

# 인터넷 설문조사시스템 구축 현황

류제정\*

## <요 약>

사회 전 분야에서 인터넷 이용이 활성화되어 인터넷 조사 여건이 조성되었고 적은 비용으로 신속하게 조사할 수 있다. 이런 조사환경 변화에 부응하고자 조사담당자가 조사와 설문지 설계, 조사실행, 자료입력과 통계분석의 전 조사과정을 총괄적으로 처리할 수 있는 범용적인 설문조사시스템을 구축하고 향후 발전방향을 제안하였다.

## 1. 서 론

정보기술의 급속한 발전에 따라 21세기는 정보화 시대라 불리고 있다. 정부, 기업, 연구기관 등은 정보화의 선두를 확보하기 위해 다각적인 노력을 기울이고 있으며, 국내 인터넷 이용자수는 2000년말 1,904만 명으로 인터넷 이용이 보편화되고 있다.

1990년 중반, 인터넷은 기관을 홍보하기 위하여 홈페이지를 구축하는 정도였으나 현재는 쇼핑물, 고객관리, 업무 전산화 등 각종 업무, 사업 등을 인터넷 기반으로 운영하고 있는 추세이다. 이와 같이 인터넷은 정치, 경제, 사회 등 사회 전 분야에서 활용되고 있으며, 이용자는 웹브라우저로 자료를 검색하거나 기관의 업무를 수행할 수 있게 되었다.

인터넷의 활용도가 높아지고 인터넷 이용자가 많아짐에 따라 각종 조사를 인터넷으로 할 수 있는 사회적 여건이 조성되어 인터넷 조사가 활성화되고 있다. 이와 같은 조사환경의 변화에 따라 통계청에서도 광공업동태조사 등 10종 조사를 인터넷으로 조사하는 방안을 2000년부터 검토하여 추진 중에 있다. 각종 통계조사에 이용자 및 전문가의 의견을 반영하고자 인터넷 설문조사를 추진하였다. 그동안 설문조사는 주로 우편으로 조사하였는데 이는 설문지 인쇄, 발송 등에 많은 시간이 소요되고 회신율이 낮았다. 조사대상이 정해져 있으므로 무응답자에게 일일이 전화로 협조요청을 하는 등 많은 어려움이 있었다. 이메일 이용이 보편화됨에 따라 한글 등으로 작성된 설문

---

\* 통계청 통계정보과, e-mail : jjryu@nso.go.kr

지를 이메일로 발송하고 응답한 설문지파일을 이메일로 회신받는 방식으로 조사를 하였다. 이런 설문지파일의 이메일 발송방식은 우편조사보다는 미응답 조치가 용이하였으나 수집된 설문지의 응답내용을 엑셀 등에 별도 입력·분석해야 하므로 조사기획부터 결과분석까지 한달 이상의 시간이 소요되었다. 통계청은 2000년부터 인터넷 설문조사 프로그램을 개발하여 응답한 자료를 DB에 입력되도록 하여 자료처리 시간을 단축하였다. 설문조사는 경상조사와는 달리 일회성 조사이고 조사내용이 매번 달라지므로 매 조사시 프로그램을 개발해야 하나 전산인력이 부족하고 프로그램 개발에 2주~3주 정도의 기간이 소요되어 실질적으로 신속한 설문조사가 어려운 실정이었다.

이런 문제점을 해결하기 위하여 조사담당자가 직접 설문 문항을 입력하면 인터넷 설문조사표가 자동으로 작성되고, 조사 전에 설문지 작성의 정확성 및 응답용이성 등을 점검하고 조사결과를 실시간 분석할 수 있는 범용적인 설문조사시스템 개발의 필요성이 제기되었다.

이에 따라 인터넷조사의 단점을 최소화할 수 있도록 시스템을 구축하고자 2장에서 인터넷 조사의 종류와 인터넷 조사의 장단점을 살펴보고 3장에서 설문조사의 특성을 반영할 수 있는 설문조사시스템을 구축하고 4장에서 설문조사시스템을 활용한 효과를 살펴보고 향후 발전방안을 제시하면서 결론을 맺겠다.

## 2. 인터넷 조사

### 2.1 인터넷 조사의 유형

인터넷 조사는 인터넷상에서 이루어지는 통계조사를 총칭하며 현재 주로 시행되는 인터넷 조사를 구현기술 등의 기준으로 분류해보면 다음과 같다.

인터넷 웹로그 추적조사는 조사대상에게 따로 설문하지 않고 이용자들이 웹을 접속할 때 자동으로 남겨진 이용기록을 수집하는 것으로 방문사이트, 주이용채널, 이용시간 등 다양한 분석이 가능하다.

인터넷 웹로그를 분석하는 방식으로 SCM(Site Centric Measurement)과 ACM(Audience Centric Measurement) 두 가지 방식이 있다. SCM은 방문자의 이용기록을 분석하는 것으로 site의 이용행태를 정확히 분석할 수는 있으나, 방문자의 특성을 반영한 분석이 어렵고 다른 site와 이용행태의 비교는 어렵다. ACM은 인터넷 이용자의 컴퓨터에 웹로그를 추적할 수 있는 프로그램을 설치하여 각 이용자의 웹로그를 수집, 분석하는 방식이다. ACM의 경우에는 패널조사의 형태로 이루어지는 인터넷 조사방법으로 사전에 수집된 정보를 각 패널정보와 함께 분석하는 것이 가능하며, 타 SITE의 이용행태를 함께 분석할 수 있다.

조사대상자를 어떻게 확보하는가에 따라 인터넷 조사는 방문자조사와 전자우편조사의 두가지로 구분할 수 있다. 방문자조사는 인터넷상에 설문지를 게시하고 방문자가 자발적으로 설문에 참여토록 하는 방법이다. 설문지주소를 banner나 popup창으로 링크시키거나 경품추첨 등을 통하여 방문자가 조사에 참여하도록 유도한다. 이 방식은 특정한 샘플링없이 무작위로 특정기간 동안 조사하므로 적은 비용으로 많은 표본을 확보할 수 있으나 중복응답방지 등의 대책 없이는 자료의 신뢰성 확보가 어렵다.

전자우편조사는 설문지를 텍스트 파일 형식으로 작성하여 확보된 조사대상자에게 이메일로 송신하고 응답내용을 수신하는 형식이다. 초기에는 응답자가 수신한 설문지에 응답내용을 작성하고, 응답한 설문지를 다시 이메일로 송신하는 방식으로 기존의 오프라인 설문 조사와 별차이가 없었으나, 현재는 조사대상자가 전자우편에서 직접 응답할 수 있도록 설문지가 메일 자체인 경우와 이메일에 설문지의 URL을 링크시켜 설문에 응답하고 응답내용이 실시간으로 설문조사를 실시하는 기관의 서버로 응답데이터를 전송하는 방식이 주를 이루고 있다.

인터넷 조사프로그램의 구현 기술에 의해서는 Flat파일, Interactive, On-line의 3가지 형식으로 분류할 수 있다. Flat파일 형식은 e-mail을 포함하여 웹페이지에 설문을 게시하는 형식으로 방문자를 대상으로 정보를 수집하므로 프로그램 개발과 유지비용이 적고 네티즌에 익숙한 형식이다. Interactive형식은 interactive한 조사프로그램을 구동하는 방식으로 앞에 응답한 내용을 참조하여 다음 질문을 응답할 수 있고 응답내용조회 등의 구조화된 질문과 응답처리가 가능한 장점이 있다. On-line Chat형식은 인터넷 상에서 질문자와 응답자간 메시지를 상호 교환하는 대화 방식으로 심층조사가 가능하다.

## 2.2 인터넷 조사의 장단점

인터넷 조사의 장점은 크게 네가지를 들 수 있다. 첫째, 조사기간을 단축할 수 있다. 시간 및 지역의 제약이 없고 많은 응답자를 동시 조사할 수 있기 때문이다. 둘째, 조사비용을 절감할 수 있다. 이는 별도의 조사원 확보, 조사표 인쇄 등이 필요하지 않고 온라인 특성상 별도의 부가비용이 필요하지 않기 때문이다. 셋째, 웹의 멀티미디어 특성을 활용하여 다양한 형태의 조사가 가능하다. 넷째, 프로그램에 의한 구조화된 설문을 통하여 조사의 편리성 및 수집자료의 정확성을 도모할 수 있다. 인터넷 조사가 이런 장점이 있는 반면, 중복해서 응답한 사람들을 식별하기 힘들고, 지역 및 시간적 제약이 없기 때문에 특정한 지역 등을 표본추출하기가 곤란한 점이 있다. 개인의 비밀보장과 비밀사항에 대한 보안성을 확신할 수 없을 뿐만 아니라 의도적인 해킹에 대한 완벽한 보안대책이 없는 단점이 있다.

### 3. 인터넷 설문조사시스템 구축

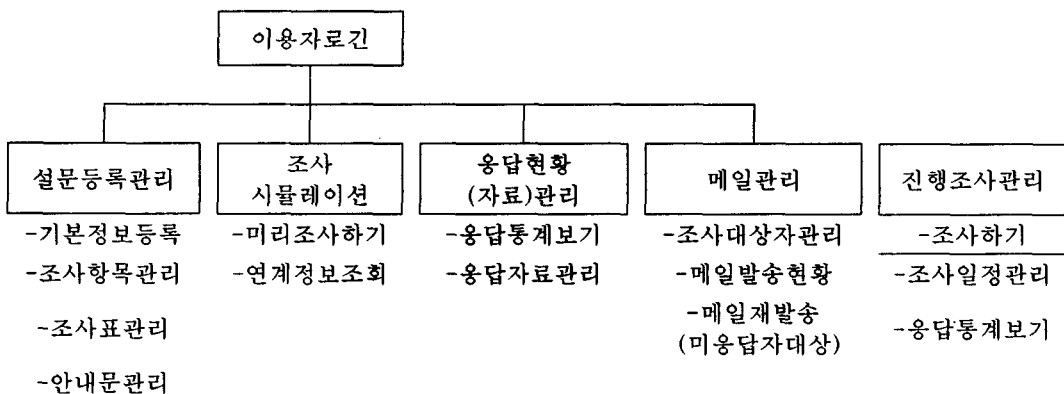
#### 3.1 시스템 개요

통계청 설문조사시스템은 Unix환경에서 오라클 데이터베이스를 연동하여 CGI방식으로 구현하였다.

통계청은 홈페이지 방문자를 대상으로 하거나 일반적인 인터넷 설문조사와는 달리 조사 대상자가 확보된 상태이므로 개발범위를 설문지 및 설문문항관리, 조사 전에 조사표의 정확성 및 타당성 검토, 조사대상자의 메일관리, 이메일발송 및 회신현황조회, 응답결과 분석 및 자료관리부분으로 한정하였다.

인터넷 설문조사시스템의 개발 방향은 기존 인터넷 조사의 문제점을 최소화하면서 통계조사를 기획하는 담당자가 직접 운영이 가능하며 다양한 설문지 작성과 인터넷 조사의 장점을 최대한 활용할 수 있는 그림, 설문문항 배열을 자유롭게 구사할 수 있도록 하는데 초점을 맞추었다.

인터넷 설문조사시스템은 이용자등록 및 이용자로긴 관리, 설문조사 문항을 등록, 관리하는 설문등록관리, 등록된 설문내용을 응답하기 편리한 질문문항 배열이 적합한 지 등을 사전 테스트하는 조사 시뮬레이션, 조사결과를 온라인으로 조회하거나 엑셀 등의 파일로 다운로드하는 응답현황관리, 조사대상자의 이메일, 전화번호 등을 등록하고 메일을 발송 및 관리하는 메일관리, 조사중인 설문조사 일정 및 응답현황 조회를 할 수 있는 6가지 기능으로 구성이 되었다<그림 1>. 이용자 로진을 하여야 설문을 등록하고, 응답현황조회 및 자료받기, 메일발송 등 업무를 할 수 있다. 진행조사 관리는 실질적으로 조사응답기능으로 이용자 로진없이 이용이 가능하다.



<그림 1> 시스템 구성도

### 3.2 이용자 관리

이용자 등록은 통계청 직원만 등록할 수 있도록 하기 위해 IP를 체크하여 외부 이용자들의 이용자 등록을 방지하였고 부서, 직위, email 등 간단한 인적 사항을 등록하도록 하였다. 이용자 등록의 목적은 각 조사담당자가 각각 등록한 설문등록정보를 다른 이용자들로부터 보호하고, 응답자료 보안등을 유지하는 데 있다.

<화면1 이용자 등록>

### 3.3 설문등록관리

설문등록관리는 기본정보관리, 조사항목(설문문항)관리, 조사표관리와 안내문관리로 구성되었다.

기본정보관리는 하나의 설문조사에 대한 총괄 정보로서 조사명, 조사기간, 설문조사표 공표여부, 응답결과 공개여부, 응답내용 미리보기를 등록자가 직접 입력하면 등록자, 등록일, 설문문항수 등은 자동으로 관리되도록 하였다. 설문조사표 공표여부, 응답결과 공개여부, 응답내용 미리보기의 세가지 정보는 조사내용 보안, 응답결과의 정확성 확보 등을 위하여 관리가 필요하였다. 설문조사표 공표여부는 다른 담당자들에게 설문문항을 조회 및 복사를 허용할 것인지를 표시하는 정보로 공표된 것은 다른 이용자들이 이용할 수 있다. 응답결과 공개여부는 조사결과자료를 공개할 것인지에 대한 정보로 공개한 경우는 누구나 응답결과를 온라인 조회가 가능하나 미공개한 경우는 조사담당자만 볼 수 있다. 응답내용 미리보기는 응답자가 응답한 내용을 발송전에 확인하도록 할 것인지에 대한 정보로 미리보기를 설정한 경우는 설문결과를 보내기 전에 응답한 내용을 조회할 수 있도록 하였다.

설문조사프로그램은 설문정보DB에 등록된 설문내용을 읽어와 실시간으로 설문조사표를 자동 생성하는 방식과 미리 작성된 html설문조사표를 연계하는 방식의 두가지 방식이 가능하도록 하였다. html설문조사표는 등록된 설문정보에 의해 자동 생성된 조사표를 다운로드한 파일을 이용해서 작성하도록 제한하여 설문정보의 제약조건을 그대로 유지할 수 있도록 하였다.

<화면 2 설문등록관리-기본정보관리>

설문항목관리는 설문조사의 설문문항을 입력 관리하는 기능으로 질문내용, 질문유형, 보기수, 불응허용여부, 조건분기, 보기배열방법, 보기내용을 관리한다.

일반적으로 설문문항 종류는 개방형(주관식)과 폐쇄형(객관식)으로 구분하는데, 설문조사에 응답율을 높이고 이해하기 쉽도록 하기 위해서는 조사표구성이 매우 중요하다. 이런 부분을 지원하기 위해 본 설문시스템은 설문보기내용을 표현하는데 필요한 형식을 객관식, 주관식, 다중응답형, 우선순위형, 매트릭스형, 리스트박스형, 서술식으로 질문유형을 7가지로 분류하였다.

개방형 질문유형을 주관식과 서술식으로 구분하였는데 주관식은 단답식의 짧은 답을 하는 경우로 조사등록자가 입력을 받고자 하는 길이를 지정해야 하나 서술식은 입력 길이 지정이 필요없고 최대 2500자까지 입력할 수 있는 형식이다.

폐쇄형인 객관식 응답은 객관식, 다중응답형, 우선순위형, 매트릭스형, 리스트박스형으로 구분했는데 단일 응답을 요구하는 질문은 객관식, 매트릭스형, 리스트박스형으로 표현되고, 다중응답형과 우선순위형은 복수응답을 허용하는 질문인데 우선순위형은

응답에 순위까지 표시할 수 있는 형식이다.

질문유형중 기본유형은 예를 들어 성별, 주민등록번호, 이메일 등과 같이 기준이 명확하고 자료형식이 같은 기본 설문문항을 편리하게 등록하기 위한 것으로 이런 기본 유형의 항목을 선정하면 보기내용, 컬럼길이 등을 자동으로 입력하고 입력오류점검기 능도 자동 생성되도록 하였다.

<화면3 설문등록관리-설문문항관리>

질문번호 1

질문내용 KOSIS는 어느 정도 자주 사용하십니까?

질문유형 객관식

불응허용  허용  불가

조건분기 여부  예  아니오

보기수 7  새로  가로

서브질문수  ※질문유형이 매트릭스형인 경우

확인 취소

질문유형을 객관식형으로 선택하였습니다.

보기내용을 입력해주세요

순서	보기내용	기둥길이
1	[매일]	<input type="radio"/>
2	[2-3일 단위]	<input type="radio"/>
3	[주간단위(7일미만)]	<input type="radio"/>
4	[월 단위]	<input type="radio"/>
5	[분기 단위]	<input type="radio"/>
6	[연간(1-2회) 정도]	<input type="radio"/>

기타입력  길이 30

입력전송 취소

### 3.4 조사시물레이션

인터넷 조사는 조사원없이 응답자가 혼자 응답을 하는 것이므로 신뢰도가 높은 자료를 수집하기 위해서는 쉽게 응답할 수 있도록 설문조사표가 작성되었는지, 응답내용이 제대로 저장되었는지 등을 사전 테스트하는 것이 중요하다. 조사시물레이션은 조사담당자가 등록한 설문조사를 조사전에 응답의 정확성, 용이성 등을 테스트하기 위해 구현하였다. 조사시물레이션은 설문문항 설계의 논리적 타당성, 응답시간의 적정성, 응답의 용이성, 응답 자료수집(DB구축)의 정확성 등을 조사전에 점검하고, 홈페이지에 등록하거나 email에 연결할 링크주소(url)를 볼 수 있도록 하였다.

<화면4 조사시물레이션>

번호	설문제목	링크	인원	시작일	종료일	기간	결과
7	KOSIS이용실태조사	Link	11	2001.03.22	2001.03.22	2001.03.26 ~ 2001.04.04	Y
6	전자상거래통계조사표	Link	14	2001.01.18	2001.01.18	2001.01.18 ~ 2001.02.17	Y
5	프로그래밍 검증용입니다.	Link	12	2001.01.09	2001.01.09	2000.12.18 ~ 2001.07.26	Y
4	광통신통계조사에 대한 이용자 ...	Link	12	2000.12.27	2000.12.27	2000.12.18 ~ 2001.02.26	N
3	광통신통계조사에 대한 이용자 ...	Link	17	2000.12.19	2000.12.19	2000.12.18 ~ 2001.01.26	N
2	기존정보로 사용할 ...	Link	8	2000.11.16	2000.11.16	2000.11.16 ~ 2001.12.16	Y
1	Live Poll	Link	1	2000.11.20	2000.11.20	2000.11.01 ~ 2001.12.31	Y

### 3.5 응답현황관리

응답현황관리란 조사 중이거나 조사된 결과자료를 온라인으로 조회하거나 엑셀 등 파일의 다운로드가 가능하며 조사 결과자료를 삭제할 수 있다. 응답현황관리란 등록된 조사를 모두 볼 수 있으나 설문등록시 조사결과를 비공개로 표시한 경우 조사담당자이외는 조회할 수 없도록 하였다. 조사결과자료를 다운로드와 삭제는 조사담당자만 가능하도록 하여 다른 사람의 실수로 인한 자료손실을 방지할 수 있도록 하였다. 응답통계보기는 응답결과에 대한 총응답자수, 설문항목별 구성비, 그래프 등으로 조회하도록 하였다. 또한 이용자 환경, 응답시간대, 중복응답자 등을 분석할 수 있도록 응답시간, IP Address, 사용웹브라우저명 등의 자료를 관리하도록 하였다.

<화면5 응답현황관리>

번호	설문제목	인원	삭제	다운로드	비밀번호	시작일	종료일
27	KOSIS 이용자 만족도 조사	.	.	.	유제영	2001.06.01	2001.06.30
26	KOSIS이용실태조사	446	✖	📄	박영록	2001.03.26	2001.04.04
25	통계청 홈페이지에 대한 이용자 ...	61	✖	📄	미현경	2001.04.05	2001.04.14
24	STAT-KOREA 이용 만족도 ...	264	✖	📄	미현경	2001.04.14	2001.04.24
23	통계정보시스템(KOSIS)이용 ...	.	.	.	유제영	2000.03.21	2001.04.21
22	고급통계 이용현황 파악 및 ...	.	.	.	김경아	2001.03.12	2001.03.20
21	2000인구주택총조사 ...	.	.	.	한영기	2001.01.28	2001.02.28
20	연승(통계청 홈페이지) 만족도 ...	.	.	.	이세영	2001.01.29	2001.02.28
19	Censusman.com	6	✖	📄	전준우	2001.01.26	2001.02.25
18	전자상거래통계조사표	4	✖	📄	박영록	2001.01.18	2001.02.17



<화면6 응답통계보기-전체>

KOSIS이용실태조사								
응답조사기간	2001.03.26 ~ 2001.04.04	응답통계인원	446명	성	성	성	성	성
<b>1. KOSIS는 어느 정도 자주 사용하십니까?</b>								
(1) 매일	26.7%	30명						
(2) 2~3일 단위	10.8%	48명						
(3) 주간단위(7일이내)	24.4%	109명						
(4) 월 단위	25.1%	112명						
(5) 분기 단위	7.8%	35명						
(6) 연간 1~2회 정도	14.3%	64명						
(7) 기타	10.8%	48명	기타내용보기					
응답인원수		446명						
<b>2. 귀하가 KOSIS 자료를 이용하는 목적은 무엇입니까?</b>								
(1) 정책 수립결과 분석 및 집단기 계획 수립 자료	10.5%	47명						
(2) 각종 연구 논문 작성	28.9%	129명						
(3) 학자발간의 기초자료	3.8%	17명						
(4) 정보이용자에 대한 자료제공	11.2%	50명						
(5) 업무관련 참고 자료 축적	36.1%	161명						
(6) 기타	9.4%	42명	기타내용보기					
응답인원수		446명						

<화면6-2 응답통계보기-응답자별>

KOSIS이용실태조사	
응답조사기간	2001.03.26 ~ 2001.04.04
응답통계인원	446명
성	성
성	성
성	성
<b>* 응답자 446</b>	
응답일자: 2001.04.04 PM 15:33:14 · IP: 211.166.32.53 · 브라우저: Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 5.0; Windows 98; DigExt)	
1. KOSIS는 어느 정도 자주 사용하십니까?	기타(필요할 때마다, 비정기적)
2. 귀하가 KOSIS 자료를 이용하는 목적은 무엇입니까?	업무관련 참고 자료 축적
3. 1999년 11월부터 웹서비스를 하고 있습니다. 타기관 통계정보시스템과 비교하여 어떠하다고 생각하십니까?	
(1) 시스템 이용기능이 편리한가?	비슷 비슷하다
(2) 자료 검색속도는 빠른 편입니까?	비슷 비슷하다
(3) 통계자료를 쉽게 찾을 수 있는가?	비슷 비슷하다
4. KOSIS는 자료면으로 접근 색인어검색과 국내외 통계를 일정한 기준으로 분류하며 유용한 항목을 입력하는 메뉴검색의 두가지 방식을 서비스하고 있습니다. 귀하가 많이 이용하고 있는 검색방식을 모두 표시하여 주십시오.	· 색인어검색 · 국내DB - 주제분류법 · 최신수록 자료현황
5. 현재 KOSIS와 통계DB 검색 메뉴에 대하여 개선 및 추가할 부분에 대해서 상세히 기입하여 주십시오.	분류가 모호합니다. 인덱스만 보고서는 찾아가기가 어렵네요.
6. KOSIS의 통계수치화면에서 자료검색시 불편한 이용기능을 모두 표시하여 주십시오.	· 자료주기 및 시점바꾸기 · 자료출처 보기 · 자료분석하기
7. 기타 KOSIS의 통계수치 화면에서 개선 및 추가해야할 부분이 있다면 자세히 기입하여 주십시오.	통계 자료를 다양하게, 최신것으로 구성했으면 좋겠습니다. 개인적으로 ^^ 리플, 건강 파트 데이터가 필요합니다.
8. 통계자료를 잘 서비스하고 있는 통계제공 사이트가 있다면 추천하여 주십시오.(해 http://www.nsb.go.kr)	
9. 이름	이문진
10. 이메일	
11. 전화번호	

### 3.6 이메일발송관리

인터넷 설문조사대상은 불특정 다수를 대상으로 조사하는 경우와 특정 집단을 대상으로 조사하는 경우가 있다. 통계청은 대부분 특정 집단을 대상으로 조사하고 있다. 어느 그룹에 속한 조사대상자는 여러 조사와 관련되고, 정기적인 조사인 경우에는 조사대상자에게 일정 주기로 조사표를 발송해야 한다. 이와 같은 특성을 반영하여 조사담당자별로 조사대상자의 인적사항, 이메일 등을 관리하고 조사시점에 맞추어 조사대상자DB에서 조사대상자를 선정하여 메일을 보낼 수 있도록 되어 있으며, 메일리스트 관리는 조사담당자가 그룹별로 관리할 수 있도록 하였다. 예를 들어 고용통계이용자, 통계정보분과위원 등으로 조사대상자를 그룹별로 나누어 관리할 수 있도록 하였다.

조사대상자를 선정하고 이메일로 발송하면 조사대상자의 이메일id, 조사명, 발송건수, 발송일 등 메일발송현황DB에 입력하고 조사대상자가 응답설문지를 회신하면 이메일id를 확인하여 응답했음을 표시하여 중복응답을 방지하였다. 또한 미응답건수, 미응답자 등을 조회하고 미응답자에게는 조사표를 다시 발송하도록 하였다.

이때 조사에 대한 안내문을 직접 쓰거나 미리 작성된 안내문파일을 upload하여 발송할 수 있으며 이메일주소가 틀리는 등 발송오류가 발생하면 조사담당자에게 메일이 반송되도록 하였다.

<화면7 메일리스트관리>

E-mail리스트 관리		메일리스트 관리   메일발송 관리				
그룹선택하면 해당 그룹의 메일주소리스트를 화면에 출력합니다. 그룹당성을 누르면 새로운 그룹을 등록할 수 있습니다. 그룹대한 메일주소리스트를 추가, 수정, 삭제할 수 있습니다.						
그룹선택: <b>필공업통계이용자만족도조사</b>						
선택	번호	성명	Email	소속	주소	특기사항
<input type="checkbox"/>	546	김미영	test@nowuri.net	굿모닝증권	02-3772-1559	송장
<input type="checkbox"/>	545	최혜진	test@bcg.com	보스콘건설	02-399-2556	송장
<input type="checkbox"/>	544	오창혁	test@fipa.or.kr	한국어학	018-225-0521	송장
<input type="checkbox"/>	543	황계연	test@webro.net	전북은행222	0652-250-7950	송장
<input type="checkbox"/>	542	한혁환	test@chollian.dacom.co.kr	한국환경	427-8432	송장
<input type="checkbox"/>	541	윤미애	test@unitel.co.kr	KSD	539-6257	송장
<input type="checkbox"/>	540	장정훈	test@samsung.co.kr	삼성증권	726-0207	송장
<input type="checkbox"/>	539	송영필	test@seri-samsung.org	삼성경제	02-3780-8220	송장
<input type="checkbox"/>	538	이병희	test@chollian.net	한국직업능	3498-5645	송장
<input type="checkbox"/>	537	최홍규	test@hitel.net	바론인터넷	011-269-3163	송장

<화면8 메일발송관리>

**E-mail발송 관리 - 설문조사 선택** 메일리스트 관리 | 메일발송 관리

번호	설문조사명	설문기간	메일발송
7	KOSIS이용실태조사	2001.03.26~2001.04.04	
6	전자상거래통계조사표	2001.01.18~2001.02.17	
5	프로그램 검증용입니다.	2000.12.18~2001.07.26	
4	광공업통계조사에 대한 이용자 만족도 설문조사표 (2)	2000.12.18~2001.02.26	
3	광공업통계조사에 대한 이용자 만족도 설문조사표	2000.12.18~2001.01.26	
2	기본정보로 사용될 질문입니다	2000.11.16~2001.12.16	
1	Live Poll	2000.11.01~2001.12.31	

\* 기간입력 : 예) 2001년 2월 3일 ⇒ 2001.2.3

<화면8-2 메일발송관리-메일발송>

**E-mail발송** 메일리스트 관리 | 메일발송 관리

▶ 조사명 KOSIS이용실태조사

**그룹별 리스트**

광공업통계이용자만족도조사

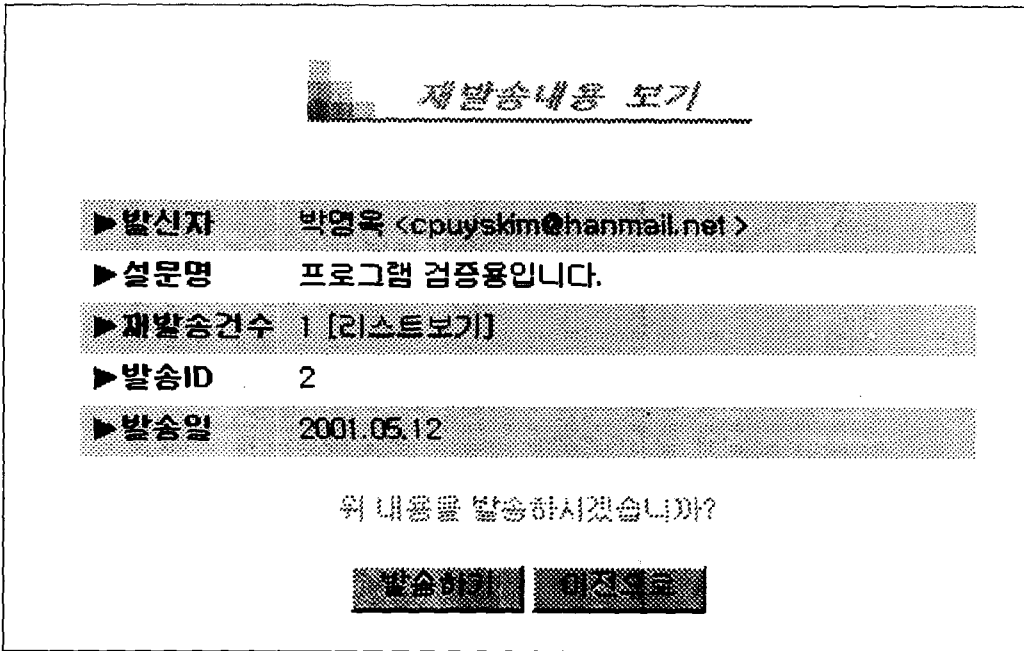
박상민	test@kgsn.kaist.ac.kr
안두연	test@hanmail.net
김현명	test@hotmail.com
장재훈	test@morningglory.co.kr
김재훈	test@hanmail.net
정문갑	test@mail.hitel.net
이종식	test@netian.com
이한삼	test@bok.or.kr
김기열	test@www.dweri.re.kr
최영섭	test@kait.or.kr
배주안	test@hcsign.com
강홍희	test@kunsan.ac.kr
이재화	test@orgio.net
김진석	test@hanimail.com
김경중	test@hotmail.com

**발송 리스트**

Total lists : 11

김충일	test@dgu.ac.kr
최홍규	test@hitel.net
이병희	test@chollian.net
송영필	test@seri-samsung.org
장정훈	test@samsung.co.kr
윤미애	test@unitel.co.kr
한택환	test@chollian,dacom.co.kr
황계연	test@webro.net
오창택	test@fipa.or.kr
최혜진	test@bcg.com
김미영	test@nownuri.net

<화면8-3 메일발송관리-회신현황보기>



### 3.7 진행중인 조사보기/조사하기

조사중인 조사 및 응답현황을 조회하고 응답자가 설문조사에 응답하는 부분이다. 설문등록시 입력한 조사기간에 맞춰 등록된 설문문항에 의해 설문조사표를 생성하거나 html조사표를 출력하고 응답내용의 정확성을 점검하는 cgi프로그램이 생성된다. 설문조사표를 웹으로 보여주고 응답이 정확하게 되었는지 등을 점검한 후 응답한 내용을 DB에 수록하고, 이메일조사인 경우는 조사대상자DB에 이메일번호를 확인하여 응답한 날짜를 기록하는 실질적으로 자료를 수집하여 자료처리하는 단계를 수행한다.

분기조건이 있는 설문문항에 대한 분기처리, 무응답처리 등 응답의 정확성 등의 점검은 javascript를 적용하여 개발하였으며 인터넷 조사시의 문제점인 중복응답을 방지하기 위해 쿠키발생기법을 적용하였다. 불특정 다수를 대상으로 조사하는 경우인 link에 의한 조사는 응답을 하고 질문지를 발송하고 나면 cookie에 응답했음을 표시하여 중복응답을 할 수 없도록 하였다. email 조사인 경우 응답자가 이메일을 열어 설문응답하고 질문지 발송시 쿠키내에 이메일을 갖도록 하여 질문지를 발송하면 쿠키의 이메일을 이용하여 메일발송현황 DB에 응답했음을 표시하여 중복응답을 방지하였다.

<화면9 진행중 설문보기>

### 진행중설문보기

번호	설문용어(가)	담당자	설문기간	응답자수	결과보기
5	프로그램 검증용입니다.	박영옥	2000.12.18~2001.07.26	1	
4	기본정보로 사용될 ...	박영옥	2000.11.16~2001.12.16	1	
3	경제활동인구조사의 고용통계에 ...	꼬마요정	2000.10.05~2002.03.30	7	
2	통계청 통계쇼핑몰 이용고객의 ...	최기재	2001.01.01~2001.12.31		
1	Live Poll	박영옥	2000.11.01~2001.12.31	89	

[1]

번호  담당자  설문기간   결과보기

<설문조사표 생성 예>

#### KOSIS이용실태조사

1. KOSIS는 어느 정도 자주 사용하십니까?  
 매일  2~3일 단위  주간단위(7일 이내)  월 단위  분기 단위  연간 1~2회 정도  기타

2. 귀하가 KOSIS 자료를 이용하는 목적은 무엇입니까?  
 정책 수립결과 분석 및 장단기 계획 수립 자료  
 각종 연구 논문 작성  
 학자 발간의 기초자료  
 정보이용자에 대한 자료제공  
 업무관련 참고 자료 축적  
 기타

3. 1999년 11월부터 통시서비스를 하고 있습니다. 타기관 통계정보시스템과 비교하여 어떠 하다고 생각하십니까?  

	매우 좋다	조금 좋다	비슷 비슷하다	조금 나쁘다	상당히 나쁘다	모름/없다
시스템 이용기능이 편리합니까?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
자료 검색속도는 빠른 편입니까?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
통계자료를 쉽게 찾을 수 있습니까?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. KOSIS의 사용현황을 찾는 색인이 검색과 국내외 통계로 일정한 기준으로 분류하여 구성된 목록을 검색하는 메뉴검색의 두가지 방식으로 서비스 하고 있습니다. 귀하가 많이 이용하고 있는 검색방식을 모두 표시하여 주십시오.  
 색인이검색  
 국내DB - 주제분류법  
 국내DB - 통계조사법  
 국내DB - 남북관 연계상비교  
 국내DB - 통계작성기관별  
 국내DB - 주제분류법  
 국외DB - 자료출처별  
 국외DB - 간행물별  
 최신수록 자료천황

5. 현재 KOSIS의 통계DB 검색 메뉴에 대하여 개선 및 추가할 부분에 대해서 상세히 기입하여 주십시오.

6. KOSIS의 통계수치화면에서 자료검색시 불편한 이용기능을 모두 표시하여 주십시오.  
 분류순서 바꾸어보기/분류조합하기  
 자료주기 및 시점바꾸기  
 시계열수/소스일지리 바꾸어 보기  
 장기간시계열 검색  
 항목선택/전체항목 보기  
 자료출처 보기  
 자료 크기순 정렬 검색  
 자료분석하기  
 자료인기

#### 4. 설문시스템 구축 성과

일반적으로 조사process는 조사기획, 자료수집, 자료검증, 자료처리, 분석 및 보고서 작성 순으로 구성되는데, 설문조사시스템은 조사담당자가 설문문항을 입력하면 인터넷 조사 프로그램을 자동 생성, 사전 조사 테스트를 하고 조사실행하여 자료수집 및 자료분석까지의 일련의 조사과정을 인터넷에서 운영할 수 있어 설문조사 기획과 동시에 인터넷 조사를 할 수 있는 기반이 구축되었다.

설문조사시스템에 11종 설문조사를 해본 결과 기존 방식보다 3~4주의 조사준비기간을 단축할 수 있었다. 조사담당자들이 응답결과의 온라인 분석, 미응답자조회, 메일 재발송 등 전반적인 조사process를 실시간으로 관리할 수 있어 신속하게 조사결과를 분석할 수 있고 미응답에 대한 신속한 조치로 응답율을 높일 수 있었다. 또한 객관식, 주관식, 다중답형, 우선순위 등 다양하게 질문유형을 작성할 수 있어 응답자가 설문내용을 이해하기 용이하도록 조사표 작성을 할 수 있다. 응답 내용에 따라 다음 질문내용을 달리 할 수 있도록 조건분기, 무응답방지 등을 지원하여 구조적인 설문조사표를 작성할 수 있고 응답이 용이한 interactive조사를 할 수 있었다. html설문지를 직접 연계하는 방식을 병행하여 설문내용을 이해하기 쉽고 수려한 조사표 작성이 가능하며 웹페이지에 게시하는 여론 조사등을 쉽게 할 수 있었다. 1998년, 2001년도 KOSIS이용 실태조사 결과를 비교해보면, 1998년도 PC통신(텔넷)으로 조사한 것보다 2001년도 설문조사시스템을 활용하여 웹기반으로 조사하는 것이 조사 참여율이 높고 응답내용도 충실했음을 알 수 있다.<표1>

<표1 KOSIS 이용실태조사 현황>

	1998년	2001
조사방법	PC통신	웹
조사대상	KOSIS이용접속자	KOSIS초기화면
조사기간	45일	10일
응답자수	161명	446명
조사문항	19개	13개
자료분석	별도처리	온라인 실시간 자료분석
기 타	47명이 주관식에 응답	204명이 주관식에 응답

## 5. 결 론

인터넷 조사는 다른 조사방법에 비해 신속하고 적은 비용으로 자료를 수집할 수 있고 사회 전 분야에서 인터넷의 이용이 활용됨에 따라 인터넷으로 조사할 수 있는 여건이 조성되었다. 이에 따라 통계청에서도 통계이용자 및 전문가의 의견을 반영한 통계를 생산하고자 인터넷으로 설문조사가 요구되었으나 전산인력, 예산등이 부족하여 매년 프로그램을 개발하기 어려운 문제점을 해결하고자 조사담당자가 인터넷으로 조사와 설문지 설계, 조사실행, 자료입력과 통계분석의 전 조사과정을 총괄적으로 처리할 수 있는 범용적인 설문조사시스템을 구축해 보았다.

설문조사시스템을 활용하여 11종 설문조사를 실시한 본 결과 기존 방식보다 2~3주의 조사준비기간을 단축할 수 있었고 다양한 질문유형 및 응답자가 설문내용을 이해하기 용이하도록 조사표를 작성할 수 있어 조사 호응도를 높일 수 있었다.

설문조사시스템은 일회성 설문조사를 대상으로 개발하였기 때문에 동일한 설문을 반복적으로 조사하여 시계열 분석하는 것이 불가능하고, 단순분석만 지원하여 여러 항목간에 교차분석 등 상세한 분석을 하기 위해서는 자료를 다운로드받아 별도 S/W를 이용하여 분석해야 하는 제약점이 있다. 따라서 조사결과자료를 시계열로 관리하고 시계열 분석을 할 수 있도록 보완하면 조사항목이 단순한 통계조사에도 활용될 수 있을 것이다. 또한 교차분석 등 자료분석기능을 보강하면 조사에서 결과분석까지 전 과정을 인터넷으로 처리, 운영이 가능하므로 조사업무의 생산성 및 효율성을 높일 수 있을 것이다.

인터넷 조사는 여러 전산관련 기술이 합쳐져 매우 편리하게 조사할 수 있는 하나의 조사방법으로 자료수집과정과 자료분석과정에서 많은 시간과 비용을 줄일 수 있고 응답자의 입력오류를 최소화할 수 있어 앞으로도 많이 활용되고 각광받을 것으로 예상된다. 통계청에서 추진하는 인터넷 통계조사를 성공적으로 실시하기 위해서는 조사기법뿐만 아니라 이를 운영하는 시스템 구현기술에 대해서도 심도있는 연구가 되어야 할 것이다. 조사방식은 면접방식에서 자기기입식방식으로, 자료수집방식은 인쇄매체에서 통신망매체로, 자료수집 및 분석이 조사와 동시 가능한 점 등 변화된 현실을 인식하여 이에 걸맞게 조사기획을 하고 조사되도록 개발기술, 자료처리절차 등 여러 측면에서 검토되어야 할 것이다.

## 참 고 문 헌

- 도정화. 2001.“인터넷조사의 현황과 발전방안”. 《조사연구》 1(1) : 55~71
- 설동훈. 2001.“설문지 작성 및 척도 구성 : 이론과실제”. 《조사연구》 1(1) : 1~23
- 이계오. 2000.“인터넷 여론조사의 현황과 전망”. 《조사연구》 1(1): 1~17
- 이상경. 2001.“인터넷 조사의 현황과 전망”. 《조사연구》 1(1): 42~54