

발 간 등 록 번 호

2018년도 국가통계 품질개선 컨설팅 연구용역

『신문잡지산업 실태조사』
품질개선 컨설팅 최종결과보고서

2018. 11.



통계청
Statistics Korea

주 의

1. 이 보고서는 통계청에서 수행한 국가통계 품질개선 컨설팅 연구용역 결과보고서입니다.
2. 이 보고서에 대한 지식재산권 귀속 등에 대하여는 「용역계약 일반조건」 제35조의 2(계약목적물의 지식재산권 귀속 등) 및 「일반용역계약특수조건」 제16조(계약목적물의 지식재산권 귀속 등)에 의합니다.

제 출 문

제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 「신문잡지산업 실태조사」 품질개선 컨설팅의 최종결과 보고서로 제출합니다.

2018년 11월

한국통계학회

연구진

책 임 연 구 원	홍기학, 동신대학교 컴퓨터학과 교수
공 동 연 구 원	이기성, 우석대학교 아동복지학과 교수
연 구 보 조 원	우영제, 동국대학교 통계학과 박사과정 수료

주요 자문위원

박근화, 한국문화관광연구원 수석전문위원

요 약 문

최종결과보고서 요약문

연구과제명	신문잡지산업 실태조사 품질개선 컨설팅
주 제 어	신문잡지산업 실태조사, 모집단 구축, 표본설계, 행정자료와의 연계
연구기간	2018. 8. 29. - 2018. 11. 28.
연구기관	한국통계학회
연구진구성	홍기학, 동신대학교 컴퓨터학과 교수 이기성, 우석대학교 아동복지학과 교수

본 연구에서는 신문잡지산업 실태조사 결과를 토대로 조사모집단 구축 방법 개선, 표본조사로의 전환에 따른 새로운 표본설계(표본추출방법, 표본배분, 가중치 부여 및 모수추정 방안 등), 행정자료와의 연계성 검토 및 조사표 개선 등을 고려한 신문잡지산업 실태조사 품질개선 방안을 마련하였다.

신문산업 실태조사는 2010년에 한국언론진흥재단에서 최초로 실시하였고, 2012년 11월에 ‘국가승인통계’(승인번호 제413001호)로 승인받았으며, 2013년 5월에는 격년으로 시행하고 있는 ‘잡지산업 실태조사’를 포함하여 ‘신문잡지산업 실태조사’로 변경 승인되었다. 신문잡지산업 실태조사는 국내 신문잡지산업 실태를 체계적으로 조사, 분석하여 신문잡지산업 관련 통계를 산출함으로써 언론산업 관련 정책 및 비즈니스 전략 수립, 연구 활동 등에 신뢰도 높은 기초자료를 제공하고, 언론산업 진흥을 위한 기초 통계로 활용하는데 그 목적이 있다.

본 연구의 주요 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 문화체육관광부에 등록된 전국의 정기간행물현황 자료와 통계청의 행정자료, 조사자료와의 연계를 통해 모집단을 구축하는 방안을 마련하였다. 그리고 행정자료와의 연계를 위하여 신문사업·인터넷신문사업 등록신청서 양식에 발행인의 사업자등록번호를 포함시키는 방안을 제안하였고, 행정자료와 연계가 되지 않거나 행정자료의 기준년도와 조사시점 간의 차이로 인해 매칭이 되지 않는 경우의 자료에 대해서는 사전조사를 통해 사업자등록번호와 종사자 수를 확보하도록 제안하였다.

둘째, 응답률 분석을 통해 전수조사에서 표본조사로의 전환 타당성을 검토한 후 표본설계안을 마련하였다. 신문잡지산업에 따른 종사자 규모를 총화기준으로 사용하여 표본추출틀을 구축하였으며, 구축된 표본추출틀에 대한 충분한 분석을 통해 모집단의 특성을 잘 반영한 효과적인 표본배분방법과 표본추출방법을 제시하였다.

셋째, 정확한 통계산출을 위해서는 표본설계에 따라 설계가중치와 조사과정에서 발생하는 무응답 조정을 위한 무응답조정가중치 및 층별 모집단 규모에 따른 사후조정 가중치를 적용한 가중치를 부여하는 과정을 구체적으로 기술하였고, 모수추정 식을 제시하였다.

넷째, 문화체육관광부에 등록된 전국의 정기간행물 현황 자료와 통계청의 행정자료와의 연계성을 통해 종사자 수 및 매출액에 대한 정보가 무응답 대체 및 자료 검증에 활용될 수 있도록 하여 통계의 정확성을 제고하였다.

다섯째, 응답률이 낮은 조사항목의 경우 삭제를 하거나 구체적인 값을 기록하는 대신에 비중을 기록하도록 하여 응답자들의 응답부담을 줄이는 조사표 개선 방안을 마련하였다.

차 례

제 1 장 서론	1
제 1 절 연구배경 및 목적	1
제 2 절 연구내용 및 방법	3
제 3 절 연구의 기본 목표와 절차	6
제 2 장 신문잡지산업 실태조사 검토 및 조사데이터 분석	8
제 1 절 신문잡지산업 실태조사 개요	8
제 2 절 신문잡지산업 실태조사 현황 분석	23
제 3 절 신문잡지산업 실태조사 검토 내용	28
제 3 장 모집단 구축	32
제 1 절 모집단의 정의 및 현황	32
제 2 절 모집단 구축 방안 및 분석	34
제 4 장 표본조사로의 전환 타당성	42
제 1 절 응답률 분석	42
제 2 절 표본조사로의 전환 타당성 검토	45
제 5 장 표본설계 방안	46
제 1 절 표본설계안의 특징	46
제 2 절 층화	46

제 3 절 표본크기 결정 및 표본배분	47
제 4 절 표본추출	56
제 5 절 가중치 작성 및 추정	57
제 6 절 표본관리 및 비표본오차 축소 방안	69
제 6 장 행정자료와의 연계성 검토 및 조사표 개선	73
제 1 절 행정자료와의 연계성 검토	73
제 2 절 정기간행물등록현황 작성 절차 검토	75
제 3 절 조사표 개선	77
제 7 장 결론 및 제언	80
참고문헌	82
<부록 1>	84

표 차 례

〈표 2-1〉 신문산업 분류체계	13
〈표 2-2〉 신문산업 실태조사 조사항목	13
〈표 2-3〉 잡지산업 분류체계	18
〈표 2-4〉 2015년 잡지산업 실태조사 조사표 구성	19
〈표 2-5〉 2015년 잡지산업 실태조사 조사설계 개요	20
〈표 2-6〉 정기간행물 등록 현황(2011년~2016년)	23
〈표 2-7〉 2017년 신문산업 실태조사 모집단	24
〈표 2-8〉 2017년 신문산업 종사자 규모별 모집단 사업체수	25
〈표 2-9〉 잡지 등록 현황(2012년~2014년)	26
〈표 2-10〉 2015년 잡지산업 실태조사 응답률	27
〈표 3-1〉 신문 등록 현황(2017년 기준)	33
〈표 3-2〉 잡지 등록 현황(2017년 기준)	34
〈표 3-3〉 신문산업별 종사자 규모별 조사 및 행정자료에 의한 모집단 매체 수	36
〈표 3-4〉 신문산업별 종사자 규모별 조사 및 행정자료에 의한 종사자 수 평균	37
〈표 3-5〉 행정자료와 연계한 신문산업 실태조사 모집단	38
〈표 3-6〉 행정자료와 연계한 신문산업별 종사자 규모별 모집단 사업체 수	39
〈표 3-7〉 행정자료와 연계한 신문산업별 종사자 수 모집단 분석	39
〈표 3-8〉 행정자료와 연계한 잡지산업 실태조사 모집단	40
〈표 3-9〉 행정자료와 연계한 잡지산업별 종사자 규모별 모집단 사업체 수	41
〈표 3-10〉 행정자료와 연계한 잡지산업별 종사자 수 모집단 분석	41

<표 4-1> 신문산업 소분류별 종사자 규모별 종사자 수 응답률	43
<표 4-2> 신문산업 소분류별 종사자 규모별 매출액 응답률	44
<표 5-1> 신문산업별 종사자 규모별 네이만 배분	50
<표 5-2> 잡지산업별 종사자 규모별 네이만 배분	51
<표 5-3> 신문산업별 종사자 규모별 역등배분 : 표본크기=2,000	52
<표 5-4> 신문산업별 종사자 규모별 역등배분 : 표본크기=2,500	53
<표 5-5> 신문산업 실태조사에서 표본크기의 변화에 따른 역등배분 결과($p=0.3$)	54
<표 5-6> 잡지산업별 종사자 규모별 역등배분 : 표본크기=1,000	55
<표 5-7> p 값에 따른 잡지산업별 종사자 규모별 표본크기	56

제 1 장 서 론

제 1 절 연구배경 및 목적

신문잡지산업 실태조사는 국내 신문잡지산업 실태를 체계적으로 조사, 분석하여 신문잡지산업 관련 통계를 산출함으로써 언론산업 관련 정책 및 비즈니스 전략 수립, 연구 활동 등에 신뢰도 높은 기초자료를 제공하고, 언론산업 진흥을 위한 기초 통계로 활용하는데 그 목적이 있다.

‘신문산업’은 「신문법」에 정의된 ‘신문’과 ‘인터넷신문’을 발행하는 사업체의 생산, 유통, 공급 등 모든 경제 활동을 의미한다. 한국언론진흥재단이 수행하고 있는 본 ‘신문산업 실태조사’는 ‘신문’ 또는 ‘인터넷신문’을 발행하고 있는 사업체 전수를 대상으로 매체운영 현황, 경영 현황, 종사자 현황 및 취재지원 시스템 등을 매년 조사하는 사업으로 2012년 11월에 통계청으로부터 ‘국가승인통계’(승인번호 제413001호)로 지정되었다. 또한, 2013년 5월에는 격년으로 시행하고 있는 ‘잡지산업 실태조사’를 포함하여 ‘신문·잡지산업 실태조사’로 변경 승인되었다. ‘잡지산업 실태조사’는 2015년에 실시된 이후 2017년도에는 미실시 되었고, 2017년에는 ‘신문산업 실태조사’만 실시되었다. 그 후, ‘잡지산업 실태조사’는 짝수년도에 격년실시로 변경(2016년 12월 19일, 통계청 고시)되어, 2018년도에 시행되고 있다.

‘잡지산업’은 「잡지 등 정기간행물의 진흥에 관한 법률」에 정의된 ‘잡지’를 발행하는 사업체의 생산, 유통, 공급 등 모든 경제활동을 의미한다. ‘잡지산업 실태조사’는 ‘잡지’를 발행하고 있는 사업체 전수를 대상으로 ‘사업체 기초정보’, ‘사업체 재무 및 잡지제작 비용’, ‘종사자 현황’, ‘유통 및 판매’, ‘인터넷/디지털 잡지 서비스’, ‘정책 및 법제 인식’, ‘매체 현황’ 등을 조사한다.

신문산업 실태조사는 ‘신문등의진흥에관한법률’ 제9조(등록)에 의거, 2017년 12월 31일 기준으로 지방자치단체에 등록된 일간신문, 주간신문, 인터넷신문을

발행하고 있는 전사업체를 모집단으로 정의하고 있으며, 잡지산업 실태조사는 ‘잡지 등 정기간행물의 진흥에 관한 법률’ 제2조에 의거, 정치·경제·사회·문화·시사·산업·과학·종교·교육·체육 등 전체분야 또는 특정분야에 관한 보도·논평·여론 및 정보 등을 전파하기 위하여 동일한 제호로 월 1회 이하 정기적으로 발행하는 책자 형태의 간행물을 발간하는 사업체를 모집단으로 정의하고 있다. 신문산업 실태조사의 조사주기는 1년이며, 잡지산업 실태조사의 조사주기는 2년으로 2018년도에는 신문산업 실태조사와 잡지산업 실태조사가 모두 실시되는 해이다.

2017년 기준으로 조사대상 규모는 일간신문 383개, 주간신문 3,427개, 인터넷신문 6,605개로 총 10,415여 개 신문, 5,107개 잡지(2017년 기준) 중 정상발행이 확인된 신문·잡지 발행 사업체이며, 전수조사로 이루어지고 있다.

조사방법으로는 면접원 방문을 통한 일대일 개별 면접, 온라인 조사웹을 통한 응답, 응답된 설문을 첨부한 이메일 회신, 팩스 조사 등 응답자 컨택 후 응답자가 선호하는 방법을 선택하여 사용하고 있다. 조사결과 공표는 조사년도 12월 또는 익년 1월경 보고서 발간 및 재단 홈페이지 (www.kpf.or.kr)에 결과를 게재하고 있다.

「신문법」 제2장 신문사업운영 등에서 제9조(등록)에 의하면, 신문을 발행하거나 인터넷신문 또는 인터넷뉴스서비스를 전자적으로 발행하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 주사무소 소재지를 관할하는 특별시장·광역시장·도지사 또는 특별자치도지사에게 등록하여야 한다. 이 등록 리스트는 문화체육관광부에 등록된 전국의 정기간행물 현황에서 알 수 있다. 그러나 이는 등록 여부만을 나타내는 것으로 폐간, 휴간 등의 사항은 반영되지 않는다. 따라서 모집단 파악에 어려움이 존재하고 있다. 그리고 전수조사임에도 불구하고 신문산업의 경우 매체 수 기준 응답률이 69.5%, 잡지산업의 경우 응답률이 45.6%로 낮게 나타나는 문제점을 가지고 있다. 또한 모집단 정보에 종사자 규모나 매출액에 대한 정보가 없어 표본설계 시

사용할 적절한 증화변수가 부재하다.

2018년 신문잡지산업 실태조사의 정기통계품질진단에서 조사설계와 관련하여 제시된 문제점 및 개선사항으로는 ‘전수조사에서 표본조사로의 전환 검토’, ‘모집단 확정 방법 개선’, ‘행정자료와의 연계성 검토’, ‘조사문항 개선’ 등인 것으로 파악되었다.

따라서 본 연구에서는 2018년 정기통계품질진단 표본설계 검토내용과 2017년 신문잡지산업 실태조사 결과를 토대로 조사모집단 구축 방법 개선을 통한 모집단 분석, 그리고 표본조사로의 전환에 따른 표본추출방법, 표본배분, 가중치 부여 및 모수추정 방안, 표본관리방법 및 비표본오차 축소방안, 또한 행정자료와의 연계성 검토 및 조사표 개선 등을 고려한 신문잡지산업 실태조사 품질개선 방안을 마련하고자 한다.

제 2 절 연구내용 및 방법

본 연구에서는 신문잡지산업 실태조사 통계의 신뢰성 제고를 위해 개선방안을 제시한다. 모집단 구축의 타당성을 높이고 표본이 모집단을 잘 대표하고, 모집단의 특성이 표본에 반영되도록 설계하며, 과거 조사설계의 한계점이나 문제점 등을 검토한다. 그리고 2017년 신문잡지산업 실태조사 자료 분석을 통해 표본배분을 위한 변수 등을 찾아 표본설계안에 반영한다. 또한 무응답 대체, 자료 검증 및 표본설계 시 행정자료와의 연계성과 그 활용방안을 검토한다. 마지막으로 신규 조사항목의 개발 등을 통해 조사표를 개선한다. 이를 위해서 다음과 같은 단계에 걸쳐서 세부적인 내용을 다룬다.

1. 2016년 신문잡지산업 실태조사 자료 분석 및 조사설계 검토

2017년에 조사된 신문잡지산업 실태조사 원시자료(raw-data)를 이용해서 주요

문항별 특성을 분석한다. 그리고 2017년의 조사설계 전 과정을 상세히 검토해서 현행 조사의 문제점, 개선내용 등을 종합적으로 파악하여 표본설계안에 반영한다.

2. 모집단 구축

신문잡지산업 실태조사의 조사모집단 구축과정에 대한 타당성을 검토한 후 행정자료와 연계한 개선된 모집단 구축안을 마련한다. 구축된 조사모집단의 특성을 분석하여 표본배분에 활용하면 대표성 있는 표본을 얻을 수 있다. 또한 구축된 모집단 자료는 추정 시 가중값 계산에 사용된다.

3. 표본조사로의 전환 필요성 및 타당성 검토

신문잡지산업 실태조사는 전수조사로 이루어지고 있어서 무엇보다도 응답률이 매우 중요하다. 하지만 2017년 신문산업 실태조사의 경우 매체 수 기준 응답률이 69.5%, 2015년 잡지산업 실태조사의 경우 매체 수 기준 응답률이 45.6%로 낮게 나타났다. 그리고 종사자 수와 매출액 등에서 항목무응답 비율이 매우 높게 나타나고 있다. 따라서 응답률을 높일 수 있는 방안뿐만 아니라 전수조사를 표본조사로 전환할 필요가 있다.

4. 표본설계 방안

표본설계안에서는 기존의 조사설계에서의 미흡했던 점이나 한계점들을 찾아서 보완토록 한다. 2017년 신문잡지산업 실태조사 자료와 최신 모집단 자료를 심층 분석해서 주요 관련변수를 찾고 이를 표본배분에 반영한다. 최종적으로 연구진, 외부전문가 그리고 한국언론진흥재단 실무진들과의 협의를 통해 표본배분 기준을 정한다. 표본추출은 신문산업별 종사자 규모별로

증화하여, 표본배분 원칙에 따라 표본추출프로그램(SAS)을 이용하여 배분한다. 모수 추정을 위한 추정치와 추정치의 오차계산을 위해 분산추정식을 제시하고 아울러 가중값 계산과정을 다룬다. 그리고 무응답 대체방법 등 표본관리 및 비표본오차 축소 방안에 대하여 다룬다.

5. 통계의 정확성 제고를 위한 행정자료 활용 방안 검토

행정자료와의 연계성 검토를 통해 종사자 수와 매출액 등의 모집단 보완 및 무응답 대체, 자료 검증 등 조사결과의 정확도 제고를 위한 행정자료 활용 방안 등을 마련한다.

6. 조사항목 및 조사표 개선

신문잡지산업 관련자들의 의견을 수렴하여 응답형식의 변경 등을 통해 조사표를 개선한다.

상기의 단계적인 세부 내용을 수행하기 위해서 다음과 같은 방법을 사용한다.

(1) 조사연구

최근 신문잡지산업 실태조사 보고서와 현행 조사설계 방안 등을 분석한다. 그리고 모집단 구축, 모집단 특성 파악, 조사항목에 대한 분석, 표본오차의 추정을 위하여 연관된 조사 자료를 수집한다. 또한 추정량, 추정량의 오차를 계산하기 위한 가중값 계산, 표본추출방법, 표본배분 공식, 분산추정식 등에 대한 통계이론들을 살펴본다. 문헌검토 및 자료 수집을 통해서 여러 사례들을

검토한다.

(2) 관련전문가의 의견 수렴 및 검토회의 개최

본 조사를 총괄적으로 담당한 한국언론진흥재단 관련자들과 신문산업 관련 전문가, 통계청 관계자들, 그리고 표본설계 전문가들과 자문회의 등을 통해 수시로 문제점 등을 협의한다.

제 3 절 연구의 기본 목표와 절차

본 연구에서는 다음 사항들을 기본목표로 한다.

- (1) 신문잡지산업 실태조사를 위한 모집단 구축 방안을 마련한다.
- (2) 응답률 분석을 통해 전수조사에서 표본조사로의 전환 타당성을 검토한다.
- (3) 2017년 조사설계의 장·단점을 분석하고 문제점을 보완해서 조사결과의 정확성과 신뢰성을 높일 수 있도록 표본설계를 한다.
- (4) 확률추출을 근간으로 해서 특성별 추정이 가능하도록 추정량과 추정량의 분산추정식을 제시한다.
- (5) 정기간행물등록현황 자료와 행정자료와의 연계성 검토를 통해 모집단 구축 및 정확성 제고를 위한 활용 방안을 마련한다.
- (6) 응답률을 높이기 위한 방안으로 응답형식을 변경하는 등 조사표 개선 방안을 마련한다.

한편, 효율적인 연구를 위해서 다음과 같은 단계적 절차를 밟는다.

- (1) 2017년 조사자료와 행정자료를 활용하여 모집단을 구축한다.

- (2) 2017년 신문잡지산업 실태조사 자료로부터 신문산업별 종사자 규모별 특성을 분석하고 표본배분을 위한 변수 등을 찾는다.
- (3) 정기간행물등록현황 자료와 행정자료와의 연계를 통해 모집단을 확보하여 상세한 분석을 하여, 본 조사의 목적에 부합되는 특성들을 찾아 표본설계에 반영한다. 뿐만 아니라 통계의 정확성 제고를 위하여 행정자료를 활용한다.
- (4) 주어진 조사여건 하에서 층화방법, 추출방법, 표본배분방법 등을 결정한다.
- (5) 가중치와 추정량, 그리고 추정량에 대한 오차공식 등을 제시한다.
- (6) 무응답 대체방법 등 표본관리 및 비표본오차 축소방안에 대하여 살펴본다.
- (7) 응답률을 높이기 위한 방안으로 조사문항을 축소하여 조사표를 개선한다.

제 2 장 신문잡지산업 실태조사 검토 및 조사데이터 분석

제 1 절 신문잡지산업 실태조사 개요

1. 2017년 신문산업 실태조사 개요

(1) 조사목적

- 신문잡지산업 실태를 체계적으로 조사·분석하여 신문·잡지 진흥 정책 및 비즈니스전략 수립, 연구 활동 등을 위한 기초자료 제공
- 정책당국, 연구자 등에게 정확한 신문·잡지산업 통계 정보를 제공함으로써 과학적 신문·잡지 진흥 정책 수립 및 연구 지원, 신문 산업 이해도 제고

(2) 법적근거

- 법적근거
 - 통계법 제18조 1항 및 제20조에 의해 승인된 일반통계(승인번호 제413001호)

(3) 조사연혁

- 조사연혁
 - 2010년 1회 신문산업 실태조사 실시
 - 2011년 2회 신문산업 실태조사 실시
1회 잡지산업 실태조사 실시
 - 2012년 3회 신문산업 실태조사 실시

- 2013년 4회 신문산업 실태조사 실시
2회 잡지산업 실태조사 실시
- 2014년 5회 신문산업 실태조사 실시
- 2015년 6회 신문산업 실태조사 실시
3회 잡지산업 실태조사 실시
- 2016년 7회 신문산업 실태조사 실시
- 2017년 8회 신문산업 실태조사 실시
- 2018년 9회 신문산업 실태조사 실시
4회 잡지산업 실태조사 실시

(4) 조사기간

- 조사 기준일 : 2016. 12. 31. (전년도 회기 기준)
- 조사 대상기간 : 2016. 1. 1. ~ 12. 31.(1년간)
- 조사 기간 : 2017. 6. 1. ~ 9. 28.

(5) 조사주기

- 조사주기
 - 신문산업 실태조사 : 1년 (매년)
 - 잡지산업 실태조사 : 2년 (격년 ※ '18년부터 격년 실시)

(6) 작성대상

- 모집단
 - 신문산업 실태조사 : '신문등의진흥에관한법률' 제9조(등록)에 의거,

2016년 12월 31일 기준으로 지방자치단체에 등록된 일간신문, 주간신문, 인터넷신문을 발행하고 있는 전사업체

- 잡지산업 실태조사 : ‘잡지 등 정기간행물의 진흥에 관한 법률’ 제2조에 의거, 정치·경제·사회·문화·시사·산업·과학·종교·교육·체육 등 전체분야 또는 특정분야에 관한 보도·논평·여론 및 정보 등을 전파하기 위하여 동일한 제호로 월 1회 이하 정기적으로 발행하는 책자 형태의 간행물을 발간하는 사업체

○ 표본설계

- 전수조사

○ 대상규모

- 일간신문 383개, 주간신문 3,427개, 인터넷신문 6,605개로 총 10,415여 개 신문, 5,107개 잡지(2017년 기준) 중 정상발행이 확인된 신문·잡지 발행 사업체

※ [신문 등의 진흥에 관한 법률(2013.8.6. 법률 제11998호)]

- 제2조(정의)1 “신문”이란 정치·경제·사회·문화·산업·과학·종교·교육·체육 등 전체 분야 또는 특정 분야에 관한 보도·논평·여론 및 정보 등을 전파하기 위하여 같은 명칭으로 월 2회 이상 발행하는 간행물로서 다음 각 목의 것을 말한다.
 - 일반일간신문: 정치·경제·사회·문화 등에 관한 보도·논평 및 여론 등을 전파하기 위하여 매일 발행하는 간행물
 - 특수일간신문: 산업·과학·종교·교육 또는 체육 등 특정 분야(정치를 제외한다)에 국한된 사항의 보도·논평 및 여론 등을 전파하기 위하여 매일 발행하는 간행물

- 일반주간신문: 정치·경제·사회·문화 등에 관한 보도·논평 및 여론 등을 전파하기 위하여 매주 1회 발행하는 간행물(주 2회 또는 월 2회 이상 발행하는 것을 포함한다)
- 특수주간신문: 산업·과학·종교·교육 또는 체육 등 특정 분야(정치를 제외한다)에 국한된 사항의 보도·논평 및 여론 등을 전파하기 위하여 매주 1회 발행하는 간행물(주 2회 또는 월 2회 이상 발행하는 것을 포함한다)
- 제2조 2 “인터넷신문”이란 컴퓨터 등 정보처리능력을 가진 장치와 통신망을 이용하여 정치·경제·사회·문화 등에 관한 보도·논평 및 여론·정보 등을 전파하기 위하여 간행하는 전자간행물로서 독자적 기사 생산과 지속적인 발행 등 대통령령으로 정하는 기준을 충족하는 것을 말한다.
- 조사단위
 - 발행 매체별로 조사표 작성
 - ※ 한 법인이 여러 매체를 동시에 발간하는 경우 모든 매체를 대상으로 매체 단위 조사

(7) 신문산업 분류체계

- 「신문법」은 ‘인터넷뉴스서비스’를 포함하고 있지만, 「신문법」이 규정하는 ‘신문’은 종이신문과 인터넷신문으로 대별됨. 본 조사에서는 이러한 분류를 원용하여 신문종류를 크게 종이신문과 인터넷신문으로 구분한 후 다음과 같이 세분화하였음
- ‘신문’은 ‘일간신문’과 ‘주간신문’으로 대별할 수 있음. 현재의 신문 환경을 고려해볼 때 일간신문은 ‘전국종합일간’, ‘지역종합일간’, ‘경제일간’,

‘스포츠일간’, ‘외국어일간’, ‘기타전문일간’, ‘무료일간’ 으로 구분해 볼 수 있음. ‘주간신문’ 은 ‘전국종합주간’, ‘지역종합주간’, ‘전문주간’ 으로 구분할 수 있음

- ‘인터넷신문’ 은 기존 분류인 지역과 전문의 매체 구분이 애매한 경우가 많아 사업 기반의 특성에 따라 ‘오프라인 기반 인터넷신문’ 과 ‘온라인 기반 인터넷신문’ 으로 구별할 수 있음
- ‘전국종합일간’ 은 전국의 정치·경제·사회·문화 등에 관한 보도·논평 및 여론 등을 전파하기 위하여 매일 발행 및 전국에 매일 배포하는 종이신문이며, ‘전국종합일간신문 I’ 과 ‘전국종합일간신문 II’ 로 구분하였음.

전국종합일간신문 I 과 II 의 구분은 10년 이상 발행하고 금융감독원의 전자공시시스템에 재무제표를 공시하는 신문사로 안정적인 경영 정보를 제공하는가를 기준으로 함. 이러한 구분은 통계 관리의 안정성 유지를 위한 것임

<표 2-1> 신문산업 분류체계

대분류	중분류	소분류	
신문	일간신문	전국종합일간신문	
		지역종합일간신문	
		경제일간신문	
		스포츠일간신문	
		외국어일간신문	
		기타전문일간신문	
		무료일간신문	
	주간신문	전국종합주간신문	
		지역종합주간신문	
		전문주간신문	
	인터넷신문	인터넷 신문	오프라인 기반 인터넷신문
			온라인 기반 인터넷신문

(8) 조사항목

<표 2-2> 신문산업 실태조사 조사항목

구분	분야	조사 항목	
일간, 주간 신문 용 (55)	회사 일반 현황(9)	(1)사업체명 (2)매체 설립일 (3)대표자 정보 (4)대표전화/팩스/이메일 (5)소재지 (6)조직 운영 체계 (7)사업자등록번호 (8)발행 매체 종류 (9)홈페이지 운영 여부	
	경영 현황(8)	(1)자산 (2)부채 (3)자본 (4)재무제표 작성여부 (5)매출, 부문별 매출실적 (6)매출원가 (7)영업이익 (8)당기순이익	
	종사자 현황(10)	전체(5)	(1)고용형태별/성별종사자 수 (2)학력별/성별 종사자 수 (3)연령별/성별 종사자 수 (4)부문별/성별 종사자 현황 (5)신규 채용 인원
		기자직 종사자(5)	(1)고용형태별/성별종사자수 (2)학력별/성별 종사자 수 (3)연령별/성별 종사자 수 (4)부문별/성별 종사자 현황 (5)(수습 후)기자직 초임 급여
	취재지원 시스템(7)	(1)취재윤리 강령 유무 (2)편집규약 유무 (3)편집위원회 유무 (4)독자의견 수렴기구 유무 (5)옴부즈맨 유무 (6)고	

		총처리인 유무 (7)국내외 전재계약 또는 특약체결 매체
	매체 운영 현황(21)	(1)매체 분류 (2)홈페이지 주소 (3)창간일 (4)발행인 (5)편집인 (6)인쇄인 유무 (7)편집국장 (8)발행형태 (9)지령 (10)휴간경험 (11)하루 평균 발행 총면수 (12)월 구독료 (13)1부당 가격 (14)판형 (15)전체 발행부수 (16)유료판매 부수 (17)배달형태 비율 (18)인쇄방식 (19)배급망 (20)기사와 광고지면 비율 (21)뉴스콘텐츠 제공 매체 현황
	회사 일반 현황(9)	(1)사업체명 (2)매체 설립일 (3)대표자 정보 (4)대표전화/팩스/이메일 (5)소재지 (6)조직 운영 체계 (7)사업자등록번호 (8)행 매체 종류 (9)종이신문 발행 여부
	경영 현황(8)	(1)자산 (2)부채 (3)자본 (4)재무제표 작성여부 (5)매출, 부문별 매출실적 (6)매출원가 (7)영업이익 (8)당기순이익
	종사자 현황(10)	전체(5) (1)고용형태별/성별종사자 수 (2)학력별/성별 종사자 수 (3)연령별/성별 종사자 수 (4)부문별/성별 종사자 현황 (5)신규 채용 인원
		기자직 종사자(5) (1)고용형태별/성별종사자수 (2)학력별/성별 종사자 수 (3)연령별/성별 종사자 수 (4)부문별/성별 종사자 현황 (5)(수습 후)기자직 초임 급여
인터넷신문용 (53)	취재지원 시스템(12)	(1)저작권/기사 책임귀속규정 유무 (2)개인정보보호정책 유무 (3)이용자 가이드라인 유무 (4)댓글 등 이용자 게시물에 대한 운영관리자 유무 (5)취재윤리 강령 유무 (6)편집규약 유무 (7)편집위원회 유무 (8)독자의견 수렴기구 유무 (9)옴부즈맨 유무 (10)고충처리인 유무 (11)청소년보호책임자 유무 (12)국내외 전재계약 또는 특약체결 매체
	매체 운영 현황(14)	(1)매체 분류 (2)홈페이지 주소 (3)창간일 (4)발행인 (5)편집인 (6)편집국장 (7)평일 하루 자체 생산하는 평균 기사 건수 (8)평일 하루 외부에서 제공받아 제공하는 평균 기사 건수 (9)기사 업데이트 주기 (10)외부 제공 기사의 구성비율 (11)기사 콘텐츠 유료 서비스 시행 여부 및 범위 (12)2015년 12월 기준 하루 평균 방문자 수 (13)2015년 12월 기준 하루 평균 페이지 뷰 (14)뉴스콘텐츠 제공 매체 현황

(9) 조사방법

- 조사담당 : 한국언론진흥재단으로부터 위탁받은 조사 회사 담당자
- 조사방법 : 응답자 컨택 후 응답자가 선호하는 조사 방법 선택
 - 면접원 방문을 통한 일대일 개별 면접
 - 온라인 조사 : 웹으로 구현된 설문을 대상자 이메일로 발송하여

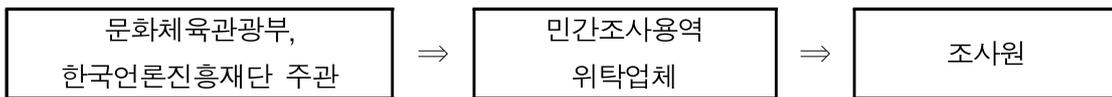
응답하는 방법

- 응답된 설문을 첨부한 이메일 회신
- 팩스 조사

(10) 결과공표

- 조사년도 12월 또는 익년 1월경 보고서 발간 및 재단 홈페이지(www.kpf.or.kr)에 결과 게재

(11) 조사체계



(12) 조사일정

(2016년 신문산업 실태조사 기준)

- 조사대상 확정, 리스트 확보: 2016. 4. ~ 5.
 - 대상자 전수 조사를 위한 리스트 정리
- 조사공문발송 : 2016. 6.
 - 사업체별로 조사표를 작성하기 위한 협조공문 발송
- 본조사 : 2016. 6. ~ 7.
 - 조사표 작성 및 제출(조사원⇒조사담당자)
- 조사표 입력·내검 및 정리 : 2016. 8.
- 조사표 제출 : 2016. 9.
- 조사결과 집계·검토 : 2016. 9. ~ 11.
- 조사결과 송부 (조사용역업체 ⇒ 한국언론진흥재단) : 2016. 12.

(2015년 잡지산업 실태조사 기준)

- 조사대상 확정, 리스트 확보: 2015. 5. ~ 6.
 - 대상자 전수 조사를 위한 리스트 정리
- 조사공문발송 : 2015. 7.
 - 사업체별로 조사표를 작성하기 위한 협조공문 발송
- 본조사 : 2015. 7. ~ 9.
 - 조사표 작성 및 제출(조사원⇒조사담당자)
- 조사표 입력·내검 및 정리 : 2015. 8. ~ 9.
- 조사표 제출 : 2015. 9.
- 조사결과 집계·검토 : 2015. 10. ~ 11.
- 조사결과 송부 (조사용역업체 ⇒ 한국언론진흥재단) : 2015. 12.

2. 2015년 잡지산업 실태조사 개요

(1) 조사목적

- 한국언론진흥재단이 2011년부터 격년으로 수행하고 있는 ‘잡지산업 실태조사’는 잡지산업의 분야별 실태를 체계적으로 조사·분석하여 과학적 잡지 진흥 정책과 비즈니스 전략 수립, 연구활동 등을 위한 기초 통계자료를 제공하는 것을 목적으로 함

(2) 잡지산업 정의

- ‘잡지산업’은 「잡지 등 정기간행물의 진흥에 관한 법률」에 정의된 ‘잡지’를 발행하는 사업체의 생산, 유통, 공급 등 모든 경제활동을 의미함.
‘잡지산업 실태조사’는 ‘잡지’를 발행하고 있는 사업체 전수를 대상으로

‘사업체 기초정보’, ‘사업체 재무 및 잡지제작 비용’, ‘종사자 현황’, ‘유통 및 판매’, ‘인터넷/디지털 잡지 서비스’, ‘정책 및 법제 인식’, ‘매체 현황’ 등을 조사함

- [잡지 등 정기간행물의 진흥에 관한 법률(시행 2013.3.23. 법률 제 11690호) ‘제2조(정의)’는 ‘잡지’를 정치·경제·사회·문화·시사·산업·과학·종교·교육·체육 등 전체분야 또는 특정분야에 관한 보도·논평·여론 및 정보 등을 전파하기 위하여 동일한 제호로 월 1회 이하 정기적으로 발행하는 책자 형태의 간행물”로 정의함

(3) 잡지종류 분류체계

- 잡지종류는 발행주기에 따라 ‘주간/순간/격주간’, ‘월간’, ‘격월간/계간’, ‘기타(연 1, 2회, 격년 등)’로 세분하며, 이에 대한 정의는 다음과 같음
 - 주간/순간/격주간: 정치·경제·사회·문화·시사·산업·과학·종교·교육·체육 등 전체 분야 또는 특정 분야에 관한 보도·논평·여론 및 정보 등을 전파하기 위하여 동일한 제호로 주 1회 또는 순간(일출에 1회), 격주간(2주에 1회)으로 정기적으로 발행하는 책자 형태의 간행물로 정기간행물 등록 시 종별 ‘잡지’, 간별 ‘주간’ 또는 ‘순간’ 또는 ‘격주간’으로 등록된 잡지
 - 월간: 정치·경제·사회·문화·시사·산업·과학·종교·교육·체육 등 전체 분야 또는 특정 분야에 관한 보도·논평·여론 및 정보 등을 전파하기 위하여 동일한 제호로 월 1회 정기적으로 발행하는 책자 형태의 간행물로 정기간행물 등록 시 종별 ‘잡지’, 간별 ‘월간’으로 등록된 잡지
 - 격월간/계간: 정치·경제·사회·문화·시사·산업·과학·종교·교육·체육 등 전체 분야 또는 특정 분야에 관한 보도·논평·여론 및 정보 등을 전파하기 위하여 동일한 제호로 2개월에 1회 또는 계절에 따라 연 4회 정기적으로 발행하는 책자 형태의 간행물로 정기간행물 등록 시 종별 ‘잡지’, 간별

‘격월간’ 또는 ‘계간’ 으로 등록된 잡지

- 기타: 정치·경제·사회·문화·시사·산업·과학·종교·교육·체육 등 전체 분야 또는 특정 분야에 관한 보도·논평·여론 및 정보 등을 전파하기 위하여 동일한 제호로 연 2회, 연 3회 또는 연 1회 이하로 발행하는 책자 형태의 간행물로 정기간행물 등록 시 종별 ‘잡지’, 간별 ‘연 2회’ 또는 ‘연 3회’ 또는 ‘연 1회’ 이하 발간으로 등록된 잡지

<표 2-3> 잡지산업 분류체계

대분류	중분류
잡지	주간/순간/격주간 잡지
	월간 잡지
	격월간/계간 잡지
	기타(연 1, 2회, 격년 등) 잡지

(4) 조사내용

- 2015년 잡지산업 실태조사의 조사문항은 조사목적에 고려하여 재구성하였음. 그 결과 기존 조사 문항을 보완하거나 삭제, 통합하고 신규 문항을 추가하여, 간소화하였음. 2015년 잡지산업 실태조사 조사표는 크게 사업체 기초정보, 사업체 재무 및 잡지제작 비용, 종사자 현황, 유통 및 판매, 인터넷/디지털 잡지 서비스, 직원 재교육 관련 사항, 정책 및 법제, 잡지 운용 현황으로 구성하였음

<표 2-4> 2015년 잡지산업 실태조사 조사표 구성

구 분	조사 내용
사업체 기초정보	<ul style="list-style-type: none"> ● 사업체명 및 대표자 현황(성명, 성별, 연령, 학력) ● 사업체 기본정보(전화번호, 팩스번호, 홈페이지, 설립연도, 소재지) ● 기업 운영형태(법인 성격), 사업자 등록번호 유무, 영리/비영리 유무 ● 잡지발행 형태 ● 연간 발행 잡지 종수 및 발행 잡지명
사업체 재무 및 잡지제작 비용	<ul style="list-style-type: none"> ● 사업체 자산총계, 부채총계, 자본총계 ● 013년 및 2014년 연간 수입(매출) 및 연간 지출 ● 013년 및 2014년 매출원가, 이익규모, 공공부문 광고수입 비중 ● 로열티 지출 유무, 라이선스 매출 유무, 투자구성 비율
종사자 현황	<ul style="list-style-type: none"> ● 014년 12월 기준 종사자 수(성별, 고용형태별, 학력별, 연령별, 부문별) - 성별: 남성, 여성 - 고용형태별: 정규직, 비정규직, 프리랜서 - 학력별: 고졸 이하, 전문대졸, 대졸, 대학원졸 이상 - 연령별: 20대 이하, 30~34세, 35~39세, 40~44세, 45~49세, 50세 이상 - 부문별: 기자, 사진/편집/디자인, 광고/마케팅, 경영/관리, 판매/유통, 기타 ● 014년 신규 채용 및 퇴사 인원(성별, 부문별)
유통 및 판매	<ul style="list-style-type: none"> ● 014년 휴간 경험 ● 잡지 유통 판매율(유료 판매율) ● 발행 잡지유통 경로 ● 해외 수출 잡지 또는 콘텐츠 보유 여부
인터넷/디지털 잡지 서비스	<ul style="list-style-type: none"> ● 현재 온라인 서비스 제공 수준, 제공방식, 유·무료 여부, 기사/콘텐츠 판매 현황, 뉴미디어 서비스 제공방식 ● 온라인 서비스 제공 계획, 이유, 제공 예상 시기
직원 재교육 관련 사항	<ul style="list-style-type: none"> ● 사내외 직원 재교육 프로그램 참여 경험 ● 교육 프로그램 주관기관
정책 및 법제	<ul style="list-style-type: none"> ● ‘잡지산업진흥 5개년 계획’ 인지도 ● 잡지 관련 제도 및 정책 필요성 인식 ● 지원제도 선정 경험 여부 ● 지원 및 선정 경험 시 경영 유용성 인식 ● 정책 의견
잡지 운용 현황	<ul style="list-style-type: none"> ● 제호(잡지명), 창간일, ISSN 등록 여부, 발행주기, 잡지 분야, 유·무료 여부, 2014년 기준 1회당 발행부수, 유/무료 유통부수, 정기구독자 비율, 1부당 판매가, 기사-광고지면 비율, 1회 제작 시 유통경로

(5) 조사설계

- 잡지산업 실태조사의 모집단은 2014년 12월 31일 현재 지자체에 ‘정기간행물’로 등록된 ‘잡지’ 발간 사업체 중 2014년 잡지 발행이 확인된 2,509개 사업체임
- 자료수집은 구조화된 설문에 의한 자기기입식 조사로 수행되었고, 사업체의 응답 부담을 줄이고 응답률을 높이기 위하여 온라인 조사, 이메일 회신, 팩스 회신, 조사원 방문 등 다양한 방법으로 자료를 수집하였음

<표 2-5> 2015년 잡지산업 실태조사 조사설계 개요

구 분	주요 내용
모집단	• 2014년 잡지 발행이 확인된 2,509개 사업체(발행 잡지기준 2,675종)
표본추출	• 전수조사(Complete enumeration)
유효표본	• 1,053개(1,219종)
응답률	• 사업체 기준 42.0%, 발행 잡지기준 45.6%
조사도구	• 구조화된 질문지(Structured Questionnaire)
조사방법	• 온라인, 이메일, 팩스, 방문 등 복합조사
조사기간	• 2015년 6월 4일(목) ~ 8월 31일(월)

(6) 자료수집 및 검증

- 수집된 자료는 총 3차에 걸쳐 검증하는 과정을 거쳤음
- 우선, 검증 조사원의 에디팅을 통해, 무응답 항목, 논리적 오류, 이상치 등을 검토하였음
- 1차 검토를 통과하지 못한 응답 조사표에 대해 응답 사업체와

전화통화를 하여 무응답 항목, 논리적 오류, 이상치 등에 대한 추가 조사를 수행하였음

- 2차 검증에서 확인하지 못한 사항은 마지막으로 공시정보 사이트, 기업정보 사이트, 금감원 정보 등 2차 자료를 활용하여 보완하였음
- 3차 검증을 통과한 조사표만 입력하였고, 입력한 데이터는 다시 직전 조사 데이터와 비교하고, 3차에 걸친 전문가 검토를 거쳐 이상이 발견된 데이터에 대해서는 다시 추가 조사를 통해 검증한 뒤, 최종적으로 분석용 데이터를 확정하였음

(7) 조사표 에디팅

○ 항목 무응답 검토

- 수집된 조사표 점검시 검증 조사원이 누락된 항목을 체크하였고, 반드시 조사가 되어야 하는 항목(매출액, 종사자, 잡지 운용 현황 등) 중 일부가 누락된 경우에는 조사원일지를 통해 그 이유를 확인하였음
- 실사 관리자 및 검증 조사원은 회수된 조사표를 매일 점검하고, 주요 항목이 누락된 경우에는 해당 잡지 사업체에 전화를 걸어 사유별로 대응하도록 하였음

실사 관리자가 2~3회 이상 반복조사를 통해 요청해도 응답을 거부한 경우에는 이를 취합하여 1주일 단위로 조사 관리자에게 보고하도록 하였음

○ 항목 무응답률 기록

- 항목별 무응답률 관리를 통해 주요 항목(매출액, 종사자, 잡지 운용 현황 등)의 무응답률을 낮추도록 대응하였음

○ 항목 간 논리 연관성 점검

- 조사표 검토 시 항목 간에 내용이 연계되는 경우가 있기 때문에, 이는 조사표 에디팅가이드를 통해 지속적으로 조사관리자, 검증 조사원, 전화 조사원에게 교육을 하였고, 에디팅 가이드 기준으로 응답 조사표 간의 논리를 검증함으로써, 조사결과에 오류가 생기지 않도록 하였음

(8) 단위 무응답 대체

- 전수조사는 전체 대상 사업체에 대한 조사가 이루어져야 하나 현실적으로 용이하지 않기 때문에, 기존의 무응답 대체 방법 등을 보완하여 무응답 대체 및 추정을 하였음

제 2 절 신문잡지산업 실태조사 현황 분석

1. 2017년 신문산업 실태조사 현황 분석

신문산업 실태조사의 모집단은 2016년 12월 31일 현재 지방자치단체에 등록된 정기간행물 가운데 정상 발행되고 있는 일간신문, 주간신문, 인터넷신문 등이다. 이들 모집단은 전화조사를 통해 중복 및 휴폐업, 비대상 등을 제거하는 작업을 거쳐 최종 확정했다. 신문산업은 사업체 내에 여러 개의 매체를 운영할 수 있어 사업체와 매체를 구분하여 정리하였다.

<표 2-6> 정기간행물 등록 현황(2011년~2016년)

구분	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
일간신문	243	611	641	374	383	399
통신	10	17	20	18	20	22
기타일간	427	83	88	360	378	372
주간	2,894	3,013	3,139	3,289	3,427	3,473
월간	4,127	4,512	4,698	4,905	5,046	4,983
격월간	563	611	646	665	697	732
계간	1,222	1,354	1,408	1,495	1,564	1,597
년2회(연간)	415	450	506	551	592	625
인터넷신문	2,921	3,911	4,897	5,950	6,605	6,360
계	12,822	14,562	16,043	17,607	18,712	18,563

출처: 통계청 e나라지표

「신문법」 제2장 신문사업운영 등에서 제9조(등록)에 의하면, 신문을 발행하거나 인터넷신문 또는 인터넷뉴스서비스를 전자적으로 발행하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 주사무소 소재지를 관할하는 특별시장·광역시장·도지사 또는 특별자치도지사에게 등록하여야 한다.

이 등록 리스트는 문화체육관광부에 등록된 전국의 정기간행물 현황에서 알 수 있다. 그러나 이는 등록 여부만을 나타내는 것으로 폐간, 휴간 등의 사항은 반영되지 않는다.

<표 2-7> 2017년 신문산업 실태조사 모집단

단위 : 개

대분류	중분류	소분류	모집 단 매 체 수	응답 매체 수	매체 수 응 답률 (%)	모집 단 사 업체 수	응답 사업 체 수	사업체 수 응 답률 (%)
종 이 신 문	일간 신문	전국종합일간 I	11	11	100.0	11	11	100.0
		전국종합일간 II	19	14	73.7	18	13	72.2
		지역종합일간신문	122	122	100.0	119	119	100.0
		경제일간신문	13	13	100.0	12	12	100.0
		스포츠일간신문	7	6	85.7	5	4	80.0
		외국어일간신문	3	3	100.0	2	2	100.0
		기타전문일간신문	26	26	100.0	22	22	100.0
		무료일간신문	2	2	100.0	2	2	100.0
		일간신문 소계	203	197	97.0	191	185	96.9
	주간 신문	전국종합주간신문	46	29	63.0	32	25	78.1
		지역종합주간신문	578	485	83.9	535	460	86.0
		전문주간신문	701	538	76.7	665	532	80.0
		주간신문 소계	1,325	1,052	79.4	1,232	1,017	82.5
종이신문 소계			1,528	1,249	81.7	1,423	1,202	84.5
인 터 넷 신 문	인터 넷 신문	오프라인 기반 인 터넷신문	741	480	64.8	633	451	71.2
		온라인 기반 인터 넷신문	2,190	1,370	62.6	1,971	1,325	67.2
	인터넷 신문 소계			2,931	1,850	63.1	2,604	1,776
합계			4,459	3,099	69.5	4,027	2,978	74.0

<표 2-8> 2017년 신문산업 종사자 규모별 모집단 사업체수

단위 : 개

대분류	중분류	소분류	1~4인	5~9인	10~49인	50~99인	100인 이상	합계
종이신문	일간신문	전국종합일간 I	-	-	-	1	10	11
		전국종합일간 II	1	1	13	2	1	18
		지역종합일간신문	1	6	67	32	13	119
		경제일간신문	-	1	1	1	9	12
		스포츠일간신문	-	-	2	3	-	5
		외국어일간신문	-	-	-	2	-	2
		기타전문일간신문	-	3	13	4	2	22
		무료일간신문	-	1	-	1	-	2
		일간신문 소계	2	12	96	46	35	191
	주간신문	전국종합주간신문	3	6	21	2	-	32
		지역종합주간신문	222	274	38	1	-	535
		전문주간신문	127	425	104	5	4	665
		주간신문 소계	352	705	163	8	4	1,232
종이신문 소계		354	717	259	54	39	1,423	
인터넷신문	인터넷신문	오프라인 기반 인터넷신문	406	117	97	9	4	633
		온라인 기반 인터넷신문	1,442	413	113	1	2	1,971
	인터넷신문 소계		1,848	530	210	10	6	2,604
합계			2,202	1,247	469	64	45	4,027

신문산업 실태조사의 모집단 매체 수는 총 4,459개이며, 이 중 종이신문은 1,528개이고 인터넷신문은 2,931개였다. 조사에 응한 매체 수는 종이신문이

1,249개로 81.7%의 응답률을, 인터넷신문은 1,850개로 63.1%의 응답률을 보였다. 한편 모집단 사업체 수는 4,027개(종이신문 1,423개, 인터넷신문 2,604개)이며, 이 중 조사에 응한 사업체 수는 종이신문이 1,202개로 84.5%의 응답률을, 인터넷신문 사업체는 1,776개로 68.2%의 응답률을 나타냈다. 전체적으로 매체 수 기준 응답률은 69.5%이며, 사업체 기준 응답률은 74.0%이다.

2. 2015년 잡지산업 실태조사 현황 분석

잡지산업 실태조사는 ‘잡지 등 정기간행물의 진흥에 관한 법률’ 제2조에 의거, 정치·경제·사회·문화·시사·산업·과학·종교·교육·체육 등 전체분야 또는 특정분야에 관한 보도·논평·여론 및 정보 등을 전파하기 위하여 동일한 제호로 월 1회 이하 정기적으로 발행하는 책자 형태의 간행물을 발간하는 사업체를 모집단으로 정의하고 있다.

2015년 잡지산업 모집단은 조사기준일인 2014년 12월 31일 현재 지방자치단체(이하 지자체)에 ‘정기간행물’로 등록된 ‘잡지’ 발간 사업체이다. 2014년 12월 31일 현재 4,905개의 월간 잡지와 2,711개의 격월간 이하 잡지를 포함하여, 모두 7,616개의 ‘잡지’가 정기간행물로 등록되어 있다. <표 2-9>는 휴·폐간 잡지 등의 정보가 반영되지 않고 매년 신규 등록 잡지가 누적된 통계치이다.

<표 2-9> 잡지 등록 현황(2012년~2014년)

		2012년	2013년	2014년
잡지	월간	4,512	4,696	4,905
	격월간 이하	2,415	2,560	2,711
계		6,927	7,256	7,616

출처: 통계청 e나라지표

2015년 잡지산업 실태조사를 위해 잡지사에서 지자체에 휴·폐간 등을 신고한 잡지 등이 일부 반영된 정기간행물 목록을 문화체육관광부로부터 제공받은 결과, 정기간행물로 등록된 잡지의 수는 4,839개, 사업체 수는 총 4,316개사이었다. 정기간행물 등록 기준 목록에는 사업체 정보가 일부 누락되어 있었고, 법인형태(개인/법인)와 잡지 분야 정도가 전체 분포를 파악할 수 있는 기준이었다. 모집단은 1차적으로 공시자료 확인, 인터넷 검색, 전화조사 등을 통해 중복 및 휴폐업, 미발행, 비대상 등을 제거한 뒤, 잡지협회 및 자문단의 협조를 얻어 2014년을 기준으로 잡지발행 여부를 확인하여 최종 확정하였고, 잡지산업은 하나의 사업체가 여러 종의 잡지를 발간할 수 있어 사업체와 매체를 구분하여 정리하였다. 이 결과 잡지산업 실태조사의 모집단 사업체 수는 총 2,509개이며, 이 가운데 1,053개 사업체 (발행 잡지 기준은 1,219개)가 조사에 응하여 응답률은 사업체 기준으로 42.0%이었다.

<표 2-10> 2015년 잡지산업 실태조사 응답률

구 분	조사완료	응답거절	총 계	응답률(%)
사업체(개)	1,053	1,456	2,509	42.0
잡지(종)	1,219	1,464	2,675	45.6

제 3 절 신문잡지산업 실태조사 검토 내용

1. 조사모집단 구축 과정

2016년 기준 10,604개 신문으로부터 4,459개 매체와 2014년 기준에 7,616개 잡지로부터 4,839개 매체(문화체육관광부 정기간행물 등록을 정리한 1차 확인 후 잡지협회 및 자문단의 협조로 최종 구축된 모집단 사업체 수는 2,509개, 매체 수는 2,675개)가 조사모집단으로 구축되는 과정에 대한 내용이 좀 더 구체적으로 기술될 필요가 있다. 즉, 휴폐업 및 비대상 등에 대한 정확한 수치들이 제공될 필요가 있다.

신문산업 실태조사의 경우 사전조사를 통해 매체 발행이 확인된 곳은 응답담당자의 연락처, 이메일을 파악하고, 잡지산업 실태조사의 경우에는 종사자 수 및 매출액을 사전조사에서 파악하고 있다.

행정자료와의 연계를 위해서는 사업자등록번호가 무엇보다도 중요한 정보이므로 신문잡지산업 실태조사를 위한 사전조사에서는 사업자등록번호를 반드시 조사하도록 한다. 더불어 응답 부담이 덜한 종사자 수만을 조사하고, 매출액과 같은 정보를 조사하지 않으면 응답자에게 조사의 협조를 얻어내는데 도움이 될 것으로 생각된다.

2. 표본조사로의 전환 타당성 검토

신문산업 실태조사는 전수조사로 이루어지고 있으나, 응답률도 낮고 주요 조사항목의 무응답률도 높아 조사의 정확성과 조사 관리에도 많은 어려움이 따르므로 좀 더 정확한 정보를 얻기 위해서는 전수조사를 표본조사로의 전환 검토가 필요하다.

3. 신문사업·인터넷신문사업 등록신청서 및 정보간행물·전자간행물·기타간행물사업 신고서 검토

신문사업·인터넷신문사업 등록신청서 양식을 살펴보면 다음과 같다.

■ 신문 등의 진흥에 관한 법률 시행령 [별지 제1호서식] <개정 2017. 12. 19.>

신문사업·인터넷신문사업 등록신청서

(앞쪽)

접수번호	접수일	처리기간	20일	
신청인	제호	간별(종별)		
	인터넷 홈페이지 주소	법인명 또는 단체명		
	주사무소	소재지 주소	전화번호	
	발행인	성명	생년월일(남/여)	
		주소	전화번호	
	편집인	성명	생년월일(남/여)	
		주소	전화번호	
	발행소	소재지 주소	전화번호	
	인쇄인	인쇄소 명칭	전화번호	
		인쇄소 주소		
		대표자 성명	사업자등록번호	
		대표자 주소		
	발행 목적			
	발행 내용			
보급지역	주된 보급대상			
유가·무가(有價·無價)				

「신문 등의 진흥에 관한 법률」 제9조제1항 및 같은 법 시행령 제4조제1항에 따라 위와 같이 신문 또는 인터넷신문의 등록을 신청합니다.

년 월 일

신청인(발행인)

(서명 또는 인)

특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사

귀하

※ 첨부서류 및 참고사항은 뒤쪽을 참조하시기 바라며, 이 신청서는 복사하여 사용할 수 있습니다.

수수료
없음

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

신문사업·인터넷신문사업 등록신청서 양식으로부터 제호, 간별(종별), 인터넷 홈페이지 주소, 법인명 또는 단체명, 주사무소 소재지 주소, 전화번호, 발행인, 편집인(성명, 생년월일, 성별, 전화번호), 발행소(소재지 주소, 전화번호), 인쇄인(인쇄소 명칭, 전화번호, 인쇄소 주소, 대표자 성명, 사업자등록번호, 대표자 주소), 발행목적, 발행내용, 보급지역, 주된 보급대상 등을 파악할 수 있다.

정보간행물·전자간행물·기타간행물사업 신고서 양식(부록)을 살펴보면, 신문사업·인터넷신문사업 등록신청서의 내용과 동일함을 확인할 수 있다.

행정자료와 연계를 위해서는 발행인의 사업자등록번호를 등록신청서 양식에 포함할 필요가 있다.

4. 신문산업 실태조사 정확성 제고를 위한 행정자료와의 연계

정기간행물 가운데 정상 발행되고 있는 매체들로 구성된 신문산업 실태조사의 모집단에는 앞서 신문사업·인터넷신문사업 등록신청서에서 살펴보았듯이 표본설계를 위한 변수로 활용될 수 있는 종사자 수나 매출액 등의 정보가 없다.

따라서 통계청 기업등록자료(BR자료)나 기타 국세청 등 타 기관 행정자료의 활용이 가능하다면 이들 정보와 연계하여 모집단을 구축할 수 있을 것이다. 행정자료와의 연계 가능성에 대한 충분한 검토가 필요하다.

신문사업·인터넷신문사업 등록신청서 양식으로부터 얻을 수 있는 법인명 또는 단체명 등을 키 변수로 활용하여 행정자료와 매칭이 될 수 있다면 종사자 수나 매출액과 같은 정보를 보다 정확하게 얻을 수 있을 것이다. 행정자료와의 매칭 비율을 높이기 위해서는 신문사업·인터넷신문사업 등록신청서 양식에 발행인의 사업자등록번호를 포함시켜 필수적으로 기입해야만 등록이 이루어질 수 있도록 의무화하는 제도를 마련할 필요가 있다. 이들 변수를 층화변수로 활용하는 표본설계가 이루어진다면 좀 더 정확한 정보를 얻을 수 있을 것이다.

5. 무응답 대체 방안

본 조사는 2016년도에 적용한 무응답 대체 및 모수 추정 모델을 기반으로 이를 보완하여 적용하고 있다. 매출액이나 종사자 수 등 주요변수에 대하여 기존의 정보를 활용한 회귀분석을 통해 추정치를 제공하고 있다.

한편, 보고서의 모든 분석이 대체가 이루어진 상태의 추정치들을 제공하고 있어 주요 변수별 항목무응답 현황을 알 수 없다. 주요 변수별 항목무응답 현황 및 그 원인 파악이 필요하며, 항목무응답을 줄이기 위한 방안 마련이 필요하다.

6. 상대표준오차 표기

2017년 신문산업 실태조사 결과 보고서와 2015년 잡지산업 실태조사 결과 보고서에 주요결과에 대한 상대표준오차를 제시하지 않고 있다.

상대표준오차는 이용자가 항목을 활용함에 있어 꼭 확인해야 하는 정보이다. 특히 높은 상대표준오차(30% 이상)를 보이는 항목이 발생할 경우 별도의 주석표기를 통해 이용자가 해당 항목을 활용함에 있어 주의해야 함을 명시할 필요가 있다.

제 3 장 모집단 구축

제 1 절 모집단 정의 및 현황

1. 모집단 정의

신문산업 실태조사 모집단은 ‘신문등의진흥에관한법률’ 제9조(등록)에 의거, 2017년 12월 31일 기준으로 지방자치단체에 등록된 일간신문, 주간신문, 인터넷신문을 발행하고 있는 전사업체이며, 잡지산업 실태조사 모집단은 ‘잡지 등 정기간행물의 진흥에 관한 법률’ 제2조에 의거, 정치·경제·사회·문화·시사·산업·과학·종교·교육·체육 등 전체분야 또는 특정분야에 관한 보도·논평·여론 및 정보 등을 전파하기 위하여 동일한 제호로 월 1회 이하 정기적으로 발행하는 책자 형태의 간행물을 발간하는 사업체이다.

2. 모집단 현황

(1) 신문등록 현황

기존의 신문산업 실태조사의 모집단 구축 과정을 살펴보면, 1단계로 지난해 조사한 모집단 리스트를 확인 점검하고, 2단계로 문화체육관광부로부터 정기간행물 목록을 확보하여 일간신문, 주간신문, 인터넷신문 목록을 추출하여 추가 모집단 리스트를 작성한 후, 3단계로 전체 모집단 리스트로부터 휴·폐업, 결번, 무응답 등을 조사하여 매체 발행을 확인한 리스트를 정리한다. 그리고 매체 발행이 확인된 곳에서는 응답 담당자(contact point)의 연락처, 이메일을 파악하고 있다.

신문산업 실태조사의 모집단은 2017년 12월 31일 현재 지방자치단체에 등록된

정기간행물 가운데 정상 발행되고 있는 일간신문, 주간신문, 인터넷신문 등이다. 2017년 기준 정기간행물 등록 현황 중에서 신문만을 살펴보면, 전체가 11,368개로 일간신문이 380개, 기타일간이 380개, 인터넷신문은 7,151개로 되어 있다. 신문 중 인터넷신문이 차지하는 비율이 62.9%로 가장 높았고, 그 다음으로는 주간이 30.4%로 높게 나타났다.

<표 3-1> 신문 등록 현황(2017년 기준)

구분	빈도	퍼센트
일간신문	380	3.3
기타일간	380	3.3
주간	3,457	30.4
인터넷신문	7,151	62.9
계	11,368	100.0

출처: 통계청 e나라지표

(2) 잡지등록 현황

잡지산업 실태조사의 모집단은 2017년 12월 31일 현재 지방자치단체에 등록된 정기간행물 가운데 정상 발행되고 있는 월간, 격월간, 계간, 년2회(연간) 잡지 등이다. 2017년 기준 정기간행물 등록 현황 중에서 잡지만을 살펴보면, 전체가 8,113개로 월간이 4,977개, 격월간이 740개, 계간이 1,641개, 년2회(연간)가 775개로 되어 있다. 잡지 중 월간이 차지하는 비율이 61.3%로 가장 높았고, 그 다음으로는 계간이 20.2%로 높게 나타났다.

<표 3-2> 잡지 등록 현황(2017년 기준)

구분	빈도	퍼센트
월간	4,977	61.3
격월간	740	9.1
계간	1,641	20.2
년2회(연간)	755	9.3
계	8,113	100.0

출처: 통계청 e나라지표

제 2 절 모집단 구축 방안 및 분석

1. 모집단 구축 방안

본 연구에서는 신문잡지산업 실태조사를 위해 정기간행물 가운데 정상 발행되고 있는 사업체들을 파악하여 작성된 리스트와 사업체 종사자 수와 매출액의 정보를 가지고 있는 통계청의 기업등록부(Business Register: BR)¹⁾ 자료를 연계하여 모집단을 구축하고자 한다.

표본추출틀은 통계청(행정자료관리과)에서 제공하고 있는 기업등록부 자료(종사자 수와 매출액), 정기간행물 자료, 그리고 조사자료를 매칭하여 구성한다.

2017년 행정자료는 2018년 12월에 사용가능 할 것으로 예상되어 2018년 신문산업 실태조사에서는 활용하기 어려울 것으로 생각된다. 만약 공표시기를 늦출 수 있다면 2017년 행정자료를 활용하여 2018년 신문산업 실태조사 보고서 작성에 반영할 수도 있을 것이다. 하지만 일정 상 곤란하다면 2017년 이후 발행된 매체들에 대한 정보는 사전조사를 통해 사업자등록번호와 종사자수에

* 전국사업체조사자료와 사업자등록자료를 바탕으로 사업자/사업체의 기본 식별 정보(고유번호, 사업자 등록번호, 대표자명, 주소, 전화번호 등)를 구축하고, 사업자/사업체 간 관계 파악을 통해 사업체 단위(법인은 법인등록번호로, 개인은 개인대체식별번호로 연결)로 묶어 주는 작업 수행으로 얻어진 자료

대한 정보를 확보하여 모집단 구축에 활용해야 할 것이다. 또한 행정자료의 입수시기와 조사 시기의 불일치 등으로 모집단 구축에 활용하기 어려울 경우 조사의 정확성 제고를 위해 무응답 항목의 대체 및 조사자료의 검증 등으로 행정자료를 활용할 수 있을 것이다.

행정자료를 활용하여 종사자 수와 매출액에 대한 정보를 이용할 경우 실제 조사에 의해 얻어진 정보와 차이가 있을 수 있게 된다. 특히 잡지산업의 경우 행정자료에서는 사업체 기준으로 종사자 수를 제공하고 있는데, 실제 조사에서는 매체 기준 종사자 수를 제공하고 있어 두 종사자 수를 비교하게 되면 상당한 차이가 발생할 수 있다. 이러한 한계를 극복하기 위해서는 잡지산업의 경우에는 실제 조사된 자료를 우선적으로 활용하고 조사가 이루어지지 않은 자료에 대해서만 행정자료를 보조적으로 활용할 필요가 있겠다.

한편, 행정자료와 연계된 자료 분석을 통해 현재 신문잡지 산업이 표준산업분류로 어느 업종에 해당되어 있는지를 확인도 가능할 것이다. 따라서 표준산업분류에 따른 업종과 종사자 규모로 표본설계가 가능할 수도 있겠지만, 신문산업의 특성을 반영하지 못하게 되는 문제가 있어 현재의 신문잡지산업 분류 기준에 따라 모집단을 분석하고 표본설계를 진행하고자 한다. 이때, 행정자료의 경우 사업체가 조사단위이고, 정기간행물은 매체가 조사단위로 일치하고 있지 않지만 추출단위를 사업체로 하고 조사단위를 매체로 하여 사업체에서 운영하는 모든 매체를 조사하는 방법을 택하면 이 문제는 해결될 것으로 생각된다.

본 표본설계에서는 현재 행정자료가 2016년 12월 31일부로 제공되고 있어 이 시점에 맞추어 모집단을 구축하고 분석을 하고자 한다.

2. 조사자료와 행정자료의 비교

신문산업실태조사에서의 조사자료와 행정자료를 비교하기 위하여 종사자 수와 매출액을 파악하였다.

신문산업의 종사자 수에 대한 항목무응답을 대체하기 전 모집단 매체 수와 대체 후 모집단 매체 수 그리고 행정자료 모집단 매체 수를 종사자 규모별로 비교해 보면 다음과 같다.

<표 3-3> 신문산업별 종사자 규모별 조사 및 행정자료에 의한 모집단 매체 수
단위 : 개

구분	1~4인			5~9인			10~49인		
	대체 전	대체 후	행정 자료	대체 전	대체 후	행정 자료	대체 전	대체 후	행정 자료
일간신문	2	2	44	9	12	25	59	90	169
주간	286	352	654	260	705	888	124	163	214
인터넷신문	433	820	1,453	367	1,560	2,327	171	218	509
계	721	1,174	2,151	636	2,277	3,240	354	477	892

구분	50~99인			100인 이상			합계		
	대체 전	대체 후	행정 자료	대체 전	대체 후	행정 자료	대체 전	대체 후	행정 자료
일간신문	41	46	46	30	35	45	141	191	324
주간	6	8	11	3	4	12	679	1,232	1,779
인터넷신문	14	14	52	7	13	79	992	2,625	4,420
계	61	68	104	40	52	136	1,812	4,048	6,523

종사자 수에 대한 항목무응답 대체 전과 대체 후의 모집단 매체 수를 비교해 보면, 대체 전 매체 수는 1,812개, 대체 후 매체 수는 4,048개로 나타나 2,236개의 매체에서 종사자 수의 대체가 이루어졌음을 알 수 있었다. 대체 후의 모집단 매체 수와 행정자료 간에도 2,475개의 차이를 확인할 수

있었다. 따라서 조사모집단을 구축할 때, 행정자료를 이용할 필요가 있다.

조사자료에 의한 신문산업별 종사자 규모별 대체 전과 후의 종사자 수 평균과 행정자료에 의한 종사자 수 평균을 비교해 보면 다음과 같다.

<표 3-4> 신문산업별 종사자 규모별 조사 및 행정자료에 의한 종사자 수 평균
단위 : 명

구분	1~4인			5~9인			10~49인		
	대체 전	대체 후	행정 자료	대체 전	대체 후	행정 자료	대체 전	대체 후	행정 자료
일간신문	3.0	3.0	1.6	7.6	7.4	6.8	28.6	28.7	32.3
주간신문	2.9	2.9	2.3	6.2	6.0	6.1	16.4	16.5	17.1
인터넷신문	2.7	3.1	2.2	6.1	5.4	5.5	16.9	17.8	19.3
계	2.8	3.0	2.2	6.1	5.6	5.7	18.7	19.6	21.3

구분	50~99인			100인 이상			합계		
	대체 전	대체 후	행정 자료	대체 전	대체 후	행정 자료	대체 전	대체 후	행정 자료
일간신문	67.6	67.3	66.4	295.9	283.5	260.4	95.1	83.1	62.1
주간신문	71.2	74.6	73.1	254.0	230.5	454.9	8.4	7.7	8.9
인터넷신문	59.7	59.7	64.7	250.1	198.3	312.3	8.9	6.9	11.9
계	66.1	66.6	66.3	284.8	258.1	307.7	15.4	10.7	13.6

신문산업 실태조사의 대체 전 종사자 수 평균은 15.4명, 대체 후 종사자 수 평균은 10.7명, 행정자료에 의한 종사자 수 평균은 13.6명으로 차이가 있는 것으로 나타났다.

3. 모집단 분석

(1) 신문산업 실태조사의 모집단 분석

행정자료와 연계하여 구축한 신문산업별 매체수와 사업체수 모집단 분석 결과는 다음 <표 3-5>와 같다.

<표 3-5> 행정자료와 연계한 신문산업 실태조사 모집단

단위 : 개

구분	모집단 매체 수		모집단 사업체 수	
	빈도	퍼센트	빈도	퍼센트
일간신문	324	5.0	215	3.7
주간	1,779	27.3	1,548	26.9
인터넷신문	4,420	67.8	3,998	69.4
계	6,523	100.0	5,761	100.0

우선 신문산업 실태조사의 모집단 매체 수를 살펴보면, 전체가 6,523개로 일간신문이 324개, 주간이 1,779개, 인터넷신문이 4,420개로 되어 있다. 신문 중 인터넷신문이 차지하는 비율이 67.8%로 가장 높았고, 그 다음으로는 주간이 27.3%로 높게 나타났다.

다음으로 신문산업 실태조사의 모집단 사업체 수를 살펴보면, 전체가 5,761개로 일간신문이 215개, 주간이 1,548개, 인터넷신문이 3,998개로 되어 있다. 신문 중 인터넷신문이 차지하는 비율이 69.4%로 가장 높았고, 그 다음으로는 주간이 26.9%로 높게 나타났다.

신문산업별 종사자 규모별 모집단 사업체 수 분석 결과는 다음 <표 3-6>과

같다.

<표 3-6> 행정자료와 연계한 신문산업별 종사자 규모별 모집단 사업체 수

단위 : 개

구분	1~4인	5~9인	10~49인	50~99인	100인 이상	합계
일간신문	41	17	97	32	28	215
주간	802	552	175	9	10	1,548
인터넷신문	1,642	1,832	444	39	41	3,998
계	2,485	2,401	716	80	79	5,761

신문산업별 종사자 규모별에 대한 모집단 사업체 수를 살펴보면, 인터넷신문이면서 종사자 규모가 5~9인 사업체가 1,832개로 가장 많았고, 그 다음으로는 인터넷신문이면서 종사자 규모가 1~4인 사업체가 1,642개로 많았다.

신문산업별 종사자 수에 대한 모집단 분석 결과는 다음 <표 3-7>과 같다.

<표 3-7> 행정자료와 연계한 신문산업별 종사자 수 모집단 분석

(단위 : 개, 명)

구분	매체 수	평균	표준편차	왜도	첨도
일간신문	215	42.1	72.6	2.954	10.257
주간	1,548	8.8	63.5	31.595	1,117.812
인터넷신문	3,998	9.8	52.8	23.742	698.586
계	5,761	11.0	57.1	24.853	806.277

신문산업의 평균 종사자수는 11.0(명)으로 나타났다. 신문산업별로 평균 종사자 수를 살펴보면, 일간신문이 42.1(명)으로 가장 많았고, 그 다음으로는 인터넷신문이 9.8(명)으로 많았으며, 주간신문이 8.8(명)으로 나타났다.

(2) 잡지산업 실태조사의 모집단 분석

행정자료와 연계하여 구축한 잡지산업별 매체수와 사업체수 모집단 분석 결과는 다음 <표 3-8>과 같다.

<표 3-8> 행정자료와 연계한 잡지산업 실태조사 모집단

단위 : 개

구분	모집단 매체 수		모집단 사업체 수	
	빈도	퍼센트	빈도	퍼센트
월간	1,424	66.1	893	64.2
격월간	178	8.3	119	8.5
계간	391	18.2	269	19.3
년2회(연간)	160	7.4	111	8.0
계	2,153	100.0	1,392	100.0

우선 잡지산업 실태조사의 모집단 매체 수를 살펴보면, 잡지 중에서는 월간 잡지가 66.1%로 가장 높은 비율을 차지하고 있는 것으로 나타났으며, 그 다음으로는 계간 잡지가 18.2% 순으로 높게 나타났다. 다음으로 잡지산업 실태조사의 모집단 사업체 수를 살펴보면, 잡지 중에서는 월간잡지가 64.2%로 가장 높은 비율을 차지하고 있는 것으로 나타났으며, 계간 잡지가 19.3% 순으로 높게 나타났다.

잡지산업별 종사자 규모별 모집단 사업체 수 분석 결과는 다음 <표 3-9>와 같다.

<표 3-9> 행정자료와 연계한 잡지산업별 종사자 규모별 모집단 사업체 수

단위 : 개

구분	1~4인	5~9인	10~49인	50~99인	100인 이상	합계
월간	299	163	231	42	158	893
격월간	47	18	26	4	24	119
계간	108	39	51	16	55	269
년2회(연간)	33	10	34	10	24	111
계	487	230	342	72	261	1,392

잡지산업별 종사자 규모별에 대한 모집단 사업체 수를 살펴보면, 월간잡지이면서 종사자 규모가 1~4인 사업체가 299개로 가장 많았고, 월간잡지이면서 종사자 규모가 10인 이상인 사업체가 158개로 많았다.

잡지산업별 종사자 수에 대한 모집단 분석 결과는 다음 <표 3-10>과 같다.

<표 3-10> 행정자료와 연계한 잡지산업별 종사자 수 모집단 분석

구분	매체 수	평균	표준편차	왜도	첨도
월간	1,424	187.96	1,016.49	11.28	152.00
격월간	178	449.04	2,270.53	7.67	64.92
계간	391	198.21	901.38	8.54	83.14
년2회(연간)	160	332.87	2,237.45	9.46	93.15
계	2,153	222.93	1,268.38	11.82	170.04

잡지산업의 평균 종사자수는 222.93(명)으로 나타났다. 잡지산업별로 평균 종사자 수를 살펴보면, 격월간 잡지가 449.04(명)으로 가장 많았고, 그 다음으로는 년2회(연간) 잡지가 332.87(명)으로 많았다.

제 4 장 표본조사로의 전환 타당성

제 1 절 응답률 분석

신문산업 실태조사는 전수조사로 이루어지고 있으며, 2017년 신문산업 실태조사 보고서에 따르면, 4,459개 매체 중 3,099개 매체가 응답을 하여 매체 수 기준 응답률은 69.5%로 나타났다. 매체를 종이신문과 인터넷 신문으로 구분하여 보면, 종이신문은 1,528개 중 1,249개가 조사되어 81.7%의 응답률을 나타내었고, 인터넷신문은 2,931개 중 1,850개가 조사되어 63.1%의 응답률을 나타내었다. 한편 모집단 사업체 수는 4,027개(종이신문 1,423개, 인터넷신문 2,604개)이며, 이 중 조사에 응한 사업체 수는 종이신문이 1,202개로 84.5%의 응답률을, 인터넷신문 사업체는 1,776개로 68.2%의 응답률을 나타냈다. 전체적으로 사업체 기준 응답률은 74.0%이다. 1개의 사업체에서 여러 개의 신문을 발행하는 경우가 있어 매체 수와 사업체 수에 차이가 있음을 알 수 있다.

신문산업 실태조사에서 산업소분류별 종사자 규모별 종사자 수에 대한 응답률을 산출해 보면 다음과 같다.

<표 4-1> 신문산업 소분류별 종사자 규모별 종사자 수 응답률

단위 : %

대분류	중분류	소분류	1~4인	5~9인	10~49인	50~99인	100인 이상	전체
종이신문	일간신문	전국종합일간 I	100.0	100.0	46.2	100.0	100.0	61.1
		전국종합일간 II	-	-	-	100.0	100.0	100.0
		지역종합일간신문	100.0	83.3	70.1	87.5	84.6	77.3
		경제일간신문	-	100.0	100.0	100.0	66.7	75.0
		스포츠일간신문	-	-	50.0	100.0	-	80.0
		외국어일간신문	-	-	-	100.0	-	100.0
		기타전문일간신문	-	33.3	30.8	100.0	100.0	50.0
		무료일간신문	-	100.0	-	0.0	-	50.0
		일간신문 소계	100.0	78.6	62.6	90.0	87.5	73.8
	주간신문	전국종합주간신문	100.0	100.0	52.4	50.0	-	65.6
		지역종합주간신문	82.9	47.4	89.5	100.0	-	65.2
		전문주간신문	78.0	29.2	76.0	80.0	75.0	46.5
		주간신문 소계	81.3	36.9	76.1	75.0	75.0	55.1
종이신문 소계			81.4	37.7	71.0	87.9	86.4	57.6
인터넷신문	인터넷신문	오프라인 기반 인터넷신문	22.9	89.7	75.3	100.0	50.0	44.5
		온라인 기반 인터넷신문	82.1	18.2	81.0	100.0	55.6	35.6
	인터넷신문 소계		52.8	23.5	78.4	100.0	53.8	37.8
합계			61.4	27.9	73.8	84.7	70.2	44.8

신문산업 실태조사에서 종사자 수에 대한 응답률은 44.8%로 낮게 나타났으며, 온라인 기반 인터넷신문이면서 종사자 규모가 5~9인인 경우에는 종사자 수 응답률이 18.2%로 매우 낮게 나타나고 있다.

신문산업 실태조사에서 산업소분류별 종사자 규모별 매출액에 대한 응답률을 산출해 보면 다음과 같다.

<표 4-2> 신문산업 소분류별 종사자 규모별 매출액 응답률

단위 : %

대분류	중분류	소분류	1~4인	5~9인	10~49인	50~99인	100인 이상	전체
종이신문	일간신문	전국종합일간 I	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	16.7
		전국종합일간 II	-	-	-	100.0	100.0	100.0
		지역종합일간신문	100.0	83.3	56.7	81.3	92.3	68.9
		경제일간신문	-	100.0	100.0	100.0	88.9	91.7
		스포츠일간신문	-	-	50.0	100.0	-	80.0
		외국어일간신문	-	-	-	100.0	-	100.0
		기타전문일간신문	-	66.7	23.1	50.0	50.0	36.4
		무료일간신문	-	0.0	-	100.0	-	50.0
		일간신문 소계	66.7	71.4	46.5	84.0	92.5	63.9
	주간신문	전국종합주간신문	0.0	33.3	28.6	50.0	-	28.1
		지역종합주간신문	57.7	39.4	65.8	0.0	-	48.8
		전문주간신문	62.2	22.4	58.7	60.0	50.0	36.1
		주간신문 소계	58.8	29.1	56.4	50.0	50.0	41.4
	종이신문 소계		58.9	29.9	52.7	79.3	88.6	44.4
인터넷신문	인터넷신문	오프라인 기반 인터넷신문	15.3	66.7	52.6	66.7	75.0	31.6
		온라인 기반 인터넷신문	50.7	13.1	57.0	40.0	33.3	23.7
	인터넷신문 소계		33.2	17.1	55.0	57.1	46.2	25.6
합계			40.9	21.1	53.5	73.5	76.9	32.2

신문산업 실태조사에서 매출액에 대한 응답률은 32.2%로 나타났으며, 이를

산업소분류별로 살펴보면, 전국종합일간 I 이 16.7%로 가장 낮게 나타났고, 그 다음으로는 온라인 기반 인터넷신문이 23.7%로 낮게 나타났다. 매출액에 대한 응답률을 종사자 규모별로 살펴보면, 5~9인이 21.1%로 가장 낮게 나타났으며, 그 다음으로는 1~4인이 40.9%로 낮게 나타났다.

한편, 신문산업 소분류별 종사자 규모별로 매출액 응답률을 살펴보면, 온라인 기반 인터넷신문이면서 종사자 규모가 5~9인인 경우에 매출액 응답률이 13.1%로 매우 낮게 나타나고 있다.

제 2 절 표본조사로의 전환 타당성 검토

2017년 신문산업 실태조사에서 종사자 수의 항목 무응답률이 55.2%, 매출액의 항목 무응답률이 67.8%로 매우 높게 나타나고 있어 자료의 신뢰성에 문제가 있다. 특히, 온라인 기반 인터넷신문이면서 종사자 규모가 5~9인인 경우 종사자 수에 대한 항목무응답률이 81.8%로 매우 높게 나타나고 있다.

신문잡지산업 실태조사는 전수조사로 이루어지고 있어서 무엇보다도 응답률 관리가 매우 중요하다. 하지만 신문잡지산업 실태조사에서 주요 변수로 다루고 있는 종사자 수와 매출액 등에서 항목무응답 비율이 매우 높게 나타나 신문잡지산업 실태조사를 전수조사로 유지할 경우 조사의 정확성을 담보하지 못하게 된다. 전수조사를 진행되다보니 층별로 무응답률을 관리하는 것보다는 전체 조사대상 수만을 고려한 조사가 이루어지고 있어 이러한 현상이 나타나는 것으로 생각된다. 또한 전수조사의 경우에는 조사관리에도 많은 어려움이 있지만, 협조도가 높은 사업체만 조사될 가능성이 높기 때문에 조사 결과에 편향이 존재할 가능성이 커지게 된다.

따라서 전수조사보다는 좀 더 체계적인 조사관리를 통해 응답률을 높일 수 있는 표본조사로 전환할 필요가 있으며, 이에 따른 타당한 표본설계 방안이 마련되어야 한다.

제 5 장 표본설계 방안

제 1 절 표본설계안의 특징

신문잡지산업 실태조사를 위한 표본설계가 갖는 특징은 다음과 같다.

- (1) 조사의 목적을 충실히 달성하기 위해서 합리적인 표본배분 원칙과 실사의 효율성을 높이도록 한다.
- (2) 최신의 모집단 분석 결과와 2016년 조사데이터 분석결과를 토대로 표본배정을 위한 층화변수 등을 찾고, 표본배분을 하는데 네이만배분, 멱등배분 등을 검토하고, 조사여건을 고려하여 최종 결정한다.
- (3) 본 설계에서는 가중치 부여 과정을 포함해서 모수 추정식과 추정식의 오차계산 공식을 제시한다.
- (4) 무응답 대체 방법 및 비표본오차 축소 방안을 마련한다.

제 2 절 층화

본 연구의 표본설계 안에서는 신문산업별 종사자 규모별 규모를 층화 기준으로 정하였다.

매출액 등과 같은 특성별 추정 시에는 조사 후 사후층화방법을 적용해서 추정치를 보정해 주는 것이 바람직하다.

본 연구에서는 신문산업별 3개 층과 종사자 규모별 규모를 5개 층으로 범주화하여 전체 15개 층을 구성하였다. 이 때, 신문산업에서 일간신문과 종사자 규모 100인 이상은 전수층으로 정하였다. 그리고 잡지산업 실태조사를 위하여 잡지산업별 4개 층과 종사자 규모별 규모를 5개 층으로 범주화하여 전체 20개 층을 구성하였다. 이 때, 잡지산업에서 종사자 규모 50인 이상은

전수층으로 정하였다.

제 3 절 표본크기 결정 및 표본배분

1. 표본크기 결정

신문잡지산업 실태조사의 주관심 변수는 산업별 종사자 수와 매출액이고, 핵심적인 통계작성 단위는 신문산업별 구분이다. 따라서 표본설계에서 고려하는 중요 층화변수는 신문산업별 종사자 규모별 구분이다. 표본조사를 계획할 때에는 조사에서 얻고자 하는 추정값의 오차의 한계를 미리 정해주는데, 이것을 목표오차(목표정도, target precision)라고 한다.

목표오차는 절대적인 값으로 정해줄 수도 있고, 상대적인 값으로 정해줄 수도 있다. 본 연구에서는 산업과 매출액에 따라 추정값에 차이가 크게 나타날 수 있다는 점을 고려하여 상대표준오차를 기준하여 표본크기를 결정하고자 한다. 표본조사에서 표본크기는 가용 조사인력 및 예산, 조사 소요시간 등 조사에 필요한 제반여건을 고려하고, 작성되는 통계의 표본오차 수준을 종합적으로 검토하여 결정된다. 표본크기는 주어진 예산과 조사인력 등의 제한조건에 따라 정해질 수 있다. 본 연구에서도 전체 조사비용과 인력의 한계로 전체 표본크기의 대략적인 범위가 정해질 수 있다.

이 조사의 주요 관심 조사항목은 신문잡지산업의 종사자 수이다. 목표 상대표준오차를 달성하기 위해 필요한 표본의 크기는 다음의 식을 통해 계산되며, 목표 상대표준오차는 잠정적으로 3.5%로 정하였다.

$$n_{\text{new}} = n_{\text{old}} \times \left(\frac{CV_{\text{old}}}{CV_{\text{new}}} \right)^2$$

여기서 CV_{old} 는 현행조사의 상대표준오차(2017년도 신문잡지산업 실태조사의 상대표준오차), CV_{new} 는 새로운 조사의 목표상대표준오차, n_{old} 와 n_{new} 는 각각 현행조사와 새로운 조사의 표본크기를 나타낸다.

신문잡지산업 실태조사의 표본크기 산출 식은 다음과 같다.

$$n = \frac{\left(\sum_{h=1}^L w_h s_h \right)^2}{\sum_{h=1}^L w_h s_h^2 / N + \left(\alpha \sum_{h=1}^L w_h \bar{y}_h \right)^2}$$

- L : 층의 수(산업×종사자 규모)
- w_h : h 층의 가중치
- s_h^2 : h 층의 표본분산
- N : 총 사업체 수
- \bar{y}_h : h 층의 종사자 수 평균
- \bar{y} : 종사자 수의 층화 평균
- $\alpha = \frac{\sqrt{\text{var}(\bar{y})}}{\bar{y}}$: 목표 상대표준오차

신문산업 실태조사에서 표본크기가 2,000개 사업체일 때, 목표 상대표준오차는 3.5%이며, 2,500개 사업체일 때 목표 상대표준오차는 3.13%가 된다.

잡지산업 실태조사에서 표본크기가 1,000개 사업체일 때, 목표 상대표준오차는 4.3%가 된다.

2. 표본배분방법

표본크기를 변화시켜가면서 다양한 배분방법에 의해 표본 사업체 수를

정하였다. 표본 사업체를 배분하는 방법으로 네이만배분과 역등배분을 제안하였다. 이러한 배분방법들은 층내 변동을 고려하지 않고 층의 크기만을 고려한 비례배분을 사용할 경우 특정 층에 대부분의 표본이 배분되는 문제점을 해결할 수 있다. 따라서 신문잡지산업 실태조사와 같이 사업체를 대상으로 하는 조사에서는 비례배분보다는 네이만배분과 역등배분 등이 표본배분 방법으로 적절하다고 할 수 있겠다.

가. 네이만배분

네이만 표본배분 식은 다음과 같다.

$$n_h = n \times \frac{N_h S_h}{\sum_h N_h S_h}$$

여기서 s_h 는 h 층의 종사자 규모의 모표준편차이며, 만일 모분산을 모르면 추정치 s_h 을 이용한다.

네이만배분은 층의 크기와 층내 변동을 함께 고려한 배분방법으로 층의 크기가 크고 층내 변동이 큰 층에 표본을 많이 배분하도록 하는 방법이다. 따라서 네이만배분은 사업체조사에서 널리 이용되는 배분방법이기도 하다.

(1) 신문산업 실태조사 네이만배분

본 연구에서는 목표 상대표준오차와 조건 여건 등을 고려하여 표본크기를 2,000개와 2,500개로 하는 방안을 고려하였다.

신문산업의 2,000개, 2,500개 사업체를 신문산업별 종사자 규모별 네이만배분을 한 결과는 다음 <표 5-1>과 같다.

<표 5-1> 신문산업별 종사자 규모별 네이만 배분

(단위 : 개)

구분	종사자 규모	모집단 크기	표본크기	
			2,000	2,500
일간신문	1~4인	41	9	13
	5~9인	17	5	7
	10~49인	97	97*	97*
	50~99인	32	32*	32*
	100인 이상	28	28*	28*
주간	1~4인	802	204	294
	5~9인	552	104	151
	10~49인	175	175*	175*
	50~99인	9	9*	9*
	100인 이상	10	10*	10*
인터넷신문	1~4인	1,642	405	585
	5~9인	1,832	398	575
	10~49인	444	444*	444*
	50~99인	39	39*	39*
	100인 이상	41	41*	41*

* 전수조사

2,000개 사업체를 네이만배분 결과, 산업이 인터넷신문이면서 종사자 규모가 1~4인인 층에 405개 사업체가 배분되었으며, 2,500개 사업체를 네이만배분했을 때도 585개 사업체가 배분되어 일정 층에 너무 많은 표본이 배분되는 현상이 나타났다.

(2) 잡지산업 실태조사 네이만배분

본 연구에서는 목표 상대표준오차와 조건 여건 등을 고려하여 표본크기를 1,000개로 하는 방안을 고려하였다. 잡지산업의 1,000개 사업체를 잡지산업별 종사자 규모별 네이만배분을 한 결과는 다음 <표 5-2>와 같다.

<표 5-2> 잡지산업별 종사자 규모별 네이만 배분

(단위 : 개)

구분	종사자 규모	모집단 크기	표본크기
월간	1~4인	492	34
	5~9인	230	19
	10~49인	355	250
	50~99인	73	73
	100인 이상	274	274*
격월간	1~4인	71	5
	5~9인	27	2
	10~49인	36	26
	50~99인	5	5*
	100인 이상	39	39*
계간	1~4인	152	11
	5~9인	49	4
	10~49인	79	61
	50~99인	28	25
	100인 이상	83	83*
년2회(연간)	1~4인	51	4
	5~9인	15	1
	10~49인	44	31
	50~99인	12	12*
	100인 이상	38	38*

* 전수조사

1,000개 사업체를 네이만배분 결과, 전수층을 제외하고 잡지산업이 월간잡지이면서 종사자 규모가 10~49인인 층에 가장 많은 250개 사업체가 배분되었다.

나. 역등배분

역등 표본배분 식은 다음과 같다.

$$n_h = n \times \frac{(N_h S_h)^p}{\sum_h (N_h S_h)^p} \quad (2)$$

여기서 $0 < p \leq 1$ 이다.

역등배분은 네이만배분 식에 역수를 주어 최적배분의 형식을 취하면서, 층의 크기와 표준편차의 곱에 비례하도록 표본을 배분함으로써 특정 층에 지나치게 많은 표본이 배분되는 것을 방지할 수 있는 방법이다. 역등배분은 네이만배분의 장점과 비례배분의 장점을 동시에 가지고 있어 최근에 널리 이용되고 있는 배분방법이다. p 값에 따라 다양한 배분이 가능하기에 최적의 p 값을 찾는 데 어려움을 가질 수 있으나, 일반적으로 강제배분을 최소화하는 p 값을 최적값으로 선택한다.

(1) 신문산업 실태조사의 표본크기가 2,000개 사업체일 때의 역등배분

신문산업의 2,000개 사업체를 신문산업별 종사자 규모별 역등배분을 한 결과는 다음 <표 5-3>과 같다.

<표 5-3> 신문산업별 종사자 규모별 역등배분 : 표본크기=2,000

(단위 : 개)

구분	종사자 규모	모집단 크기	표본크기			
			$p=0.3$	$p=0.4$	$p=0.5$	$p=0.6$
일간신문	1~4인	41	41*	41*	41*	35
	5~9인	17	17*	17*	17*	17*
	10~49인	97	97*	97*	97*	97*
	50~99인	32	32*	32*	32*	32*
	100인 이상	28	28*	28*	28*	28*
주간	1~4인	802	259	243	259	229
	5~9인	552	212	186	212	154
	10~49인	175	175*	175*	175*	175*
	50~99인	9	9*	9*	9*	9*
	100인 이상	10	10*	10*	10*	10*
인터넷신문	1~4인	1,642	318	320	318	347
	5~9인	1,832	316	318	316	343
	10~49인	444	406	444*	406	444*
	50~99인	39	39*	39*	39*	39*
	100인 이상	41	41*	41*	41*	41*

* 전수조사

신문산업의 2,000개 사업체를 네이만배분 결과, 산업이 인터넷신문이면서 종사자 규모가 1~4인인 층에 405개 사업체가 배분되었다. 역등배분 결과 산업이 인터넷신문이면서 종사자 규모가 1~4인인 층에 $p=0.3$ 인 경우 318개 사업체, $p=0.4$ 인 경우 320개 사업체, $p=0.5$ 인 경우 318개 사업체, $p=0.6$ 인 경우 347개 사업체가 배분되었다. 네이만배분에 비하여 산업이 인터넷신문이면서 종사자 규모가 1~4인인 층에 너무 많은 사업체가 배분되는 문제점이 보완되었다.

(2) 신문산업 실태조사의 표본크기가 2,500개 사업체일 때의 역등배분

신문산업의 2,500개 사업체를 신문산업별 종사자 규모별 역등배분을 한 결과는 다음 <표 5-4>와 같다.

<표 5-4> 신문산업별 종사자 규모별 역등배분 : 표본크기=2,500

(단위 : 개)

구분	종사자 규모	모집단 크기	표본크기			
			$p=0.3$	$p=0.4$	$p=0.5$	$p=0.6$
일간신문	1~4인	41	41*	41*	41*	41*
	5~9인	17	17*	17*	17*	17*
	10~49인	97	97*	97*	97*	97*
	50~99인	32	32*	32*	32*	32*
	100인 이상	28	28*	28*	28*	28*
주간	1~4인	802	367	357	346	335
	5~9인	552	300	273	248	224
	10~49인	175	175*	175*	175*	175*
	50~99인	9	9*	9*	9*	9*
	100인 이상	10	10*	10*	10*	10*
인터넷신문	1~4인	1,642	451	470	489	506
	5~9인	1,832	449	467	484	501
	10~49인	444	444*	444*	444*	444*
	50~99인	39	39*	39*	39*	39*
	100인 이상	41	41*	41*	41*	41*

* 전수조사

신문산업의 2,500개 사업체를 네이만배분 결과, 산업이 인터넷신문이면서 종사자 규모가 1~4인인 층에 585개 사업체가 배분되었다. 멱등배분 결과 산업이 인터넷신문이면서 종사자 규모가 1~4인인 층에 $p=0.3$ 인 경우 451개 사업체, $p=0.4$ 인 경우 470개 사업체, $p=0.5$ 인 경우 489개 사업체, $p=0.6$ 인 경우 506개 사업체가 배분되었다. 네이만배분에 비하여 산업이 인터넷신문이면서 종사자 규모가 1~4인인 층에 너무 많은 사업체가 배분되는 문제점이 보완되었다.

(3) $p=0.3$ 일 때 표본크기의 변화에 따른 멱등배분 결과 비교

$p=0.3$ 일 때 층별 표본배분이 고르게 분포되어 있어서, 멱등배분 결과에서 $p=0.3$ 일 때가 표본배분방법으로 적절하다고 판단된다.

$p=0.3$ 일 때 표본크기가 2,000개, 2,500개로 변화시켜가면서 멱등배분한 결과를 비교해 보면 다음 <표 5-5>와 같다.

<표 5-5> 신문산업 실태조사에서 표본크기 변화에 따른 멱등배분 결과($p=0.3$)

구분	표본크기	
	일간신문	215
주간	665	861
인터넷신문	1,120	1,424
계	2,000	2,500

조사여건이 허락된다면 신문산업 실태조사의 표본크기를 2,500개로 정하는 것이 바람직하겠다.

(4) 잡지산업 실태조사의 표본크기가 1,000개 사업체일 때의 역등배분

잡지산업의 1,000개 사업체를 잡지산업별 종사자 규모별 역등배분을 한 결과는 다음 <표 5-6>과 같다. 1,000개 사업체를 네이만배분 결과, 전수층을 제외하고 산업이 월간잡지이면서 종사자 규모가 10~49인인 층에 가장 많은 250개 사업체가 배분되었다. 역등배분 결과 월간잡지이면서 종사자 규모가 10~49인인 층에 $p=0.3$ 인 경우 84개 사업체, $p=0.4$ 인 경우 103개 사업체, $p=0.5$ 인 경우 124개 사업체, $p=0.6$ 인 경우 146개 사업체가 배분되었다. 네이만배분에 비하여 월간잡지이면서 종사자 규모가 10~49인인 층에 너무 많은 사업체가 배분되는 문제점이 보완되었다.

<표 5-6> 잡지산업별 종사자 규모별 역등배분 : 표본크기=1,000

(단위 : 개)

구분	종사자 규모	모집단 크기	표본크기			
			$p=0.3$	$p=0.4$	$p=0.5$	$p=0.6$
월간	1~4인	492	46	46	46	44
	5~9인	230	39	37	34	31
	10~49인	355	84	103	124	146
	50~99인	73	73*	73*	73*	73*
	100인 이상	274	274*	274*	274*	274*
격월간	1~4인	71	26	22	18	14
	5~9인	27	21	16	12	9
	10~49인	36	36*	36*	36*	36*
	50~99인	5*	5*	5*	5*	5*
	100인 이상	39*	39*	39*	39*	39*
계간	1~4인	152	33	30	26	22
	5~9인	49	25	20	16	13
	10~49인	79	55	59	61	63
	50~99인	28	28*	28*	28*	28*
	100인 이상	83	83*	83*	83*	83*
년2회(연간)	1~4인	51	24	20	16	12
	5~9인	15	15*	15*	15*	15*
	10~49인	44*	44*	44*	44*	44*
	50~99인	12*	12*	12*	12*	12*
	100인 이상	38*	38*	38*	38*	38*

* 전수조사

잡지산업의 1,000개 사업체를 p 값에 따라 잡지산업별 종사자 규모별로 표본크기를 구해 보면 다음 <표 5-7>과 같다.

<표 5-7> p 값에 따른 잡지산업별 종사자 규모별 표본크기

구분	$p = 0.3$	$p = 0.4$	$p = 0.5$	$p = 0.6$
월간	516	533	551	568
격월간	127	118	110	103
계간	224	220	214	209
년2회(연간)	133	129	125	120
계	1,000	1,000	1,000	1,000

표본크기를 1,000개로 했을 경우 $p=0.3$ 일 때 층별 표본배분이 고르게 분포되어 있어서, 멱등배분 결과에서 $p=0.3$ 일 때가 표본배분방법으로 적절하다고 판단된다.

제 4 절 표본추출

표본추출은 산업별, 종사자 규모별로 층화를 한 후, 각 층에 표본을 할당하고, 할당된 표본의 크기대로 각 층에서 표본을 추출하기 위해 신문산업별 종사자 규모별 변수에 따라 사업체를 정렬 후 계통추출법으로 표본을 추출한다. 실제 조사를 수행했을 때 표본 사업체 중에서 표본으로 사용할 수 없는 사업체가 발생하는 경우에는 교체 표본을 사용하는데 이를 위해 예비표본을 추출한다. 예비표본은 표본 사업체로 선정된 사업체를 제외하고 나머지 사업체들을 대상으로 필요한 수의 예비표본을 표본 사업체의 선정과 동일한 계통추출방법으로 추출하여 사용한다. 예비표본 규모는 실제표본의 2배수 만큼 선정한다.

제 5 절 가중치 작성 및 추정

1. 가중치 조정방법

일반적으로 조사단위에 대해 가중치의 절차는 (1) 추출가중치 또는 설계가중치 (2) 무응답가중치 (3) 사후층화가중치의 단계로 이루어진다.

(1) 설계가중치

설계가중치는 표본추출 설계로부터 직접적으로 얻어지는 값이다. 임의의 모집단으로부터 적절한 크기의 표본을 추출할 때 단위가 표본에 포함될 확률의 역수로 설계가중치를 계산할 수 있다. 이때 포함확률은 기지(known)의 값이다.

(2) 무응답조정가중치

무응답조정가중치의 중요한 역할은 조사로부터 발생한 무응답으로 인한 무응답 편향을 제거하기 위한 것이다. 무응답 편향은 무응답자들이 응답자들과 차이가 있을 때 발생하며, 모집단에 대해 매우 높은 비율로 추정치에 영향을 줄때 발생한다. 무응답조정가중치를 계산하는 방법으로는 이용 가능한 정보의 근원에 따라 ‘표본에 기초한 무응답조정 방법’ 과 ‘외부정보를 이용한 무응답 조정방법’ 이 있다. 표본에 기초한 무응답 조정방법은 이용 가능한 정보가 표본으로 한정되며, 전체 모집단에 대한 정보는 알 수 없고, 무응답 단위들의 설계가중치를 표본응답자들에게 배정하여 응답단위들에 대해 조정된 가중치의 합이 전체 표본단위들에 대한 설계가중치의 합이 된다. 외부정보를 이용한 무응답 조정방법은 표본에 기초한 무응답조정가중치를 계산한 후 외부자료를 이용하여 사후층화, raking, 또는 calibration 등의 방법으로 이 가중치를 조정한다.

(3) 사후층화 가중치

사후층화조정은 표본추출틀의 불완전으로 인한 포괄성의 차이, 표본의 불균형 또는 비대표성, 무응답에 의한 차이 등을 조정하기 위해 광범위하게 이용되는 방법이다. 즉, 표본응답자들의 가중치를 조정함으로써 가중된 표본분포가 기지의 모집단분포와 같아지도록 하는 방법이다. 이러한 사후층화 조정을 실시하는 주된 이유는 첫째, 추정치의 정도를 개선할 수 있으며, 둘째, 추정분산을 줄이기 위해 층화와 비추정을 사용할 수 있고, 셋째, 부차모집단간의 포괄성과 무응답에 따른 추정치의 편향을 감소시키며, 넷째, 모집단의 다양한 그룹에 대해 추정치의 일치성을 보장한다.

2. 신문잡지산업 실태조사의 가중치 산정

일반적으로 추정단계에서 가중치를 이용하면 모집단에 대한 특성치인 모수에 대한 비편향추정량을 얻을 수 있다. 만약 통계분석 과정에서 가중치를 무시하고 계산한 추정치는 심각한 편향이 발생할 수 있다. 표본의 크기가 큰 대규모 조사에서 문제가 되는 것은 추정량의 편향이기 때문에 추정과정에서 반드시 가중치를 이용해야 한다. 일반적으로 복합표본조사의 가중치는 기본 가중치, 무응답에 대한 조정, 사후층화에 대한 조정 등의 세 가지 요인을 통합하여 산정된다.

이번 표본설계에서는 특성별 평균 및 비율에 대한 추정치 계산이 가능토록 하였고, 추정량과 추정량의 표준오차공식을 제시하였다.

신문잡지산업 실태조사에서 각종 통계치는 사후층화 조정을 통해서 얻어진 가중치를 이용하여 계산된 것으로 추정량의 분산 계산이 복잡하다. 최근에는 복합표본조사 데이터를 전문적으로 분석할 수 있는 다양한 통계 소프트웨어들이 개발되어 널리 활용되고 있다. 대표적인 복합표본조사 분석용 통계소프트웨어는

SAS 9.3판 이상, SUDAAN, WestVarPC, Stata 등이다. 신문잡지산업 실태조사 자료에 대한 고급분석을 위해서는 복합표본조사 분석용 통계소프트웨어를 활용하는 것이 필요하다.

신문잡지산업 실태조사에서 각 사업체에 부여되는 가중치 산출은 총 3단계에 걸쳐 이루어진다. 제 1단계에서는 다음과 같은 방법으로 설계가중치를 계산한다. 산업별(4개 층)과 종사자 규모(5개 층)를 층화변수로 사용하여 총 20개의 층을 고려하고 있으므로, 각 층에 부여되는 설계가중치는 각 층에 속한 모집단 사업체와 표본 사업체의 비율로 표현할 수 있다.

(1) 사업체 가중치 산정

h 층에 속한 표본사업체의 설계가중치는 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$\text{설계가중치} = \frac{N_h}{n_h}$$

여기서 N_h 는 h 층의 모집단 사업체 수이고, n_h 는 h 층의 표본 사업체 수이다.

2단계에서는 다음과 같이 무응답조정가중치를 계산한다.

$$\text{무응답조정가중치} = \frac{n_h}{r_h}$$

여기서 r_h 는 h 층에서 응답한 사업체의 수이다.

사업체가중치는 설계가중치와 무응답조정가중치의 곱으로 다음과 같이 구한다.

$$\text{사업체가중치} = \text{설계가중치} \times \text{무응답조정가중치}$$

(2) 매체 가중치 산정

매체가중치에 대한 설계가중치는 다음과 같이 구한다.

$$\text{매체의 설계가중치} = \text{사업체가중치} \times \frac{M_{hi}}{m_{hi}}$$

여기서 M_{hi} 는 h 층의 i 번째 모집단 사업체의 매체 수이고, m_{hi} 는 h 층의 i 번째 사업체의 조사된 매체 수이다.

사후층화가중치는 다음과 같다.

$$\text{사후층화가중치} = \frac{X_{hi}}{\hat{X}_{hi}}$$

여기서 X_{hi} 는 h 층의 i 번째 사업체의 매체의 총수이며, \hat{X}_{hi} 는 가중합이다.

매체에 대한 최종가중치는 다음과 같이 산출한다.

$$\text{매체의 최종가중치} = \text{매체의 설계가중치} \times \text{사후층화가중치}$$

3. 신문잡지산업 실태조사의 모수 추정

(1) 전체 평균 추정

복합표본조사 데이터를 분석할 때 가중치를 무시하고 분석하면 모수 추정에 심각한 편향(bias)이 발생할 수 있고, 추정량의 분산이 과소평가되어 문제가 된다. 따라서 신문잡지산업 실태조사에서 모집단의 특성치에 대한

추정은 가중치를 이용해야 한다. 만약 단순총계를 사용하면 추정치에 편향이 발생할 수 있다.

신문잡지산업 실태조사에서 모집단 특성치의 추정에 사용될 기호들은 다음과 같다.

$h=1,2,\dots,L$: 층의 수

$i=1,2,\dots,n_h$: h 층 내의 사업체 수

$j=1,2,\dots,m_{hi}$: i 번째 사업체 내의 매체 수

w_{hij} : h 층의 i 번째 사업체의 j 번째 매체의 최종가중치

y_{hij} : h 층의 i 번째 사업체의 j 번째 매체로부터 얻은 변수값

※ 비율 추정인 경우는 y_{hij} 값이 0 또는 1의 값을 가짐

f_h : 추출률

따라서 신문잡지산업 실태조사의 주요변수에 대한 평균 추정량 \bar{y} 는 다음과 같다.

$$\bar{y} = \frac{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} y_{hij}}{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij}}$$

그리고 신문잡지산업 실태조사의 주요변수에 대한 평균 추정량 \bar{y} 의 분산추정량은 다음과 같다.

$$\hat{V}(\bar{y}) = \sum_{h=1}^L \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi} - \bar{e}_{h..})^2$$

여기서 $e_{hi.} = \left[\sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} (y_{hij} - \bar{y}) \right] / w_{..}$, $\bar{e}_{h..} = (\sum_{i=1}^{n_h} e_{hi.}) / n_h$ 이다.

또한 신문잡지산업 실태조사의 주요변수에 대한 평균 추정량 \bar{y} 의 상대표준오차는 다음과 같다.

$$\widehat{RSE}(\bar{y}) = \frac{\sqrt{\widehat{V}(\bar{y})}}{\bar{y}} \times 100 (\%)$$

신문잡지산업 실태조사의 주요변수에 대한 총계 추정량 \hat{Y} 는 다음과 같다.

$$\hat{Y} = \sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} y_{hij}$$

그리고 신문잡지산업 실태조사의 주요변수에 대한 총계 추정량 \hat{Y} 의 분산추정량은 다음과 같다.

$$\widehat{V}(\hat{Y}) = \sum_{h=1}^L \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (y_{hi.} - \bar{y}_{h..})^2$$

여기서, $y_{hi.} = \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} y_{hij}$, $y_{h..} = \frac{1}{n_h} \sum_{i=1}^{n_h} y_{hi.}$ 이다.

또한 신문잡지산업 실태조사의 주요변수에 대한 총계 추정량 \hat{Y} 의 상대표준오차는 다음과 같다.

$$\widehat{RSE}(\hat{Y}) = \frac{\sqrt{\widehat{V}(\hat{Y})}}{\hat{Y}} \times 100(\%)$$

(2) 전체 비율 추정

신문잡지산업 실태조사의 주요변수에 대한 비율 추정량 \hat{p} 는 다음과 같다.

$$\hat{p} = \frac{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} y_{hij}}{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij}}$$

여기서 y_{hij} 는 0 또는 1의 값을 갖는다.

그리고 신문잡지산업 실태조사의 주요변수에 대한 비율 추정량 \hat{p} 의 분산추정량은 다음과 같다.

$$\widehat{V}(\hat{p}) = \sum_{h=1}^L \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi.} - \bar{e}_{h..})^2$$

여기서 $e_{hi.} = \left[\sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} (y_{hij} - \hat{p}) \right] / w_{...}$, $\bar{e}_{h..} = (\sum_{i=1}^{n_h} e_{hi.}) / n_h$, $w_{...} = \sum_h \sum_i \sum_j w_{hij}$ 이다.

또한 신문잡지산업 실태조사의 주요변수에 대한 비율 추정량 \hat{p} 의 상대표준오차는 다음과 같다.

$$\widehat{RSE}(\hat{p}) = \frac{\sqrt{\widehat{V}(\hat{p})}}{\hat{p}} \times 100 \quad (\%)$$

4. 각 층별 신문잡지산업 실태조사의 모수 추정

(1) 각 층별 평균 추정

신문잡지산업 실태조사의 각 층별 주요변수에 대한 평균 추정량 \bar{y}_h 는 다음과 같다.

$$\bar{y}_h = \frac{\sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} y_{hij}}{\sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij}}$$

그리고 신문잡지산업 실태조사의 각 층별 주요변수에 대한 평균 추정량 \bar{y}_h 의 분산추정량은 다음과 같다.

$$\hat{V}(\bar{y}_h) = \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi.} - \bar{e}_{h..})^2$$

또한 신문잡지산업 실태조사의 각 층별 주요변수에 대한 평균 추정량 \bar{y}_h 의 상대표준오차는 다음과 같다.

$$\widehat{RSE}(\bar{y}_h) = \frac{\sqrt{\hat{V}(\bar{y}_h)}}{\bar{y}_h} \times 100 (\%)$$

(2) 각 층별 총계 추정

신문잡지산업 실태조사의 각 층별 주요변수에 대한 총계 추정량 \hat{Y}_h 는 다음과 같다.

$$\hat{Y}_h = \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} y_{hij}$$

그리고 신문잡지산업 실태조사의 각 층별 주요변수에 대한 총계 추정량 \hat{Y}_h 의 분산추정량은 다음과 같다.

$$\widehat{V}(\widehat{Y}_h) = \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (y_{hi.} - \bar{y}_{h..})^2$$

또한 신문잡지산업 실태조사의 각 층별 주요변수에 대한 총계 추정량 \widehat{Y}_h 의 상대표준오차는 다음과 같다.

$$\widehat{RSE}(\widehat{Y}_h) = \frac{\sqrt{\widehat{V}(\widehat{Y}_h)}}{\widehat{Y}_h} \times 100(\%)$$

(3) 각 층별 비율 추정

신문잡지산업 실태조사의 각 층별 주요변수에 대한 비율 추정량 \widehat{p}_h 는 다음과 같다.

$$\widehat{p}_h = \frac{\sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij} y_{hij}}{\sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hij}}$$

여기서 y_{hij} 는 0 또는 1의 값을 갖는다.

그리고 신문잡지산업 실태조사의 각 층별 주요변수에 대한 비율 추정량 \widehat{p}_h 의 분산추정량은 다음과 같다.

$$\widehat{V}(\widehat{p}_h) = \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi.} - \bar{e}_{h..})^2$$

또한 신문잡지산업 실태조사의 각 층별 주요변수에 대한 비율 추정량

\hat{p}_h 의 상대표준오차는 다음과 같다.

$$\widehat{RSE}(\hat{p}_h) = \frac{\sqrt{\widehat{V}(\hat{p}_h)}}{\hat{p}_h} \times 100 \quad (\%)$$

5. 특성별 신문잡지산업 실태조사의 모수 추정

(1) 특성별 평균 추정

매출액별, 지역별 등과 같이 특성별 추정을 위해서 조사단위가 특정 영역 D 에 해당되는지를 나타내는 다음과 같은 지시함수를 사용한다.

$$I_D(h, i, j) = \begin{cases} 1, & (h, i, j) \in D \text{인 경우} \\ 0, & \text{그 이외} \end{cases}$$

그리고 새로운 변수 z_{hij} 와 가중치 v_{hij} 를 각각 다음과 같이 정의한다.

$$z_{hij} = y_{hij} I_D(h, i, j)$$

$$v_{hij} = w_{hij} I_D(h, i, j) = \begin{cases} w_{hij}, & (h, i, j) \in D \text{인 경우} \\ 0, & \text{그 이외} \end{cases}$$

영역 D (매출액별, 지역별 등)에 대한 평균 추정량 \bar{y}_D 는 다음과 같다.

$$\bar{y}_D = \frac{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} v_{hij} z_{hij}}{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} v_{hij}}$$

그리고 영역 D (매출액별, 지역별 등)에 대한 평균 추정량 \bar{y}_D 의 분산추정량은 다음과 같다.

$$\hat{V}(\bar{y}_D) = \sum_{h=1}^L \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi} - \bar{e}_{h..})^2$$

여기서 $e_{hi.} = \left[\sum_{j=1}^{m_{hi}} v_{hij} (z_{hij} - \bar{y}_D) \right] / v_{..}$, $\bar{e}_{h..} = (\sum_{i=1}^{n_h} e_{hi.}) / n_h$, $v_{..} = \sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} v_{hij}$ 이다.

또한 영역 D (매출액별, 지역별 등)에 대한 평균 추정량 \bar{y}_D 의 상대표준오차는 다음과 같다.

$$\widehat{RSE}(\bar{y}_D) = \frac{\sqrt{\hat{V}(\bar{y}_D)}}{\bar{y}_D} \times 100 (\%)$$

(2) 특성별 총계 추정

영역 D (매출액별, 지역별 등)에 대한 총계 추정량 \hat{Y}_D 는 다음과 같다.

$$\hat{Y}_D = \sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} v_{hij} z_{hij}$$

그리고 영역 D (매출액별, 지역별 등)에 대한 총계 추정량 \hat{Y}_D 의 분산추정량은 다음과 같다.

$$\hat{V}(\hat{Y}_D) = \sum_{h=1}^L \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (z_{hi.} - \bar{z}_{h..})^2$$

여기서 $z_{hi.} = \sum_{j=1}^{m_{hi}} v_{hij} z_{hij}$, $\bar{z}_{h..} = \frac{1}{n_h} \sum_{i=1}^{n_h} z_{hi.}$ 이다.

또한 영역 D (매출액별, 지역별 등)에 대한 총계 추정량 \hat{Y}_D 의 상대표준오차는 다음과 같다.

$$\widehat{RSE}(\hat{Y}_D) = \frac{\sqrt{\widehat{V}(\hat{Y}_D)}}{\hat{Y}_D} \times 100 (\%)$$

(3) 특성별 비율 추정

영역 D (매출액별, 지역별 등)에 대한 비율 추정량 \hat{p}_D 는 다음과 같다.

$$\hat{p}_D = \frac{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} v_{hij} z_{hij}}{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} v_{hij}}$$

여기서 z_{hij} 는 0 또는 1의 값을 갖는다.

그리고 영역 D (매출액별, 지역별 등)에 대한 비율 추정량 \hat{p}_D 의 분산추정량은 다음과 같다.

$$\widehat{V}(\hat{p}_D) = \sum_{h=1}^L \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (r_{hi.} - \bar{r}_{h..})^2$$

여기서 $r_{hi.} = \left[\sum_{j=1}^{m_{hi}} v_{hij} (z_{hij} - \hat{p}_D) \right] / v_{...}$, $\bar{r}_{h..} = (\sum_{i=1}^{n_h} r_{hi.}) / n_h$, $v_{...} = \sum_h \sum_i \sum_j v_{hij}$ 이다.

또한 영역 D (매출액별, 지역별 등)에 대한 비율 추정량 \hat{p}_D 의 상대표준오차는 다음과 같다.

$$\widehat{RSE}(\hat{p}_D) = \frac{\sqrt{\widehat{V}(\hat{p}_D)}}{\hat{p}_D} \times 100 (\%)$$

제 6 절 표본관리 및 비표본오차 축소 방안

1. 표본관리 방법

(1) 본표본 관리

사전 추출된 사업체를 대상으로 조사하는 것을 원칙으로 하며, 해당 사업체의 강력한 응답거부 등으로 조사가 불가능한 경우에는 동일한 업종, 규모 특성으로 추출된 예비 표본으로 대체하여 조사를 진행한다.

(2) 예비표본 설정 및 대체

표본으로 선정된 사업체가 실제로 존재하지 않는 경우를 대비하여 선정된 사업체와 신문잡지산업분류 및 사업체 규모가 동일한 예비표본을 마련한다. 이때 예비표본은 전수층을 제외한 표본층에서 추출한다.

(3) 폐업에 따른 표본관리

표본으로 추출된 사업체가 폐업했다면 이를 조사표에 기입하고, 동일한 층의 예비표본 중에서 랜덤하게 표본사업체를 선정한다.

(4) 사업체 규모 변동에 따른 표본 관리

표본으로 추출된 사업체에서 규모 변동이 일어나는 경우에는 새로 사업체조사 자료가 정리되어 사용할 수 있을 때까지 표본설계 당시의 사업체 규모로 분류해서 통계를 작성한다. 이후 통계청 사업체조사가 작성된 시점에서는 현재 사업체 내의 종사자 규모에 따라서 사업체 규모를 구분해서 이용한다.

2. 비표본오차 축소 방안

(1) 무응답으로 인한 오차 발생시 표본 관리

신문잡지산업 조사대상 사업체가 폐업, 휴업, 전업 등으로 접촉할 수 없게 되거나 표본으로 선정되었다 하여도 응답을 거부하게 되면 표본사업체로부터 결측이 발생하게 된다. 결측은 표본으로 추출된 해당 조사단위가 조사 참여를 거부하거나 불가능하게 되어 발생하는 단위무응답과 일부 조사항목에 대한 결측으로 인해 발생하는 항목무응답으로 구분할 수 있다. 무응답으로 인한 사업체의 결측을 줄이기 위해 표본으로 선정된 사업체를 대상으로 안내문을 보내거나 조사의 중요성을 홍보하는 등의 조치를 취하여 최대한 응답률을 높이기 위한 노력을 수행한다. 또한 신문잡지관련 협회의 도움을 받아 응답의 협조를 극대화하거나, 그 동안 충실하게 응답해 준 사업체를 선발하여 감사장을 수여하는 등 인센티브 부여 방안을 마련한다.

표본 신뢰도 향상을 위해 최초 추출 표본에서 최대한 조사가 진행되도록 하되, 3회 이상 강력한 거부가 있을 경우 사전에 추출된 대체 표본으로 조사를 진행한다.

부득이 표본 사업체의 단위무응답으로 결측이 생기게 되면 결측 표본사업체를 동일 산업, 동일 규모의 다른 사업체로 교체하거나, 교체가 불가능할 경우에는 가중치 조정을 통해 결측으로 인한 효과를 최대한 줄인다. 가중치는 설계가중치, 무응답조정가중치, 사후층화가중치에 의해 최종 조정이 이루어진다.

사후층화조정은 모집단정보를 이용(벤치마킹)하여 모집단의 구조와 표본구조를 유사하게 맞추으로써 추정의 정확도를 높이는 것을 목적으로 한다. 모집단에 대한 벤치마킹정보 각각의 자료는 존재하나 교차된 자료가 부재한 경우, 각각의 주변값을 활용하여 모집단의 주변값과 표본의 추정 주변값을 일치시켜주는 레이킹비 접근법(raking ratio method)이 사후층화조정 방법으로 사용되기도 한다.

(2) 조사항목의 결측 발생시 표본 관리

조사항목에 결측이 발생할 경우 전화를 통해 재차 표본사업체와 접촉하여 보완하며, 보완이 불가능할 경우 결측치가 발생한 해당 결측치를 대체(imputation)하는 방안을 모색한다. 구체적인 무응답 대체 방안으로 현재 사용되고 있는 회귀대체방법은 2017년 신문산업 실태조사(2017, 한국언론진흥재단)에 자세하게 수록되어 있으니 참조하기 바란다.

(3) 조사표에서 발생할 수 있는 기록에 의한 오차, 자료입력에 의한 오차 등의 발생시 관리

사전조사를 통해 오류발생 가능성이 큰 항목을 추출하고, 응답된 조사표 중 일부를 추출하여 전화를 통한 검증과정을 거쳐 응답자의 착각, 오해 등으로 인한 오차를 최대한 줄인다. 응답된 조사표는 입력하기 전에 이상치 존재 여부 및 응답내용의 가독성, 응답위치의 적정성 등을 검토하여 기입과정에 발생할 수 있는 오차를 최대한 줄인다. 조사표 입력 전용 프로그램을

사용하여 입력시 오차를 줄인다.

제 6 장 행정자료와의 연계성 검토 및 조사표 개선

제 1 절 행정자료와의 연계성 검토

「신문법」 제2장 신문사업운영 등에서 제9조(등록)에 의하면, 신문을 발행하거나 인터넷신문 또는 인터넷뉴스서비스를 전자적으로 발행하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 주사무소 소재지를 관할하는 특별시장·광역시장·도지사 또는 특별자치도지사에게 등록하여야 한다. 이 등록 리스트는 문화체육관광부에 등록된 전국의 정기간행물 현황에서 알 수 있다.

신문사업·인터넷신문사업 등록신청서나 정보간행물·전자간행물·기타간행물사업 양식에는 제호, 간별(종별), 인터넷 홈페이지 주소, 법인명 또는 단체명, 주사무소 소재지 주소, 전화번호, 발행인, 편집인(성명, 생년월일, 성별, 전화번호), 발행소(소재지 주소, 전화번호), 인쇄인(인쇄소 명칭, 전화번호, 인쇄소 주소, 대표자 성명, 사업자등록번호, 대표자 주소), 발행목적, 발행내용, 보급지역, 주된 보급대상 등이 포함되어 있다.

정기간행물 가운데 정상 발행되고 있는 매체들로 구성된 신문산업 실태조사의 모집단을 구축하기 위해서는 신문사업·인터넷신문사업 또는 정보간행물·전자간행물·기타간행물사업의 등록신청에 의해 문화체육관광부에 등록된 전국의 정기간행물 현황 자료로부터 정상 발행되고 있는 일간신문, 주간신문, 인터넷신문 등의 매체를 선별해 내는 작업이 우선 필요하다. 정기간행물 현황 자료로부터 전화조사를 통해 휴폐업 여부를 확인하고 매체 발행을 확인한 리스트를 정리하게 되는데, 이 때 매체 발행이 확인된 곳은 응답 담당자(contact point)의 연락처, 이메일을 파악하게 된다. 그 동안 이러한 과정을 통해 매체 발행이 확인된 사업체와 매체를 모두 조사하는 전수조사 형태로 조사가 이루어졌으나, 2017년 신문산업 실태조사의 경우 응답률이 69.5%, 2015년 잡지산업 실태조사의 경우 응답률이 45.6%로 낮게

나타나는 문제점으로 인하여 조사방법을 표본조사로 변경하게 되었다.

표본조사로 변경할 경우 모집단의 정보를 활용한 표본설계가 이루어져야 한다. 기존에 전수조사 된 자료를 모집단으로 활용할 경우 종사자 규모나 매출액의 정보를 이용하여 표본설계를 할 수 있으나, 신규 매체의 경우에는 이러한 정보가 없어 문제가 발생한다. 한 가지 대안으로 정기간행물 가운데 정상 발행되고 있는 매체들을 파악하는 사전조사 과정에 응답 담당자의 연락처, 이메일과 더불어 종사자 수 및 매출액도 함께 조사를 할 수 있다면 종사자 규모를 증화변수로 활용하여 표본설계를 진행할 수 있을 것이다. 또 다른 방법으로는 통계청 기업등록자료(BR자료)나 기타 국세청 등 타 기관 행정자료와 연계하여 모집단을 구축할 수 있을 것이다. 또한 행정자료와의 연계는 무응답 대체 및 자료 검증에도 활용될 수 있을 것이다. 따라서 문화체육관광부에 등록된 전국의 정기간행물 현황 자료와 통계청의 행정자료, 그리고 조사자료와의 연계성을 검토해 볼 필요가 있다.

행정자료와의 연계성 검토는 모집단의 구축뿐만 아니라 조사과정에서 확보하기 어려운 종사자수 및 매출액에 대한 정확한 정보를 얻을 수 있다는 장점을 가지고 있다. 하지만 행정자료와 연계를 위해서는 사업자등록번호와 같은 매칭 키 변수가 있어야 하는데, 문화체육관광부에 등록된 전국의 정기간행물 현황 자료에는 사업자등록번호에 대한 정보가 미흡하다. 따라서 신문사업·인터넷신문사업 등록신청서나 정보간행물·전자간행물·기타간행물사업 양식에 발행인의 사업자등록번호를 포함시켜 반드시 기입하도록 의무화하는 제도를 마련할 필요가 있다.

한편, 행정자료와의 연계가 불가능하거나 불확실할 경우에는 정기간행물 가운데 정상 발행되고 있는 매체들을 파악하는 사전조사 과정에서 사업자등록번호를 파악하여 행정자료와 연계할 필요가 있다. 그리고 행정자료와의 연계를 통해 얻은 종사자 수나 매출액 자료를 활용한 표본설계를 통해 정확한 정보를 얻을 수 있도록 해야 할 것이다. 또한 연계된 행정자료의 활용함으로써 통계의 정확성을 확보할 수 있을 것으로 생각된다.

제 2 절 정기간행물등록현황 작성 절차 검토

보고통계로 작성되고 있는 정기간행물등록현황은 정기간행물 등록현황 추이를 파악, 국민의 정보격차해소, 알권리 보호 등을 위한 언론정책 입안의 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다.

보고대상 범위는 정기간행물 등록법인 또는 개인이며, 보고단위는 사업체이다. 보고대상 규모는 「신문등의 진흥에 관한 법률」 제 9조 및 「잡지 등 정기간행물의 진흥에 관한 법률」에 따라 문화체육관광부 및 17개 시도에 등록된 정기간행물 발간 법인 및 개인이며, 보고항목은 제호(간행물명), 간별(종별), 법인 명칭(법인인 경우에 한함), 발행소 주소 및 연락처, 발행인, 편집인 및 인쇄인 인적사항, 발행목적, 발행내용, 보급지역 및 보급대상, 유무가 여부 등 9개 항목이다. 공표주기는 1년이며, 작성기준년도 익년 1월이고, 공표범위는 전국이다.

전산망(인터넷)이나 간행물로 공표하고 있으며, 보고대상기간 및 보고 기준시점은 작성기준년 1월1일~12월31일이고, 보고기간은 매년 1월1일 ~12월31일 (매월), 조사주기는 1년이다.

정기간행물등록현황은 2006년 11월에 통계작성 승인을 받았으며, 2015년 12월에 모집단 및 대상 규모 변경, 작성주기 변경(월→년), 간행물 발간(미발간→정기간행물등록현황 발간)이 이루어졌다.

보고체계는 등록법인 또는 개인→시도 정기간행물등록시스템→ 문화체육관광부로 구성되어 있다. 이 때, 정기간행물 등록관리시스템은 단순한 등록관리 시스템으로 정기간행물 종별, 간별, 지역별 통계현황 추출이 불가능하다.

「신문등의 진흥에 관한 법률」에서 등록, 폐업 및 직권말소, 등록사항 등의 제출에 대한 내용을 살펴보면 다음과 같다.

제9조(등록) ① 신문을 발행하거나 인터넷신문 또는 인터넷뉴스서비스를 전자적으로 발행하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의

사항을 주사무소 소재지를 관할하는 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사(이하 “시·도지사“라 한다)에게 등록하여야 한다. 등록된 사항이 변경된 때에도 또한 같다. 다만, 국가 또는 지방자치단체가 발행 또는 관리하거나 법인이나 그 밖의 단체 또는 기관이 그 소속원에게 보급할 목적으로 발행하는 경우와 대통령령으로 정하는 경우에는 그러하지 아니하다. <개정 2016. 2. 3.>

제11조(폐업 및 직권말소) ① 제9조에 따라 등록을 한 자가 영업을 폐쇄한 경우에는 폐쇄한 날부터 1개월 이내에 대통령령으로 정하는 바에 따라 시·도지사에게 폐업신고를 하여야 한다. ② 시·도지사는 제1항을 위반하여 폐업신고를 하지 아니한 자에 대하여는 대통령령으로 정하는 바에 따라 폐업한 사실을 확인한 후 등록사항을 직권으로 말소할 수 있다.

제12조(등록사항 등의 제출) 제9조에 따른 등록 또는 제11조에 따른 폐업신고를 받은 시·도지사는 매 분기마다 등록(변경등록을 포함한다) 및 폐업신고 사항을 문화체육관광부장관에게 제출하여야 한다.

정기간행물등록현황은 보고통계로 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사에게 등록 또는 폐업된 법인이나 개인의 자료가 문화체육관광부장관에게 보고하도록 되어 있다.

하지만 모집단 구축을 위하여 실시한 사전조사 결과, 물론 모집단 구축 시점과 사전조사 시점 간에 차이가 있을 수 있지만 폐업된 법인이나 개인이 정기간행물등록현황과 정기간행물등록시스템에 포함되어 있는 경우가 종종 발생하고 있음을 확인할 수 있었다.

따라서 정기간행물등록현황이 정확성을 유지하기 위해서는 우선 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사에게 등록 또는 폐업된 법인이나 개인의 관리가 필요하며, 특히 폐업한 법인이나 개인이 신고를 반드시 할 수 있도록 해야 할 것이다.

제 3 절 조사표 개선

2017년 신문산업 실태조사에서 종사자 수의 항목 무응답률이 55.2%, 매출액의 항목 무응답률이 66.7%로 매우 높게 나타나고 있어 조사에 어려움이 있는 것으로 파악되었다. 매출액과 종사자 수와 같은 정보는 행정자료로 연계하여 파악하는 것이 바람직하다고 생각된다. 물론 행정자료와의 연계를 위해서는 행정자료 이용 시점과 조사자료 발표 시점과의 불일치를 우선적으로 해소해야 하는 문제가 있다. 공표시기를 조금 늦추어 행정자료를 이용한다면 보다 더 정확한 매출액과 종사자 수에 대한 정보를 제공할 수 있을 것이다.

신문산업 실태조사 조사표의 경영현황에서는 자산총계, 부채총계, 자본총계, 매출원가, 영업 이익, 당기순이익과 더불어 매출총계에 대하여 판매수입(지대수입), 광고수입, 콘텐츠 판매수입, 기타사업수입 등에 대하여 그 금액을 구체적으로 기입하도록 되어 있다. 이러한 자료는 결산 기준 재무상태표나 결산기준 손익계산서 등을 참고하여 기록하여야 하는데 이러한 부분이 응답자들에게 큰 응답부담으로 나타나고 있다.

그리고 조사표의 종사자 현황 A에서는 형태별 종사자 수, 학력별 종사자 수, 연령별 종사자 수, 부문별 종사자 현황, 2017년 신규채용 인원 등을 세밀하게 기록하도록 되어 있다. 특히 부문별 종사자 현황에서는 성별에 따라 14부문으로 종사자 수를 파악하고 있는데, 종사자 수가 많지 않은 사업체에서는 한 종사자가 여러 부문을 맡고 있는 경우가 있어 정확하게 기록하는데 한계가 있다. 또한, 조사표의 종사자 현황 B에서는 기자직 종사자에 대하여 형태별 종사자 수, 학력별 종사자 수, 연령별 종사자 수, 부문별 종사자 현황 등을 세밀하게 기록하도록 되어 있다. 특히 부문별 종사자 현황에서는 성별에 따라 6부문으로 기자 수를 파악하고 있는데, 기자 수가 많지 않은 사업체에서는 한 기자가 여러 부문을 맡고 있는 경우가 있어 부문별 종사자 수와 마찬가지로 정확하게 기록하는데 한계가 있다.

따라서 본 연구에서는 매출액과 종사자 수는 직접 기록하도록 하지만 수입원별에 대한 자료는 매출액 대비 판매수입(지대수입), 광고수입, 콘텐츠 판매수입, 기타사업수입의 비중을 기록하도록 하는 방안을 다음과 같이 제안하고자 한다.

※ 사업체 전체 매출액은 얼마이고, 전체 매출액 대비 수입원별 비중은?

매출액	원
수입원별	비중
판매수입(지대수입)	%
광고수입	%
콘텐츠 판매수입	%
기타 사업 수입	%
합계	100.0%

또한 사업체 전체에 대한 정보도 중요하지만 각 매체별 매출액, 종사자 수, 정규직, 여성, 기자 비중에 대한 정보를 파악하는 것도 매우 중요하다. 따라서 매출액 대비 각 매체별 매출액, 종사자 수, 정규직, 여성, 기자 비중을 기록하도록 하는 방안을 다음과 같이 제안하고자 한다.

※ 사업체 전체 매출액은 얼마이고, 종사자 수는 몇 명입니까? 그리고 매출액과 종사자 수 대비 각 매체가 차지하는 비중은?

매출액	원
종사자 수	명

매체 종류	매출액	종사자			
	매출액 비중	종사자 수 비중	정규직 비중	여성 비중	기자 비중
매체 1	%	%	%	%	%
매체 2	%	%	%	%	%
매체 3	%	%	%	%	%
매체 4	%	%	%	%	%
매체 5	%	%	%	%	%
매체 6	%	%	%	%	%
매체 7	%	%	%	%	%

이때, 각 비중을 계산하기 위한 산출 식은 다음과 같다.

$$\text{매출액 비중} = \frac{\text{각 매체 매출액}}{\text{전체 사업체 매출액}} \times 100 (\%)$$

$$\text{종사자 수 비중} = \frac{\text{각 매체 종사자 수}}{\text{전체 종사자 수}} \times 100 (\%)$$

$$\text{정규직 비중} = \frac{\text{각 매체의 정규직 종사자 수}}{\text{각 매체의 정규직 종사자 수} + \text{각 매체의 비정규직 종사자 수}} \times 100 (\%)$$

$$\text{여성 비중} = \frac{\text{각 매체의 여성 종사자 수}}{\text{각 매체의 남성 종사자 수} + \text{각 매체의 여성 종사자 수}} \times 100 (\%)$$

$$\text{기자 비중} = \frac{\text{각 매체의 기자 수}}{\text{각 매체의 종사자 수}} \times 100 (\%)$$

이처럼 구체적인 숫자보다는 그 비중을 기록하도록 한다면 응답자들의 응답 부담을 줄여 응답률을 높일 수 있을 것으로 기대된다.

제 7 장 결론 및 제언

본 연구에서는 신문잡지산업 실태조사 결과를 토대로 조사모집단 구축 방법 개선, 표본조사로의 전환에 따른 새로운 표본설계(표본추출방법, 표본배분, 가중치 부여 및 모수추정 방안 등), 행정자료와의 연계성 검토 및 조사표 개선 등을 고려한 신문잡지산업 실태조사 품질개선 방안을 마련하였다.

신문산업 실태조사는 2010년에 한국언론진흥재단에서 최초로 실시하였고, 2012년 11월에 ‘국가승인통계’ (승인번호 제413001호)로 승인받았으며, 2013년 5월에는 격년으로 시행하고 있는 ‘잡지산업 실태조사’ 를 포함하여 ‘신문잡지산업 실태조사’ 로 변경 승인되었다. 신문잡지산업 실태조사는 국내 신문잡지산업 실태를 체계적으로 조사, 분석하여 신문잡지산업 관련 통계를 산출함으로써 언론산업 관련 정책 및 비즈니스 전략 수립, 연구 활동 등에 신뢰도 높은 기초자료를 제공하고, 언론산업 진흥을 위한 기초 통계로 활용하는데 그 목적이 있다.

본 연구의 주요 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 문화체육관광부에 등록된 전국의 정기간행물현황 자료와 통계청의 행정자료, 조사자료와의 연계성을 통해 모집단을 구축하는 방안을 마련하였다. 그리고 행정자료와의 연계성을 위하여 신문사업·인터넷신문사업 등록신청서 양식에 발행인의 사업자등록번호를 포함시키는 방안을 제안하였고, 행정자료와 연계가 되지 않거나 행정자료의 기준년도와 조사시점 간의 차이로 인해 매칭이 되지 않는 경우의 자료에 대해서는 사전조사를 통해 사업자등록번호와 종사자 수를 확보하도록 제안하였다.

둘째, 응답률 분석을 통해 전수조사에서 표본조사로의 전환 타당성을 검토한 후 표본설계안을 마련하였다. 신문잡지산업에 따른 종사자 규모를 층화기준으로 사용하여 표본추출틀을 구축하였으며, 구축된 표본추출틀에 대한 충분한 분석을 통해 모집단의 특성을 잘 반영한 효과적인 표본배분방법과 표본추출방법을

제시하였다.

셋째, 정확한 통계산출을 위해서는 표본설계에 따라 설계가중치와 조사과정에서 발생하는 무응답 조정을 위한 무응답조정가중치 및 층별 모집단 규모에 따른 사후조정 가중치를 적용한 가중치를 부여하는 과정을 구체적으로 기술하였고, 모수추정 식을 제시하였다.

넷째, 문화체육관광부에 등록된 전국의 정기간행물 현황 자료와 통계청의 행정자료와의 연계성을 통해 종사자 수 및 매출액에 대한 정보가 무응답 대체 및 자료 검증에 활용될 수 있도록 하여 통계의 정확성을 제고하였다.

다섯째, 응답률이 낮은 조사항목의 경우 삭제를 하거나 구체적인 값을 기록하는 대신에 비중을 기록하도록 하여 응답자들의 응답부담을 줄이는 조사표 개선 방안을 마련하였다.

다음으로 추후 행정자료를 이용하여 모집단을 구축하는 과정 및 조사 절차에 대하여 제언하면 다음과 같다.

첫째, 행정자료를 이용하여 모집단을 구축하고, 매칭이 되지 않은 자료에 대해서는 사전조사를 통해 사업자등록번호를 파악하여 재매칭을 하여 파악된 매출액이나 종사자 수를 층화변수로 활용하여 표본설계를 한다.

둘째, 조사과정에서 발생할 수 있는 비표본오차를 줄이기 위한 노력이 체계적으로 이루어져야 한다.

셋째, 조사결과를 분석하는데 있어서 최신의 행정자료(매출액과 종사자 수 등)의 정보를 활용하여 조사결과를 보정함으로써 정확성을 확보한다.

넷째, 행정자료와 매칭된 자료와 조사자료 등을 활용하여 모집단 관리가 지속적으로 이루어질 필요가 있다.

참고문헌

- 문화체육관광부(2017). 정기간행물등록현황.
- 문화체육관광부 · 한국언론진흥재단 · 통계청(2018). 2018년 기준 신문 · 잡지산업 실태조사 지침서
- 박홍래(2000). 통계조사론, 영지문화사.
- 한국보건사회연구원(2006). 표본추출 및 관리 매뉴얼.
- 한국언론진흥재단(2015). 잡지산업 실태조사.
- 한국언론진흥재단(2017). 신문산업 실태조사.
- Beaumont, J-F. and Rivest, L-P.(2007). A Weight Smoothing Method for Dealing with Stratum Jumpers in Business Surveys. *Proceedings of the Survey Methods Section of SSC Annual Meeting.*
- Bernier, J. and Nobrega, K.(1998). Outlier Detection in Asymmetric Samples: A Comparison of an Inter-quartile Range Method and a Variation of a Sigma Gap Method, *Proceedings of the Survey Research Methods Section, American Statistical Association*, 137-141.
- Bethlehem, J.(2009). *Applied Survey Methods*, Wiley.
- Biemer, P. P. and Lyberg, L. E.(2003). *Introduction to Survey Quality*, John Wiley and Sons.
- Cochran. W. G.(1977). *Sampling Techniques*, John Wiley & Sons, Inc.
- Groves, R. M., Dillman, D. A. Eltinge, J. L., and Little, R. J. A.(2002). *Survey Nonresponse*, John Wiley and Sons.
- Groves, R. M., Fowler, Jr., F. J., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., Singer, E., and Tourangeau, R.(2004). *Survey Methodology*, John Wiley and Sons.

- Hansen, M. H. and Hurwitz, W. N.(1946). The Problem of Non-response in Sample Surveys, *Journal of the American Statistical Association*, 41, 517-529.
- Hidiroglou, M. A. and Berthelot, J. M.(1986). Statistical Edit and Imputation for Periodic Surveys, *Survey Methodology*, 12, 73-83.
- Hulliger, B.(1999). Simple and Robust Estimators for Sampling, *Proceedings of the Survey Research Methods Section, American Statistical Association*, 54-63.
- Lavalee, P. and Hidiroglou, M. A.(1988). On the Stratification of Skewed Populations. *Survey Methodology*, 14(1), 33-43.
- Rivest, L.-P.(1999). Stratum Jumpers: Can We Avoid Them? *Proceedings of the Survey Research Methods Section, American Statistical Association*, 64-72.
- Rouseeuw and Zomeren(1990). Unmasking Multivariate Outliers and Leverage Points, *Journal of the American Statistical Association*, 85, 633-639.
- SAS/STAT User's Guide, Version 8, SAS Publishing.
- Srinath, K. P. and Carpenter, R. M.(1995). Sampling Methods for Repeated Business Surveys, *Business Survey Methods*, Eds. Cox, B.G. et al., Wiley.
- Thompson, K.(2007). Investigation of Macro Editing Techniques for Outlier Detection in Survey Data, *Proceedings of the Third International Conference on Establishment Surveys, American Statistical Association*.
- Thompson, K. J.(2001). Ratio Edit Tolerance Development Using Variations of Exploratory Data Analysis(EDA) Resistant Fences Methods, *Statistical Policy Working Paper 29, a Federal Committee on Statistical Methodology Conference Paper*.

<부록 1>

■ 잡지 등 정기간행물의 진흥에 관한 법률 시행령 [별지 제2호서식] <개정 2017. 6. 20.>

정보간행물 · 전자간행물 · 기타간행물사업 신고서

※ 뒤쪽의 참고사항을 읽고 작성하시기 바랍니다.

(앞쪽)

접수번호	접수일자	발급일	처리기간
			25일
제호	제호		
	간별(종별)	인터넷 홈페이지 주소	법인 명칭
발행소	주소 (전화번호:)		
발행인	성명	생년월일	
	주소	(전화번호:)	
편집인	성명	생년월일	
	주소	(전화번호:)	
인쇄인	인쇄소 명칭 (전화번호:)		
	인쇄소 주소 (전화번호:)		
	대표자 성명	사업자등록번호	
	대표자 주소	(전화번호:)	
발행 목적 (40자 이내)			
발행 내용			
유가·무가 (有價·無價)			

「잡지 등 정기간행물의 진흥에 관한 법률」 제16조제1항 및 같은 법 시행령 제5조에 따라 위와 같이 정보간행물 · 전자간행물 · 기타간행물을 신고합니다.

년 월 일

신고인(발행인)

(서명 또는 인)

특별자치시장 · 특별자치도지사 · 시장
· 군수 · 구청장 귀하