문가 및 기술직 25 교육 전문가 및 관련직 27 경영금융 전문가 및 관련직 | 22 정보통신 전문가 및 기술직 24 보건사외복지 및 종교관련직 26 법률 및 행정 전문직 28 문화예술스포츠 전문가 및 관련직 |
| 3 사무종사자 | |
| 31 경영 및 외계 관련 사무직 33 법률 및 감사 사무직 | 32 금융 및 보험 사무직 34 상담통계안내 및 기타 사무직 |
| 4 서비스 종사자 | |
| 41 경찰소방 및 보안 관련 서비스직 43 운송 및 여가 서비스직 | 42 이미용예식 및 의료보조 서비스직 44 조리 및 음식 서비스직 |
| 5 판매 종사자 | |
| 51 영업직 53 방문노점 및 통신판매 관련직 | 52 매장 판매직 |
| 6 농업, 임업 및 어업 숙련 종사자 | |
| 61 농축산 숙련자 63 어업 숙련직 | 62 임업 숙련직 |
| 7 기능원 및 관련 기능 종사자 | |
| 71 식품가공관련 기능직 73 목재가구약기 및 간판 관련 기능직 75 운송 및 기계 관련 기능직 77 건설 및 채굴 관련 기능직 79 기타 기능 관련직 | 72 섬유의복 및 가죽 관련 기능직 74 금속성형관련 기능직 76 전기 및 전자 관련 기능직 78 영상 및 통신 장비 관련 기능직 |
| 8 장시, 기계조작 및 조립 종사자 | |
| 81 식품가공관련 기계조작직 83 화학관련 기계조작직 85 기계제조 및 관련 기계조작직 87 운전 및 운송 관련직 89 목재인쇄 및 기타 기계조작직 | 82 섬유 및 신발 관련 기계조작직 84 금속 및 비금속 관련 기계조작직 86 전기 및 전자 관련 기계조작직 88 상아수도 및 재활용 처리관련 기계조작직 |
| 9 단순노무 종사자 | |
| 91 건설 및 광업 관련 단순노무직 93 제조 관련 단순노무직 95 가사음식 및 판매 관련 단순노무직 | 92 운송관련 단순노무직 94 청소 및 경비 관련 단순노무직 99 농림어업 및 기타 서비스 단순노무직 |
| A 군인 | |
| A1 군인 | |