

정기통계품질진단 연구용역

『정보화통계조사』
2010년 정기통계품질진단
연구용역 최종결과보고서

2010. 10. .

주 의

1. 이 보고서는 통계청에서 수행한 정기통계품질진단 연구
용역사업 결과보고서입니다.
2. 이 보고서에 대한 저작권 일체와 2차적 저작물 또는
편집저작물의 작성권은 통계청이 소유하며, 통계청은 정책상
필요시 보고서의 내용을 보완 또는 수정할 수 있습니다.

제 출 문

제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 “정보화통계조사” 연구용역 과제의
최종 연구결과물로 제출합니다.

2010년 10월 19일

한신대학교 산학협력단장 ①

연구진

책임 연구원	한 근 식 (한신대학교 컴퓨터공학부 교수)
연구원	한 근 식 (한신대학교 컴퓨터공학부 교수)
연구원 (표본설계진단)	염 준 근 (동국대학교 통계학과 교수)
연구보조원	장 혁 (한신대학교 대학원 석사과정)

품질보고서

『정보화통계조사』
품질보고서

2010. 10. 19.

차 례

- 품질보고서 ----- 1
- 1. 개요 ----- 1
- 2. 통계품질정보 ----- 1

- 가. 차원별 품질상태 ----- 1
- (1) 관련성 ----- 1
- (2) 정확성 ----- 2
- (3) 시의성 및 정시성 ----- 3
- (4) 비교성 ----- 3
- (5) 일관성 ----- 4
- (6) 접근성 및 명확성 ----- 4

- 나. 기타 품질관련 정보 ----- 5

- 3. 결론 ----- 6

1. 개요

본 품질보고서는 정보화통계조사의 품질을 면밀히 진단하여 통계의 각 차원별 품질상태를 상세히 제공하기 위해 작성되었다.

품질보고서에는 정보화통계의 품질상태에 관한 상세정보 및 문제점과 개선점을 제시하고 있으므로 통계작성기관은 이를 통해 생산하고 있는 통계에 대한 품질상태를 점검하여 지속적인 품질개선에 활용할 수 있을 것이다. 또한 본보고서 내용 중 통계이용자들이 활용 가능한 내용을 제공하여 이용자들이 정보화통계조사의 강점과 한계점을 이해하고 적절히 사용하도록 함으로서 통계의 바른 이용을 유도할 수 있을 것이다.

정보화통계조사는 국가정보화기본법 제44조(지표조사 등)와 시행령 제39조(지표의 개발·보급)에 의거 생산되는 국내유일의 사업체 종합정보화실태조사로 1999년에 처음 조사가 시행되었으며, 2004년에 국가승인지정통계(제12008호)로 지정되었다. 2005년부터는 사업체의 업종과 종사자 규모를 OECD의 분류 권고안에 따라 작성하게 되었으며, 2007년에 11,000개 사업체로 표본의 크기를 증가시킨 이후 2008년부터는 표본의 크기를 14,000개로 확대하여 조사가 시행되고 있다.

본 조사결과를 통하여 우리나라 사업체의 정보화 현황을 다양한 측면에서 파악하여 정책, 연구 등에 활용함은 물론 각종 국제기구(OECD, ITU, UNCTAD 등)에 우리나라 사업체의 정보화 지표를 제공하는 국내 유일의 사업체 종합정보화조사라고 볼 수 있다.

2. 통계품질정보

가. 차원별 품질 상태

(1) 관련성

관련성은 이용자관점에 초점을 둔 측면으로 통계의 포괄범위와 개념, 내용 등이 이용자요구에 부합되는 정도를 측정하는 개념이다. 즉, 통계이용자들에게 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하는가와 관련된 개념으로 일반이용자들, 일반 및 전문가그룹 FGI에서 관련성이 높

은 통계로 진단되었으나 2010년도에 세계적인 이슈로 대두된 스마트폰 관련 지표의 개발은 2011년도 조사에서 반영되어야 할 것으로 보인다.

「정보화통계조사」는 기획단계에서 행정안전부와 정보화진흥원의 예산 협의, 조사개선을 위한 자문회의, 정보화지표 개발 및 통계관리 위원회를 통한 신규지표 개발, 학계 전문가 및 행정안전부 등 내부 수요자들의 의견수렴, 정보화통계조사 지표 자문회의 등을 거쳐 이용자들의 요구가 반영된 조사를 시행하고 있다. 이와 함께 OECD, ITU 등 국제기구에서 요청하는 지표의 정의 및 범위에 대한 수정안도 반영하여 문항을 작성하고 있다.

특히 “이용자 요구 및 이용실태파악”, “용어, 개념, 분류체계”, “새로운 정보에 신속히 대응할 수 있는 통계작성체계” 등의 관련성이 높은 것으로 진단되었다.

(2) 정확성

「정보화통계조사」는 OECD의 “기업의 ICT 활용에 관한 모델 조사”, ITU의 “ICT 지표 핵심목록”, UNCTAD의 “기업의 ICT 활용에 관한 모델 설문지” 및 “정보경제에 관한 통계생산 매뉴얼”, EC의 “유럽 기업의 e-비즈니스 조사 설문지” 등 국제표준의 조사매뉴얼과 조사표를 참조 및 반영하여 국제기준에 부합되도록 설문지, 조사지침서 등을 작성하여 운영하고 있다.

표본설계는 자체연구 후 자문을 받는 형식을 취하였으나 2010년부터 외부용역을 추진하고 있으며 표본설계관련 상세 내용을 보고서에 상술하고, 메타데이터를 홈페이지에 게재하여 이용자들의 편의를 도모하고 있다.

모집단은 통계청의 사업체기초통계조사결과 종사자 수 1인 이상의 사업체(자동차 관련 도소매업 제외)로 정의되었으며 목표변동계수가 1.37%인 표본사업체 14,006개를 산업(10개)별 종사자 규모별(6개)로 층화하여 Neyman의 최적할당을 통해 배분하여 실사를 진행하였다.

실사는 용역사에 의뢰하여 진행하고 있으며 실사 및 조사원 교육 시 정보화진흥원 담당자가 참관하여 조사과정에서의 품질을 관리하고 있다.

초기응답자 접촉과 조사기간 중 응답자의 협조를 위해 정보화통계조사 실시 홍보(한국경제신문, 행정안전부 및 정보화 진흥원 홈페이지)를 하였다.

실사담당조사원은 다년간 정보화실태조사를 인터뷰한 자원조사원들이 대부분이었으며 20~30부 완료시 용역사에 설문지가 전달된다. 초별검증원은 항목 무응답, 불성실 응답(일부 문항에 대한 크로스체크)된 설문지를 확인하여 재조사 의뢰하며 1차 검증된 설문지는 에디팅 가이드(editing guide)를 바탕으로 실사연구원 및 보조연구원에 의해 이중확인 작업(Double check System)이 실시되고, 완료된 설문지는 전문 코딩작업자에 의해 DB화 되는 시스템을 갖추고 있었다.

조사결과 및 추정과 관련하여, 무응답현황, 무응답대체 방법, 대체표본구성비율, 허용오차, 모수 추정과 관련된 수식 및 절차 등을 제공하고 있다.

통계작성과 관련된 각종 자료가 문서화 되어 있으며 최종보고서 및 정보화진흥원 홈페이지의 공표자료에 대한 철저한 오류점검으로 정확성 있는 고품질 통계를 생산하기위한 전문성유지 및 개선 노력이 매우 우수한 통계로 평가된다.

(3) 시의성 및 정시성

「정보화통계조사」 자료의 공표와 관련하여 보고서에 공표예정일은 명시되어 있으나 공표시기를 앞당길 필요가 있다. 조사실시기간이 매년 5월에서 7월사이로 되어 있으나 용역발주를 시기를 조절하여 공표시기를 앞당긴다면 시의성 및 정시성이 만족될 것으로 보인다.

(4) 비교성

통계자료는 시간 또는 공간이 달라도 동일한 개념, 분류, 측정도구, 측정과정 및 기초자료 등을 기준으로 집계되어 서로 비교가 가능해야한다. 비교성은 시간적 및 공간적으로 자료가 비교 가능한 정도를 말한다. 즉, 특정 통계에 대하여 다른 나라, 다른 도시 또는 다른 연도의 자료가 비

교가 가능한지를 보는 개념이다.

「정보화통계조사」결과 다수의 지표가 OECD, ITU, UNCTAD 등 국제 기구에 제공되는 만큼 설문문항, 용어의 정의 및 범위 등이 국제비교가 가능하도록 설계되어 있다.

신규지표의 추가 및 지표의 삭제로 인한 시계열의 단절 및 변경사항에 대해서는 정보화통계집의 일러두기에 설명과 유의사항 등을 명시하고 있으나 국제기구에 제공되는 주요지표에 대한 국가 간 비교가 보고서에 누락된 점은 보완할 필요가 있다.

(5) 일관성

일관성은 동일한 경제·사회 현상에 관해 작성된 다른 통계자료와의 유사 또는 근접한 정도를 말한다. 서로 다른 기초자료나 작성 방법에 의해 작성되었다더라도 동일한 현상을 반영하는 통계자료들은 유사한 결과를 보여야 한다는 개념이다.

「정보화통계조사」는 국내 유일의 사업체정보화통계조사로서, 유사규모의 동일주제 조사가 없는 상황이다. 그러나 자료검증차원에서 “국내 PC 시장 동향자료”, “내수용 컴퓨터 판매대수 등” 정보화 관련 사업 및 지원 정책 현황 자료를 수집하여 검토하고 있다.

작성된 통계의 일치성 및 항목 간 집계결과의 일관성에 대해서는 통계 프로그램에 의한 빈도결과표와의 비교를 통해 점검하고 있으며, 조사표 내에서 점검질문 및 논리적 연결질문 등에 대한 응답값, 유사성 등을 점검하고 있다.

(6) 접근성 및 명확성

접근성은 이용자가 얼마나 쉽게 통계자료에 접근할 수 있는가 하는 물리적 조건을 말하며, 명확성은 이용자들의 통계자료 이용편의성 제공정도를 나타내는 개념이다.

「정보화통계조사」보고서는 비매품으로 관련 연구소, 공공기관, 연구자들에게 배포되어 활용되고 있으며 보고서를 수령하지 못한 일반 연구자

들 및 이용자들을 위해 정보화진흥원 홈페이지에 공표하고 있다. 또한 통계청의 KOSIS(http://kosis.kr/nsportal/abroad/abroad_03List.jsp)에서도 이용이 가능하도록 자료가 제공되는 등 다양한 매체를 통한 조사결과의 공표로 접근성이 매우 우수한 것으로 진단되었다.

이와 함께, 이용자편의를 위해 조사개요, 용어의 정의 및 범위, 표본설계 내역, 무응답 처리 방법 등 주요 메타데이터를 제공하여 명확성이 매우 우수한 통계로 진단되었다.

나. 기타 품질관련 정보

(1) 일반적인 품질

「정보화통계조사」는 1999년 첫 조사가 시행된 이후 오늘까지 정보화진흥원에서 시행되는 우리나라의 대표적 사업체정보화통계조사이다. 2004년에 국가승인지정통계(제 12008호)로 지정되고, 2005년부터는 사업체의 업종과 종사자 규모를 OECD의 분류 권고안에 따라 작성하게 되면서 국제기준에 적합한 설문문항, 용어의 정의 및 범위, 국제표준의 조사매뉴얼 등을 적용하여 조사 및 공표하고 있으며 2006년 통계청의 시범 품질진단 결과를 바탕으로 보고서 및 공표자료 작성 등에 대한 꾸준한 개선이 이루어졌다.

10여 년간 조사를 시행하는 과정에서 조사기관의 명칭변경, 소관 정부부처의 변경 등이 있었지만 조사 본래의 목적을 손상함이 없이 꾸준히 주요변수들의 시계열을 이어오면서 품질을 향상시키고 있다. 따라서 본 품질진단 팀은 「정보화통계조사」보고서를 유사 ICT 통계보고서의 모델로 추천하고자 한다.

(2) 활용성

대부분의 국가승인통계가 안고 있는 문제이지만 「정보화통계조사」의 활용성을 증진시킬 필요가 있다. 비용대비 조사통계의 효용성을 높이기 위해서는 본 조사기관에서 연구인력의 확충을 통해 원자료의 고급분석을 수행하여 발표함으로써 활용도를 높일 수 있을 것이다.

3. 결론

전반적으로 「정보화통계조사」의 품질은 매우 우수한 것으로 진단되었다. 통계작성절차별 단계와 품질차원별 진단에서 외부진단위원, 연구진 진단 모두 우수한 통계로 진단하였다. 그러나 ICT통계 전반에 대한 품질을 향상시키기 위해서는 조사담당기관, 통계청, 해당 정부부처가 공동으로 노력을 기울일 필요가 있다. 통계협의회(가칭) 구성을 통한 ICT 통계의 비교성 유지, 국제기구에 지표제공을 위한 협의가 절실히 필요하다고 본다. 또한 통계청 KOSIS의 주제별통계에 교통·정보통신 폴더는 과거 분류에 따른 것으로 현재 우리나라의 정보통신관련 세계적 위상을 고려할 때 ICT통계폴더를 별도로 구성하여 국내 ICT통계를 총괄함으로써 정보화관련 연구자료의 접근성을 향상 시킬 필요가 있다.

최종결과보고서 요약문

연구과제명	「정보화통계조사」 정기통계 품질진단
주제어	품질진단, 정보화통계
연구기간	2010.4 - 2010.10
연구기관	한신대학교 산학협력단
연구진구성	한 근 식 (한신대학교 컴퓨터공학부 교수) 장 혁 (한신대학교 컴퓨터공학부 석사과정) 염 준 근 (표본설계 진단, 동국대학교 통계학과 교수)
<p>정보화통계조사는 국가 정보화의 빠른 진행과 더불어 정보화 관련 통계에 대한 정부, 기업, 학계 등 각계 각층의 수요가 급증함에 따라 우리나라 사업체의 정보화 현황을 다양한 측면에서 포괄 할 수 있는 지표를 개발함은 물론 각종 국제기구에 우리나라 사업체의 정보화 지표를 제공하기 위해 실시된다.</p> <p>2010년도 정기품질진단 결과 전반적인 품질이 매우 우수한 것으로 나타났다.</p> <p>품질관리기반진단부문에서 2명의 연구원이 각각 7년, 12년간 현 업무를 담당하여 업무 능력이 매우 우수하였으나 물적자원부문에서는 매년 전체예산이 다소 증가하였음에도 실사 비용 충당으로 조사자료에 대한 2차분석 예산을 편성하지 못하는 것이 아쉽다.</p> <p>이용자 만족도에서는 ‘통계자료의 신뢰성’이 가장 높아 조사 결과에 대한 이용자들의 만족도가 높다는 것을 보여주고 있다. FGI에서는 정보화통계조사를 포함하는 ICT통계전반에 관한 ICT통계포털의 필요성과 ICT통계의 컨트롤타워의 필요성이 제기되었다. 이와함께 스마트폰의 등장으로 관련된 지표의 생산에 대한 요구가 있었다.</p> <p>세부 작성절차별 체계 점검표 분석을 통해 알 수 있듯이 모든 절차에 표준화된 매뉴얼을 활용함으로써 내·외부진단 및 연구진 진단에서 세부 작성절차가 매우 우수한 것으로 나타났다.</p> <p>수집자료의 정확성부문에서 “통계작성기획”, “조사통계 설계”, “자료수집”, “자료 입력 및 처리”, “자료분석 및 품질 평가”, “문서화 및 자료 제공”, “사후 관리“ 전 부문에서 매우 우수한 것으로 나타났으며 진단팀별 오차도 거의 없는 것으로 나타났다.</p> <p>통계자료 서비스의 충실성 부문을 살펴보면, 공표자료에 일부 그림과 이에 대한 서술에 착오가 있어 “통계표 형식 및 내용”부문에 대한 점검이 필요하였으나 “수지자료”, “용어해설 부문”, “기타오류” 부문은 매우 우수하였다. 한편, 이용자편의사항 부문에서는 보고서 및 공표자료에 대한 꾸준한 개선으로 여타 ICT통계보고서의 모델로 추천하고자 한다.</p> <p>품질차원별 진단에서는 내·외부진단 및 연구진 진단이 거의 일치하는 결과를 보여주었으며 일관성, 관련성, 정확성, 비교성, 접근성, 시의성 등 모든 차원에서 매우 높은 진단결과를 나타내고 있다.</p> <p>그러나 이와 같이 우수한 통계임에도 불구하고 통계의 활용성 증대, 관련 ICT 통계와의 비교성 유지, 정보화관련통계들에 대한 종합적인 포털서비스의 필요성, 국제기구에의 지표수신 및 발신 창구의 일원화 등 정보화진흥원뿐만 아니라 관련 정부부처와 통계청이 공동으로 노력해야할 부문들을 있는 것으로 나타났다.</p>	

차 례

제 1 장 「정보화통계조사」 품질진단 개요	1
제 1 절 품질진단 개요	1
제 2 절 통계 개요	7
제 3 절 중점 진단사항	10
제 2 장 「정보화통계조사」 품질진단 결과	11
제 1 절 부문별 품질진단 결과 요약	11
제 2 절 진단결과 종합	33
제 3 절 통계품질 개선방안	38
제 3 장 발전전략 및 로드맵	42
제 1 절 해외사례	42
제 2 절 발전전략	46
제 3 절 로드맵	48
부 록	49
참고문헌	77

표 차례

<표 1> 통계작성 절차별 진단부문에 대한 진단방법과 배경	2
<표 2> 진단내용 종합, 진단방법 및 배경	4
<표 3> 항목별 만족도 점수(5점 척도)	18
<표 4> 항목별 주요지수 및 종합만족도 계산	19
<표 5> 종합만족도 및 전반적 만족도	20
<표 6> 매트릭스 영역별 해석	21
<표 7> 항목별 포트폴리오 분석 결과	23
<표 8> 통계작성 절차별 내부, 외부 및 진단연구진 진단비교	26

그림 차례

<그림 1> 포트폴리오 매트릭스	21
<그림 2> 진단팀별 작성절차별 진단 비교	27
<그림 3> 진단팀별 차원별 진단 비교	30

제 1 장 「정보화통계조사」 품질진단 개요

제 1 절 품질진단 개요

1.1 연구방법 및 목적

- 본 연구에서는 정보화관련 통계 중, 「정보화통계조사」에 대한 통계품질을 진단하는 것으로 통계작성절차별, 품질차원별로 진단하였다.
- 통계작성절차는 품질기반진단, 이용자 만족도 및 요구사항 반영실태, 세부 작성절차별 체계 진단, 수집 자료의 정확성 진단, 통계자료 서비스 진단 등 5단계로 구분하여 진단하였다.
- 통계품질차원은 관련성, 정확성, 시의성, 비교성, 일관성 및 접근성 부문으로 구분하여 진단하였다.
- 통계작성절차별, 품질차원별 진단을 통하여 문제점을 파악하고 향후 개선과제 및 개선방안을 제시하여 해당통계의 품질을 향상시키는 것이 연구의 주목적이다

1.2 연구 내용

- 통계품질에 대한 개념은 신속하고 정확한 통계작성의 개념에서 사용자들의 사용적합성을 고려한 통계의 제공으로 통계품질의 개념이 변화하고 있으며, 통계품질 개념의 변화를 반영하고 통계품질향상 및 개선을 위한 통계작성절차별 진단부문에 대한 진단방법과 배경은 다음과 같다.

<표 1> 통계작성 절차별 진단부문에 대한 진단방법과 배경

진단부문	진단방법	진단배경
품질관리기반	<ul style="list-style-type: none"> • 품질관리기반 점검표를 이용하여 「정보화통계조사」 통계의 작성여건 및 통계 담당자 인식을 진단 	<ul style="list-style-type: none"> • 고품질 통계생산을 위한 통계환경 인프라 파악
이용자 만족도 및 요구사항 반영실태	<ul style="list-style-type: none"> • 통계이용실태 및 만족정도를 파악하기위해 주요 이용자를 대상으로 설문조사 • 전문가 및 일반인 그룹 FGI를 실시하여 이용자의 요구사항 청취 	<ul style="list-style-type: none"> • 이용자 적합성에 근거하여 이용자가 직접진단 • 통계생산기관 및 연구진이 추천한 FGI 위원들을 통해 요구사항 청취
세부 작성절차별 오차관리체계	<ul style="list-style-type: none"> • 통계작성 전반에 걸친 세부 작성 절차별 체계를 통계생산자, 연구진, 외부진단위원2인 등이 진단 실시 	<ul style="list-style-type: none"> • ‘생산과정의 품질이 제품의 품질을 결정한다’는 과정중심의 품질정의 근거
수집자료의 정확성	<ul style="list-style-type: none"> • 기획단계에서 자료분석 단계에 걸쳐 편의가 발생할 가능성이 있는 부문을 용역사 책임자, 조사감독원, 조사원들에 대한 면담과, 실사과정 참여 등을 통해 점검 	<ul style="list-style-type: none"> • 자료수집의 품질을 개선하고 편의를 줄이기 위함
통계자료 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 보도자료, 보고서, DB등 공표 자료에 수록한 내용의 수치오류와 이용자 편의성 점검 	<ul style="list-style-type: none"> • 이용자적합성에 근거하여 진단

*출처 : 통계품질관리 이렇게 합니다, 통계청 2010

- 품질관리기반 진단은 세부 진단계획을 수립하고, 통계생산 담당자에게 ‘품질관리기반 현황표’ 작성을 의뢰한 후 면담을 통해 조사된 내용을 다시 확인 하고, 그 결과를 분석하여 작성환경을 진단하는 과정이며, 이 과정을 통해 통계품질관리를 위한 기본적인 인프라를 파악한다.
- 이용자만족도 및 요구사항 반영실태 진단은 통계생산자가 간과하고 있는 통계이용자들의 요구사항을 통계작성 및 자료제공 과정에 반영하기 위한 것이다. 이를 통해 파악된 이용자들의 만족도는 이용자적합성에 바탕을 두고 이용자들이 직접 진단한 평가점수이며 통계이용자들의 통계활용 실태와 만족도를 측정하였다. 이를 위해 해당 통계전문가와 일반인 이용자로 구성된 표적집단면접(Focus Group Interviewing, FGI)을 각각 시행하였으며, 해당 통계의 이용자들을 대상으로 이용자 만족도조사를 실시하였다.
- 세부 작성절차별 오차관리 체계 진단은 통계작성과정이 통계작성의 본래 목적을 실현하기 위해 적합하게 이루어지고 있는지를 세부 작성절차별 진단서를 이용하여 진단하는 것이다. 진단작업은 진단서를 통계작성담당자가 직접 작성하는 내부진단과 외부전문가를 초빙하여 진단하는 외부진단, 본 연구진이 진단하는 연구진 진단으로 구분하여 시행하였다. 진단은 작성절차별 오차관리체계에 대해 개선사항을 중심으로 의견서를 함께 제출하도록 하여 진단보다는 개선에 더 집중하였다.
- 수집 자료의 정확성 진단은 통계자료가 수집되는 시스템의 효율성에 대한 진단으로, 이 진단의 절차는 자료수집방법의 타당성과 절차적 오류는 없는지를 진단하는 것이다. 이를 위해 용역사를 방문하여 자료수집 담당자들과의 면담을 가졌으며, 조사현장을 조사원과 동행하여 실사과정에서 발생할 수 있는 여러 가지 문제점을 파악하였다. 용역사 방문에서는 조사담당책임자, 코딩 담당자, 자료 클리닝 담당자 등과의 면담을 통해 자료수집 및 클리닝 과정을 파악하였다.

○통계자료 서비스 진단은 작성된 통계가 이용자들에게 충실히 전달되는 가
를 살펴보는 것이다. 이를 위해 통계간행물과 공표기관의 홈페이지를 점
검하였으며 주요 내용은 메타데이터의 충실함, 이용자 편의성 등이다.

○통계작성절차별 5개 진단이 모두 완료되면 부분별 주요내용을 분석하고
품질차원별로 분석하여 종합하며, 차원별 품질요약 보고서를 작성하고 이
를 통계작성기관에 환류한다. 최종적으로 개선과제 및 방안을 마련하여
향후 통계 품질향상을 위해 활용토록 제시한다. 진단방법을 통한 진단결
과 종합은 다음과 같다.

<표 2> 진단내용 종합, 진단방법 및 배경

진단결과 종합	진단방법	진단배경
절차별 종합 및 분석	- 통계작성절차, 품질차원별 진단 결과를 종합하여 분석	- 진단과정에서 나타난 통계 의 품질상태를 종합하고 개 선 요구사항을 발굴
품질요약보고서 작성	- 품질요약보고서 작성	- 통계의 차원별 품질 파악
개선과제 도출 및 개선방안 마련	- 실행기간별 개선과제 및 실행 방법 제시	- 구체적인 개선과제를 도출 하여 작성기관의 이행 유도

○품질차원

가. 관련성(relevance)

관련성은 이용자관점에 초점을 둔 측면으로 통계의 포괄범위와 개념, 내
용 등이 이용자들의 요구에 어느 정도 부합되는가를 말하는 것으로 이용자들
에게 얼마나 유용한 통계를 제공하고 있는가? 에 대한 평가를 바탕으로 진단
한다.

나. 정확성(accuracy)

대부분의 통계는 알 수 없는 모수(parameter)를 추정함으로써 작성되는데 정확성은 이러한 모수와 추정치와의 근접성에 관한 개념이다. 따라서 표본오차 및 비표본오차의 크기, 발생원인 등 오차를 최소화하기 위한 방안을 주로 점검하여 진단한다.

다. 시의성/정시성(timeliness/punctuality)

통계의 시의성은 작성기준 시점과 결과발표시점간의 차이를 나타내는 통계의 현실 반영도와 관련된 개념이고 정시성은 예고된 공표시기를 정확히 준수하는가에 대한 개념을 측정하는 것이다.

라. 비교성(comparability)

비교성은 시간 또는 공간이 달라도 통계 자료가 공통된 기준(통계의 개념, 모집단정의, 산업분류, 종사자규모 분류, 용어의 범위 및 정의 등)을 근거로 집계되어 서로 신뢰할 만한 비교가 가능한지를 진단하는 요소로서 국내 및 국제통계간 비교가능성을 측정하는 개념이다.

마. 일관성(coherence)

서로 다른 출처, 작성방법에 따라 작성된 통계자료지만 동일한 사회현상을 반영하는 경우 각 통계가 얼마나 유사한지를 나타내는 정도를 측정하는 개념이다.

바. 접근성/명확성(accessibility/clarity)

접근성은 이용자가 통계자료에 손쉽게 접근할 수 있는 정도, 활용가능한 통계표와 그 통계가 어떻게 만들어졌는지에 대한 정보의 이용가능성을

측정하는 개념이다.

- 통계품질진단 과정은 품질관리기반, 이용자 만족도 및 요구사항 반영실태, 세부 작성절차별 체계, 수집 자료의 정확성, 통계자료 서비스 등 진단 부문별 진단결과에서 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성, 일관성, 접근성/명확성 등 6가지 품질차원의 수준을 측정하고 각 차원의 품질 수준을 향상시키기 위해 개선방향 및 대안을 제시하는 것이다.

제 2 절 통계 개요

1. 「정보화통계조사」의 목적

○국가 정보화의 빠른 진행과 더불어 정보화 관련 통계에 대한 정부, 기업, 학계 등 각계각층의 수요가 급증함에 따라 우리나라 사업체의 정보화 현황을 다양한 측면에서 포괄 할 수 있는 지표를 개발함은 물론 각종 국제기구에 우리나라 사업체의 정보화 지표를 제공하기 위해 실시된다.

2. 승인 및 작성기관

- 승인기관 : 행정안전부
- 작성기관 : 한국정보화진흥원

3. 조사 연혁

○1999년에 처음 조사가 시행되었으며, 2004년에 국가승인지정통계(제12008호)로 지정되었다. 2005년부터는 사업체의 업종과 종사자 규모를 OECD의 분류 권고안에 따라 작성하게 되었다. 2007년에 11,000개 사업체로 표본의 크기를 증가시킨 이후 2008년부터는 표본의 크기를 14,000개로 확대하여 조사가 시행되고 있다.

4. 통계종류 및 승인번호

- 통계종류 : 지정, 조사통계
- 승인번호 : 제12008호

5. 조사 항목

○정보화기반

- 컴퓨터 보유현황
- 컴퓨터 이용현황
- 네트워크 구축현황
- 인트라넷/엑스트라넷 구축현황

○정보이용

- IT활용수준
- 인터넷 접속현황
- 전자정부 서비스 이용현황
- 홈페이지 구축현황
- 전자상거래 이용현황
- 유비쿼터스 서비스 이용현황
- 녹색정보화 활동현황

○정보화 투자 및 정보화 업무 혁신

- 정보화 투자현황
- IT를 통한 업무 혁신현황

○정보보호 및 보안

- 보안정책 현황,
- 보안조직 현황
- 정보보호제품 사용현황
- 보안관리 현황
- 보안피해 현황

6. 작성주기, 대상 기간 • 시점, 작성기간

- 작성주기 : 연 1 회
- 조사준시점 : 2008년 12월 31일 현재
- 조사대상기간 : 2008년 1월 1일 ~ 12월 31일(1년간)
- 조사실시기간 : 2009년 5월~7월

7. 작성방법 및 체계

- 조사모집단 : 전국의 종사자 수 1명 이상 모든 사업체(자동차관련 도소매업 제외)
- 층화 : 업종, 종사자 규모(1~4명, 5~9명, 10~49명, 50~249명, 250~999명, 1,000명 이상)
- 표본설계 : 업종(10개)별 규모(6개)별 2원 층화 후 종사자 수 1,000명 이상 사업체와 일부 250~999명인 사업체 전수조사, 층별 최소표본 수를 50개로 고정하여 과표본 추출함. 표본의 할당은 Neyman 할당을 실시.

8. 결과 공표주기

- 공표 주기 : 매년
- 공표 방법 및 시기
 - 공표기관 : 정보화진흥원
 - 공표방법 : 「정보화통계집」 발간
 - 공표시기 : 매년 10월

9. 통계작성 환경의 특성

- 「정보화통계조사」 통계는 법적 근거에 의해 행정안전부와 정보화진흥원에서 작성하고 있다. 본 조사결과 주요 지표들이 한국정보화 백서에 수록되며 국제기구(UN, OECD, UNCTAD 등)에 사업체 정보화관련 지

표(20여개 문항)가 제공된다.

- 우리나라에서 시행하는 정보화통계조사는 크게 가구조사와 사업체조사로 구분되며, 정보화진흥원에서는 사업체 「정보화통계조사」를 시행하고 한국인터넷진흥원에서는 가구의 인터넷이용실태조사를 시행하고 있다.
- 「정보화통계조사」는 전국의 종사자 수 1명 이상 모든 사업체(자동차관련도소매업 제외)를 모집단으로 14,006개 사업체를 면접조사(일부 대기업 web조사)하여 정보화기반, 정보이용, 정보화투자 및 정보화 업무 혁신, 정보보호 및 보호 등을 파악하여 정부, 기업, 학계 등에서 정책 수립 및 연구를 위한 기초자료로 활용되고 있으며 UN, OECD, UNCTAD 등 국제기구에 지표를 제공하는 우리나라 사업체 정보화 통계의 대표적인 조사라고 볼 수 있다.

제 3 절 중점 진단사항

- 「정보화통계조사」는 조사결과로 나타난 주요 지표 값들이 OECD, UN, UNCTAD, ITU 등 국제기구에 우리나라를 대표하는 지표 값으로 제공되고 있는지 차원별로 상세하게 살펴볼 필요가 있으며, 조사과정 전반에 걸쳐 개선할 부분은 없는지 진단할 필요성이 있다.
- 사업체조사 특성상 흔히 발생하는 무응답에 대한 처리는 적절한지? 무응답처리를 위한 방법론과 매뉴얼은 적절한지 진단한다. 이와 함께 단위무응답(unit-nonresponse)처리를 위한 가중 조정방법은 적절한지 진단한다.

제 2 장 「정보화통계조사」 품질진단 결과

제 1 절 부문별 품질진단 결과 요약

1. 품질관리기반 진단

○인적자원 여건

- 「정보화통계조사」 통계작성 기관인 정보화진흥원의 국가정보화기획단 정보화평가분석부의 통계작성 인력은 2급 1명, 3급 1명으로 이들의 통계업무 전담 정도는 2급이 30%, 3급이 100% 통계업무를 담당하고 있다. 통계업무 경력은 2급이 12년 경력에 현 업무를 8년째 진행하고 있으며 3급은 통계업무경력 7년에 현 업무를 5년째 담당하고 있어 인적자원의 업무 능력은 매우 우수하다.

-한편 행정안전부의 사무관과 주무관은 본 통계조사업무의 조사기획, 항목개발, 결과공표 등을 업무를 수행하고 있으며 통계업무 전담정도는 각각 20%정도인 것으로 나타났다. 현 보직 근무연수는 사무관이 5개월, 주무관이 2년으로 본 조사의 전반적인 내용을 파악하고 이해하기에는 근무연한이 짧은 것으로 나타났다.

○물적 자원 여건

-물적 자원 여건 중 통계 작성을 위한 예산을 살펴보면, 2007년 2억 4500만원, 2008년 3억원, 2009년 3억3천만원으로 통계작성 예산이 다소 증가한 것으로 나타났으나 총예산의 100%를 외부 위탁용역비로 사용하고 있어 수집자료에 대한 2차분석은 전혀 고려하지 못하고 있는 형편이다.

○조직관리실태 및 통계작성 담당자 인식

-통계담당자의 통계품질 향상에 대한 노력, 인식, 비전 등 조직관리실태 및 담당자 인식이 매우 높았으며 이것이 본 통계의 품질을 꾸준히 향상시키는데 견인차역할을 한 것으로 판단된다.

2. 이용자 만족도 및 요구사항 반영실태

2.1전문가그룹면접(FGI)

IT정책 전공교수 1명과 4명의 정보화 관련 연구소 연구원 등 5명의 전문가들을 초청하여 시행하였다.

○정보화관련 통계의 통합창구 필요

사업체 정보화통계 연구 시 「정보화통계조사」 보고서 및 ICT관련 다른 통계정보를 통합하여 분석·연구하게 되는데 각 기관에서 생산하는 통계가 분산되어 있어 통합적인 정보화 관련 연구가 쉽지 않다.

○ICT통계관련 컨트롤타워 필요

통계생산기관에 통계전담 부서가 없는 경우가 있으며 이 경우 생산된 통계의 관리가 잘 이루어지지 않고 있는 것으로 나타났다. 이를 해결하기 위해 ICT통계관련 컨트롤 타워가 필요하다는 주장이 제기되었으며 이와 함께 ICT관련 통계생산기관들로 구성된 ICT통계 협의체를 구성하여 통계의 일관성, 일치성, 비교성을 높일 필요성이 있다.

○국제기구에 통계를 제공하는 창구의 일원화 필요

국제기구에서 국내 ICT통계 생산기관으로 공문이 발송되는 체계가 없다. 국제기구에 통계를 제공하거나 국제기구로 부터 공문을 수신하는

담당자가 없다는 주장이 제기되었으며 참석인원 모두가 공감하는 문제인 것으로 나타나 이 부문에 대한 해결책을 서둘러야 할 것으로 보인다.

○정부부처 통계담당자들에 대한 교육

정부부처 통계담당자들의 이동이 잦은 관계로 통계업무의 인수인계, 통계의 관리 등과 관련된 내용을 정부부처 담당자들에게 교육해주었으면 한다는 의견이 제시되었으며 이 부문에 대해서 참석자 모두가 공감하고 있었다. 정부부처 담당자들에 대한 교육은 통계생산담당자들을 이해할 수 전기가 될 것으로 보이며 정부부처와 통계생산기관과의 유대강화 및 업무의 이해에도 많은 도움이 될 것으로 보인다.

○정보화관련지표의 갱신

정보화수준관련 지표들이 진부하고 늘 있는 내용들이 연속적으로 조사되고 있다. 최신의 내용, 즉 이슈가 되는 내용을 조사해 주었으면 한다. 특히, 스마트폰과 관련된 지표가 전혀 없다는 것을 아쉬워하고 있었으며 이와 함께 정보화의 활용효과를 측정하는 지표값도 산출되기를 원하고 있었다.

2.2 일반인그룹면접(FGI)

일반인그룹면접은 4명의 IT관련 연구소 및 정책개발원 등의 일반 연구원들 4명을 초빙하여 진행되었다.

○정보화통계조사 결과보고서 내용 보강

정보화통계집에 시계열 자료를 지면이 허락하는 한 더 실어 줄 것을

요구하고 있었으나 보고서의 지면 관계상 어려워 보이며 이 문제는 홈페이지에 게재함으로서 해결될 수 있을 것으로 보인다. 그리고 용어 관련하여 통계작성기관마다 범위와 정의가 다른 이유와 그 차이를 부연 설명함으로서 작성된 통계의 비교성을 수월하게 할 필요성이 제기되었다.

○신규지문의 개발

정보화 통계가 주로 PC 위주였는데 이제는 모바일 쪽 통계가 많이 생산되어야한다는 주장이 제기되었으며 이 문제는 전문가그룹 인터뷰에서도 언급된 것으로 정보화통계조사의 지문을 확장 개편할 필요성이 있다고 판단된다.

○국제기구에 지표 제공시 고려할 점

국제지수 인덱스가 가장 큰 영향을 받는 게 PC부분과 휴대폰 부분이다. PC부분의 경우 우리나라는 기본적으로 4인 가족이고 가구당 보유를 하고 있기 때문에 개인주의적 성향이 강한 유럽이나 미국 쪽보다 인별 PC보유, 노트북, 랩탑 보급률이 상대적으로 떨어진다. 반면에 두각을 나타내는 핀란드, 스웨덴 같은 나라들을 보면 1인 가구나 2인 가구 비율이 매우 높은 나라들이다. 당연히 PC 보급률이 높아질 수밖에 없다. 국제기구 ITU, OECD 등에 자료를 제공할 때 그런 점도 고려하여 제공함으로서 생활패턴이나 문화적 차이로 인해 국제지수 인덱스가 하락하는 것을 방지할 필요가 있다는 주장이 제기되었으며 이 문제는 국제기구에 지표를 제공하는 통계 생산기관들 간의 협의로 해결될 수 있을 것으로 판단된다. 이를 위해서는 전문가그룹 인터뷰에서 제기된 ICT 통계생산기관들 간의 협의체 또는 ICT 컨트롤 타워가 반드시 필요하다고 본다.

○국제기구에 지표 제공 창구일원화

“UNCTAD에서 공문이 왔는데 6곳을 거쳐서 담당자인 제게 왔습니다”. 위원 중의 한분이 제기한 내용이다. 자료제공도 문제지만 요청하는 곳도 문제가 있다는 주장이다. 예를 들어, 모 대학의 교수에게 자료를 요청한 적도 있다고 하는데, 이 경우에 해당교수가 국가승인통계를 활용하지 않고 개인적인 자료를 제공하는 경우 국제기구에서 발표하는 우리나라 관련 통계 및 지수에 문제가 발생할 수밖에 없을 것이다. 이와 같은 문제를 해결하기 위해서는 전문가 그룹 인터뷰에서도 언급된 ICT 컨트롤 타워 또는 ICT 통계협의체를 결성하여 국제기구에 발송 및 수신되는 지표의 일원화 창구가 필요하다고 판단된다.

○정보화통계조사결과의 활용도 증대

정보화관련통계들을 한군데 모아 통합 관리함으로써 자료 활용성을 높여야 한다. 정보화통계조사가 정보화를 조사하는 것이지만 각 기업이 정보화 이후에 얻은 영향 혹은 효과에 대해서도 조사해 달라는 요청이 있었다. 이 문제 역시 전문가 그룹 인터뷰에서 제기된 ICT 통계포털의 운영으로 해결될 수 있을 것으로 판단된다.

2.3 이용자 만족도 조사

○정보화진흥원에서 제공받은 104명의 이용자를 대상으로 전문 리서치회사에 의뢰하여 2010년 5월24일부터 6월9일까지 전화조사를 시행한 결과 총 67명의 유효 표본을 얻었으며 응답자 기본사항은 다음과 같다.

(단위 : 명)

응답	무응답					합계
	이용경험 없음	바쁘다	기타	부재중	연락불가	
67	18	12	1	3	3	104

(단위 : 명, %)

응답자들의 성별분포				
성별	빈도	백분율	누적 빈도	누적 백분율
남자	43	64.18	43	64.18
여자	24	35.82	67	100

(단위 : 명, %)

응답자들의 연령별 분포				
연령	빈도	백분율	누적 빈도	누적 백분율
20대	3	4.48	3	4.48
30대	28	41.79	31	46.27
40대	29	43.28	60	89.55
50대	6	8.96	66	98.51
60대	1	1.49	67	100

(단위 : 명, %)

응답자들의 직업별 분포				
직업	빈도	백분율	누적 빈도	누적 백분율
공공기관	40	59.7	40	59.7
연구기관	5	7.46	45	67.16
학계	15	22.39	60	89.55
기타민간기업및단체	6	8.96	66	98.51
학생	1	1.49	67	100

- 이용자 만족도 조사결과 정보화통계조사 결과로 공표된 통계자료를 연구활동, 업무 등에 활용하는 비중은 매우 높은 것으로 조사되었으며, 통계자료의 이용빈도는 주 1회 이상이 15%정도, 월 1회 정도가 49%로 매우 높게 나타났다.
- 정보화통계자료의 이용형태는 DB자료의 이용이 48%로 가장 많았으며, 간행물 및 보고서 활용이 42%로 뒤를 이어 정보화진흥원 홈페이지의 활용빈도가 매우 높다는 것을 알 수 있다. FGI에서도 논의된 내용으로 통계청 KOSIS의 ICT 통계자료 폴더를 독립적으로 운영하게 되면 자료의 접근성이 더욱 용이해져 활용도가 더욱 높아질 것으로 기대된다.
- 시의성 및 정시성과 관련하여 적절한 시기에 공표하고 있다는 응답이 76%, 예고된 일정에 맞추어 공표되고 있는가에서 “보통” 이상으로 응답한 비율이 97%에 달하는 것으로 나타났다.
- 통계정보 검색의 수월성에 대해서는 10.45%에 달하는 응답자가 검색이 수월하지 않다고 응답하여 홈페이지에서 자료의 접근성을 용이하도록 조치할 필요가 있는 것으로 판단된다. 이와 함께 통계청 KOSIS에 공표자료를 갱신하여 최근의 자료가 활용 가능하도록 조치할 필요가 있다.
- 통계자료 이용 시 필요한 메타데이터의 공개에 대하여 95%에 달하는 응답자가 만족하고 있는 것으로 나타났다.
- 통계자료의 신뢰성에 대해서는 97%가 “보통”이상으로 응답하여 정보화 통계조사 자료에 대한 이용자들의 신뢰가 매우 높은 것으로 나타났다.
- 정보화통계조사 이용자만족도 조사결과 응답자 전원이 통계자료에 대해 전반적으로 만족하는 것으로 나타났으며 응답자의 70% 이상이 향후 지속적으로 본 자료를 이용하겠다는 입장을 밝혀 본 조사통계가 매우 유용한 자료임을 보여주고 있다.

- 통계이용자들의 85% 이상이 본 조사통계가 전년도에 비해 전체적으로 품질이 좋아졌다고 응답하여 이용자들의 만족도는 높다고 하겠다.

2.4 만족도 분석

- 체감만족도 분석

-항목별 만족도는 5점척도(1 : 전혀 그렇지 않다, 5 : 매우 그렇다)로 측정하였으며, 측정결과 전반적인 만족수준은 3.99점이었으며 전체 항목에 대한 만족도는 아래 표와 같다.

<표 3> 항목별 만족도 점수(5점 척도)

항목	만족도 평균(표준편차)
1.통계자료 공표시기 적절성	4.18(0.83)
2.통계자료 예고 공표 일정 준수	4.11(0.84)
3.통계자료 검색의 편리성	3.92(0.99)
4.통계자료 이용시 유의사항/관련개념/용어정의 제공	4.16(0.86)
5.통계자료의 설명자료 제공의 충분성	4.08(0.80)
6.통계자료 지표의 다양성	4.07(0.73)
7.통계자료의 신뢰성	4.20(0.75)
8.마이크로데이터 이용의 편리성	3.57(0.87)
9.통계자료 지불 비용 대비 품질의 만족성	3.95(0.83)
10.통계자료의 시계열 비교 편리성	3.93(0.79)
11.통계자료의 국가 간 비교 편리성	3.70(0.92)
전반적 만족도(체감만족도)	3.99(0.71)

○종합만족도 분석

-11개의 세부 항목별 중요도 및 종합만족도를 산출하기 위해 아래와 같은 계산식을 이용하였다.

항목중요도산출 : 항목중요도(W_i) = $\frac{r_i^2}{\sum r_i^2}$
 (가중치) r_i 는 i 번째 항목의 전반적 만족도와 의 상관계수

종합만족도 계산 : 종합만족도(S) = $\sum S_i \times w_i$
 S_i 은 i 번째 항목 만족도, w_i : i 번째 항목 중요도

출처 : 통계품질관리 이렇게 합니다, 통계청. 2010

-만족도와 중요도를 고려한 종합만족도는 3.98점으로 나타났다.

<표 4> 항목별 주요지수 및 종합만족도 계산

항목	항목만족도 (S_i)	전반적(체감)만 족도와의 상관계수(r_i)	항목중요도 (w_i)	(S_i)*(W_i)
1.통계자료 공표시기 적절성	4.18	0.646	0.075	0.3135
2.통계자료 예고 공표 일정 준수	4.11	0.706	0.089	0.3657
3.통계자료 검색의 편리성	3.92	0.727	0.095	0.3724
4.통계자료 이용시 유의사항/ 관련개념/용어정의 제공	4.16	0.679	0.082	0.3411
5.자료의 설명자료 제공의 충분성	4.08	0.774	0.107	0.4365
6.통계자료 지표의 다양성	4.07	0.631	0.071	0.2889
7.통계자료의 신뢰성	4.20	0.741	0.098	0.4116
8.마이크로데이터 이용의 편리성	3.57	0.678	0.082	0.2927
9.통계자료 비용 대비 품질만족	3.95	0.750	0.101	0.3989
10.통계자료의 시계열 비교 편리성	3.93	0.725	0.094	0.3694
11.통계자료의 국가간 비교 편리성	3.70	0.768	0.106	0.3922
합계	3.99(평균)		1.000	종합만족도 3.9832

○전반적인 만족수준

-정보화통계조사에 대해 11개 문항을 5점 척도로 조사한 결과 종합만족도 및 전반적인 만족도는 다음과 같다.

<표 5> 종합만족도 및 전반적 만족도

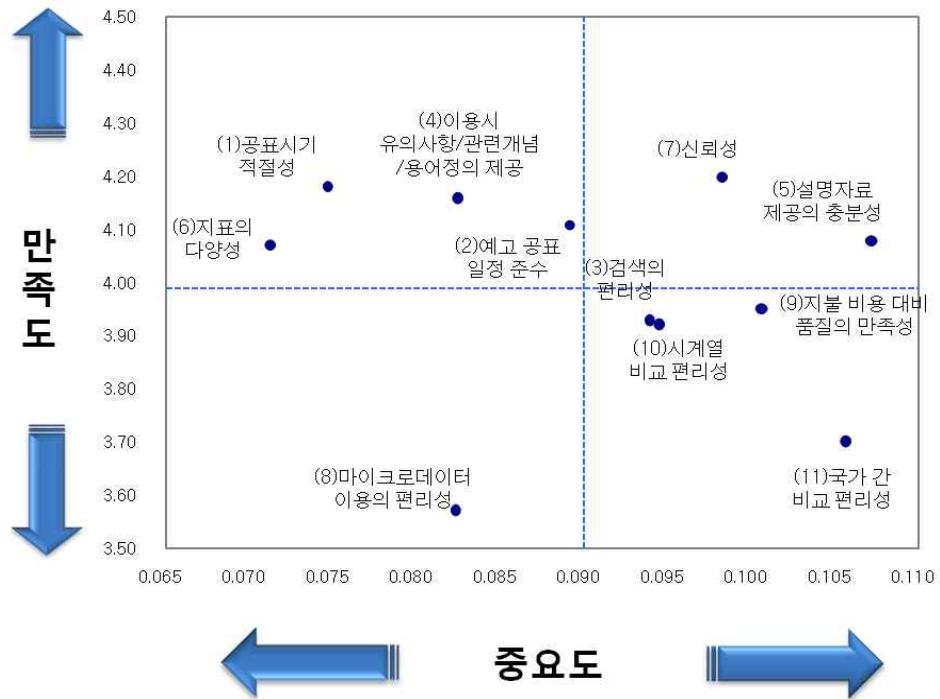
사례수	종합만족도	전반적(체감) 만족도
67	3.9832	3.99

2.5 포트폴리오 분석

○만족도 개선을 위한 포트폴리오 분석을 위해 항목별 만족도와 중요도를 좌표평면에 표시한 포트폴리오 매트릭스(Portfolio Matrix)로 살펴보면 ‘설명자료 제공의 충분성’, ‘조사 자료의 신뢰성’이 중요도와 만족도가 높게 나타났다. 이와 같은 이유는 보고서에 메타데이터를 충분히 제공한데 기인한 것으로 보인다. 반면에 ‘국가 간 비교편리성’, ‘검색의 편리성’, ‘시계열 비교 편리성’ 이 중요도는 높으나 만족도는 낮은 것으로 나타났다. 이는 본 조사결과 국제기구에 지표를 제공하고 있으나 OECD, ITU 등의 회원국들의 지표는 알 수가 없다는데 기인한 것으로 FGI를 통해 부분적으로 알려졌다.

‘검색의 편리성’과 ‘시계열 비교 편리성’도 같은 맥락에서 생각할 수 있는 것으로 판단된다.

“마이크로데이터 이용의 편리성”에 대해서는 원자료를 활용하였다는 응답자가 단 1명에 불과하여 아래 그림에는 나타나 있으나 분석에서는 제외한다.



<그림 1> 포트폴리오 매트릭스

○포트폴리오 매트릭스는 항목별 중요도와 만족도의 평균을 중심으로 각 항목을 4개의 영역으로 구분하며, 각 영역은 다음과 같이 해석할 수 있다.

<표 6> 매트릭스 영역별 해석

영역	해석
권장영역	중요도도 높고 만족도도 높은 항목
차별화영역	중요도는 낮으나 만족도는 높은 항목
1차 개선영역	중요도는 높으나 만족도가 낮은 항목
2차 개선영역	중요도가 낮고 만족도도 낮은 항목

-‘권장영역’은 중요도와 만족도가 모두 높은 영역으로 ‘통계자료의 설명자료 제공의 충분성’, ‘통계자료의 신뢰성’,의 항목이 포함된다. 이 영역은 현재 상태를 적극적으로 유지 및 관리해야 하는 항목을 나타낸다.

-‘차별화영역’ 중요도는 낮으나 만족도는 높은 영역으로 ‘통계자료 공표시기 적절성’, ‘통계자료 예고 공표 일정 준수’, ‘통계자료 이용 시 유의사항/관련개념/용어정의 제공’, ‘통계자료 지표의 다양성’이 포함된다. 이 영역은 어느 정도 유지 및 관리를 해야 하는 항목을 나타낸다.

-‘1차 개선영역’은 중요도는 높으나 만족도가 낮은 영역으로 ‘통계자료 검색의 편리성’, ‘통계자료의 시계열 비교 편리성’, ‘통계자료 지불 비용 대비 품질의 만족성’, ‘통계자료의 국가 간 비교 편리성’ 항목이 포함되며 이 영역은 적극적인 개선이 필요하다

-‘2차 개선영역’은 중요도와 만족도가 낮은 영역으로 “마이크로데이터 이용의 편리성’ 항목이 포함되며 이 영역은 어느 정도의 개선이 필요한 항목을 나타낸다.

<표 7> 항목별 포트폴리오 분석 결과

항목	중요도 (X축)	만족도 (Y축)	결과
1.통계자료 공표시기 적절성	0.075	4.18	차별화영역
2.통계자료 예고 공표 일정 준수	0.089	4.11	차별화영역
3.통계자료 검색의 편리성	0.095	3.92	1차 개선영역
4.통계자료 이용시 유의사항/관련개념/용어정의 제공	0.082	4.16	차별화영역
5.통계자료의 설명자료 제공의 충분성	0.107	4.08	권장영역
6.통계자료 지표의 다양성	0.071	4.07	차별화영역
7.통계자료의 신뢰성	0.098	4.20	권장영역
8.마이크로데이터 이용의 편리성	0.082	3.57	2차 개선영역
9.통계자료 지불 비용 대비 품질의 만족성	0.101	3.95	1차 개선영역
10.통계자료의 시계열 비교 편리성	0.094	3.93	1차 개선영역
11.통계자료의 국가 간 비교 편리성	0.106	3.70	1차 개선영역
평균	0.091	3.99	-

○1차 개선 영역에 대한 원인 및 대처방안

통계자료의 시계열 비교의 편리성과 국가 간 비교의 편리성을 향상시키기 위하여 통계청의 KOSIS를 보완할 필요가 있다. 2010년 9월 현재 KOSIS에는 2004년부터 2006년까지의 자료만 서비스하고 있다. 3장의 발전전략에서 상술하겠지만 시계열자료의 편리성과 국가 간 자료의 비교성에 대해서는 FGI에서도 언급된 내용이다. 보고서 지면관계상 10여 년간에 걸친 조사결과를 모두 수록할 수 없으므로 통계청 KOSIS와 정보화진흥원의 홈페이지에 연도별 자료를 모두 수록하여 이용자들의 편의를 도모할 필요가 있으며 국가 간 비교를 위해서는 예산과 연구 인력의 확충을 통해 조사 자료에 대한 2차분석을 수행함으로써 해결가능하다고 본다.

3. 세부 작성절차별 체계

○통계작성 기획

-예산편성, 지표선정작업, 조사개선연구, 표본설계자문, 용역사 선정 등을 위한 전문가회의 등이 수시로 개최되고 있으며 행정안전부의 협조도 매우 잘 이루어지고 있다. 특히, 기획단계에서 국제기구에서 제시한 국제표준의 조사매뉴얼, 조사표 등을 참조하여 조사를 기획하고 있는 것으로 나타났다.

○조사통계 표본설계

-통계청의 사업체기초통계조사결과를 모집단으로 활용하여 자체 표본설계가 이루어진 후 외부전문가의 자문을 받아 정보화진흥원에서 직접 표본을 추출하여 용역사에 제공하고 있으며, 표본설계관련 주요 내용들, 표본설계 방법, 무응답처리 방법, 무응답 사례 등이 보고서에 상술되어 있어 이용자들의 편의를 도모하고 있다. 그러나 현행 표본설계에 이용한 네이만 할당은 부모집단(산업)의 크기가 작은 층에 지나치게 작은 표본이 할당되고 마찬가지로 종사자 규모가 작은 층(1-4인)에 지나치게 많은 표본사업체가 할당되어 표본재설계의 필요성이 있다.

○자료수집

-외부용역에 의해 자료가 수집되며, 조사원의 교육, 조사관련지침서 등이 잘 갖추어져 있다. 조사원 교육, 실사 등에 정보화진흥원 담당자가 참여하여 자료수집과정에 관심을 보이고 있다. 특히, 다수의 조사원은 정보화통계조사를 전문적으로 수행하는 분들로서 용역사의 변동과 관계없이 자발적으로 용역사를 찾아 조사업무를 수행하고 있었다.

○자료입력 및 처리

-데이터 클리닝 작업, 코딩(Coding) 및 펀칭(Punching) 작업 등이 매뉴얼에 의해 충실히 수행되고 있으며 무응답은 무응답처리지침에 의해 수행되고 주요 무응답처리 방법은 보고서에 서술되었다.

-특히, 용역사에서는 조사원이 회수한 설문지에 대해 1차적으로 논리적 문항을 이용하여 eye check 한 후, 이상이 발견된 설문지에 대해 2차로 전화조사를 하여 해당 항목의 응답을 확인 후 2차 검증 작업을 실시하고 있었으며 코딩 후에는 자동화된 프로그램을 이용하여 다시 한 번 자료를 검증하는 등 데이터클리닝 작업에 충실하였다.

○자료분석 및 품질평가

-사업체를 대상으로 한 정보화 관련 통계가 없어 정보화통계조사 조사항목에 대한 동향 자료를 수집하여 결과 검증에 활용하고 있다.

○문서화 및 자료제공

-통계용어, 기본개념 등에 대한 변동이 정보화통계집 내에 수록되어 있으며, 조사결과는 언론, 정보화진흥원 홈페이지를 통해 공표하며 DB는 통계청 국가통계DB에 구축된다.

○사후관리

-유관 기관, 전문협회, 국제기구(UNCTAD, APCICT, ITU, OECD) 등과의 협력을 유지하고 있다.

○세부 작성절차별 체계에 대한 진단 지표별 진단팀별 진단을 비교하면 다음과 같다.

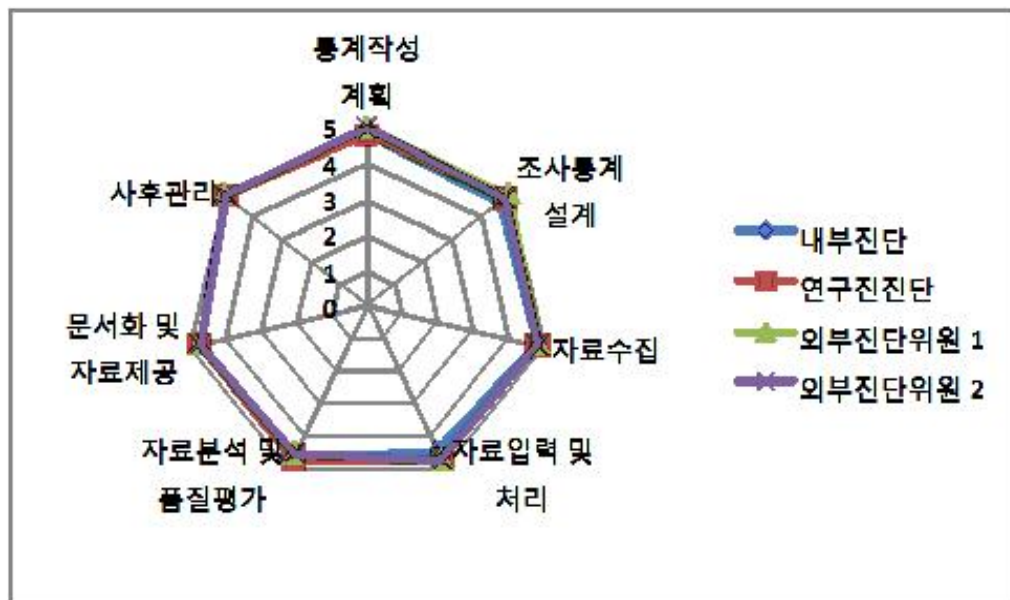
<표 8> 통계작성 절차별 내부, 외부 및 진단연구진 진단비교

작성절차별 품질진단 지표	품질차원별 분류	내부 진단	외부진단		연구진 진단
			1	2	
전체평균		4.74	4.81	4.79	4.79
1-1. 통계작성 목적 제시	관련성	4	5	5	4
1-2. 이용자의 요구 및 이용실태를 파악	관련성	5	5	5	5
1-3. 개념, 용어, 분류체계 등의 타당성검토	관련성	5	5	5	5
1-4. 표준화된 정의, 기준 및 분류체계 준수	비교성	5	5	5	5
1-5. 통계작성 개편작업의 적절성	정확성	5	5	5	5
2-1. 통계작성대상의 명확한 정의	정확성	5	5	5	5
2-2. 조사표의 수월성	정확성	5	5	5	5
2-3. 조사항목을 추가, 변경 시 사전검토	정확성	5	5	5	5
2-4. 표본오차 관련 지표 작성	정확성	5	5	5	5
2-5. 표본규모의 적정성	정확성	4	5	4	4
2-6. 표본수준 유지를 위한 적절한 표본관리	정확성	4	5	5	5
2-7. 표본설계에 대한 상세 정보를 제공	정확성	5	5	5	5
3-1. 조사직원을 위한 지침 제공	정확성	5	5	5	5
3-2. 조사직원에 대한 체계적인 교육 실시	정확성	5	5	5	5
3-3. 현장조사 실시에 대한 체계적인 관리	정확성	5	5	5	5
3-4. 현장조사에 대한 단계별 업무량 파악	정확성	5	5	5	5
3-5. 조사직원의 조사관련 지식 숙지 여부	정확성	4	4	4	4
3-6. 현장조사 의문사항 처리 및 공유	정확성	5	5	5	5
4-1. 자료 입력을 위한 표준화된 체계	정확성	4	4	4	4
4-2. 체계적 자료 내용검토(에디팅)작업	정확성	4	5	5	5
4-3. 무응답 실태를 파악 및 분석	정확성	5	5	5	5
4-4. 현장조사, 집계, 분석 단계까지 내용검토 절차	정확성	5	5	5	5
5-1. 관련통계와의 비교분석을 통해 결과를 검증	일관성	5	4	5	5
5-2. 시계열자료의 연속성	비교성	5	5	5	5
5-3. 집계결과와 통계표간 일관성	일관성	5	5	5	5
5-4. 경제·사회현상, 통계작성법 변경 등이 미치는 영향분석	비교성	4	4	4	4
5-5. 모수 추정절차의 적정성	정확성	5	5	5	5
5-6. 중간 통계자료에 대한 검증	정확성	4	4	4	4
5-7. 최종 통계자료에 대한 검증	정확성	5	5	4	5
5-8. 잠정치, 확정치 간의 불일치 분석 및 관리	정확성	-	-	-	-
6-1. 통계작성과 관련 각종 자료 문서화	정확성	5	5	5	5
6-2. 간행물 수록자료에 대한 오류 점검	정확성	5	5	5	5
6-3. 간행물에 설명자료를 수록	접근성/명확성	5	5	5	5
6-4. 개편 작업 후 개편내용 공개	접근성/명확성	4	5	4	4
6-5. 조사한 항목을 모두 공표	접근성/명확성	4	4	4	4
6-6. 공표시 모든 이용자가 조사결과를 동시에 이용	접근성/명확성	5	5	5	5
6-7. 결과 자료를 적절한 시점에 공표	시의성/정시성	5	5	5	5
6-8. 결과 자료의 공표절차 준수	시의성/정시성	4	4	4	4
6-9. 다양한 매체를 이용한 결과자료 제공	접근성/명확성	5	5	5	5
6-10. 자료제공 시 개인 비밀보호 장치	관련성	5	4	5	5
6-11. 동일 주제의 다른 통계자료와 비교 분석	일관성	5	5	5	5
7-1. 새로운 정보요구에 신속 대응 가능한 통계작성 체계	관련성	5	5	5	5
7-2. 고품질 통계 생산을 위한 전문성 유지 및 개선 노력	정확성	5	5	5	5
7-3. 통계 작성방법에 대하여 타당성 검토	-	-	-	-	-
7-4. 효율적인 품질관리 품질관리	-	-	-	-	-

-세부 작성절차에 참여한 진단팀의 평균 점수는 5점 만점에 4.81점으로 매우 높았으며 진단팀별 평균 점수에 차이가 거의 없었다.

-내·외부 및 연구진 합한 종합 진단에서 “사후관리”가 5점으로 가장 높았다. 이는 CCTV, 그린IT 등 신규지표를 개발하여 새로운 정보요구에 신속히 대응하고, UNCTAD의 정보경제 통계생산에 관한 매뉴얼, UNCTAD 교육과정 이수를 통해 고품질 통계생산을 위한 전문성 유지 및 개선 노력, 전년도 조사결과를 바탕으로 한 정보화통계조사 개선방안 보고서 발간 등 통계품질 향상을 위한 사후관리가 철저히 진행되었기 때문으로 판단된다.

- “통계작성 기획”이 5점 만점에 4.9점이었다. 이는 통계조사의 기획단계에서 예산, 지표개발 등의 자문회의를 개최하여 지속적으로 통계의 품질을 향상시키려는 노력에 의한 것으로 판단된다. 이와 함께 나머지 세부 작성절차도 높은 평가를 받았다.



<그림 2> 진단팀별 작성절차별 진단 비교

-정보화통계조사의 세부 작성절차별 진단 결과 내부, 연구진, 외부 2명의 전문가 등이 편차 없이 매우 우수한 것으로 진단하였다.

○진단위원들의 세부작성절차별 체계에 대한 품질차원별 진단 내용은 다음과 같다.

-정보화통계조사는 기획단계에서 행정안전부와의 예산협의, 조사개선을 위한 자문회의, 지표개발을 위한 학계전문가들의 의견수렴 등 이용자들의 요구가 반영된 조사가 이루어지도록 자문회의를 개최하고 그 결과를 반영하고 있다. 한편, OECD, ITU 등 국제기구에서 요청하는 지표를 제공하기위해 지표의 정의 및 범위에 대한 의견도 반영하여 조사를 시행하고 있다. 특히, “이용자 요구 및 이용실태과악”, “용어, 개념, 분류체계”, “새로운 정보에 신속히 대응할 수 있는 통계작성 체계” 등의 관련성이 높은 통계로 진단되었다.

-정보화통계조사의 정확성을 높이기 위해 OECD, UNCTAD, ITU 등이 제시한 국제표준매뉴얼과 조사표를 참조 및 반영하여 국제기준에 부합되도록 설문지, 조사지침서 등을 작성하여 운용하고 있다. 표본설계부분에 있어서 현재 조사에 반영된 Neyman 최적할당의 문제점을 보완하기위해 신규 표본설계 프로젝트를 진행 중에 있으므로 정확성이 더욱 높아질 것으로 판단된다.

조사부문에서 정보화통계조사를 전문적으로 수행하는 조사원 그룹이 자발적으로 참여하여 실사의 전문성을 보여주고 있었다. 이들 전문 조사원 그룹은 스스로의 모임을 만들어 용역사의 변경과 관계없이 정보화통계조사에 참여하는 것으로 본 연구진의 실사 참여과정에서 밝혀졌다.

통계작성과 관련된 각종자료가 문서화되어 있으며 최종보고서 및 정보화진흥원 홈페이지의 공표자료는 철저한 오류점검이 이루어지고 있는 것으로 진단되었다.

-시의성 및 정시성과 관련하여 보고서에 공표예정일을 명시하고 있으며

이를 준수하려는 노력이 돋보였다.

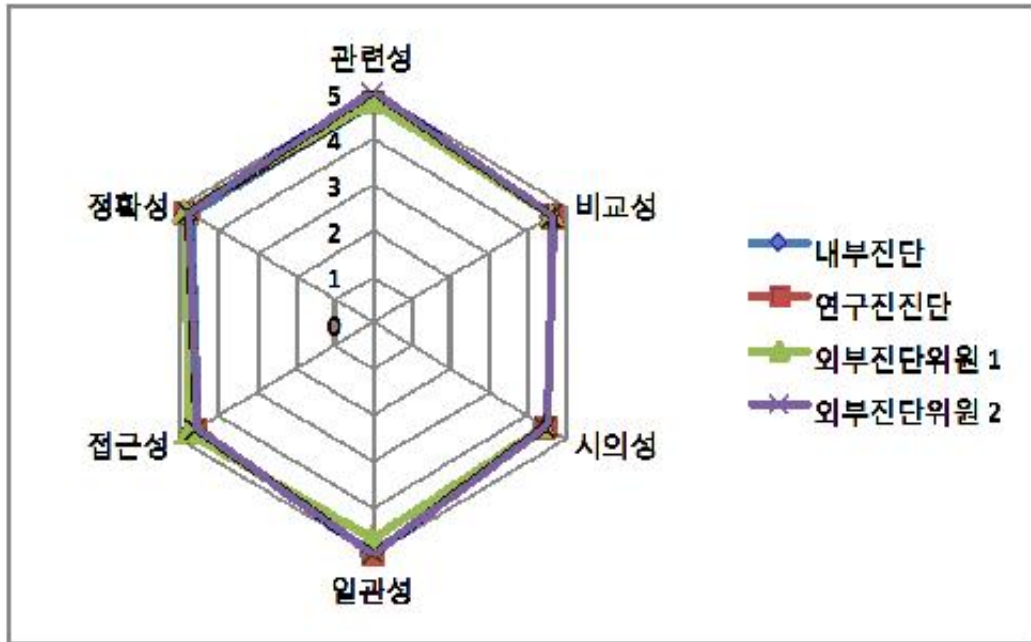
-정보화통계조사 결과 중 다수의 지표가 국제기구에 제공되는 만큼 설문문항, 용어의 정의 및 범위 등이 국제비교가 가능하도록 설계되어 있다.

신규지표의 추가 및 삭제로 인한 시계열의 단절 및 변경사항에 대해서는 보고서의 일러두기에 설명과 유의사항을 명기하는 등 비교성이 우수한 조사로 진단되었다.

-정보화통계조사는 국내 유일의 사업체정보화통계조사로서 유사규모의 동일주제 조사가 없다. 그러나 자료 검증차원에서 “국내 PC 시장 동향 자료”, “내수용 PC 판매대수” 등 정보화 관련사업 및 지원정책현황 자료를 수집하여 조사의 일관성을 유지하려는 노력을 보이고 있다. 이와 함께 작성된 통계의 일치성 및 항목 간 집계결과의 일관성 유지를 위해서 빈도결과표 비교, 논리적 연결질문 등을 점검하고 있다.

-정보화통계조사 보고서는 유관연구소, 공공기관, 연구자들에게 배포되고 있으며 일반연구자들과 이용자들을 위해 정보화진흥원 홈페이지와 통계청의 KOSIS에 자료를 제공하는 등 다양한 매체를 통한 조사결과의 접근채널을 갖추고 있는 통계로 진단되었다.

진단팀별 차원별 진단에서도 내부, 외부, 연구진 진단의 결과가 아래 그림에서 보는 바와 같이 일관되게 높게 나타났다.



<그림 3 > 진단팀별 차원별 진단 비교

4. 수집자료의 정확성 진단결과

○기획단계

-예산신청 및 확보, 표본설계 및 표본사업체 확보, 설문지 검토자문회의, 용역사 선정 등의 기획부문이 우수한 것으로 나타났으며, 무응답, 응답거절 등을 사전에 예방하기위해 행정안전부와 정보화진흥원 홈페이지에 조사를 홍보하고 있다.



○용역사 계약

-용역계약 시 주간 보고, 실사자료요청, 추정에 사용된 프로그램 등을 요청하여 통계생산 전반에 대한 근거를 확보하고 있다.

○용역사의 조사과정

-조사원에 의해 용역사에 전달된 설문지는 초별검증원에 의해 “항목 무응답”, “앞뒤 내용이 맞지 않는 문항” 등을 확인되고 필요시 재조사되며 초별검증 후 전화조사를 통해 보완된 설문지는 Coding 후 전산실로 이관된다.

-Double 편칭을 통해 입력오류를 확인한 후 로직체크, 자료의 범위를 이용한 검증(성, 연령 등)이 이루어지며 이후 체크된 레코드는 전화조사를 통해 보완된다. 보완된 DB는 2차검증을 위해 분석 담당자에게 이관된다.

○조사내용 착오유형 기록, 관리 및 분석

초별검증원에 의한 1차 내용검토(항목 간 연관성 검증 등) 과정에서 수거된 설문지의 90%정도가 응답에 착오가 있는 것으로 판단(항목 간 연관성 검토)되어 전화조사를 통한 검증을 하고 있는 것으로 나타났다. 이는 그동안 실사과정에서 발견된 응답자들의 착오 현황을 기록, 관리 및 분석하지 않은 데서 발생하는 것으로 모든 응답착오유형을 기록하여 향후 조사원 교육자료 및 내용 검토자료로 활용해야한다.

○컨택포인트 설정

용역사에서 1차로 표본사업체에 대한 컨택포인트를 결정하여 조사원에게 통보함으로써 조사의 효율을 높이고 있으나 일부 컨택포인트는 응답능력이 없는 경우가 있었다. 따라서 조사원이 표본사업체 방문 전에 컨택포인트와의 방문 약속을 결정할 때 응답자가 응답능력을 갖추고 있는지를 확인할 필요가 있다.

○설문지 송달 방법

조사원들이 20~30부 정도의 설문지를 수거한 후 우편 또는 방문하여 용역사에 전달하고 있다. 우편을 통해 설문지를 송부하는 경우 분실의 우려와 분실 시 정보유출 등의 문제가 발생할 수 있으므로 주의를 기울여야 한다.

5. 통계자료 서비스의 충실성

○공표자료의 오류

공표자료의 오류 진단결과

보고서 150쪽 : CCTV사용률은 10% 미만-->151쪽 그림에 부동산 및 임대업은 10.1%임

보고서 163쪽 : 숙박 및 음식점업(52.4%->52.3% 164쪽그림)

보고서 69쪽 : 71쪽 그림 "조직형태별-업무상 인터넷 이용활동(기능)"과 69쪽 아래 2줄의 "제품 및 서비스에 관한 정보검색 및 수집(86.5%)"은 "정부/공공기관부터 정보 검색 및 수집"이 잘못 서술됨

보고서 133쪽 : 134쪽 그림 "업종별-보안 전담 조직운영"에서 농림수산업은 5.2%로 나타나 있으나 133쪽 서술에서는 "다른 업종은 5% 미만의 낮은 수준 이었다"로 서술됨

등과 같이 항목과 내용이 일치하지 않는 곳이 일부 있었다.

○이용자편의사항

이용자편의사항은 지난 2006년 통계품질진단 이후 개선 요구사항을 모두 반영하여 매우 우수한 것으로 나타났다.

보고서에 '이용자를 위하여', '조사관련 정보', '모집단 및 표본설계'에 대한 설명, '자료집계 및 추정' 방법, '용어해설', 표와 그림의 '단위', '주석'부분 등이 충분히 서술되어 있어 이용자들의 편의를 돕고 있다.

제 2 절 진단결과 종합

1. 품질관리기반

○연구인력 확충을 통한 2차분석의 필요

「정보화통계조사」의 보고서가 작성되기까지의 전 과정은 여타 승인 통계의 기본 모형으로 추천되어도 무방하다고 본다. 그만큼 「정보화 통계조사」의 품질은 우수하다고 볼 수 있다. 이와 함께 우수한 통계를 바라보는 이용자들의 요구는 점점 완성도가 높은 보고서를 요청하게 된다. 이용자만족도 조사, FGI에서 공통적으로 요구되는 내용이 원 자료의 활용을 통한 2차분석 결과의 제공이다. 조사에 투입된 비용과 조사의 성격에 비추어볼 때 10여 년간 조사된 자료의 DB를 바탕으로 종합적인 분석이 이루어질 필요가 있다고 보며, 이를 위해 연구 인력의 확충이 절실하다고 본다.

이용자들이 요구하는 가장 기본적인 2차분석으로는 정보화진흥원이 국제기구에 제공하고 있는 지표들에 대한 국제비교를 보고서에 담아 넣는 것이다. 두 번째는 사업체의 정보화가 우리사회에 미친 영향을 분석하는 것이다. 이러한 시도는 다방면의 연구자들에게 많은 도움이 될 것이며 본 조사의 활용도를 극대화시키는 계기가 될 것이다.

2. 이용자만족도 조사

2.1 FGI 결과

○분산형 통계제도의 단점을 극복하는 시스템의 필요

정부부처의 개편과 함께 과거 정보통신부 산하기관들이 생산하던 ICT 통계들이 행정안전부, 방송통신위원회, 지식경제부, 문화관광체육부 등으로 분산되어 모집단의 정의, 산업분류, 종사자규모 등 기본적인 기준과 국내 및 국제 통계비교를 위한 분류, 용어, 범위 등에 대한 논의와 협의가 이루어지는 통로가 없는 상태이다. 이로 인하여 ICT통계의 비교성, 일관성 등에 문제점들이 노출되고 있다.

이와 함께, ICT관련 통계생산기관들 중에는 통계전담 부서가 없는 경우도 있다. 이는 생산된 ICT통계의 통합관리를 어렵게 하는 요인이 된다. 즉, 현 상황 하에서 생산된 ICT통계를 통합 관리하는 주체가 필요하다고 본다. 「정보화통계조사」이용자들 대부분이 ICT관련 통계를 함께 이용하고 있으나 각 생산통계들이 분산되어 있어 통합연구에 어려움을 겪고 있다. 이는 여타의 ICT통계 이용자들에게도 같은 문제일 것이다. 따라서 이러한 문제를 해결할 수 있는 ICT통계협의체의 구성 또는 ICT통계의 컨트롤타워가 필요하다고 본다.

○정부부처 통계담당자들에 대한 교육

통계청 산하 통계교육원에서 통계이론, 방법론 등 다양한 교육이 실시되고 있으나 통계관리 프로그램이 없는 것으로 나타났다. 정부부처 통계 담당자들에 대한 교육의 일환으로 통계의 인수인계, 통계의 관리 등과 관련된 내용을 포함시켜 통계생산자와의 교감을 증대시켜야 한다.

○정보화(IT)관련지표의 갱신

조사 자료에 대한 시계열의 중요성을 유지하면서 변화하는 정보화의 실태를 파악하기위한 새로운 지표의 개발, 정보화의 활용효과분석을 위한 지표 등 신규지표의 개발이 필요하다. 이를 위해 통계생산기관 주관으로 일반이용자, 전문이용자들의 의견수렴이 지속적으로 이루어져야 한다.

2.2 이용자 만족도 및 요구사항 반영실태

○조사결과의 2차 분석 및 국제비교 가능한 보고서 작성

이용자만족도 조사결과 정보화통계자료의 수치에 대한 신뢰성이 5점 만점에 4.2점으로 가장 높게 나타나 통계자료생산의 중요성과 이용자들의 만족도가 모두 매우 우수한 것으로 나타났다. 이와 함께 설명 자료

의 충분성에 대해서도 이용자들의 만족도가 매우 높았다. 그러나 국가간 통계의 비교, 정보화통계자료 검색의 용이성은 그 중요성에 비해 만족도가 상대적으로 낮았다. 이는 정보화통계집에 단순히 조사결과만을 수록하는데 기인한 것이다. 연구 인력과 예산을 확충하여 조사결과를 2차분석하여 이용자에게 제공하고, 당해 연도 조사 결과 중 국제기구에 제공되는 지표들은 OECD, UNCTAD 등 우리나라와 비교되는 국가들의 지표를 함께 보고서에 제공함으로써 정보화통계조사의 활용도를 높일 수 있다.

2.3 세부작성절차별 체계

○세부 작성절차별 체계에 대한 진단 지표별 진단팀별 진단을 살펴보면 대부분의 통계작성절차에서 평균 4.8점 이상으로 매우 높았다. 이는 2006년도 시험진단결과를 반영하여 지속적인 품질향상에 노력한 것에 기인한 것으로 판단된다.

○진단위원들의 세부작성절차별 체계에 대한 품질차원별 진단에서 비교성이 4.67점, 시의성이 4.5점으로 나타났다. 비교성은 앞서도 언급하였듯이 정보화통계조사결과 국제기구에 제공되는 지표들에 대한 국제비교가 가능하도록 보고서에 수록해줄 것을 요구하는 것으로 조사결과에 대한 2차분석의 연장선에서 해결되어야 할 문제이며 이는 연구 인력과 예산의 확충이 뒷받침되어야 해결될 것으로 보인다.

2.4 수집자료의 정확성

○응답자에 대한 배려와 조사결과와 공지

예산신청 및 확보, 표본설계 및 표본사업체 확보, 설문지 검토자문회

의, 용역사 선정 등의 절차가 매우 체계적으로 운영되고 있다. 용역사 선정 시 문제의 소지를 최소화하기 위해 평가위원풀에서 무작위로 평가위원들을 선정하고 있으며, 평가위원들의 양해아래 평가현장을 영상녹화 하는 등 공정한 선정을 위해 노력하고 있다. 또한, 조사에 앞서 행정안전부와 정보화진흥원 홈페이지에 조사를 홍보하기 위한 정보화통계조사 홈페이지를 구축하고 있어 여타 통계조사에 모범이 되고 있다고 판단된다.

자료수집과 내용검토 부문에서도 각 단계별 전문 인력을 배치하여 수집자료의 정확성을 향상시키려는 노력이 돋보인다. 그러나 실사단계에서 조사원의 역할이 추출된 사업체로 부터 응답을 얻어내는 것에 치우친 점은 향후 실사과정에서 교육을 통해 재고되어야 한다. 즉 표본사업체로 부터 응답을 얻은 후 조사결과가 어떻게 활용되고, 표본사업체가 원하는 경우 정보화진흥원의 홈페이지를 통해 조사결과에 대한 보고서를 확인할 수 있다는 점 등 응답자의 현재 응답행위가 국가 정보화 정책 수립의 한 축이 됨을 설명함으로써 향후 조사에 대비할 필요가 있다.

○자료수집방법에 대한 비교연구 필요

현재 대기업에 대해서 그리고 중소기업의 경우 응답자가 원할 때 온라인 조사가 시행되고 있다. 이 경우 조사 방법 간에 자료수집에 차이가 있는지에 대한 분석을 할 필요가 있으며 수집된 자료에 대해서 차이가 없다면 온라인 조사를 확대할 필요가 있다.

○실사기관에서 설문지 1차 검증과정에서 발견된 응답자들의 기입착오 내용을 기록 및 분석하여 향후 조사 시 조사원 교육 자료로 활용함은 물론 내용검토지침으로 활용해야한다.

2.5 통계자료 서비스의 충실성

○보고서 작성 및 내용의 충실함은 타 조사보고서의 모범사례로 추천

「정보화통계조사」보고서, 홈페이지 DB 등 발간물의 오류를 점검한 결과 보고서의 그림과 표의 비율이 엑셀에서의 자동반올림으로 인한 차이를 보이는 경우가 있었으나 전반적으로 보고서 내용에 오류가 없는 것으로 진단되었다.

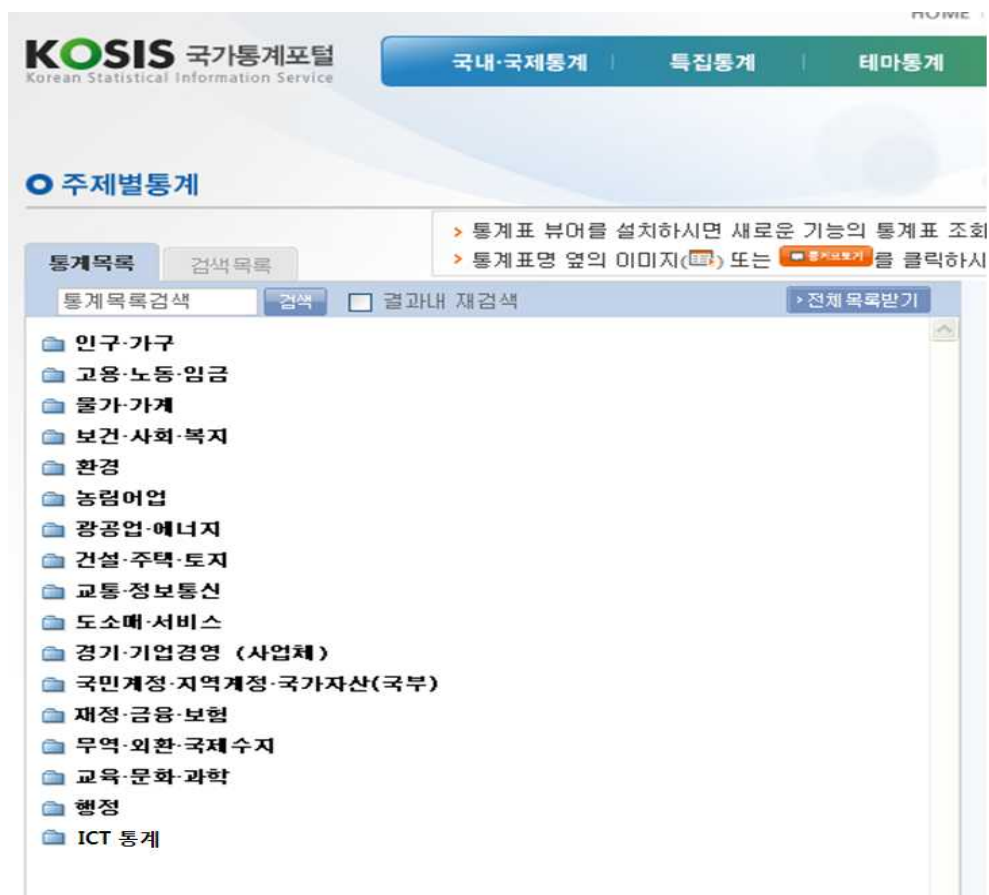
이와 같은 이유는 2005년 시험 진단에서 지적받은 내용을 전반적으로 개선하고 지속적으로 이용자 입장에서 통계자료를 서비스하는데서 나타난 결과라고 판단된다. 본 조사보고서, 홈페이지에 공표된 조사내용과 제공된 메타데이터는 이용자들이 활용하기에 충분하며 품질진단 매뉴얼에서 요구하는 것 이상의 자료들이 제공되어 있어 본 보고서를 여타 국가승인통계보고서의 모범 사례로 권하고자 한다.

제 3 절 통계품질 개선방안

□ 단기개선과제

○이용자 편의를 위해 KOSIS의 활용

분산형 통계의 단점을 보완하기 위해 통계청 KOSIS 개선을 통한 사용자들의 편의를 증진시킬 수 있다. ICT관련 통계생산자들의 협의체를 통해 분류, 정의, 용어 등에 대한 합의가 이루어지고, 이를 기준으로 생산된 국가승인 ICT관련 통계들을 국가통계포털의 주제별 통계편에 **ICT 통계** 목록(교통·정보통신부문을 분리하여)을 포함시키면 분산된 ICT통계를 관리할 수 있다.



이와 함께 하위에 연도별 자료를 정렬함으로써 보고서의 지면 관계로 담지 못한 시계열자료의 서비스 문제도 해결될 수 있다.



2010년 9월 현재 KOSIS의 교통·정보통신 부문에는 다수의 ICT관련 통계 자료가 공표되고 있으나 가장 최근의 자료가 2006년이며 공표자료는 2004, 2005, 2006년 까지만 서비스되고 있어 최근자료의 게재가 필요하다고 본다.

○정보화(ICT)관련지표의 갱신

정보화진흥원에서 작성하는 통계의 지문들은 국내외 기관에서 요청하는 지문들로 구성되어있고 설문지의 분량이 많아 신규 지문의 추가는 응답자의 부담과 관련하여 어려운 상황이다. 그럼에도 불과하고 현재의 ICT 환경의 변화를 반영한 신규지문의 추가가 반드시 필요하다고 본다. 특히, 스마트 폰을 비롯한 인터넷 접속 디바이스의 급격한 변화를 반영하는 문항은 반드시 필요하다.

○이용자명부 갱신

이용자만족도 조사를 위해 정보화진흥원으로부터 제공받은 명단 중 일부가 “정보화통계조사”결과를 접해본 경험이 없다고 응답하였다. 정보화통계조사자료를 요청하는 이용자들에게 명부작성을 위한 기초자료의 수집 후 자료를 제공한다면 이용자 명부는 많은 부분 갱신될 것으로 보인다. 향후 갱신된 이용자명부를 활용하여 이용자 요구사항 등을 청취할 수 있는 계기로 삼아야 한다.

○무응답 보정

표본설계보고서에 제시된 raking ratio 방법은 지나치게 복잡하며 실제로 실사를 담당하는 용역사에서 활용하기에는 어려움이 있다. 따라서 간단한 수식과 사례를 통하여 응용할 수 있도록 단순화해야 한다.

□ 중·장기 개선과제

○통계의 활용도 증진

「정보화통계조사」를 비롯한 국가승인통계조사에 많은 비용이 소요되고 있으며 도출되는 결과는 보고서에 그치고 있는 것이 현실이다. 비용대비 조사통계의 효용성을 높이기 위해서는 원자료를 공개하는 것이 가장 바람직하지만 이는 이용자들의 부정확한 분석 및 공표로 인한 피해 등으로 현실적으로 어렵다. 조사결과를 충실히 서술한 보고서를 참조하더라도 2차분석에는 한계가 있으며 이를 극복하기위해 연구자들은 다양한 방법론과 이론적 배경을 활용하여 보고서 내용을 바탕으로 각자의 연구의 수행하고 있다. 이러한 과정을 통해 도출된 결과들은 원자료의 활용을 통해 도출된 결과와 차이가 존재하게 마련이며 때로는 전혀 다른 결과를 도출할 수도 있다. 이와 같은 문제를 해결하기위해서는 ICT 통계조사부서에 예산확충과 연구 및 분석인력의 확충을 통한 원자료에 대한 2차분석이 이루어져야 한다.

○용역사와의 계약방법 변경

현재 국내 승인통계의 실사는 대부분 외부 용역사에 의해 시행되고 있으며 매년 제안서에 대한 평가를 통해 실사용역사를 변경하고 있다. 이러한 방법이 일부 긍정적인 면도 있겠으나 용역사와의 다년간 계약으로 과년도 조사의 문제점 및 개선해야할 사항들이 해당연도 조사에 반영되면 실사의 어려움이 많은 부문 해소될 것으로 보인다. 실사환경이 점차 어려워지는 만큼 조사원과 사업체의 컨택포인트와의 관계유지가

매우 필요한 실정이다. 다년간 계약으로 응답거절율이 해소할 수 있을 것으로 판단되며 용역사의 축적된 방법론으로 통계의 품질이 향상될 것으로 기대된다. 이는 정부의 예산 편성이 매년 변동성이 있어서 어려운 점을 이해할 수 있으나 통계생산기관과 용역사의 합의로 해결할 수 있을 것으로 보인다.

○ 위에서 상술한 개선과제를 정리하면 다음과 같다.

개선과제	실행방법	기대효과	예상되는 문제점
통계청 KOSIS에 ICT폴더 별도 개설	현재 교통·정보통신 폴더를 분리(39쪽). 표준산업분류(제 8차, 제 9차)상 I. 운수업, J. 통신업으로 분류되어 있으므로 교통정보통신으로 분류하는 것은 적절하지 않음	ICT통계 이용자들의 접근성 용이	없음
스마트폰과 같은 신규 ICT 장비관련 지표 개발	2010년 활성화된 스마트폰 관련 지표의 개발(35쪽)	신규 ICT 장비의 도입과 관련된 통계 생산으로 이용자들의 정책 및 연구에 활용	설문지 문항의 증가
이용자 명부 갱신	이용자만족도 조사결과 ‘정보화통계조사’를 접해본 적이 없다고 응답한 이용자 삭제. 정보화통계조사관련 자료 요청자들의 목록을 작성하여 활용(16쪽)	보고서의 배포, 이용자만족도 조사 및 신규 지표 개발 등에 활용가능	없음
무응답처리 방법 개선	현재 진행 중인 표본 설계용역에 포함(표본 설계 진단결과 표 참조)	보고서 이용자는 물론 용역사에서 수월하게 이해 및 활용가능	없음

제 3 장 발전전략 및 로드맵

제 1 절 해외사례

본 절에서는 해외사례를 정리·요약하여 우리나라 정보화통계조사와의 비교 및 벤치마킹의 가능성을 알아보도록 하겠다. 사례로 제시한 국가는 노르웨이, 캐나다, 이탈리아, 독일, 핀란드, 아이슬란드 이다.

1. 모집단 및 분류

각국은 개별국가가 소속한 그룹에서 합의한 분류에 따라 모집단을 분류하고 있었다. 즉, 캐나다는 NAICS, 유럽의 각국들은 NACE를 이용하여 표본설계를 하였다. 그러나 국가마다 대분류 기준으로 정보화관련 조사를 실시하는 산업이 서로 달랐으며 전산업을 대상으로 조사하는 국가는 캐나다였다.

국가	조사범위(NACE, 캐나다는 NAICS) : 산업													
	D	E	F	G	H	I	J	K	M	N	O	A	B	C
노르웨이	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○
캐나다	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
독일	○	○	○	○	○	○	○	○			○			
이탈리아	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○			
핀란드	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○			
아이슬란드	○		○	○	○	○	○	○			○			

표본사업체 추출을 위한 종사자규모의 분류는 OECD에서 권장하는 1-4인, 5-9인, 10-19인, 20-49인, 50-99인, 100-249인, 250인 이상을 따르고 있었으나 일부 국가에서는 지켜지지 않는 것으로 나타났으며 우리나라의 경우는

OECD의 권고안에 따라 표본설계가 진행되고 있다.

국가	종사자규모 분류						
	1-4	5-9	10-19	20-49	50-99	100-249	250이상
노르웨이			○	○	○	○	○
캐나다		○	○	○	○	○	○
독일	○	○	○	○	○	○	○
이탈리아			○		○	○	○
핀란드		○	○	○	○	○ 전수조사	
아이슬란드			○	○	○	○	○

2. 조사방법 및 응답률

사례분석 대상의 국가들은 사업체 정보화관련 통계조사를 위해 우편조사, 온라인조사(Web)를 시행하고 있었으며 이로 인해 응답률이 우리나라와 비교하여 상대적으로 낮은 것을 볼 수 있었다.

국가	각국의 조사방법 및 응답률	
노르웨이	우편, Web	95%
캐나다	우편, Fax	71%
독일	우편, Web	52%
이탈리아	Web	49.1%
핀란드	우편, Web	68%
아이슬란드	2002 전화, 2003 우편 + 온라인, 2006 이후 온라인조사	60%

참고로 노르웨이가 우편 및 온라인 조사를 시행함에도 응답률이 95%인 것은 주의할 필요가 있다. 보고서에 의하면 주요지표(컴퓨터 보유여부, 인터넷접속여부 등)에 대해서 지속적인 전화, 이메일 등을 통해 95%의

응답률을 얻었다고 설명하고 있다. 따라서 통상적인 응답률과는 다른 의미로 해석돼야 한다.

3. 무응답 처리 및 가중치

각국은 우편 및 온라인조사를 통해 수집한 자료의 무응답 보정에 많은 노력을 기울이고 있다. 항목무응답에 대해서는 자체 개발한 S/W를 활용하는 국가도 있으며 통상적으로 널리 이용되는 S/W를 활용하는 경우도 있었다. 그러나 일부 국가(사업체 수가 많지 않은 국가)에서는 항목 무응답에 대한 보정도 이루어지지 않아 추정치의 신뢰성에 의문이 제기된다.

국가	무응답처리
노르웨이	Item-nonresponse : 다양한 방법 사용 Unit non-response 에 대해서는 imputation을 시행하지 않음
캐나다	Item-nonresponse : 다양한 방법 사용 Unit non-response 에 대해서는 imputation을 시행하지 않음
독일	Item-nonresponse : mean, mode imputation within classes Unit non-response 에 대해서는 imputation을 시행하지 않음
이탈리아	Item-nonresponse : SAS 이용 Unit non-response 에 대해서는 imputation을 시행하지 않음
핀란드	Item-nonresponse : 가능한한 대체하지 않음 Unit-nonresponse : 대체 없음
아이슬란드	없음

단위무응답에 대해서는 대부분의 국가들이 대체를 하지 않고 가중치 조정을 통해 문제를 해결하고 있는 것으로 나타났으며 가중치 보정에 활용하는 변수는 산업별 사업체 수, 종사자 수 등이었다.

4. 해외사례를 통해본 정보화통계의 품질

- 비록 6개국을 비교한 내용이지만 각국은 사업체를 대상으로 한 정보화통계조사에서 국제기구가 제시하는 기준, 즉 모집단, 산업분류, 종사자 규모를 자국의 상황에 맞도록 적절하게 보완하여 표본설계를 하고 있는 것으로 나타났으며 이는 당연한 결과로 판단된다.
- 조사방법은 대부분의 국가가 우편조사, 온라인조사를 활용하고 있어 응답률이 매우 낮았다. 결국 생산된 통계의 정확성이 낮다고 판단되며 이를 기초로 제시된 지표들을 비교하여 국제기구에서 발표하는 국가별 정보화지수의 신뢰성도 의문시 된다고 볼 수 있다. 따라서 국제기구에서 발표하는 순위에 지나치게 반응할 필요는 없다고 판단된다. 이와 같은 견해는 FGI 위원도 언급한 바 있다(FGI 내용 참조).
- 무응답 보정과 관련하여 모든 국가들이 항목 무응답과 단위무응답을 해결하려는 노력의 일환으로 무응답 보정에 노력을 기울이고 있으며 이는 우리나라도 마찬가지라고 판단된다. 그러나 무응답, 특히 단위 무응답을 인정하지 않으려는 갑(용역발주처)측의 분위기가 변하지 않는 한은 용역사들의 총 개수(산업 및 종사자 규모 불문하고 사업체수를 채우려는)채우기 식의 조사는 개선되기 어려운 문제로 보인다.
- 조사결과에 대한 신뢰성을 보여주기 위해 각국은 주요지표에 대한 변동계수(CV), 표본오차, 신뢰구간 등을 발표하고 있으며 이는 우리나라의 경우도 마찬가지이다.
- 단순히 6개국의 정보화통계조사 사례를 바탕으로 결론은 내리는 것은 문제가 될 수 있으나, 표본설계를 위한 분류, 조사방법, 추정치의 신뢰성 등을 고려할 때 우리나라의 정보화통계조사 매우 우수하다고 판단된다.

제 2 절 발전전략

○ 1 단계

정보화통계조사의 전반적인 절차는 매우 우수하다. 그러나 무응답보정, 조사원 교육 등의 분야에서 주의를 기울일 필요가 있다.

우선, 무응답보정의 경우 실사 용역사가 활용할 수 있도록 방법론을 기본적인 형태로 제시해야한다. 자료수집 후 무응답 보정이 필요한 경우 정보화진흥원 담당자로 부터 방법론을 전수 받아 용역사가 직접 해당 방법을 활용하여 무응답을 처리할 수 있도록 매뉴얼을 준비해야 한다. 이는 해외 사례에서도 보여주는 것처럼 통상적으로 널리 활용되는 S/W를 활용함으로써 가능하므로 현재 진행 중인 표본설계용역에 이 부분을 포함시킴으로써 해결될 것으로 보인다.

조사원 교육은 필수적이며 금년도 정보화통계조사 담당 조사원들의 평은 가장 심도 있는 그리고 활용 가능한 교육을 받았다고 한다. 그러나 가장 중요한 것은 응답자에 대한 예우를 간과하고 있었다. 조사완료 후 조사결과가 국가승인통계로서 어떤 역할을 하고 응답자의 역할이 그만큼 중요하다는 것을 설명할 필요가 있다. 이와 함께 조사결과가 정보화진흥원 홈페이지에 공표되고, 필요한 경우 어느 수준의 자료를 제공해 줄 수 있다는 무형의 답례가 반드시 필요하다. 확률추출이지만 향후 조사사업체로 다시 추출되었을 때 호의적인 응답을 기대할 수 있는 측면도 있기 때문이다. 이와 같은 관점에서 향후 조사원교육을 위한 매뉴얼을 점검할 필요가 있다.

끝으로, 매년 실사 전에 정보화진흥원에서 개최하는 자문회의에서 신규항목에 대한 의견의 수렴이 필요하다. 특히, 2010년은 스마트폰의 출현으로 정보화기기의 지각이 크게 변화한 만큼 신규 지문의 추가에 대한 의견을 수렴할 필요가 있다.

○ 2 단계

ICT통계의 비교성, 일관성 등을 유지하기위해 유관 통계 생산기관들과의 협조를 강화하여 정보화통계생산을 위한 모집단정의, 산업분류, 종사자규모분류, 용어정의 및 범위 등에 대한 협의를 하여 국가통계의 일관성과 비교성을 유지하는 역할을 해야 한다.

이와 함께 국제기구에 제공되는 지표와 관련한 논의도 유관통계생산기관들과의 지속적인 협의로 일관된 지표가 국제기구에 제공될 수 있도록 정보화진흥원이 주도적인 역할을 할 필요가 있다.

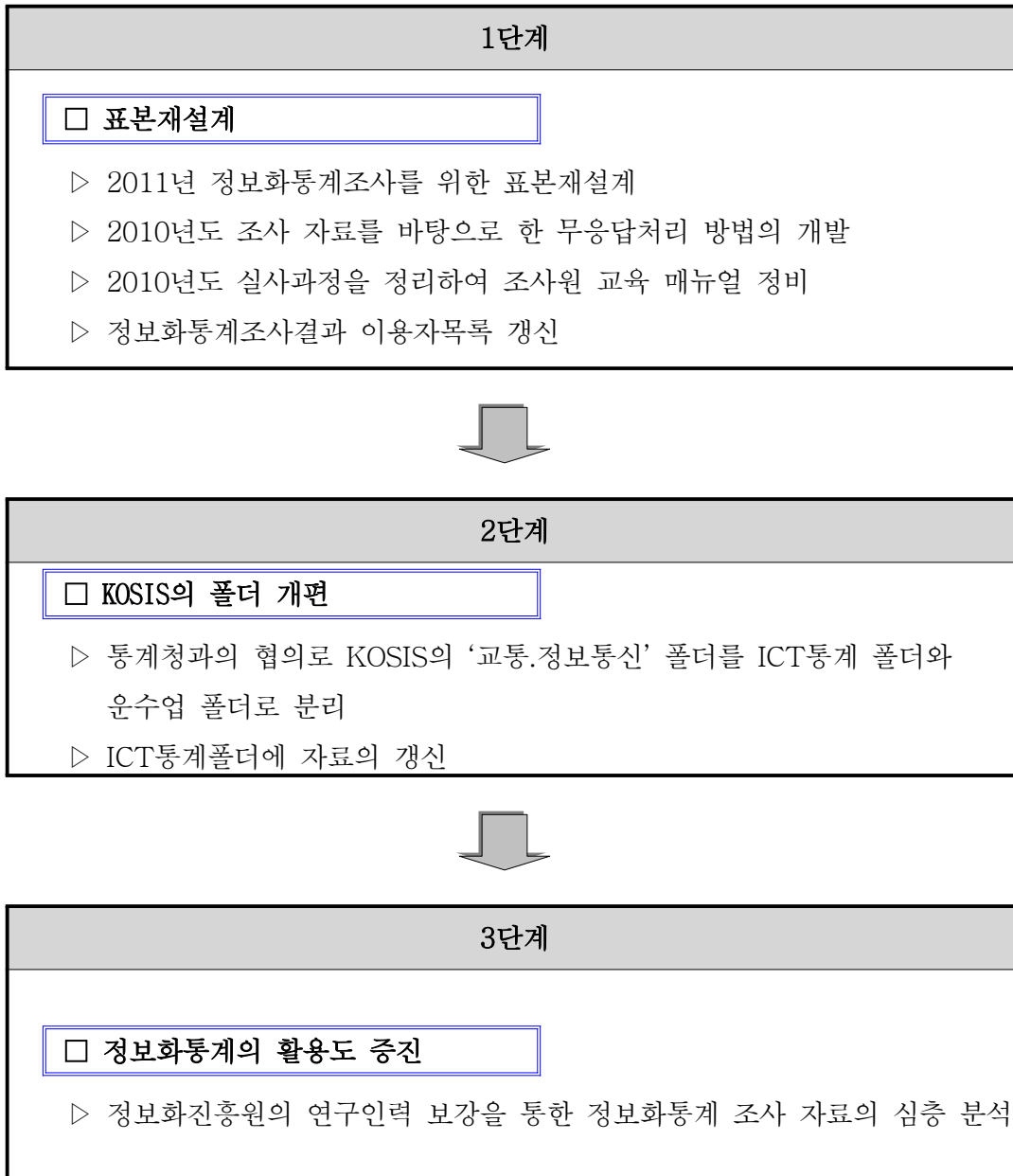
○ 3 단계

ICT통계생산기관들과 통계청의 공동 노력으로 KOSIS에 ICT통계서비스를 구축해야한다. 이는 분산된 ICT통계를 통합 제공함으로써 국내 ICT통계이용자, 이용기관들에게 종합적인 연구기회를 제공하게 될 것이며 이를 통해 조사결과에 대해 부분적이지만 2차분석이 이루어질 수 있을 것으로 기대한다. 현재 통계청 홈페이지는 '교통·정보통신'이라는 폴더에 자료를 제공하고 있으나 제9차 표준산업분류에 '교통·정보통신'이라는 대분류는 없다. 표준산업분류에 I(운수업), J(통신업)로 분류되어 있고 우리나라가 ICT분야에서 보여주는 세계적인 위치를 고려하여 수정되어야 한다.

예산과 연구 인력의 확충을 통한 정보화통계조사 자료의 심층 분석이 필요하다. 조사결과요약이 정책입안을 위한 기초자료로 활용되고 있으나 심층적인 분석을 통한 정보화의 영향 등 고급분석을 위한 연구 인력을 확충해야한다.

제 3 절 로드맵

위 2절에서 설명한 발전전략을 로드맵으로 표현하면 다음과 같다.



부 록 1. 수집자료 정확성진단

수집자료 정확성 점검 결과보고

부	문	통계II		
통	계	명	정보화통계조사	
승	인	번	호	제12008호
작	성	기	관	행정안전부 한국정보화진흥원
품질진단팀	연구원			
	연구보조원			

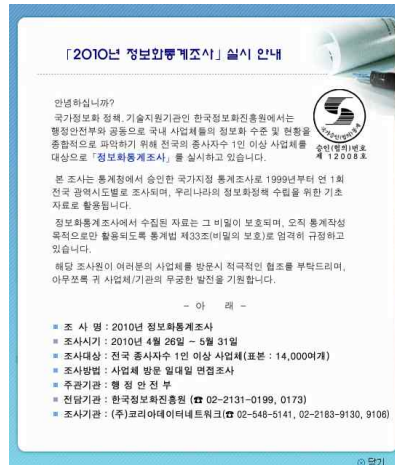
제1부 점검계획

- 점검을 위해 채택된 점검방법, 대상, 내용, 일정 등에 대하여 기술
 - 1. 정보화통계조사 실사 중이므로 현재 조사용역을 담당하고 있는 KDN 방문
 - 2. KDN 실사책임자 면담
 - 2010년 6월 3일, 15:00~17:30, KDN ooo 차장 면담
 - 3. 면담내용
 - 본조사 실사 경험
 - 실사준비과정
 - 조사원선발과정
 - 조사원 교육 및 정보화진흥원 참가여부
 - 실사관리
 - 조사지침서
 - 사업체 당 컨택 포인트
 - 수집된 자료의 처리 및 코딩
 - 대체표본 사용 방법
 - 무응답률은 ?
 - 답례품은 ?
 - 실사과정을 정보화진흥원에 보고하는지?
 - 조사원의 업무부담은?
 - 실사 후 정보화진흥원에 제공하는 자료는?
 - 최종보고서의 작성은 어느 곳에서 하는지?
 - 4. 조사원 면담
 - 강남구, 서초구, 금천구 지역 조사원 면담 및 실사 참관

1. 점검 방법

- ✓ 실사준비점검을 위한 용역사 방문
 - 용역사(KDN) 방문 구체적인 사항 현지 점검
 - 설문지 검토지문회의 : 회의록 확인
 - 조사실시 홍보용 홈페이지 확인

- 설문지 검토, 일정계획
- 조사원 선발 및 교육
- 공문, 면접원지침서, 조사안내문, 명함, 조사원증, 답례품 등 조사관련 물품 준비
- NIA와 행안부 홈페이지에 조사에 대한 안내문 게재



- 웹서베이 구축, 정보화통계조사 홈페이지 구축



- 리스트 정리 (주소정리, 그룹이나 계열사의 경우 해당 그룹별로 정리)

✓ 조사원 선발 및 교육,

- 조사원 교육일정 확인 (용역사 KDN 및 정보화진흥원 담당자)

· 지역별로 조사원 교육 실시함
· 2~3시간 소요

지역	일시	시간	장소	OT 연구원	실사 연구원	참여 면접원수
서울	4월 15일(목)	15:00~18:00	KDN 교육실	OOO 차장	OOO	32
	4월 16일(금)	10:00~13:00				20
대전 (광주)	4월 19일(월)	11:00~14:00	대전역 KTX 회의실	OOO 차장	OOO	20
대구	4월 19일(월)	11:00~14:00	동대구 KTX 회의실	PPP 대리	OOO	18
부산	4월 20일(화)	13:30~15:00	토즈 서면점	OOO 차장	OOO	25
강원	4월 20일(화)	11:00~14:00	원주 청소년문화의 집	kkk 대리	OOO	5
서울	4월 22일(목)	15:00~18:00	KDN 교육실	kkk 대리	OOO	10
대전 (광주)	4월 22일(목)	11:00~14:00	대전역 KTX 회의실	PPP 차장	OOO	8

· 집체교육에 참석하지 못한 조사원은 추가로 개별 교육 진행함 (20명)

- 정보화진흥원 담당자의 조사원 교육 참가 확인

· 서울, 대전, 대구, 부산 교육 시 참관하였고, 추가보완사항에 대한 설명을 함
· NIA 참석자 : 팀장 1인, 선임연구원 1인

✓ 실사관리

- 내부에서 사전 전화컨택을 하고 방문면접원에게 컨택된 리스트를 제공. 대체표본까지 모두 면접원에게 제공했을 경우 발생할 수 있는 편의에 의한 작위적 대체를 최대한 방지하고자 함 (방문이 편리한 지역으로 임의 대체할 가능성이 있음)
- 방문조사 실시 원칙
- 지역별로 실사관리자를 두어 해당 조사원을 관리/지원함

지역	담당자
통합 관리	000 대리
서울 · 경기 지역	000 연구원
충청·전라·강원 지역	000 연구원
경상 지역	000 연구원

- 주 1회 완료 설문을 회수하여 조사원별로 이해가 떨어지는 조사원은 재교육을 실시하고, 회수율이 낮은 조사원은 빠른 조사진행을 독려함
- 방문시 거절 사업체는 명부를 취합하여 대체표본으로 컨택하여 해당지역 조사원에게 제공
- 웹서베이 대상인 전수층의 경우, 전담인력을 두고
[전화컨택 ⇒ 웹서베이 메일 발송 ⇒ 독려전화] 방식으로 진행됨.

- 조사지침서 (확보)

- 별첨

- 사업체당 컨택포인트(조사원과 실사 과정에서 확인)

- 실사 업체 참관

일시 2010년 6월16일 오전 10시

사업체 : 논현역 5번출구에서 고속터미널 방향 100m

참여자 : 연구진

조사원 : 000

응답자 : 해당사업체 총무부서 대리(여직원)

- 참관결과

- KDN에서 조사원에게 사업체의 컨택포인트를 제공한다(일부는 조사원에 컨택함)
- 조사원에게 제공된 컨택포인트가 실제 응답가능한자가 아닌 경우가 있다. 사업

체 방문시 응답자는 설문지의 문항에 전혀 응답을 하지 못하였으며 전산담당 대리의 e-mail 주소를 알려주면서 인터넷을 통해 조사할 것을 제안함(당시 전산담당 대리는 출장 중). KDN에서 실제 응답가능한 컨택포인트를 지정해주어야 하는데 단순히 설문지의 작성을 허락하면 컨택포인트로 가정하는 것은 아닌지?

- 담당조사원은 다년간 정보화통계조사의 조사원 경험이 있음(한국갤럽, 동서리서치, KDN 등의 용역 발주시 참여 함)
- 조사원은 KDN의 조사원교육이 가장 도움이 되었다고 함.
- 조사원은 함께 하는 조사원들로 부터 올해 정보화통계조사가 KDN에서 수행하게 되었다고 들었고 KDN 에 전화 후 조사원으로 선발되었다고 함.
- 조사원은 많은 경우 하루에 5~6건의 조사가 완료된다고 하며 30여부가 완료되면 우편을 통해 KDN에 완료된 설문지를 전달한다고 함.
- 서초구의 대기업에 컨택하는 과정을 살펴봄
 - 1차전화 : 윗선에 결재 후 연락하겠다. 고 답변
 - 2차전화 : 특정일에 오라고 답변
 - 3차전화 : 오늘 급한일이 있어 곤란하다고 답변
 - 4차전화 : 그런 내용(정보화통계조사 설문내용)은 정보관리실에 연락하라며 전화를 돌려줌
 - 5차전화 : e-mail 주소를 알려주며 설문지를 보내라고 요청함(조사원은 요청자의 이름과 e-mail 주소 기록)

컨택포인트는 사업체 규모에 따라 달라지나 보통 1~2명임

- 소 : 대표 또는 관리부 1명
- 중 : 전산담당 1명, 총무부서 1명
- 대 : 전산담당 1명, 총무부서 1명

(전산을 본사에서 관리하는 경우 본사전산담당자를 컨택하고 공통사항에 대한 질문을 응답받은 후, 사업체에서 응답해야 하는 문항은 개별 사업체로 다시 컨택함)

-웹서베이 전담인력 면담

장소 : 용역사

시간 : 오전9시30분

면담자 : 연구진, 용역사 : 000연구원

내용 :

- 1) PDF 화일과 Web 설문을 동시에 발송하여 PDF 화일을 참조하여 전반적인 내용을 숙지 후 Web 설문 에 응할 수 있도록 배려하고 있었음.
- 2) 전수층위주로 응답자가 원할 경우 온라인조사를 하고 있으며 때로는 직접방문을 원하는 곳도 있었음. 이 경우는 조사원이 직접 방문하여 조사함.
- 3) 대기업의 경우 전문가(전산담당관 등)가 응답하여 설문문항의 이해도가 높았다.
- 4) 전산담당직원이 작성 도중 총무 담당 등 다른 직원의 도움을 받아야하는 경우 작성된 상태를 저장 후 용역사에 보내주면 다른 직원과 연결하여 나머지 부문을 작성하든가 일부항목일 경우 전화조사를 통하여 마무리함
- 5) 6월21일 현재 800부정도 회수함
- 6) 본사가 전체를 관리하는 경우는 본사와 사업체를 동시조사함.(컴퓨터 개수, RFID 등에 관한 문항)

000 부장 면담

Data cleaning 담당원

조사자료가 입력되어 DB화 된 이후부터 관리 및 작업을 함

- 1) Editing 프로그램 이용하여
 - coding error 점검(성별 : 0 또는 1 이외의 숫자 처리 등)
 - range 오류 처리
 - 표 작업, cross table 작업
 - 가중치는 추정 담당 직원이 전달함
 - 이후 1차보고서 작성 김현일 대리
 - 2차보고서 작성 : 박경순 차장

000 실장 면담: 조사전반에 대해 설명

- 1) 컴퓨터의 정의가 애매하다.
- 2) 사업장이 없는 사업체(택시, 트럭 등)에 대한 조사의 어려움
- 3) 14000개 표본 사업체 조사결과를 16개 시도로 추정하는데 어려움, 표본의 크기 증가시킬 필요있음
- 4) 응답거절로 인하여 조사가 점점 어려워 진다.

000 초별 검증원 면담

설문지 KDN 도착 ->

- 항목 무응답 체크
- 앞뒤 내용이 맞지않는 부문 체크
- CCTV 없다(모든 학교에 있음)
- 은행(서버가 없다)
- 종사자규모불일치
- 업종 불일치
- 편의점, 음식점 체인 (pos system 있음)

이상이 있을 경우 전화조사로 확인. 대략 컴퓨터를 보유한 사업체의 90%를 점검한다고 함

000 대리 면담

xxx 차장과 함께 전체 조사 총괄

- 주로 coding error 관리
- 검증 관리

- 절차 :

설문지 KDN 도착

자료검증

o logic 체크

최종설문지 코딩

o 전문 코더 2명이 각각코딩 후 DB를 비교 이상시 수정

최종 data 완성

o data cleaning 작업이이루어짐

- 이 작업은 000차장, xxx 대리가 같이함

- 전반적인 검토가 이루어짐

무응답보정, 가중조정 등이 이루어짐

완성 자료(최종 DB) --> NIA 전달 및 집계 추정

✓ 자료입력

- 조사표 입력은 외부 입력 전문요원이 진행하며, 입력지침을 별도로 줌.
- 2008년에 입력했던 요원이 그대로 투입됨.
- 입력 오류율은 평균 0.2%(타수 단위) 정도임.
- 입력 오류율 0%를 목표로 Double punching을 진행함.



동일하지 않은 코드 확인

칼럼NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
파일1	0	5	6	1	5	6	4	7	3	9	9
파일2	9	5	6	5		3	4	7	3		9

설문지 대조 비교

파일1	0	5	6	1	5	6	4	7	3	9	9
파일2	9	5	6	5		3	4	7	3		9

최종 코드 수정

결과	9	5	6	5	5	6	4	7	3	9	9
----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

- Double punching을 통해 입력원의 오류에서 발생하는 오타를 체크하고, 가독성 등으로 차이가 나는 부분은 전문 전산요원의 Data cleaning을 통해 체크함.
- 기본 로직의 불일치 및 앞뒤 문항 간 연계하여 나올 수 없는 문항 등을 실제 설문지를 찾아가면서 확인하는 작업을 거침.

- Data 입력 과정 확인

✓ 조사표 및 원자료 관리

- 조사표 관리 확인 할 것
 - Web survey용 조사표
 - 면접조사용 조사표

✓ 조사원의 업무부담

- 실사 참관시 확인

· 지역에 따라 차이가 있으나 평균적으로 조사원 1인당 하루 3~5부의 조사가 가능하고 1주일에 5일 근무를 기준으로 할 때 15~25부 가능함

✓ 답례품

· 답례품은 4가지 종류로 분류

- 규모별(전수층, 필드조사)로 답례품을 차등 지급
- 전수층의 약 10%정도는 본사에서 여러 개 사업장을 조사해야 하는 경우가 있어 20,000원 상당의 상품권 지급
- 필드조사의 경우에는 담당자에 따라 남성의 경우에는 신사용 양말, 여성의 경우에는 손비누를 기본으로 지급하며 상황에 따라 몽블랑 볼펜도 지급함

규모	답례품
전수층	5,000원권 상품권 - 일부 20,000원 상품권 (전수층의 약 10%)
필드조사 (1,300원)	신사용 양말
	여성용 손비누
	몽블랑 볼펜

✓ 용역사가 정보화진흥원에 제공하는 자료

- 실사자료는 파일의 형태로 자료 제출
- 최종 제출 자료는 아래와 같음

폴더	파일명	파일유형	파일설명
data 및 program	2010 정보화통계_data.sav	sav	raw data
	2010 정보화통계_prg.sps	sps	기본 프로그램 파일 (변수명 등)
	2010 정보화통계_table(book).sps	sps	통계집 통계표 프로그램 파일
	2010 정보화통계_가중치.xls	xls	샘플별 가중치 값
	2010 정보화통계_기초통계표.xls	xls	기초통계표 결과물
	2010 정보화통계_개방형문항 재분류.xls	xls	recode 기준
	2010 정보화통계_추정오차 계산변수.sps	sps	추정오차 계산 프로그램
	2010 정보화통계_추정오차 추출.sas	sas	추정오차 추출 프로그램
	2010 정보화통계_모수추정.sas	sas	모수추정 프로그램
보고서_분석 편	2010_정보화통계_설문지(변수명,칼럼).hwp	hwp	변수명 설문지
	0.내용목차.hwp	hwp	
	1.조사개요.hwp	hwp	
	2.분석편(컴퓨터_네트워크_인터넷).hwp	hwp	
	3.분석편(인터넷_홈페이지).hwp	hwp	
	4.분석편(전자정부서비스_전자상거래_유비쿼터스).hwp	hwp	
	5.분석편(투자_혁신_녹생정보화).hwp	hwp	
	6. 분석편 (보안 정책_보안조직_정보보호제품).hwp	hwp	
	7.분석편(보안관리 현황).hwp	hwp	
	8.분석편(보안피해 현황).hwp	hwp	
	9.부록1_용어정의.hwp	hwp	
	10.부록2_모집단정의.hwp	hwp	
	간지-분석편.hwp	hwp	
	간지.hwp	hwp	
	표지.hwp	hwp	
	정보화통계 그래프_2010.xls	xls	
보고서_통계 편	1_정보화기반(2010).xls	xls	
	2_정보이용(2010).xls	xls	
	3_정보화투자 및 인력(2010).xls	xls	
	4_정보보호 및 보안(2010).xls	xls	
실사진행자료	2010 정보화통계_면접원지침서.hwp	hwp	
	2010 정보화통계_방문안내장.hwp	hwp	
	2010 정보화통계_설문지.hwp	hwp	
	2010 정보화통계_안내자료집.hwp	hwp	설문 유치시 배포하는 조사 안내문
	2010 정보화통계_에디팅가이드.hwp	hwp	
	2010 정보화통계_전화컨택 시나리오.hwp	hwp	
	2010 정보화통계_전화컨택 지침서.hwp	hwp	
	2010 정보화통계_협조요청공문(공공기관용).jpg	jpg	
	2010 정보화통계_협조요청공문(사업체용).jpg	jpg	
	2010 정보화통계_협조요청공문_실시계획.hwp	hwp	공문 첨부문서
Root	2010 정보화통계_실사보고서.ppt	ppt	
	2010 정보화통계_무응답대체.hwp	hwp	
	2010 정보화통계_응답자정리.xls	xls	
	제출자료목록.xls	xls	

2. 면담(현장방문) 일정			
일시	면담대상자/참석자	장소	주요 점검사항
6월 3일	000 차장/연구원	용역사	실사전반
6월16일	조사원/000	실사장소	조사과정
6월16일	응답자/대리	실사장소	응답과정
6월21일	000/연구원	용역사	온라인조사
6월21일	xxx/연구원	용역사	조사전반
6월21일	yyy/연구원	용역사	전산부장/온라인조사
6월21일	zzz/연구원	용역사	실사현황

제2부 점검결과 요약

○ 점검결과 주요 문제점 및 개선의견 정리

부 문	문제점	개선의견
응답자선정	<ul style="list-style-type: none"> 정보화통계조사 설문지 작성가능한자를 컨택포인트로 지정해야 함 	<ul style="list-style-type: none"> 설문작성 가능한 전산담당 증견 간부를 응답자로 지정해야 응답에 신뢰가 있음
조사방법	<ul style="list-style-type: none"> 응답자의 원에 의해 e-mail을 이용한 조사가 이루어지는 경우 응답의 신뢰성 설문작성자가 문항작성 가능한 응답자인지 판단이 안됨. 설문내용의 이해 부족에 대한 해결이 어려움. 	<ul style="list-style-type: none"> 부득이한 경우를 제외하고는 초기 표본설계시의 조사방법을 준수해야함. 이를 위해 재차방문이 필요함

제3부 점검결과종합

- 점검결과를 통해 현장조사의 오류 유형과 발생 원인을 종합적으로 분석하고, 정확성 제고를 위한 방안 기술

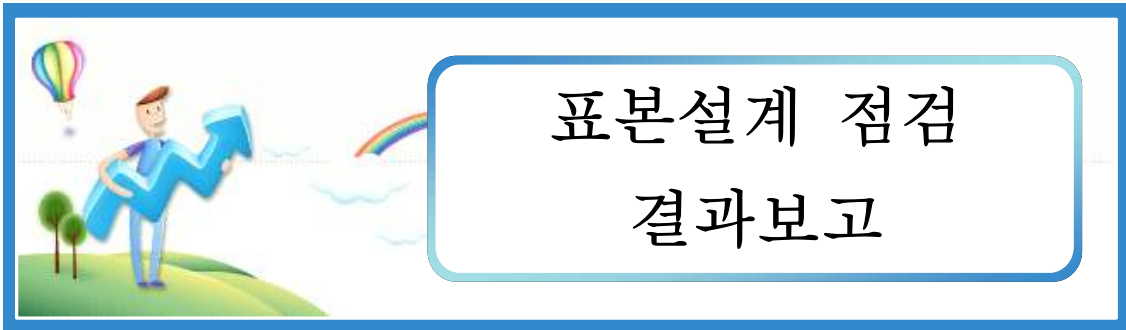
- 응답자 선정

정보화통계조사 설문지에 응답할 자격이 있는 응답자를 컨택포인트로 선정해야 함. 용역사에서 선정한 일부 응답자는 문항작성 할 능력이 없었음. 정확한 응답자의 선정은 조사원의 면접시간을 줄일 수 있으며, 불성실한 응답을 사전에 방지할 수 있음.

- 응답자에 대한 배려

응답자에게 단지 답례품을 제공하는 것으로 그쳐서는 안됨. 응답의 결과는 통계처리 후 분석되어 정보화진흥원 홈페이지에 공표된다는 사실과 응답사 업체에서 원하는 경우 그 자료를 활용할 수 있다는 사실을 알려주어야 함.

부 록 2. 표본설계 점검



부	문	정보통신
통	계	명
승	인	번호
제	12008	호
작	성	기관
행	정	안전부
품질진단팀	연구	원
	연구	보조원

점검 개요

○ 표본설계 점검 시 검토한 자료(표본보고서 등), 면담자, 면담일시 등 기술

1. 검토 자료 : 1) 2009년 정보화 통계조사 보고서
2) 표본 설계내역
3) 2009년도 정보화 통계 표본 설계 결과 보고서
2. 면담 일시 : 2010년 6월 16일
3. 면담자 : 정보화 진흥원 000
동서리서치 yyy 과장

조사 개요

조 사 명	정보화통계조사	
작성기관명	행정안전부 ※ 조사전담기관 : 한국정보화진흥원	
전수/표본조사	전수()	표본(○)
표 본 설 계 주 체	자체설계(○) * 2001년 외부위탁연구 실시 (한국조사연구학회)	외부용역() 【용역사업자: 】
조 사 목 적	우리나라 사업체의 정보화 현황을 종합적으로 파악하여 정보화의 다양한 측면을 포괄할 수 있는 지표 개발 및 정보화 관련 정책 수립 및 정보화 지원에 필요한 기초 자료로 활용	
조 사 대 상	전국의 종사자수 1인 이상 사업체	
조 사 방 법	방문면접조사	



표본설계 개요

구분	내용
모집단	전국의 종사자수 1명 이상 모든 사업체 ※자동차 부품 관련 도소매업(G50) 사업체 제외
표본추출틀	•통계청‘2007 사업체 기초 통계조사’에서 한국표준산업분류에 의한 18개 산업 중 자동차 관련 도,소매업을 제외한 산업(3,153,432개)
표본추출방법	<p>다단계층화계통추출법</p> <p>(1) 업종별(산업분류),규모별(종사자수)분류</p> <p>(2) 층화구조 : 60개 층으로 2단계 층화</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 절사추출 : 종사자수 1,000명 이상 사업체와 250~999명인 사업체중 일부는 전수조사 ○ 과표본추출(Oversampling) : 층별 표본 수 최소 50개 확보 ○ 네이만 배분법 : 층별 크기와 분산을 고려
표본크기	<p>목표허용오차, 조사비용 및 여건 등을 고려하여 총 14,006개의 표본조사구가 최종적으로 선정 (목표변동계수 1.37%)</p> $n = \frac{\sum_{h=1}^L W_h S_h^2}{\sum_{h=1}^L W_h S_h^2 / N + \left(\alpha \sum_{h=1}^L W_h \bar{Y}_h \right)^2}$ <p>L : 층의 개수 (업종×규모)</p> <p>S_h^2 : h층의 종사자수의 분산</p> <p>W_h : 층별 가중치</p>

	<p>N : 총 사업체수</p> <p>\bar{Y}_h : h층의 종사자수의 평균</p> <p>$\alpha = \frac{\sqrt{\text{Var}(\bar{Y}_s)}}{\bar{Y}_s}$: 목표변동계수</p>
가중치	<p>업종과 규모를 모두 고려한 60개 층, 지역, 조직형태의 모집단 자료(전국사업체조사)를 바탕으로 사후 층화 방법인 반복비례가중법을 적용하여 표본 가중치를 생산</p>
추정식	<p>모총계에 대한 추정</p> $Y = \sum_{h=1}^L Y_{hc} + \sum_{h=1}^L \frac{N_{hs}}{n_{hs}} \sum_{k=1}^{n_{hs}} y_{hsk}$ <p>L : 층의 개수 (업종×규모)</p> <p>n_{hs} : h층의 표본 크기</p> <p>y_{hsk} : h층 표본의 k번째 관찰값</p> <p>$\frac{N_{hs}}{n_{hs}}$: 표본조사단위의 모집단 단위에 대한 가중값으로 h층에서 응답률의 역수 (응답률 100% - 표본추출률의 역수)</p> <p>Y_{hc} : 전수조사에서 각 층의 총계에 대한 추정량의 합계</p> <p>Y_{hs} : 표본조사에서 각 층의 총계에 대한 추정량의 합계</p> $Y_{hs} = \frac{N_{hs}}{n_{hs}} \sum_{k=1}^{n_{hs}} Y_{hsk}$ <p>모비율 추정에 대한 추정</p> $P_s = \frac{Y}{N} = \frac{\sum_{h=1}^L Y_{hc} + \sum_{h=1}^L \frac{N_{hs}}{n_{hs}} \sum_{k=1}^{n_{hs}} y_{hsk}}{N}$



점검결과 요약

○ 점검결과 주요 문제점 및 개선의견 정리

부문	문제점	개선의견
표본설계	<p>*2001년 외부위탁 연구실시 *종사자수 1000명 이상 사업체 전수조사는 정보화의 특성으로 볼 때 문제 있음</p>	<p>장기간 표본설계가 이루어지지 않았으므로 새로운 표본설계가 필요함</p>
표본배분	<p>*네이만 배분법에 의한 층별 표본수 불일치 *표본조사업체의 선정에 대한 기준 설명불확실</p> <p>네이만 배분은 각 층의 표본할당이 사업체의 크기, 분산을 고려하여 산업에 적용했을 때, 일부 부문집단의 크기(특정산업의 사업체 수가 작은 산업은 적은 표본사업체가 할당될 수 있음</p>	<p>전문가의 자문 및 전면 재검토 필요</p> <p>해당 산업에서 표본의 대표성, 추정치의 신뢰성, 특성치의 분산, 허용오차가 커질 수 있으므로 네이만의 최적할당을 응용한 Power Allocation 방식 적용을 대안으로 고려</p>

가중치	<p>층별 표본배분에서 종사자수가 많은 사업체들의 표본추출률을 소규모의 사업체 층에 비해서 크게 함으로써 컴퓨터 보유대수 등과 같이 총합적인 특성을 추정하는데 정확도를 높이고자 하였으나, 종사자수 1~4인 소규모 사업체의 작은 추출률은 가중치가 크게 작용하면서 사업체 단위 통계량들은 영향력이 클 수 있음</p>	<p>표본설계에서 전체 표본크기가 정해졌기 때문에 종사자수 1-4인의 사업체 층에 표본할당을 높이면 대규모 사업체 층의 표본할당은 작아지게 되고 이는 그 이전의 정보화통계지표와 시계열유지에서 문제가 생길 수 있으므로 수치적인 시뮬레이션을 통해서 종사자 수에 대한 가중치 값을 정하는 것이 필요</p>
대체표본	<p>전수층과 표본층으로 구분하는 것은 표본설계 이론상 당연하나, 무응답에 대한 대체가 없음</p>	<p>전문가의 자문 필요</p>



점검결과 종합

- 점검결과를 종합적으로 분석하여 현재 표본설계 상 보완이 필요한 사항, 개선방안, 발전전략 등 제시

- 정보화 통계조사는 우리나라 사업체의 정보화 현황을 다양한 측면에서 포괄할 수 있는 지표개발이 목적
- 현실적으로 1000명이상 사업체는 대부분 정보화 실적이 우수함. 따라서 1000명이상 사업체에 대한 전수조사는 편향을 가져올 수 있음
- 250~999명 사업체 중 일부를 전수조사한 기준이 모호함
- 네이만 배분법 적용의 합리성 재검토

부 록 3-1. FGI 결과 요약 (전문가 및 일반인 그룹)



부	문	통계 II
통	계	명
통	계	명
승	인	번호
승	인	번호
작	성	기관
작	성	기관
F	G	I 일 자
F	G	I 일 자
품질진단팀	연	구 원
	연	구보조원

제1부

회의 준비 및 진행과정

I. 회의 준비과정

1. 참석자 선정	
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 참석자 선정방법 <p>* 어떤 방법으로 표적 집단을 선정하였는지 기술 통계생상기관 추천 2명 연구진 추천 2명</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 참석자 현황 (집단 구분에 <input checked="" type="checkbox"/>하고 인원수를 각각 기입) <input type="checkbox"/> 전문 이용자 집단 <ul style="list-style-type: none"> - 정책고객(기업경영정책수립자 포함) _____명 - 교수 1명 - 연구원 4명 - 기타() _____명 <input type="checkbox"/> 일반 이용자 집단 <ul style="list-style-type: none"> - 대학원생 _____명 - 대학생 _____명 - 일반인 _____명 - 기타(연구원) 4명
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 실시 장소 	정보화진흥원 회의실
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 소요 시간 	1시간 30분 (전문 집단) 1시간 30분 (일반 집단)

2. 회의 참석자 명부			
연번	성명	소속(부서명까지 기재)	직위
1		서울산업대학교/ IT정책전문대학원	교수
2		정보통신정책연구원	책임연구원
3		한국인터넷진흥원	연구원
4		한국인터넷진흥원	팀장
5		정보통신정책연구원	책임연구원
6		정보통신정책연구원/ 동향분석실	연구원
7		한국인터넷진흥원/ 개인정보보호단	주임연구원
8		NIPA/통계분석팀	책임연구원
9		NIPA/모바일산업TF팀	팀장
10			

II . 회의 진행과정

회의 진행	
사전 인터뷰 가이드 및 정보화통계조사 보고서 및 설문지 제공	◦ 사회자 : 000
	◦ 기록자 : 000
1. 인터뷰 가이드 제공	◦ 관찰자 : 000 통계청
2. 보고서제공	
3. 설문지제공	◦ 녹음·녹화 여부 : 녹음

○ FGI 실시과정에서 기록한 내용을 부문별로 정리

부 문	문제점 지적사항	개선 의견 내용	핵심어
활용방법	<ol style="list-style-type: none"> 1. DB에서 필요한 통계를 찾는 것이 쉽지 않음 2. 정보화통계뿐만 아니라 유관 통계를 같이 비교해 가면서 보아야하는데, 통계 생산기관마다 별도의 DB를 가지고 있어서 보기가 불편함. 3. IT통계포털을 만드는 것도 좋지만 검색을 쉽게 만들었으면 함. 정보화 관련 키워드를 해당통계로 연동되도록 해주었으면 함. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. IT통계포털을 만들자 2. KOSIS와 유사한 IT포털을 만들 것을 제안 3. 해당통계를 광고하거나 연동을 시켜서 해당통계를 찾을 때까지의 클릭 수만이라도 줄여주었으면 함 	IT통계포털
통계의 중복	<ol style="list-style-type: none"> 1. 정보화통계관련 객관적인 트리구조가 있으면 중복 문제는 자연스럽게 처리됨 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 각 기관에서 생산되는 통계의 트리구조를 만들어 유관통계를 통합관리 하려면 됨. 통계청에서 해 주었으면 함 	정보화 통계의 트리구조 형성
통계의 분산	<ol style="list-style-type: none"> 1. 통계생산기관에 통계담당 부서가 없다보니 생산된 통계의 관리가 안됨 	<ol style="list-style-type: none"> 1. IT통계관련 컨트롤 타워가 필요함. 2. IT통계협의체를 구성 	IT통계 협의체
보고서 보완	<ol style="list-style-type: none"> 1. 국내조사자료의 분석뿐만 아니라 해외동향도 실었으면 함 		해외동향
국제기구에 통계제공 창구 일원화	<ol style="list-style-type: none"> 1. 국제기구에서 국내 IT통계 생산담당기관으로 공문이 발송되는 체계가 없음 2. 개인 교수가 국제기구에 통계제공을 위해 열심히 일하지만 국내에서 그분을 도와주지 않음 3. 국제기구에 통계를 제공하거나 국제기구로 부터 공문을 수신하는 담당자가 없음 	<ol style="list-style-type: none"> 1. IT통계협의회의 구성 2. 국제기구로부터 IT통계관련 공문을 수령하거나 제공하는 창구를 일원화하여 만들어 달라. 	국제기구 IT통계 제공 창구의 일원화

부 문	문제점 지적사항	개선의견 내용	핵심어
정부부처 통계담당자들에 대한 교육	<ol style="list-style-type: none"> 1. 통계이론, 방법론을 말하는 것이 아니라, 인수인계, 통계의 관리 등과 관련된 내용을 교육해주었으면 함 2. 위 분들의 통계인식부족으로 아랫사람들 통계교육가는 것을 달갑게 보지않음 	통계교육원에 강의 신설 필요	간부들의 통계교육
정보화(IT)관련 지표의 update	<ol style="list-style-type: none"> 1. 정보화 수준관련 지표들이 진부하고 늘 있는 내용들이 연속적으로 조사되고 있다. 최신의 내용, 즉 이슈가 되는 내용을 조사해주었으면 함. 2. 정보화의 활용효과를 측정해 주었으면 함 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 활용도를 나타내는 지수의 개발 2. 이슈에 관한 조사를 부 정기적으로 시행 	이슈조사

제3부

FGI 결과 요약 및 개선 요구사항

○ FGI 회의록을 토대로 간략하게 정리

- 주요 토의 내용
- 자료의 활용방법 및 활용의 문제점
- ICT 통계가 분산되어 일정 포털에서 서비스할 필요 있음
- 보고서의 내용보완
- 통계담당자들(정부, 기관 등)에 대한 교육
- 정보화 관련 지표에 대한 토론
- 국제기구에의 통계 제공시 문제점

○ FGI 회의록을 토대로 개선 요구사항 정리

· 주요 개선의견

- KOSIS에 ICT포털 을 만들면 활용에 도움이 될것이다
- ICT통계 생산기관들의 협조로 KOSIS 등 하나의 포털에 ICT 관련통계를 집약
- 우리나라와 경쟁관계국의 지표를 보고서에 담았으면 함
- 통계생산기관의 연구원뿐만 아니라 정부부처의 통계담당공무원들에 대한 통계 교육이 필요함
- 2010년 시작한 스마트폰관련 지표를 내년 이후 조사에 반영
- 국제기구에의 ICT 관련지표제공 창구의 일원화 필요

참고문헌

1. 노르웨이, http://www.ssb.no/iktbrukn_en/
2. 독일, http://www.destatis.de/themen/d/thm_infogesell.php
3. 아이슬란드, <http://www.statice.is>
4. 이탈리아, <http://siqua.istat.it/SIQual/visualizza.do?id=5000078>
5. 핀란드, <http://www.stat.fi>
6. 통계청(2010). 통계품질관리 이렇게 합니다.
7. 통계청(2010). KOSIS
8. 한국정보화진흥원(2009). 2009 정보화통계집
9. 행정안전부(2009). 행안부보도자료_정보화통계조사결과
10. <http://www.nia.or.kr/index.aspx?PortalID=ko>
11. 독일, http://www.destatis.de/themen/d/thm_infogesell.php
12. OECD, Measuring Trade in ICT Goods(2010). International Seminar on Information and Communication Technology Statistics. Seoul. Korea