

310.123
E147
C.3

經濟統計의 精度 提高 方案 研究

1999. 11



B3 4078

統 計 廳
邊 孝 變

< 일 러 두 기 >

- 이 책자는 1997. 8. 18~1999. 8. 17 기간
중에 과장급 직무훈련을 위해 미국 상무
성 센서스국의 경제통계국에서 훈련 및
연구한 내용을 요약, 정리한 것임

- 이 책자내에 포함되어 있는 모든 내용과
숫자는 훈련 및 연구 당시의 자료이므로
최근의 자료와 일치하지 않을 수도 있음

차 례

제 I 편 미국 센서스국의 주요 경제통계 작성 내용

제 1장 사업체 기본틀의 개발 및 유지	3
제 2장 M3(제조업) 월간 통계조사	9
제 3장 건설업부문 통계조사	14
제 4장 소매업부문 통계조사	31
제 5장 도매업부문 통계조사	41
제 6장 Economic Census	49
제 7장 연간 자본지출 조사	79
제 8장 연간 제조업 통계조사	97
제 9장 북미지역 산업분류(NAICS)	110
제10장 Company Organization Survey	116

제 II 편 통계청과 센서스국의 차이점 비교

제1장 조사준비	119
제2장 자료수집 방법	120
제3장 자료처리	120
제4장 선진기법의 개발	120
제5장 업무의 자동화, 전산화	121
제6장 인력운용	122
제7장 행정자료의 이용	122

제Ⅲ편 경제통계의 정도 제고 및 발전 방안

제1장 조직의 확대와 인력의 보강	124
제2장 연구기능의 설치, 운용	125
제3장 인력운용 방법의 개선	126
제4장 자료수집 방법의 다양화	127
제5장 우편조사 체계 도입	127
제6장 행정자료 이용체계 구축	128
제7장 기타 사항	128
<부록 1> 훈련중 수집자료 목록	131
<부록 2> 훈련중 주요면담 인사 및 기타 주요실적	144
<부록 3> 국외훈련 개요	146

제 I 편 미국 센서스국의 주요 경제통계 작성 내용

제1장 사업체 기본틀의 개발 및 유지

1. 사업체 기본틀의 내용

- 사업체 기본틀(Business Frame)이란 경제관련 분야의 센서스와 통계조사 실시에 기본이 되는 사업체리스트(establishment list)를 의미
- 정확하고 현실성 있는 사업체리스트는 조사의 성패를 좌우할 만큼 중요도가 높으며 이를 어떻게 유지·관리 하느냐 하는 것이 관건임
- 센서스국의 경우 SSEL(Standard Statistical Establishment List)이라는 명칭으로 경제분야의 통계조사에 필요한 사업체리스트를 작성, 관리하고 있음
- 현재 미국에는 약 20,400,000개 이상의 사업체가 있는 것으로 알려지고 있으며, 센서스국에서는 정도 높은 사업체리스트 작성을 위해 지속적이고도 다양한 노력을 기울이고 있음

2. 사업체 기본틀의 개발 필요성 및 연혁

가. 역사적 배경

- 경제통계자료의 수집 및 발간의 표준화는 연방정부의 오랜 목표이었음
- 1939년 미국 중앙통계위원회(the U.S Central Statistical Board)는 연방정부내의 여러 행정기관들이 서로 다른 분류체계를 사용하는데 주목

- 중앙통계위원회는 산업의 표준분류가 필요하고 미국내에 있는 모든 사업체의 명칭, 주소, 산업분류 등을 나타내는 사업체등록을 보완해야 한다는 필요성을 인식
- 이에 따라 동 위원회는 (1) 산업표준의 개발 (2) 사업체중앙등록체계의 개발이라는 2가지 목표를 설정하고 사업체기본틀의 개발을 추진

나. 필요성

- 사업체리스트(SSEL)가 개발되기 이전까지는 각 조사별로 사업체명부를 보유
- 이로 인해 각 연방정부기관에서 작성하는 자료들의 기준이 서로 달라 상호비교가 곤란한 문제점 발생
- 또한, 정의와 범위에 차이가 있는 사업체리스트의 사용은 상당한 노력의 중복이 불가피하고, 자료 이용도가 낮을 뿐 아니라 응답자의 부담을 가중시키는 문제점 노출
- 이에따라 (1) 비용절감 (2) 응답자의 부담 감소 (3) 여러 기관에서 통계조사를 위한 목적으로 사용할 수 있는 표준화되고 중앙화된 사업체 리스트가 필요하게 되었음

다. 개발연혁

- 1938~1940 : 산업분류에 대한 초안 작성(제조업, 비제조업으로 분리 작성)
- 1941년에 제조업, 1942년에 비제조업에 대한 표준산업분류 간행물 발간
- 그 후 수차례의 개정을 거쳐 1987년에 마지막 개정이 이루어지고, 1997년에 새로운 북미지역 산업분류 체계를 작성
- 1970년대 초에 사업체명부와 표준 통계사업체 목록의 작성을 완료하여 SSEL을 사용하기 시작

3. 사업체 기본틀의 개요

가. 법적근거

- United States Code Title 13

나. 포괄범위

- 아래의 조건을 갖춘 모든 사업체를 포함
 - 합법적으로 운영되는 사업체
 - 미국 본토와 영토내에 위치하는 사업체
 - 급여를 지급하는 종업원이 있거나 종업원이 없는 경우 연방소득세를 납부하는 경우
 - 급여를 지급하는 종업원이 없는 1인 소매 사업체(retail direct selling, SIC 5963), 개인가구(SIC 88), 공공행정(SIC 91~97)을 제외한 모든 사업체

다. 통계단위

- Establishment : basic economic unit(일반적으로 단독사업체)
- EIN entity : IRS에 의해 연방고용주 식별번호가 부여된 taxpaying entity
- Enterprise : 하나의 소유권 또는 통제하에 있는 1개이상으로 구성된 사업체

라. 수록 정보

- 통계단위 식별정보
- 사업체 이름(primary & secondary name)
- 접촉정보(contact information)
 - 우편주소
 - 주 보고자 성명, 전화번호, Fax 번호

- 실제 위치 주소(physical location address)
- 산업 및 관련 분류
 - 산업분류(사업체의 주된 활동에 따라 분류)
 - 활동형태 분류
 - 법적형태 분류
 - 연방소득세 분류(세금납부, 세금면제)
- 지역분류(state, county, city 등)
- 규모 및 활동
 - 3월 12일이 포함되는 급여기간의 종사자수
 - 급여액출하액, 판매액 등
 - 자산규모

마. 자료원

- IRS(Internal Revenue Service) Business Master File
- IRS Payroll Tax Returns
- IRS Business Income Tax Returns
- SSA(Social Security Administration) Classifications
- BLS(Bureau of Labor Statistics) Classifications
- Economic Census
- Company Organization Survey
- 기타 각종 통계조사

바. 자료수집 방법

- 사업체리스트는 기본적으로 매년 수정, 보완되고 있으나 5년주기의 Economic Census와 Company Organization Survey(연간)를 통해 주요 자료를 보완하고 있음
- 그러나 사업체 수가 워낙 많기 때문에 통계조사를 통해 보완하는 것은 거의 불가능하므로 제한된 범위의 사업체에 대해서는 센서스국의 조사결과 자료를 이용하고 나머지 대부분은 행정자료를 이용하고 있음

4. 사업체 기본틀을 유지하기 위한 업무수행 내용

- 미국의 경우 사업체 수가 2천만개를 상회하기 때문에 모든 사업체를 대상으로 조사를 실시하는 경우 여기에 소요되는 비용이 너무 클 뿐 아니라 자료처리 등에도 많은 시간이 필요하여 적기에 현실성 있는 사업체리스트의 제공이 곤란하므로 행정자료의 이용이 불가피함
- 따라서 행정자료의 적기수집과 수집된 자료를 전산처리하여 이용이 가능하도록 하는 것이 무엇보다 중요하다는 판단하에 사업체 관련 자료를 작성, 제공하는 기관에 자료이용료를 지불(예 : IRS에 연간 30만불 내외)하고 있으며, 신속한 전산처리와 오류자료의 수정을 위해 센서스국에서 전산프로그램을 작성, 운용하고 있음
- 또한, 보다 정확한 행정자료가 작성되도록 하기 위해 오류내용 등을 정리하여 해당기관에 통보하고 있음
- 한편, 조사자료와 행정자료간에 산업분류 등이 서로 다르게 나타나는 경우 혼란을 방지하기 위해 자료간에 우선 순위를 정하여 사용하고 있음

※ 자료사용 우선순위

- ① Economic Census ② 센서스국의 다른 통계조사
- ③ SSA & BLS자료 ④ IRS의 산업자료

5. 사업체 기본틀과 통계조사와의 관련성

- 사업체 기본틀을 작성하는 기본적인 목적이 경제관련 통계조사에 정확한 모집단자료를 제공하는데 있는 만큼 각종 통계조사와의 관련성은 매우 크다고 할 수 있음
- 미국 GDP의 약 96%를 cover하는 Economic Census의 경우 사업체 기본틀에서 사업체 리스트를 제공하고 있으며, 각종 사업체 관련 통계조사에서도 표본추출을 위한 기본자료로 이용하고 있음

6. 자료의 이용

- 사업체 리스트는 센서스와 각종 사업체관련 통계조사에 폭 넓게 사용됨은 물론이고 표본추출과 지역통계를 개발하기 위한 주요 자료로도 폭 넓게 이용되고 있음
- 사업체 리스트 자료의 대표적인 이용 사례는 County Business Pattern 관련 보고서임
- 동 책자는 매년 53종이 발간, 배부되고 있음
 - 미국 전체 : 1종
 - 주별보고서 : 50종
 - 워싱턴 D.C : 1종
 - 프에르토리코 : 1종
- 상기 자료는 County level(SIC 4자리)과 Zip Code level(SIC 5자리)로 이용이 가능한데 Zip Code level은 CD-ROM으로만 자료를 제공하고 있음

<참고> 미국의 지역구성 내역

- 50개 주(State)
- 1개 특별시(워싱턴 D.C)
- 프에르토리코, 괌, 버진 아일랜드(Outlying Area)
- 약 3,152개의 County 및 독립 시
- 약 30,000개의 Zip Code

제2장 M3(제조업) 월간 통계조사

1. 조사 개요

가. 작성목적

- 제조활동의 월별 변화를 적기에 측정하고, 향후 생산활동에 대한 방향을 제시

나. 포괄범위

- 제조업을 영위하는 사업체
 - 종업원이 1,000명이상인 회사는 모두 포함하고, 규모가 작은 회사는 표본으로 선정된 사업체

다. 주요 조사항목

- 판매액, 신규수주액, 수주잔고, 총재고, 재공품, 완성품재고 등 7개항목

라. 작성주기

- 1958년부터 매월 작성

마. 조사방법

- 우편조사

바. 접근방법

- 금액조사

사. 조사표 종류

- 2종(업종에 따라 선별하여 사용)

아. 자료공표

- 해당 월의 자료를 2회로 나누어 공표
 - 속보 : 내구재 출하와 수주에 관한 자료를 익월말경에 공표
 - 잠정 : 제조업 수주와 재고자료를 익월초에 공표

2. 자료수집 방법

- 센서스국의 제조업 월간 통계조사는 자료제출이 의무가 아닌 협조사항(voluntary survey)인 관계로 자료제공자의 편의를 위해 다양한 자료제출 방법을 활용하고 있음
- 미국의 경우 대다수의 통계조사가 우편조사로 이루어지고 있기 때문에 본 조사 또한 기본적으로는 우편에 의해 조사표를 송부하고, 자료를 접수하고 있음
- 그러나 우편조사라고 하여 자료제출을 반드시 우편으로 하는 것이 아니라 응답자의 편의에 따라 여러가지 방법중에서 선택할 수 있도록 하고 있음
- 즉, 우편에 의한 방법이외에 FAX, CATI(Computer Assisted Telephone Interview), TDE(Touchtone Data Entry), 전화에 의한 응답 등이 있음

<참고> 응답방법별 응답비율('97년 7월 응답자료 기준)

- 우편 : 17.9%
 - FAX : 34.4%
 - CATI : 15.1%
 - TDE : 26.5%
 - 전화응답 : 3.0%
 - 기타(분류미상 포함) : 3.1%
- 위에서 볼 수 있듯이 우편에 응답은 전체응답의 1/5에도 미치지 못하며 FAX와 TDE에 의한 응답이 60%이상을 차지하고 있어 제조업 월간 통계조사는 형식상으로는 우편조사이나 실제로는 다른 방법으로 자료를 수집하는 특성을 보이고 있음

3. 월별 통계작성 및 자료 에디팅 방법

가. 월별 통계작성 방법

- 각 응답업체에서 제출한 자료를 단순집계하여 월별 통계를 작성
- 우리나라에서 가중치를 적용하여 월별 지수를 작성하는 것과는 크게 다름

나. 자료 에디팅 방법

- 수집된 자료에 대한 1차 에디팅은 전산시스템에 의해 실시
 - 이를 위해 정교한 전산프로그램을 작성, 이용
- 전산에 의해 오류내용이 식별되면 각 담당자들은 과거자료, 전년동월비, 전월비, 해당 산업의 최근 동향 등을 종합적으로 참고하여 자료 수정여부를 결정함
- 자료의 수정은 먼저 조사표내에 있는 정보를 이용하여 내부수정이 가능한 것은 자체적으로 수정하고 질의 보완이 필요한 부분은 업체에 전화로 문의하여 해당 내용을 수정함
- 자료 에디팅의 효율을 높이기 위하여 직원 1명이 각종 신문과 자료 및 인터넷 등을 매일 점검하고 여기에서 얻어진 자료를 함께 활용하고 있음
- 한편 조사대상처의 변경에 따른 문제점을 해소하기 위해 아래와 같은 기준을 작성하여 이용
 - 사업체 이동 : 변경된 주소로 조사표를 송부하여 자료를 수집
 - 사업체 폐업 : 조사대상에서 제외
 - 사업체 일부 매매 또는 구입 : 일부 기능을 구입한 회사와 협조하여 계속 자료를 수집

4. 계절조정 방법

- 제조업 월별 통계자료는 원계열과 계절조정계열이 함께 공표됨
- 계절조정방법으로는 세계적으로 가장 널리 사용되고 있는 X-11-ARIMA방법을 사용하고 있음
- 계절조정계열을 산출하는 방법은 간접법(소분류만을 계절 조정하고 이를 누적하여 중분류, 대분류 자료를 산출)을 이용
- 계절조정은 매월 실시하고 있으며, 정도 높은 계절지수를 산출하기 위해 개별지표의 ARIMA 모형, Trading Day Factor 등을 적용하고 있음
- 한편 기존의 X-11-ARIMA를 개선, 보완하여 센서스국에서 새로이 개발한 X-12-ARIMA는 '98년 말경부터 적용할 예정으로 있음
- 이는 새로운 방법으로 전환하는데 필요한 직원들의 교육, 전산프로그램의 수정, 보완 등에 시간이 필요하고, 제조업 월별 통계조사가 매월 지정된 기간내에 공표되어야 하므로 모든 것을 완벽하게 준비한 후 새로운 방법으로 전환하려 하기 때문임

5. 자료의 수정

가. 월별자료

- 월별자료는 기본적으로 1회~3회를 수정
- 즉, 내구재의 경우 당월 속보자료를 당월 잠정자료 공표시 1회, 다음달 속보시 1회, 잠정자료시 1회 등 3회를 수정하며, 비내구재는 당월 잠정자료를 다음달 잠정자료시 1회 수정함
- 그러나 조사대상업체에서 과거 자료를 수정하여 보고하면 해당되는 시점의 자료를 계속하여 수정·보완하고 있음

나. 연간자료

- 제조업 연간 통계조사 자료가 작성되면 동 자료를 기초로 연간 자료를 수정하는데 이때 기 발표한 월별자료의 증감율의 변화가 최소가 되도록 관련자료를 수정하고 있음

6. 자료이용

- 제조업 월별 자료는 정부와 민간부문에서 폭 넓게 사용함

< 정 부 >

- 상무성 경제분석국에서 GDP 추정치 작성과 주요 경제지표 작성에 이용
- Federal Reserve Board, 재무성, 경제자문위원회에서 재정 및 통화정책 개발에 이용

<민 간>

- Corporate Economists, Trade Associations, Academia, Investment Consultants에서 시장분석 및 향후 경제여건 예측에 이용
- Conference Board에서 경기종합지수 선행지수 구성지표로 이용

제3장 건설업부문 통계조사

1. Value of Construction Put in Place 통계 조사

가. 작성개요

(1) 목적

- 미국내에서 이루어진 건설의 월별 추정치를 제공

(2) 범위

- 주거용 및 비주거용 건물과 공공 건설, 현존하는 건물과 건조물의 개량을 포함

(3) 작성주기

- 1960년부터 매월 작성

(4) 법적근거

- U.S Code Title 13

(5) 자료수집 방법

- 우편 및 면접조사
- 센서스국, 연방정부, 민간기관에서 작성한 자료를 종합하여 작성

(6) 자료공표

- 익익월 첫 번째 근무일

나. 대상지역 및 비중

- 50개주와 워싱턴 D.C가 대상지역(괌, 버진아일랜드, 푸에르토리코 등은 제외)
- 미국 국내총생산의 약 7 ~ 8%를 차지

다. 포괄범위

(1) 포함되는 것

- 새 건물과 건조물
- 증축물, 개축, 개조, 재건축 등
- 배관, 난방, 전기공사, 엘리베이터, 냉방, 기계적인 설치
- 보도, 고속도로와 도로, 주차장, 야외조명, 철로, 방파제, 하수도 등
- 보일러, 용광로, 크레인 등의 설치 등

(2) 제외되는 것

- 현존하는 건조물이나 서비스 장비의 유지와 수리
- 위에 포함되지 않는 생산기계류나 장비의 설치
- 가스공의 굴착, 광산의 굴착 및 받침목의 설치 등

라. 건설의 분류

- 건설 프로젝트를 크게 나누어 보면 개인과 정부의 2종류로 구분되며 이를 세분하면 아래와 같음

(1) 개인 또는 민간 건설

- 주거용 건물
- 비주거용 건물(호텔, 백화점, 식당, 약국, 사무실, 교회 등)
- 비주거용 농장(외양간, 창고, 훈제실, 울타리 등)
- public utilities(철도, 전화, 전력, 통신시설 등)
- 기타(주차장, 댐, 저수지, 비행장, 골프코스, 하수도, 공원 등)

(2) 정부 : 정부는 다시 지방정부와 연방정부로 구분됨

○ 지방정부(State & Local)

- 주거용 및 재개발, 교육용, 병원용, 고속도로와 도로, 하수도, 물공급시설 등 9가지 용도로 세분

○ 연방정부(Federal)

- 연방정부 건설에 대한 분류는 그 일을 책임지고 있는 기관에 기초하며 종류는 9가지 용도로 세분

마. 계절조정 방법

- 상기 통계자료는 원계열과 계절조정계열(연율)이 함께 공표됨
- 계절조정방법으로는 지난 95년까지는 X-11 방법을 사용하였으나 96년부터 새로이 개발된 X-12-ARIMA방법을 사용하고 있음
- 계정조정시 사용하는 option으로는 ARIMA모형, Tradingday Factor, Sigma Control Limit, Moving Average 등이며 승법모델만을 사용함 (가법모델은 사용하지 않음)
- 계절조정계열을 산출하는 방법으로는 간접법을 사용하며, 매월 계절조정작업을 새로이 실시하고 있음
- 계절조정된 자료는 당월, 전월, 전전월 자료만 공표

바. 자료의 수정

- 월 자료는 2회, 연 자료는 매년 5월에 수정함
- 월 자료의 경우 당월 잠정, 전월자료 수정분, 전전월자료 수정분을 공표하고 있으며
- 연 자료의 경우 매년 5월에 과거 3년간의 자료와 함께 공표함

사. 자료의 이용

- 상무성 경제분석국(BEA)에서 국내총생산 추계에 직접 이용
- 다른 정부기관과 건설관련 사업체에서 경제예측, 시장조사, 재정의사 결정 등에 이용

2. 건축허가 조사(Building Permits Survey)

가. 조사개요

(1) 목적

- 건축허가에 의해 승인된 새로운 주거용건물에 대한 월별 자료를 제공

(2) 범위

- 민간부문의 새로운 주거용 건물

(3) 조사항목

- 건물구조, 건축가격, 건물 및 주거단위 수 등 5개 항목

(4) 작성주기

- 1959년부터 월별

(5) 조사방법

- 우편조사

(6) 조사대상

- 표본으로 선정된 지역

(7) 자료공표

- 해당 월의 자료는 익월 12번째 근무일에 잠정자료를 공표
- 익월 18번째 근무일에 수정자료 공표

나. 자료수집 방법

- 건축허가 조사는 기본적으로 우편에 의해 자료를 수집하고 있음
- 동 조사에서 자료가 수집이 되지 않으면 월간 건설업조사 (Survey of Construction) 자료를 이용

다. 조사대상 변경 내용

- 1994년 1월 이전까지는 공공부문에 대한 건물과 비주거용 건물 및 존재하는 건물의 증축, 개조 및 철거까지도 조사 대상에 포함되었음
- 1993년 7월 1일을 기준(94년 1월 조사부터 적용)으로 하는 새로운 표본이 선정되고, 동 조사에 필요한 예산이 삭감됨에 따라 지금의 체계로 변경되었음
- 연간 조사에서도 비주거용 건물에 대한 부분을 제외하고 있음

라. 자료수집 대상

- 미국의 경우 건축허가 조사는 건축허가를 발급하는 행정 관청을 조사대상으로 하고 있으며 조사표가 표본으로 선정된 관청으로 송부됨
- 월별조사의 경우 약 8,500개의 행정관청을 대상으로 하는 반면,
- 연간조사의 경우 규모가 일정하지 않음. 그 이유는 1년동안 1회의 누락도 없이 조사표를 송부한 경우에는 동 자료를 합계하여 연간자료로 이용하고, 1회의 누락이라도 있는 경우에 한해 조사표를 송부하기 때문임

마. 표본규모

(1) 월별조사(약 8,500개 지역)

- 선정된 대도시 통계지역 및 최근 건축허가가 많은 지역 (약 7,300개)
- 나머지 12,000개 지역에 대한 10% 표본 (약 1,200개)

(2) 연간조사(약 12,000개 이상)

- 대도시 통계지역이 아닌 12,000개 지역중 월별표본으로 선정된 1,200개를 제외한 10,800개 지역과 월별조사에서 누락이 있는 지역을 포함
- ※ 건축허가를 발급하지 않는 약 10,000개 지역은 조사대상에서 제외됨

바. 자료 에디팅 방법

- 수집된 자료를 8개 지역(먼저 북동, 중서부, 남부, 서부로 나누고 이를 다시 대도시, 비도시로 구분)으로 나누어 집계한 후 증감율의 변화가 큰 지역부터 세부적으로 차이 발생 원인을 검토하여 수정
- 동 과정에서 주로 검토되는 것이 전월비, 전년 동월비 등임
- 특히 금액자료의 경우 지역 등을 고려하여 검토하고, 의문이 있을시 해당지역에 전화로 문의하여 수정·보완하고 있음

사. 자료의 한계

- 지역에 따라 건축허가를 요구하지 않는 비허가 지역이 있어 전국을 모두 포괄하는 것이 아님(약 5%내외로 추정)
- 보고된 자료의 경우도 아래의 문제점을 내포하고 있음
 - 일부 행정관청에서 기록을 회피
 - 금액자료의 경우 명백한 근거가 결여
 - 간혹 지역경계의 변경 등으로 자료의 비교성이 결여
 - 지역에 따라 월말이 되기 전에 기록을 중단함에 따른 일부 누락 등

아. 계절조정 방법

- 종전까지는 X-11방법을 사용하여 왔음
- 그러나 1998년 1월 자료부터 X-12-ARIMA방법을 채택하였으나 자료의 정확도 확인 등을 위해 종전의 방법을 약 1년간 병행사용 예정

자. 월별자료 작성과정

- 조사표 송부 및 회수
- 회수된 자료의 검토 및 입력(인디애나주 자료처리담당부서)
- 에디팅 및 착오자료 수정, 보완
- 미회수 조사표에 대한 보완
 - 월간 건설조사 자료를 이용하여 보완
 - imputation
- 가중치 부여
- 분석용 집계표 작성 및 검토
- 최종 결과 작성
- 대외공표

차. 자료의 이용

- Federal Reserve Board에서는 국가 및 지역의 경제여건을 분석하는데 이용
- Federal Housing Finance Board 및 Department of Housing and Urban Development에서는 주택프로그램을 평가하는데 사용
- Financial Institute에서는 mortgage 수요를 추정하고, 민간 기업들은 시장계획 및 투자분석 등에 이용

3. 건설업조사(Survey of Construction)

가. 조사개요

(1) 조사목적

- 새로운 주거단위(단독, 다가구(아파트 포함))의 착공과 완공 및 단독 가구의 판매에 관한 통계자료를 제공

(2) 특징

- 하나의 조사를 통해 착공, 완공 및 판매에 대한 자료를 동시에 수집
- 본 조사실시에 소요되는 예산의 일부를 Department of Housing and Urban Development에서 제공

(3) 조사범위

- 건축허가에 의해 승인된 새로운 주거용 건물 및 건축허가를 요구하지 않는 지역에서의 주거용 건물에 대한 건설 및 관련 활동

(4) 조사주기 및 연혁

- 1959년부터 월별
- 주택착공은 1959년, 완공은 1968년, 판매는 1963년부터 작성

(5) 조사표 종류 및 조사항목

- 단독주택 : 소유형태, 착공일 면적 등 12개 항목
- 다 가 구 : 소유형태, 착공일, 계약금액 등 11개 항목

(6) 조사방법

- 면접 또는 전화조사

(7) 자료공표

- 주택착공 : 기준월 이후 12번째 근무일
- 주택완공 : 기준월 다음달의 3번째 근무일
- 주택판매 : 기준월 이후 21번째 근무일

나. 주택 착공, 완공, 판매의 기준

- 주택착공 : 건물의 기초를 위한 땅파기가 시작된 시점
- 주택완공 : 마루갈기 또는 카페팅이 완료된 시점. 단, multi-family building은 50%이상이 완료된 시점
- 주택판매 : 계약서 서명(Sign) 또는 구입에 대한 판매 동의 시점(판매는 건축허가 이전부터 완공이후 까지 다양한 시점을 대상으로 함)

다. 자료수집 대상 및 표본규모

- 미국 전체 3,152개 county 및 독립 시 중에서 선정된 820개 지역
 - 미국을 169개 주요통계단위로 나누고 여기에서 건축허가 지역 750개, 비허가지역 70개를 선정
- 현재 사용중인 조사대상표본은 1980년 센서스 이후(1984년 11월부터) 계속 사용중에 있음
- 한번 조사대상으로 선정되면 판매될 때까지 계속조사 대상으로 관리하고 있음

라. 조사대상 선정방법

- 지방사무소에서 조사요원별로 조사대상 건축허가 사무소를 배정
- 지방사무소에서는 동 내용을 센서스국 본부에 보고
- 센서스국 본부에서는 조사요원에게 조사 대상 지역을 전송
- 조사요원은 지정된 건축허가 사무소를 방문하여 건축허가 대장을 열람하고 여기에서 조사대상 표본을 추출
- 표본추출 건수는 건축허가 건수에 따라 매월 변동됨

마. 표본추출 방법 및 결과

- 조사요원들은 건축허가 지역에 대해 아래의 기준을 적용하여 표본을 매월 새로이 추출
 - 5 units이상의 주택은 모두 조사대상에 포함
 - 나머지는 매 40개 허가마다 1개의 표본을 추출
- 비허가지역은 조사요원들이 해당지역을 방문, 주요 도로를 따라 차를 타고 다니면서 새로이 착공된 주택이 있는가를 확인하여 조사대상으로 선정함
- 이렇게 추출된 표본은 single unit의 경우 2.5%, multi unit의 경우 약 40%에 해당되며, 이를 건수로 환산하면 약 2,500건 내외가 됨

바. 자료수집 방법

- 조사요원들은 모든 새로운 응답자(건축업자 또는 건물소유주)에게 조사협조 요청 서신과 조사표를 Fax 또는 우편으로 송부
- 조사대상의 약 75%가 전화에 의한 조사, 나머지 25%는 면접에 의해 조사가 이루어짐
 - 이는 건축허가 사무소에서 조사에 필요한 전화번호, 주소, 건축업자, 허가일자, 허가내용 등에 대한 자료를 사전에 입수하고 있기 때문에 가능함
- 만일 전화에 의해 자료를 얻을 수 없거나 정확한 판단이 어려운 경우 반드시 현장을 방문하여 건물의 상태를 확인한 후 자료를 수집함

사. 자료수집 방법상의 특징

- 센서스국의 거의 모든 조사가 우편에 의해 이루어지는 반면 본 조사는 전화 및 면접에 의해 이루어짐
 - 특히 조사결과 자료의 조기작성 등을 위해 CAPI System을 사용하고 있음
 - 이를 위해 약 250명의 파트타임 조사요원에게 586급 노트북 컴퓨터를 구입하여 제공하고 있음(IBM사 제품)
 - 조사요원들은 조사된 내용을 자체 입력한 후 하루에 1회씩 개인별로 지정된 시간(주로 전화요금이 저렴한 야간에 전송. 단, 자료 보고가 시급한 경우 주간에도 가능)에 센서스국으로 전송하고 있음
- ※ 조사요원들은 재택근무를 하고 있음

아. CAPI System

(1) 동 시스템의 장점

- 화면 에디팅을 실시하여 오류가 있는 경우 조사요원이 현장에서 직접 확인하여 수정, 보완한 후 전송하므로 입력 및 내용상의 오류가 크게 감소
- 전산에 의해 자료를 송부하므로 신속·정확한 자료의 수집 및 결과공표 등이 가능함
- 또한, 조사대상의 철저한 관리가 용이함

(2) 개발기간

- 현재 사용중인 전산프로그램을 완전히 개발하여 실용화 하는데 약 4년이상이 소요되었음

(3) 자료의 전송 및 프로그램 등의 수정

- 조사요원은 전용 전화선(현재 15회선)을 사용하여 센서스국으로 직접 자료를 전송함
- 프로그램 변경 등이 필요할 경우 동일한 방법으로 수정된 프로그램을 조사요원에게 전송

(4) 신규직원 채용에 따른 교육

- 조사요원이 새로이 채용되는 경우 지방사무소에서 교육을 실시
※ 동 시스템의 도입 및 최초 사용시에도 지방 사무소에서 교육을 실시

(5) 다른 조사에서의 사용여부

- 일부 다른 조사에서 사용하고 있으나 지금은 시험 사용 단계에 있는 정도이며 동 조사에서와 같이 전적으로 사용하는 사업체 대상 통계조사는 없음

자. 작업순서

- 조사실시
- 조사내용 입력, 화면 에디팅, 전송 및 자료접수
- 재확인이 필요한 자료목록 작성 및 지방사무소 송부
- 지방사무소에서 확인 및 보완작업(상위직급 직원이 담당)
- 보완 자료 센서스국 송부
- 자료처리 및 분석
- 최종결과 작성 및 대외 공표

차. 자료의 수정

- 착공 및 완공 자료 : 잠정자료 공표 후 2회 수정
- 자료는 월 단위로 1회씩 수정
- 판매 자료 : 잠정자료 공표 후 3회 수정

카. 건축허가 자료와의 관련성

- 단독주택의 경우 동 조사에서 파악된 숫자가 건축허가에서 파악된 자료보다 다소 많음
- 이는 건축허가자료의 경우 비허가 지역자료가 제외되어 있으나 본 조사에서는 이를 포함하고 있고, 단독주택의 경우 건축허가를 받기 전에 먼저 착공한 것 등이 포함되어 있기 때문임

타. 계절조정 방법

- 다른 통계조사와 마찬가지로 X-11-Arima 방법을 사용함
- 간접법을 사용하며, 매월 계절지수를 새로이 산출함

파. 자료의 이용

- 상무성 경제분석국에서 국내총생산 추정에 사용
- The Council of Economic Advisers는 경제상황을 판단하는데 이용
- Department of Housing and Urban Development에서는 주택프로그램의 개발과 평가를 위해 사용
- 제조업자들은 생산계획과 시장점유율을 산정하는데 사용
- 금융 및 보험회사는 mortgage 수요 추정 및 보험요율 산정에 이용

4. 건설업 센서스

가. 조사개요

(1) 목적

- 건설 사업체와 건물수리, 하도급, 기타 건설활동에 대한 종합적인 통계자료를 제공

(2) 법적근거

- U.S Title Code 13(응답의무가 있는 mandatory 조사)

(3) 주기 및 연혁

- 조사주기 : 5년(연도의 끝자리가 2, 7) 마다 실시
- 연 혁 : 1967년 이후 매 5년 주기로 실시(과거 1930년대에 제한된 범위의 센서스가 실시된 적이 있음)

(4) 조사방법

- 우편조사

(5) 조사표의 종류

- '97년 기준 센서스의 경우 11종

(6) 조사대상

- 표본으로 선정된 약 131,330개 사업체

나. '97년 기준 건설업 센서스 일정

- 조사표 디자인 : '96. 4~'96. 8
- OMB clearance : '96. 8~'96.10
- 조사표 유인 : '96.10~'97. 2
- 자료에디팅 기준 등 작성 : '96.12~'97.12
- 표본설계 : '97.11
- 조사표 발송 : '97.12
- 자료에디팅 : '98. 2~'98. 9
- 조사표 제출 지연분에 대한 imputation: '98.10
- 통계표 작성 : '98.10
- 자료검토 : '98.10~2000. 4
- 자료공표 및 제공 : '99. 1~2000. 4

다. '97년 기준 센서스의 조사표 발송내역

- 약 131,330매의 조사표를 발송
 - multi-establishment : 11,869매
 - certainty case : 51,503매
 - non-certainty case : 67,958매

※ 업체의 휴업과 폐업, 연락불가 등에 따른 추가 발송분은 제외

라. 표본설계 및 추출 방법

- 건설업 및 관련 사업체중 multi-establishment의 경우 전부 포함
- 하나의 사업체로 구성된 업체의 경우 각 주별 및 27개 산업별로 급여의 크기에 따라 large, medium, small 및 기타로 층화
- 각 산업별로 지정된 변이계수를 만족하도록 표본을 추출 하되 가중치가 1~20이 지켜지는 가능한 범위내에서 cut-off 하여 표본을 추출

마. 새로운 산업분류(북미지역 산업분류)의 사용

- 건설업부문의 경우 새로운 산업분류 체계가 완전히 작성된 상태에서 적용하는 것이 아니라 '97년기준 센서스를 위해 개정이 진행중인 상태에서 적용하였음
- 그러나 다른 산업과 마찬가지로 현재까지 개정이 이루어진 새로운 산업 분류를 이용하여 자료를 작성하는 동시에 구분류에 따른 자료도 함께 작성 할 예정임
- 이를 위해 신구분류 연결체계의 작성이 기 완료되었음

바. 조사표의 발송, 접수 및 입력

- 조사표의 발송, 접수 및 입력은 인디애나주 제퍼슨 빌에 있는 자료처리 담당부서에서 전담
- 또한 동 부서에서는 산업분류의 오류여부, 기재누락 등과 같은 1차적인 에디팅까지도 담당하고 있음

사. 조사 응답률

- 사업체 숫자의 약 80%, 건설가치의 약 90% 정도임

아. 조사표 설계 및 유인

- 조사표 설계는 해당과에서 설계
 - 그러나 센서스국의 경우 조사표 크기, 마진 등은 공통 규격을 사용
- 조사표 유인은 외주와 자체 유인의 두가지 방법을 사용
 - single form : 외부와의 계약을 통해 유인
 - multi form : 제퍼슨 빌에서 Docu-Print를 이용하여 자체 유인

자. 자료에디팅 및 Imputation

- 기본적인 에디팅이 제퍼슨 빌에서 이루어진 후 센서스국 본부로 자료가 넘어오면, 이전 센서스 자료를 이용하여 산업분류별(SIC 4자리)로 상한선과 하한선을 작성하고 이를 자료 에디팅에 이용
 - 상·하한선 작성시 이전 센서스 자료와 금번 센서스 자료를 동시에 그래프로 작성하여 참고 자료로 이용함
- 자료 imputation은 이전 센서스 자료의 산업별 평균치를 이용하여 실시
 - 금번 센서스 자료를 이용하는 것이 합리적이거나 금번 자료를 이용하기 위해서는 많은 시간이 소요되어 최종 결과 작성이 지연되는 문제가 발생하므로 이를 해소하기 위해 이전 센서스 자료를 이용하고 있음

차. 조사결과의 작성 및 공표

- 센서스 연도 12개월 후에 이전 센서스 결과와 금번 센서스의 산업별 자료(산업분류 4자리)를 Advance Report로 작성하여 공표
- 18개월 후에 Industry Series Report 작성·공표
- 25개월 후에 지역자료 보고서 작성·공표
- 29개월 후에 최종 보고서 작성·공표

카. 자료의 이용

- 경제분석국에서 국내총생산을 추계하는데 이용
- 노동통계국에서 산업특성분석 등에 이용
- Occupational Safety and Hazard Agency에서는 계획 수립과 정책결정 등에 이용
- 기타 정부기관 및 관련 업체, 민간기관 등에서 이용

타. 건설업 센서스의 특징

- 건설업 센서스는 센서스임에도 전수조사를 실시하지 않고 표본조사로 실시하고 있음
- 산업분류의 정도 제고를 위해 Automated Coding System을 사용
 - 동 시스템은 모든 산업분류의 코드와 산업내용을 전부 전산입력하여 해당되는 주요 단어를 입력하면 관련되는 모든 산업분류가 화면에 나타나며 여기에서 해당되는 산업분류를 선택하면 동 산업분류가 자동으로 입력되는 방법임
 - 동 방법 사용시 산업분류 오류가 최소화되는 장점이 있으며, 개발에 많은 비용이 소요되는 것이 아니므로 우리나라에서도 동 방법을 개발, 이용하는 것이 필요함

제4장 소매업부문 통계조사

1. Advance Monthly Retail Trade Survey

가. 조사 개요

(1) 목적

- 소매회사에 의한 판매의 조기 징후를 제공

(2) 조사범위

- 최종 소비자에게 상품과 관련 서비스를 판매하는 하나 이상의 사업체를 가진 소매회사(SIC Division G)

(3) 조사항목

- 판매액 등 6개 항목

(4) 조사주기

- 1953년부터 월별(단, 1970. 2~1972. 2 제외)

(5) 조사방법

- 우편조사

(6) 자료공표

- 해당 월 이후 9번째 근무일

나. 조사표 발송 및 접수

(1) 조사표 발송

- 매월 약 4,000매의 조사표를 발송
- 해당 월말 5번째 근무일 이전에 송부
예) 1998년 2월 자료의 경우 ⇨ 늦어도 1998년 2월 23일 이전에 발송

(2) 조사표 접수(원칙)

- 해당 월 이후 2번째 근무일
예) 1998년 2월 자료의 경우 ⇨ 1998년 3월 3일까지

다. 자료 입력 및 미응답업체에 대한 협조요청

(1) 자료 입력

- 2번째 근무일부터 인디애나주 제퍼슨 빌에 있는 자료처리 담당부서에 조사표가 접수되는 대로 입력

(2) 미응답업체에 대한 협조요청

- 본 조사는 응답을 강제하는 조사가 아닌 관계로 인디애나주 제퍼슨 빌에 있는 자료처리부서에서 3~4번째 근무일에 미응답업체 모두에 대해 1차 전화독촉을 실시
- 5~6번째 근무일에 지연업체에 대해 전화로 재독촉
- 상기 업무는 약 25명이 담당
- ※ 동 기간중 센서스국에서는 인터넷을 통해 발표되는 대기업의 관련자료를 수집(예 : Safeway, Staples 등)

라. 표본선정

- 조사를 위한 표본은 기본적으로 월별 소매업통계조사의 표본에서 추출하여 사용
- 자료의 대표성 및 신뢰도 유지 등을 위해 표본 추출시 산업분류별로 일정한 숫자의 certainty case(반드시 응답을 해야만 하는 조사대상으로 약 20% 내외)를 선정하여 사용
 - 산업분류별로 다르나 판매액, 급여 등을 고려하여 선정
 - 백화점 : 30~40개 내외, 기타 : 6~10개 내외로 선정

마. 표본의 사용 및 교체

- 한번 표본으로 선정되면 2~3년간 계속하여 사용
 - 반드시 응답을 해야하는 큰 업체(certainty case)는 자료의 대표성 유지 등을 위해 계속 사용
 - 중소기업은 응답부담을 최소화하기 위해 일정기간 사용후 새로운 표본으로 교체

바. 에디팅 및 자료분석

- 자료에 대한 에디팅은 당월과 전월(최초 보고자료, 수정자료)를 동시에 입력하여 변화가 클 경우 업체에 전화로 확인
- 동 과정에서 먼저 업종별로 상위 20개를 선정하여 세부적으로 점검을 실시하고, 순차적으로 점검을 실시
- 에디팅 및 자료분석과정에서 발생하는 수정자료는 센서스 국내의 분석업무 담당자(7명)가 직접 입력함

사. 응답률 및 무응답업체의 처리

- 응답률은 업종에 따라 다르나 평균적으로 약 60~70% 정도임
- 다른 조사에서는 무응답업체 만큼의 imputation이 이루어지나 동 조사에서는 무응답업체에 대해 특별한 조치를 하지 않고 응답된 것만을 그대로 단순 집계하여 사용하고 있음
- 한편, 응답한 업체의 자료라 할지라도 전월과 금월자료가 동시에 존재하지 않으면 월별 통계작성에서 제외함
 - 일반적으로 약 70%가 회수되면 그 중에서 약 10%는 전월 또는 금월 자료가 없어 사용하지 않고 있음
 - 따라서 전월과 금월이 같은 60%의 응답률을 나타내었다고 하더라도 반드시 응답을 해야하는 20%의 대규모 사업체를 제외한 나머지 40%의 사업체가 서로 다를 경우 20%만을 이용하여 금월 자료를 집계함

아. 조사표 송부 방법

- 본 조사는 월별조사의 표본 중 일부를 사용하므로 1개의 회사가 2회의 조사표를 받는 것을 방지하기 위해 다음의 방법을 이용
- 본 조사에서 조사표를 송부한 업체는 월별조사에서는 조사표를 송부하지 않음(월별 조사에서는 본 조사자료를 이용. 그러나 본 조사는 조기에 자료를 제공해야 하므로 장부상의 자료를 보고하는 것이 곤란한 경우 본 조사에서는 추정치를 보고하고, 월별 조사에서 수정자료를 보고하기도 함)

자. 자료의 이용

- 상무성 경제분석국에서는 국내총생산 추정하는데 사용
- Federal Reserve Board는 경제추세를 예측 하는데 사용
- Council of Economic Advisors는 경제정책분석에 사용
- 시장조사회사들은 경제의 변화방향과 시장추세 분석 등에 사용

2. 월별 소매업 통계조사

가. 조사개요

(1) 목적

- 소매상점(retail store)에서의 판매와 소매상점에 의해 보유되고 있는 재고의 월별 추정치를 제공

(2) 조사범위

- 최종 소비자에게 상품과 관련 서비스를 판매하는 하나 이상의 사업체를 보유한 회사(SIC Division G)

(3) 조사표의 종류 및 항목

- 조사표는 4종류로 구성
 - 백화점 사업체용, 백화점 회사용, 비백화점 사업체용, 비백화점 회사용
- 조사표별 조사항목
 - 백화점사업체용 : 사업체총판매액, 월말 상품재고 등 9개
 - 백화점회사용 : 회사총판매액, 월말 상품재고, 백화점수 등 9개
 - 비백화점사업체용 : 고용주식별번호, 사업체총판매액 등 8개
 - 비백화점회사용 : 고용주식별번호, 회사총판매액 등 8개

(4) 조사주기

- 1951년부터 월별

(5) 조사방법

- 우편조사

(6) 자료공표

- 해당 월 다음 달 중순경(해당 월부터 시작하여 33번째 근무일)에 공표

나. 표본규모

(1) 판매액

- 전체 : 약 13,600개
 - certainty case : 약 3,000개
 - non-certainty case : 약 10,600개

(2) 재고액

- 판매액 표본의 약 1/3 정도

다. 조사대상의 변경 내용

- 약 5년전 까지만 해도 종업원이 없는 가게(우리나라의 구멍가게와 유사)도 조사대상에 포함하였으나 이들의 총 매출액이 전체의 3~4%에 불과하고 조사에 필요한 예산이 삭감되어 조사대상에서 제외하였음
- 이에따라 현재에는 종업원이 있는 사업체(고용주 식별번호가 있는 업체)만을 조사대상으로 하고 있음

라. 조사표 회수율 제고를 위한 노력

- 본 조사는 응답을 강제하는 조사가 아닌 협조를 요청하는 조사임
- 이에따라 지정된 일자(조사표를 받은 후 8일 이내) 까지 조사표를 제출하지 아니한 업체에 대해서는 먼저 Advance 조사 대상사업체부터 9번째 근무에 전화 독촉을 시작함
- 11번째 근무일에는 Fax Reminder(Fax 용지 크기로 축소한 조사표와 조사협조 요청 서신)를 송부함
- 이어 15번째 근무일부터 전화로 다시 한번 조사자료 제출을 요청
- 이러한 작업은 주로 인디애나주에 있는 자료처리 부서에서 약 20명의 파트타임 직원들이 담당하고 있으나 2단계 분석 과정 이후에는 본부에서 직접 담당하고 있음

마. 응답률 및 미응답업체에 대한 처리 방안

- 응답률을 시점에 따라 살펴보면 아래와 같음
 - 16번째 근무일 : 판매 : 60%, 재고 : 50%
 - 19번째 근무일 : 판매 : 70%, 재고 : 60%
 - 23번째 근무일 : 판매 : 75%, 재고 : 65%
- 미응답업체에 대해서는 전년 동월 자료, 동종 업계의 자료 등을 참조하여 센서스국 본부에서 imputation 작업을 실시하여 보완함

바. 조사표 입력 및 오류내용 확인

- 회수된 조사표에 대한 입력은 인디애나주 제퍼슨 빌에 있는 자료처리 담당부서에서 입력하며, 조사항목의 일부 누락 및 경미한 오류사항도 동 부서에서 처리함
- 자료에디팅 과정에서 발견되는 오류가 많을 경우는 제퍼슨 빌에서 입력하고, 분량이 많지 않으면 센서스국에서 직접 입력하고 있음
- 자료분석과정상에서 발견되는 오류는 모두 센서스국 본부의 업무 담당자들이 직접 입력함

사. 자료분석 방법

- 자료분석은 일반적으로 4단계로 구분하여 실시하는데 분석 방법은 각 단계별로 큰 차이가 없음
- 동 작업은 센서스국 본부에서 실시하는데 8명의 담당직원이 산업분류별로 나누어 담당하고 있으며, 이들은 보통 10년 이상 근무한 직원들로 구성되어 있음
- 판매에 대한 분석작업은 산업분류별로 나누어서 실시하나 재고는 산업분류에 관계없이 합동작업을 실시하고 있음

아. 계절조정 방법

- X-11-ARIMA방법을 사용하며, 매월 계절지수를 새로이 산출하여 이용함

자. 자료이용

- 상무성 경제분석국에서는 국내총생산을 추정하는데 사용
- 노동통계국은 생산자 물가지수 계산과 생산성 측정에 사용
- Federal Reserve Board는 구매에 대한 최근의 추세 평가에 이용
- 주요 광고주들은 소비자의 움직임에 이해하는데 이용

3. 연간 소매업 통계조사

가. 조사개요

(1) 목적

- 소매회사 산업활동에 대한 보다 상세한 측정치를 제공

(2) 조사대상

- 최종 소비자에게 상품과 관련 서비스를 판매하는 하나 이상의 사업체를 가진 회사(SIC Division G)

(3) 법적근거

- United States Code Title 13(※ 응답의무가 있는 mandatory 조사)

(4) 조사표의 종류 및 항목

- 조사표는 5종류로 구성
 - 월별 조사에 포함된 사업체용, 월별 조사에 포함되지 않은 사업체용, 백화점 사업체용, 백화점 회사용, 회사용

○ 조사표별 조사항목

- 월별조사에 포함된 사업체용 : 조직형태, 연간판매액 등 7개 항목
- 월별조사에 포함되지 않은 사업체용 : 연간판매액 등 6개 항목
- 백화점 사업체용 : 연간판매액, 연말상품재고 등 8개 항목
- 백화점 회사용 : 연간판매액, 연말상품재고 등 8개 항목
- 회사용 : 연간판매액, 연말상품재고, 상품구입액 등 7개 항목

(5) 조사연혁

- 1951년부터 연간(1954년 제외)

(6) 조사방법

- 우편조사

(7) 자료이용

- 익익년 3월경

나. 표본규모

- 연간 소매업 통계조사의 표본은 월간 조사의 표본을 포함하여 약 25,000개 내외임
- 표본의 구성내역을 보면
 - certainty case : 3,000개
 - 월간 조사용 : 10,600개
 - 월간 조사에서 채택이 않된 표본 : 10,600개

※ 최초 표본선정 작업시 약 25,000개의 표본을 선정하여 월간조사에서 약 13,600개를 사용하고 나머지는 연간조사에서 사용

다. 가중치

- certainty case : 1.000
- 기타 : 월간 조사의 1/2

라. 조사표 회수율 제고 노력

- 본 조사는 법규에 의해 응답이 의무화되어 있는 mandatory survey인 관계로 응답률이 다른 조사에 비해서는 다소 높은 편임
- 법규상 조사표를 받은 후 30일이내에 조사표를 제출하도록 되어 있으나, 대규모 업체의 경우 자료준비 등에 시간이 필요하다는 점을 고려하여 조사표 제출기간이 경과한 후에도 제출하도록 하고 있음
- 또한 15명의 전화 인터뷰요원을 통해 조사표 미제출 업체 모두에 대해 독촉전화를 하고 있으며, 조사표 회수율을 높이기 위해 최종 분석자료가 집계되기 직전까지 계속 조사표를 접수하고 있음
 - 인터뷰요원은 처음에는 15명이나 업무량이 감소하는 만큼 서서히 줄어들어 최종단계에는 약 5명 정도가 전화독촉 업무를 수행하고 있음

마. 응답률 및 미응답업체 처리 방안

- 조사표 응답률(97년 조사 기준)
 - 조사표 매수 기준 : 94.6%
 - 금액 기준 : 89.0%
- 조사표가 회수되지 아니한 업체에 대해서는 과거 시계열 자료의 움직임, 해당 업체가 월별조사대상일 경우 월별 자료, 동 업종 자료, 간혹 IRS 자료 등을 이용하여 imputation을 하여 이용

바. 자료분석 방법

- 다단계에 걸친 에디팅 작업과정 후 집계표를 작성하여 최종결과를 작성하기 위한 자료분석을 실시
- 동 작업 과정을 살펴보면
 - 산업분류별로 월간자료의 연간합계자료의 비교(금년, 전년)
 - 산업분류별로 연간자료와 월간자료의 비교(금년, 전년)
 - 산업분류별 순위 테이블 작성·검토
 - 산업분류별로, 특성별 상위 5개, 상위 20개 테이블 작성·검토
 - 변화율이 큰 자료, 매출액이 많은 자료의 상위 순서부터 분석을 실시하고 시간이 허용하는데 까지 계속 분석작업을 진행

사. 센서스, 월간 조사와의 관련성

- 먼저 월간 조사와의 관련성을 보면 우선 조사대상 표본의 상당부분이 동일하고, 연간 조사결과는 월간 조사의 연간 기준이 됨
- 5년마다 실시하는 센서스는 연간 및 월간 조사의 기준이 되며 연간조사의 수준을 조정하는 자료로 이용됨
- 연간조사의 경우 센서스를 실시하는 연도에도 실시하고 있음

아. 조사표 접수여부 확인 방법

- 센서스국에서는 거의 모든 조사를 우편으로 실시하고 있기 때문에 조사표의 접수여부를 확인하는 것이 큰 업무중의 하나임
- 이를 위해 모든 조사표의 주소란에 두 종류의 Bar Code가 포함되도록 하여 접수여부를 확인하는데 이용하고 있는데, 조사표가 접수되면 스캐너를 통해 Bar Code를 판독하여 조사표의 접수여부를 확인함
 - Check in Bar Code : 업체 식별부호, 조사연도 등이 포함
 - Postal Office Bar Code : 우편물 분류를 위한 정보 등이 수록

제5장 도매업부문 통계조사

1. 월별 도매업 통계조사

가. 작성개요

(1) 목적

- 도매업의 판매와 재고에 관한 월별 추정치를 제공

(2) 조사범위

- 상품도매에 주로 종사하는 종업원이 있는 도매회사(SIC Division F)
- 단, 제조회사의 판매부 및 사무소 등은 제외

(3) 조사항목

- 판매액, 월말재고 등 8개 항목

(4) 조사주기

- 1946년부터 월별

(5) 조사방법

- 우편조사

(6) 자료공표

- 해당 월 다음달 월말경(작업일 기준으로 26번째 근무일 경에 공표)

나. 표본규모

- 약 3,800개
 - certainty case : 약 1,300개
 - non-certainty case : 약 2,500개

다. 조사표 회수율 제고를 위한 노력

- 지정된 기일(조사표 접수후 8일)내에 조사표를 제출하지 않은 업체중 대규모 업체에 대해 12번째 근무일에 Fax Reminder(조사표를 Fax 용지 크기로 축소한 것과 조사협조 요청 서신)를 해당업체에 송부
- 이어 13번째 근무일부터 전화를 이용하여 Fax Reminder를 송부하지 아니한 업체에 협조를 요청하고, 15번째 근무일부터는 Fax를 송부한 업체에 대해 전화독촉을 실시함
- 이러한 작업은 인디애나 주 제퍼슨 빌에 있는 자료처리 담당 부서에서 실시하고 있으며 자료의 분석작업이 진행중에도 계속되고 있음

라. 응답률 및 미응답 업체에 대한 처리방안

- 응답률은 월별로 약간의 차이는 있으나 판매의 경우 약 70% 내외, 재고의 경우 약 67~69%내외로 나타나고 있음
- 미응답업체에 대한 처리는 센서스국에서 전년동월 자료, 동종 업계의 자료 등을 참조하여 imputation한 결과를 이용함

마. Imputation 작업의 종류

- 동 업종과 관련하여 실시하고 있는 imputation 작업의 종류는 내용에 따라 4가지로 구분됨
 - 보고기간의 장단(업체에 따라 4주 또는 5주인 경우도 있음)
 - 무응답 업체
 - 자료의 내용상에 오류가 있을 때
 - 조사표를 송부하지 아니한 경우(중간에 휴·폐업 또는 업종변경시)

바. 조사표 입력 및 내용 확인

- 조사표가 인디애나 주에 있는 자료처리 담당부서로 회수되면 여기에서 조사표를 입력하고, 조사항목의 누락 등과 같은 간단한 오류가 발견되는 경우 직접 해당업체에 전화로 확인하여 조사표 내용을 수정·보완함
- 자료에 대한 에디팅 및 분석과정에서 오류가 발견되면 센서스국의 본부직원이 전화로 확인하여 자료를 보완함

사. 자료의 분석

- 자료의 분석방법이나 과정은 다른 조사와 거의 동일함
- 일반적으로 자료분석 과정은 4단계로 구분하여 실시하는데 작업단계별로 분석하는 내용상에 큰 차이가 있는 것이 아니며 단계가 높아질수록 분석하는 자료의 분량이 많아지게 됨. 이렇게 분석단계를 세분하는 것은 특별한 의미가 있는 것이 아니라 자료공표시점을 맞추기 위해 분석작업을 조기에 시작하는 것임
- 조사표 회수는 3단계 분석작업시 까지 이루어지고, 그 이후에 접수된 자료는 다음달에 이용하게 되며, 기타 자료는 imputation 작업을 통해 작성, 사용함
- 자료분석의 효율성을 높이기 위해 센서스국에서는 여러 외부기관에서 발간되는 각종 자료를 인터넷, 신문, 잡지 등을 통해 입수하여 참고자료로 활용하고 있음

아. 표본의 보완 방법

- 표본은 2, 7자로 끝나는 연도에 표준 사업체 리스트(SSEL) 자료를 이용하여 새로이 추출하여, 3, 8자 연도부터 사용하기 시작함

- 그러다가 매 5년주기로 실시하는 Economic Census가 완료되어 새로운 조사결과 자료가 작성되면 4, 9자 연도에 표본수정인자를 계산하여 표본을 보완하고 이를 0, 5자 연도부터 사용함
- 이밖에도 업체의 생멸내용을 반영하기 위해 분기별로 표본을 보완하며, 이때 가중치를 조정하여 사용함

자. 계절조정 방법

- X-11-Arima 방법을 사용하며, 매월 계절지수를 새로이 산출하여 사용함

차. 자료의 이용

- 상무성 경제분석국에서는 국내총생산 추정을 하는데 이용
- Council of Economic Advisor는 경제활동을 평가하는데 사용
- Department of Treasury는 경제추세를 연구하는데 이용
- 민간기업 등에서는 미래 수요 예측 등에 사용

2. 연간 도매업 통계조사

가. 조사개요

(1) 목적

- 도매활동에 대한 판매와 재고의 상세한 측정치를 제공

(2) 조사대상

- 미국내에 있는 업체중 상품도매업에 우선적으로 종사하며 유급 종업원이 있는 업체(SIC Division F)

(3) 법적근거

- United States Code Title 13(mandatory survey)

(4) 조사표의 종류 및 조사항목

- 조사표의 종류는 2가지(EI's 및 회사용)으로 구분
- 조사항목은 두 조사표 공히 연간 판매액 등 7개항목이나 사업식별방법과 고객으로부터의 세금징수 여부를 조사하는데에서 차이가 있음

(5) 조사연혁

- 1978년 이래 연간

(6) 조사방법

- 우편조사

(7) 자료이용

- 익익년 3월경(예 : '97년 기준조사의 경우 '99년 3월경에 이용 가능)

나. 표본규모, 설계 및 단위 등

- 표본규모는 월간 조사의 표본을 합하여 약 6,400개 내외임
- 표본의 구성내역을 보면
 - 월별 조사용 : 약 3,800개(certainty case 1,300개 포함)
 - 연간 조사용 : 약 2,600개(월간조사에서 조사하지 않는 업체)
 - ※ 최초 표본선정시 약 6,400개의 표본을 선정하여 월간 조사에서 약 3,800개를 사용하고 나머지는 연간조사에서만 사용함
- 표본의 설계를 위한 프레임은 도소매업이 거의 동일함
 - 월별조사의 경우 판매와 재고에 대한 국가 전체의 추정치를 작성하는데 초점을 맞추고 있으며
 - 연간조사의 경우 국가 전체를 기준으로 하여 상품구입, 비용지출 등과 같은 세부자료의 수집이 가능하도록 설계하고 있음

- 표본의 단위는 3종류로 구성되어 있음
 - Company
 - EIN
 - non-employer
- ※ non employer의 경우 연간조사에는 포함하되 실제 조사는 하지 않고 IRS자료를 이용하여 통계자료를 작성

다. 가중치

- certainty case : 1.000
- 기타 : 월간 조사의 1/2

라. 조사표 회수율 및 미회수 조사표 처리방법

- 조사표 회수율('97년 기준)
 - 조사표 매수기준 : 82.6%
 - 금액기준 : 89.0%
- 조사표가 회수되지 아니한 업체에 대해서는 과거 시계열 자료의 움직임, 해당 업체가 월별 조사대상일 경우 월별 자료, 동 업종 자료, 간혹 IRS자료 등을 이용하여 imputation한 자료를 이용함

마. 조사표 회수율 제고를 위한 노력

- 본 조사는 법규에 의해 응답이 의무화되어 있는 조사인 관계로 응답률이 비교적 높은 수준임
- 그러나 대규모 사업체의 경우 조사표 제출기간(조사표 접수후 30일 이내)이 경과한 후에도 조사표를 제출하도록 하고 있음
- 또한 15명의 전화 인터뷰 요원을 통해 조사표 미제출 업체 모두에게 전화 독촉을 하고 있으며, 최종 결과 분석 직전까지 계속하여 조사표를 접수하고 있음

바. 자료분석 방법 및 조사표 접수여부 확인 방법

- 소매업 연간조사와 동일

사. 조사표 입력 방법

- 조사표 입력은 인디애나주 제퍼슨 빌에 있는 자료처리 담당 부서에서 담당
- 간단한 오류내용은 자료처리 담당 부서에서 전화질의 등을 통해 처리
- 자료 에디팅과정에서 나타나는 오류 내용은 센서스국 본부 직원들이 직접 업체에 문의하여 수정, 보완하며 이때 수정 되는 내용은 본부직원들이 입력하고 있음

아. 조사표 mail-out package 및 조사표 접수여부 확인 방법

- mail-out package
 - 조사표
 - 센서스국 청장명의로 조사협조요청 서신
 - 반송용 봉투
 - ※ 연간 소매업 통계조사의 경우 조사표 작성 요령서 동봉
- 조사표 접수여부 확인 방법
 - 조사표 우편 주소란의 상단에 있는 Bar Code를 스캐닝하는 것과 동시에 조사표의 접수 여부가 확인됨

자. 조사실시 일정('97년기준 조사기준)

- 조사표류 준비 : '98. 1.22
 - 조사표 발송(최초) : '98. 2. 6
 - 1차 follow up file 작성(조사표 발송후 5주후) : '98. 3. 9
 - 조사표 발송(2차) : '98. 3.13
 - 2차 follow up file 작성 : '98. 4.14
 - 조사표 발송(3차) : '98. 4.17
 - 전화 follow up file 준비 : '98. 5.13
 - 전화 인터뷰어 훈련 : 자료처리 담당부서(5.18, 2일간)
 - 전화독촉 : '98. 5.20~7.31
 - 입력자료 1차 에디팅 시작 : '98. 4. 3
 - 1차 estimates 작성 : '98. 6. 1~
 - 추정치 작성 및 연간과 월별조사의 비교 : '98.10.16~11.30
 - 최종 추정치 작성 : '98.12. 1
 - non-employer 자료 추가 : '99. 1.15 ~
 - 공표 : '99. 3월 중순경
- ※ 연간 소매업통계조사의 조사실시 일정도 위와 거의 동일함

차. 자료의 이용

- 상무성 경제분석국에서는 국내 총생산 추계에 이용
- 센서스국에서는 월별조사 자료의 benchmark 등에 사용
- Council of Economic Advisor는 경제활동을 평가하는데 사용
- Department of Treasury는 경제추세를 연구하는데 이용
- 민간기업 등에서는 미래 수요 예측 등에 이용

제6장 Economic Census

1. 조사개요

가. 조사목적

- 미국 경제의 구조에 관한 상세하고 종합적인 정보를 제공

나. 법적근거

- U.S Title Code 13(응답의무가 있는 mandatory 조사)

다. 조사주기

- 매 5년(연도의 끝자리가 2, 7인 연도)

라. 조사방법

- 우편조사

마. 소요예산

- '97년 기준 센서스의 경우 약 200 million 달러가 소요
- 1996~2001년(6년간) 기간 동안의 소요 예상금액

2. Economic Census의 의의

- Economic Census는 센서스국에서 매 5년마다 사업체를 대상으로 실시하는 센서스로서 경제관련 통계조사중 규모가 가장 클 뿐 아니라 세부적인 자료를 수집하는 심층 조사임
- 동 센서스는 미국 경제 즉, GDP의 약 96%를 차지하는 경제 부문에 대한 조사를 통해 지난 5년간의 경제구조 변화를 파악하고, 센서스국에서 실시하는 각종 경제관련 통계조사(연간, 분기, 월간)의 모집단 자료를 제공하는 기본이 되는 조사임
- 또한, 정부와 기업의 경제분석에 필요한 통계자료를 제공하며, 특히 Bureau of Economic Analysis의 주요 자료원이 되고 있음

3. '97년 기준 센서스의 특징

- 새로운 북미산업분류의 채택
- 인터넷을 통한 신속한 자료 공표
- 발간물(인쇄매체)의 축소
- 보다 개선된 소프트웨어의 사용
- Economic Census 라는 용어의 철저한 사용

4. 조사대상 범위

가. 지역기준

- 50개주와 워싱턴 D.C
- 프예르토리코, 괌 등과 같은 outlying area

나. 산업기준(SIC 기준)

- Mining(SIC 10-14)
- Construction(SIC 15-17, 종업원이 없는 업체도 포함. 단 임금을 지불하는 종업원이 없는 면세 사업체는 제외)
- Manufacturing(SIC 20-39)
- Wholesale(SIC 50-51)
- Retail(SIC 52-59, 종업원이 없는 업체도 포함. 단 임금을 지불하는 종업원이 없는 면세 사업체는 제외))
- Transportation, Communication, Utilities(SIC 40-49, 단 401, 431제외)
- Finance, Insurance, Real Estate(SIC 60-67, 종업원이 없는 업체도 포함. 단 임금을 지불하는 종업원이 없는 면세 사업체는 제외)

○ Services(SIC 70-89, 단 821, 822, 863, 865, 866, 88제외, 종업원이 없는 업체도 포함. 단 임금을 지불하는 종업원이 없는 면세 사업체는 제외)

※ 상기 분류에 해당되는 아래의 사업체는 모두 조사대상에 포함

- 개인에 의해 소유되고 운영되는 사업체 중 특별히 제외한다는 단서가 없는 사업체
- 정부가 소유하고 있으나 개인이 운영하는 사업체
- 정부가 소유하고 정부에 의해 운영되는 병원, 리퀴스토어, 창고 등

● 제외되는 산업(SIC 기준)

- 농업서비스, 임업 및 어업(SIC 01-09)
- 철도운송업(SIC 401)
- 우편서비스업(SIC 431)
- 초등 및 중등학교(SIC 821)
- 대학 및 대학교(SIC 822)
- 노동조합(SIC 863)
- 정치기관(SIC 865)
- 종교기관(SIC 866)
- 개인가구(SIC 88)
- 공공행정(SIC 91-97)

※ 위에서 언급된 것 이외에도 아래의 사업체들은 제외

- 정부가 소유하고 정부가 운영하는 사업체중 Atomic Energy Commission, Tennessee Valley Authority, PX, 교도소
- 군인을 위한 장교클럽
- 요금을 받지 않고 운영하는 공립학교 lunch program
- 종업원이 없는 면세기관 사업체
- 종교기관에 의해 운영되는 사업체로 명백히 분리되지 않는 사업체

<참고> 1992년 조사에는 포함되었으나 1997년 조사에서 제외된 산업

- Agricultural Production(SIC 01, 02)
- Veterinarian Testing Labs
- Planners of Land Use
- Contract Post Office Station

5. 조사 대상산업의 변경 내용

- 제조업 : 1810년~
- 광업 : 1840년~
- 도소매 및 서비스업
 - 소매업 : 1972년~ (1929년~ 1967년 : Census of Business의 일부)
 - 서비스업 : 1972년~ (1933년~ 1967년 : Census of Business의 일부)
 - 도매업 : 1972년~ (1967년 : Census of Business의 일부)
- 정부부문 : 1957년~
- 건설업 : 1967년(1930년대에 실시 경험)
- 운수, 통신, Utilities : 1992년~ (운수업은 1962년~1987년에도 실시)
- 금융, 보험, 부동산업 : 1992년~
- 여성 및 소수민족 소유사업체 : 1972년~

6. 조사실시 일정

- 조사표 발송 완료 : 1997.12
- 접수된 조사표에 대한 1차 에디팅 시작 : 1998. 3.15
- 조사표 입력 및 1차 에디팅 완료 : 1998. 9.30
- 1차 제표 완료 : 1998.10. 7
- Advance Report : 1999. 1.31
- 산업, 지역별 보고서 발간(신 산업분류기준) : 1999.12.31
- 신·구분류에 의한 보고서 발간 : 2000. 3.30
- 상품 및 제품 등에 대한 보고서 발간 : 2000. 9.30
- 기타 보고서 발간 : 2001. 6.30

7. 사업체 구성 및 조사표 발송 대상

- 총 사업체 수 : 약 2,100만개
 - 종업원이 없는 사업체 : 약 1,400만개
 - 4명이하의 종업원이 있는 사업체 : 약 200만개
 - 5명이상의 종업원이 있는 사업체 : 약 500만개
- 조사표 발송 대상
 - 5명이상의 종업원이 있는 사업체에 대해서만 조사표를 발송
- 조사표 발송 내용
 - 약 150만개 : short form
 - 약 350만개 : long form
- long form 발송 사업체 구성
 - 150만매 : multiple locations
 - 200만매 : single location
- 업종별 조사표 발송 내역
 - Retail : 150만매
 - Services : 150만매
 - Construction : 60만매
 - Finance, Insurance, Real Estate : 50만매
 - Transportation, Communication, Utilites : 40만매
 - Manufacturing : 30만매
 - Mining : 10만매

8. 센서스 실시와 관련한 업무분장

가. Associate Director for Economic Programs

- Economic Census와 관련한 총 책임자

나. Assistant Director for Economic Programs

- Economic Census와 관련한 실무 총괄

다. Economic Planning and Coordination Division

- Economic Census의 실시와 관련한 기획 및 조정
- 사업체리스트(SSEL)의 유지 및 관리
- 조사표 송부, 자료수집 등에 관한 계획과 조정
- 자료의 판매와 보급을 위한 계획의 작성 및 이행

라. Subject Division

- Economic Census 조사표 내용 작성
- 수집된 자료의 분석 및 제표
- 자료발간을 위한 정리

<Manufacturing and Construction Division>

- 제조업, 건설업, 광업을 담당

<Service Sector Statistics Division>

- 도매업, 소매업, 금융, 보험 및 부동산업, 교통, 통신 및 기타 채택되어진 서비스 관련 산업

<Company Statistics Division>

- Outlying Area, 여성 소유 사업체, 소수 민족 소유 사업체, 사업체 소유주의 특성

마. Economic Statistical Method And Programming Division

- Economic Census를 위한 프로그래밍과 시스템 설계

바. Data Preparation Division

- 인디애나주 제퍼슨 빌에 있는 자료처리 센터로서 조사표 발송과 접수, 조사표의 입력, 응답자와의 연락 등

사. Geographic Division

- 지리적인 coding system 개발 및 사업체에 대한 위치 코드 부여

아. Public Government Division

- 일반대중과 사업체에 대한 홍보

자. Congressional Affair Office

- 의회활동에 대한 모니터 및 의회의 요구에 대한 답변

차. Customer Liason Office

- 자료이용자들에게 센서스국 자료이용 방법을 제공

카. Associate Director for Information Technology

- Supporting Staff들은 자료처리에 필요한 컴퓨터와 주변 장치의 관리, 운영, 소프트웨어 개발 및 관리, 여러 가지 engineering service를 제공

타. Associate Director for Finance and Administration and Comptroller

- 센서스를 수행하는데 필요한 재정과 기타 관련 서비스를 담당

파. Associate Director for Methodology and Standards

- 센서스를 수행하는데 필요한 적절한 통계적인 방법과 기술을 제공

하. 12개 지방사무소

- 센서스 결과중 지방과 관련한 자료를 발간, 보급

9. 센서스 실시와 관련한 주정부의 역할

- 주정부는 Economic Census와 아무런 관련성이 없으며 모든 업무는 센서스국 본부와 제퍼슨 빌에서 담당함

10. 조사항목 결정 및 조사표 설계

가. 결정권한

- 조사항목을 결정하는 전반적인 책임은 상무성 장관에게 부여되어지고 센서스국 청장에게 위임되어 있음
 - 실제로는 각 과에서 결정

나. 조사항목 선정을 위한 기준

- 일반목적의 통계
 - Economic Census는 경제통계를 이용하는 모든 사람들에게 일반목적의 통계를 제공하기 위하여 고안
 - 따라서 한 두명이나 소수에 의한 요구는 대상에서 제외
- 자료이용의 우선 순위
 - 연방정부기관에서 요구하는 자료에 우선 순위를 부여
 - 특히 국민계정작성을 위한 경제분석국(BEA)의 요구는 최우선 순위
 - Federal Reserve Board와 BLS(노동통계국)의 요구에도 높은 순위를 부여
- 비용
 - Economic Census가 예산범위내에서 실시될 수 있도록 자료수집과 자료보급 등에 소요되는 비용은 가장 중요한 고려사항으로 구성내용은 아래와 같음
 - 조사표 유인 및 발송 비용
 - 우편이나 전화에 의한 follow up 비용
 - 자료입력 비용
 - 자료에디팅 비용
 - 자료분석과정에서 발견되는 문제점 해소에 필요한 비용
 - 자료공표, 발간, 자료보급 등에 사용되는 비용 등

- 동일하거나 유사한 자료의 이용 가능성
 - 이미 이용이 가능하거나 다른 정부기관 또는 민간기관으로부터 이용이 가능한 자료에 대한 요구는 검토 대상에서 제외
 - 그러나 자료의 질이나 포괄범위 등이 다를 경우에는 포함
- 회사기록의 이용 가능성(응답 가능성)
 - 센서스국에서 사용하는 질문은 기업회계, 세금보고 또는 다른 목적을 위해 관습적으로 회사에 의해 유지되어온 기록으로부터 정보가 제공되어 질 수 있도록 설계
 - 이는 응답자가 조사표 작성이 가능한 내용이어야 한다는 점을 고려한 것으로 기록을 하지 않거나 추정치의 작성이 곤란한 사항 등은 질문항목으로 포함되지 않을 가능성이 큼
- 응답부담
 - 조사항목을 결정하는 매우 중요한 요소 중의 하나로 조사표를 작성하는데 필요한 시간을 고려
 - 응답부담을 줄이기 위해 종업원이 없는 사업체에 대해서는 조사표를 발송하지 않고 행정자료를 이용하며, 작은 규모의 사업체에 대해서는 표본조사를 실시하는 등의 조치를 취하고 있음
- 행정기록 자료와의 비교성
 - 센서스에서 조사하는 임금 등과 같은 항목은 자료의 비교성을 확보하기 위해 행정기록에서 요구하는 것과 동일한 정의를 사용
- 자료의 계속성
 - 중요한 기준중의 하나이나 다른 요구나 필요성이 클 경우 이 기준은 일부 희생이 불가피
 - 금번 센서스의 경우 새로운 산업분류를 채택하는 관계로 일부 시계열의 단절현상이 불가피

다. 선택과정

- 넓은 의미에서 항목선택 과정은 계속되고 있음. 즉, 센서스를 위한 권고내용이 특정시점의 센서스에 적용하기에 너무 늦게 접수되는 경우 그 내용은 차기 센서스 항목 검토시에 우선적으로 포함되기 때문임
- 1997년 기준 센서스를 위한 항목선택을 위한 과정을 보면,
 - 자료이용기관 특히 연방정부 기관과의 이용자 회의(1995, 1996년 중)
 - 경제분석국 권고내용 검토
 - 각종 협회 권고내용 검토
 - 회계기관과의 회의
 - 민간 및 학계 등의 의견수렴
 - 권고내용에 대한 평가 및 조사항목 잠정 선정
 - 시험조사 등을 통해 여러 가지 사항에 대한 테스트 및 평가
 - 조사항목의 결정
 - 최종검토 및 확정
 - 조사표 설계 및 유인 준비

라. 조사표 설계

- 조사항목이 각 과에서 결정되면 조사표를 설계하는데 조사표의 규격, 색상 등에 대해 사전에 설정된 기준을 따르게 됨
- 조사표의 설계, 타이핑 등은 조사표 설계업무를 전담하고 있는 Administrative and Customer Services Division에서 담당

11. 조사표 종류별 특성

가. 조사표의 종류 및 특성

- 이번에 실시하는 센서스는 조사표가 2종류(short form, long form)로 이루어져 있음
- short form은 행정자료에서 얻을 수 있는 것 보다 상세한 분류자료를 얻기 위해 고안된 것으로 분류용 조사표라고 할 수 있으며 약 10종이 있는데 약 150만개 사업체에 대해 조기에 발송되었으며
- long form은 세부적인 자료를 얻기 위한 것으로 약 350만개 사업체에 대해 발송되었음

나. 분류용 조사표의 특성

- 복잡한 조사항목이 생략된 조사표
- 사전에 인쇄된 check box
- 부분적으로 부호가 기입된 사업체

다. 분류용 조사표의 종류 및 내용

(1) NC-9923

- 사업체를 처리하기 위한 충분한 정보와 기본자료를 얻기 위해 고안
- 단독사업체에 송부
- 특정 조사표를 송부하는데 충분한 정보가 없는 사업체에 송부

(2) NC-9926

- 소규모 단독사업체로부터 특별한 분류자료를 수집하기 위해 고안
- 오직 광업과 제조업 사업체만을 대상
- 채택된 산업에 대한 상세한 세부 산업자료를 수집

(3) All Service Division 분류용 조사표

- NAICS와 SIC의 bridge code와 관련된 check box를 포함
- 부분적으로 분류된 사업체에 송부
- 지리적 또는 물리적인 위치에 대한 질문

라. 분류용 조사표의 처리 일정

- SSEL로부터 mailing list 추출 : '97. 8~'97. 9
- 조사표 발송 준비 : '97. 9~'97.10
- 조사표 발송 : '97.11~'97.12
- 조사표 접수 및 확인 : '97.11~'98. 6
- 조사표 입력 : '97.11~'98. 6
- 무응답 사업체에 대한 추적, 보완 : '98. 3~'98. 4
- 자료수집 종료 : '98. 4~'98. 8
- SSEL과 통합 : '98. 5~'98. 7

12. 센서스 실시를 위한 사전준비 내용

- 센서스 실시를 위한 기본계획이 수립된 이후 실제적으로 이루어지는 사전준비 내용은 조사표 발송을 위한 사업체명부 파악, 이번에 새로이 채택한 북미산업분류의 적용을 위한 준비, Refile Survey 실시 및 조사표류 인쇄 등으로 크게 나누어 볼 수 있음

가. 조사표 발송을 위한 사업체 명부 파악

- 조사표 발송을 위한 명부자료로는 센서스국에서 작성, 관리하고 있는 표준사업체 리스트(Standard Statistical Establishment List, SSEL)를 이용하고 있음
- 동 명부는 센서스국에서 실시하고 있는 각종 통계조사에서 파악된 사업체 관련 정보는 물론 IRS(Internal Revenue Service), SSA(Social Security Administration), BLS(Bureau of Labor Statistics) 등으로 부터 각종 행정자료를 입수하고 이를 체계적으로 정리한 사업체 명부임
- 이에따라 동 명부는 사업체의 고용, 급여 판매, 지리적 위치, 산업활동, 조직의 법적인 형태 등에 대한 정보를 종합적으로 포괄하고 있음

나. 북미 산업분류 적용을 위한 준비

(1) 새로운 산업분류의 적용 배경

- 1997년 4월 9일 OMB(Office of Management and Budget)는 지금까지 사용되어온 1987년 기준 산업분류(Standard Industrial Classification, SIC)를 새로이 개발한 북미지역 산업분류(North American Industry Classification System, NAICS)로 대체한다고 공표
- 센서스국에서는 동 분류를 '97년기준 Economic Census에 처음으로 적용하기로 결정하였음
- 이에따라 센서스국에서는 새로운 분류의 적용에 필요한 준비작업에 착수

(2) 새로운 분류체계의 구성 내용

- 20개 sector
- 1,170개 industries
- 6 digit number system

(3) 북미지역 산업분류에서의 중요한 변화 내용

- 제조업 부문의 재편성
- 정보분야의 신설
- 음식점과 숙박업의 결합을 통한 새로운 부문의 신설
- 도매업과 소매업에 대한 재정의
- 구 서비스부문의 재편성
- 금융산업의 재구성
- 활동에 의한 보조단위의 분류

(4) 북미지역 산업분류 적용 방법

- 1992년 Economic Census와 동일한 coverage 사용
- 신규분류의 혼용
- 자료수집을 위한 bridge system 사용
- 분류담당 및 업무담당과의 협동작업

(5) 실제 사용을 위한 조사용 메뉴얼 등 작성

다. Refile Survey 실시

(1) 실시 필요성

- 새로운 북미산업분류가 개발되고 이를 적용하는 최초의 센서스인 만큼 기존의 산업분류체계에 따라 수집된 정보만으로는 새로운 체계와 정확히 일치하지 않는 부분이 나타날 수밖에 없음
- 사업체에 적절한 조사표를 송부하기 위해서는 사업체에 대한 정확한 정보와 조사가 완료된 후 새로운 분류체계에 의해 정확히 분류하는 것이 필요함
- 아울러 수년간에 걸친 분류작업에 소요되는 경비를 절감하기 위해 조사표 송부에 앞서 동 조사를 실시

(2) 조사 대상

- 센서스국에서 새로운 분류코드를 부여하는데 필요한 충분한 정보를 갖고 있지 못한 사업체
- 새로운 산업분류체계에서 다른 산업으로 산업분류가 변경되는 사업체
- 상기 두가지 조건을 동시에 만족하는 사업체를 대상으로 함

(3) 조사실시 일정

- 조사표 발송 명부 추출 : '96. 8 ~'96. 9
- 조사표 발송 준비 : '96. 9 ~'96.11
- 조사표 발송 : '96.12 ~'97. 1
- 무응답사업체 추적보완 : '97. 3 ~'97. 4
- 조사표 접수 및 내용확인 : '97. 1 ~'97. 6
- 조사표 전산 입력 : '97. 1 ~'97. 6
- 자료 수집 종료 : '97. 4 ~'97. 7
- SSEL과 통합 : '97. 7 ~'97. 8

(4) 조사표 종류

- 17종의 조사표를 새로이 설계

(5) 자료수집 방법

- 단독 사업체 : 215,000개의 사업체에 대해 조사표를 송부
- multiestablishment : '96년기준 Company Organization Survey를 통해 약 60,000개 회사에 조사표를 송부

(6) 응답률

- 90% 이상

(7) 조사실시 결과

- 16,000개 도매업체가 → 소매업체로
- 2,200개 소매업체가 → 도매업체로
- 2,100개 제과업체가 → 제조업체로
- 315개 타이어재생업체가 도매업에서 → 제조업체로
- 2,200개 전당포가 소매업에서 → 금융업으로
- 3,500개 앰블런스 사업체가 운송업에서 → health service업으로 변경

라. 조사표의 설계 및 유인

(1) 조사표의 설계

- 금번 센서스에서 사용된 조사표는 460여종이며 간단한 자료만을 수집하기 위한 short form과 세부적인 자료를 수집하기 위한 long form의 2종류로 구성되어 있음
- 조사표에는 접수되어진 자료를 이용하여 새로운 북미산업 분류 부호의 부여가 가능하도록 필요한 사항들을 추가하였음
 - 예를들면 제조업의 경우 상세한 제품코드를 추가하였고, 도소매업은 사업의 종류와 활동의 형태에 관한 자료 수집이 가능하도록 하였음

(2) 조사표의 유인

- 조사표는 외부계약에 의한 것과 인디애나주 제퍼슨 빌에 있는 자료처리센터에서 Docu-printer를 이용하여 프린트하는 두가지 방법에 의해 유인되었음
- 즉, Single unit의 경우 외부계약에 의해 유인
- Multi-unit의 경우 인디애나주 제퍼슨 빌에서 유인
 - 단, 제조업 및 광업은 조사표 전체를 제퍼슨 빌에서 유인

<업종별 조사표의 종류>

업종	합계	long form	short form	class card
도매업	48	42	6	-
소매업	44	37	-	7
서비스업	53	39	-	14
Utilities	8	7	-	1
Finances	24	19	-	5
제조업	252	220	31	1
광업	12	10	2	-
건설업	11	11	-	-
Outlying Area	5	5	-	-
기타	3	1	-	2
합계	460	391	39	30

13. 자료수집 방법

- 미국의 경우 1997년에 약 2,100만개의 사업체가 있는 것으로 나타나고 있음
- 이중에서 종업원이 없거나 1~4명의 종업원이 있는 약 1,600만개 사업체의 경우는 조사표를 통해 자료를 수집하는 것이 아니라 IRS의 행정자료를 이용하여 자료를 수집
- 나머지 종업원이 5명이상 있는 600만개 사업체에 대하여는 실제 조사를 통해 자료를 수집하고 있음

14. 조사표의 발송 및 접수

- 조사표의 발송 및 접수업무는 센서스국의 자료처리센터가 있는 인디애나주 제퍼슨 빌에서 담당
- 조사표 발송의 경우 조사표를 받게되는 회사의 주소, 담당자 이름 등이 모두 자동으로 인쇄됨

<업종별·조사표 종류별 조사표 발송내역>

	합 계	long form	short form	class card
도 매 업	458,628	379,223	61,405	0
소 매 업	1,354,836	1,035,760	0	319,076
서비스 업	1,692,233	1,027,908	2,062	662,263
Utilities	149,915	117,547	0	32,368
Finance	411,811	307,215	8,201	96,395
제 조 업	299,845	167,428	49,842	82,575
광 업	17,195	11,767	3,019	2,409
건 설 업	131,364	131,364	0	0
관	2,738	2,738	0	0
북마리아나	1,188	1,188	0	0
버진 아일랜드	2,125	2,125	0	0
프에르토리코	33,141	33,141	0	0
Auxiliaries	50,504	50,504	0	0
General	436,367	73,646	0	362,721
합 계	5,041,890	3,359,554	124,529	1,557,807

주) short form에는 Q-form이 포함된 것임

- 금번 센서스를 위해 최초로 발송한 조사표는 약 500만매 정도로서 산업별로는 서비스업이 약 170만매로 가장 많고 이어 소매업, 도매업의 순임
- 한편 조사표 종류별로는 long form이 약 340만매로 전체의 약 66.6%를 차지하고 있으며 다음으로 Class card가 약 156만매 정도인 것으로 나타났음
- 이를 사업체 구성내역에 따라 구분해 보면 Multi-unit의 경우 소매업이 약 53만매로 가장 많고 이어 서비스업 약33만매, 도매업 약 13만매의 순이며 전체적으로는 약 141만매로 총 조사표 매수의 약 28%임
- Single-unit의 경우도 서비스업이 약 136만매로 가장 많고, 서비스업 약 82만매, 도매업 33만매 등이며 전체적으로는 약 363만매로 총 조사표의 약 72%를 차지하고 있음

<업종별·사업체 종류별 조사표 발송내역>

	multi-unit			single-unit			
	합 계	long	Q-card	합 계	long	short	class
도매업	131,034	131,034	0	327,594	266,189	61,405	0
소매업	530,905	530,905	0	823,931	504,855	0	319,076
서비스업	330,171	328,109	2,062	1,362,062	699,799	0	662,263
Utilities	44,753	44,753	0	105,162	72,794	0	32,368
Finance	156,675	148,474	8,201	255,136	158,741	0	96,395
제조업	69,431	69,431	0	230,414	97,997	49,842	82,575
광업	6,330	6,330	0	10,865	5,437	3,019	2,409
건설업	11,903	11,903	0	119,461	119,461	0	0
팜	292	292	0	2,446	2,446	0	0
북마리아나	178	178	0	1,010	1,010	0	0
버진아일랜드	332	332	0	1,793	1,793	0	0
프에르토리코	4,959	4,959	0	28,182	28,182	0	0
Auxiliaries	50,504	50,504	0	0	0	0	0
General	73,646	73,646	0	362,721	0	0	0
합 계	1,411,113	1,400,850	10,263	3,630,777	1,958,704	114,266	1,557,807

- 조사표 접수도 봉투의 개봉, 조사표의 접수여부 식별 등이 자동으로 이루어지며 bar code가 훼손되어 판독이 곤란한 경우에만 수작업으로 처리하고 있음

15. 조사 응답률

- 금번 센서스의 조사 응답률은 86.6%로 지난 '92년의 88.6%에 비해서는 다소 낮은 수준임
- 이를 사업체 종류별로 구분해 보면, multi-unit의 경우 87.7%, single-unit 85.4%로 나타나고 있음
- 업종별로 살펴보면,
 - multi-unit의 경우 Utilities가 91.3%로 가장 높으며, 이어 소매업 89.4%, 서비스업 87.7%의 순이며 제조업이 83.6%로 가장 낮음
 - single-unit의 경우 서비스업이 86.9%로 가장 높고, 이어 Finance가 86.7%, 광업 83.1%의 순이며, 건설업이 79.5%로 가장 낮음
- 동 응답률을 지난 센서스의 응답률과 비교해 보면
 - multi-unit의 경우 Utilities와 소매업, Finance 및 광업이 각각 6.6%, 2.2%, 1.6%, 0.3% 증가한 반면, 도매업이 2.1%, 제조업 1.5%, 서비스업 및 건설업이 각각 0.9%씩 감소하였음
 - single-unit의 경우 모든 업종에서 감소를 나타내었는데 도매업과 소매업이 각각 5.4%, Utilities가 5.1%, 서비스업이 3.6%로 비교적 큰 폭의 감소를 나타내었음

<센서스간 응답률 비교>

(단위 : %)

	multi-unit			single-unit		
	'97(A)	'92(B)	A-B	'97(A)	'92(B)	A-B
도매업	85.2	87.3	-2.1	82.5	87.9	-5.4
소매업	89.4	87.2	2.2	82.5	87.9	-5.4
서비스업	87.7	88.6	-0.9	86.9	90.5	-3.6
Utilities	91.3	84.7	6.6	81.8	86.9	-5.1
Finance	86.9	85.3	1.6	86.7	88.8	-2.1
제조업	83.6	85.1	-1.5	82.7	83.5	-0.8
광업	86.0	85.7	0.3	83.1	85.6	-2.5
건설업	84.5	85.4	-0.9	79.5	83.4	-3.0

16. 조사표 입력, 처리 방법 및 전송

가. 조사표 입력

- 인디애나주 제퍼슨 빌에 있는 자료처리센터에 조사표가 접수 되면 자동시스템에 의해 봉투가 개봉된 후 산업별로 조사표를 입력
- 조사표 입력은 250명의 파트타임 직원이 1일 2교대로 입력 하고 있음
 - 1조 : 07:30~15:30
 - 2조 : 16:00~24:00
- 그러나 소수민족 및 여성소유 사업체 조사표는 OCR기법을 이용
 - ※ 조사표의 신속한 입력을 위해 OCR기법을 이용하는 것이 보다 효과적이나 동 기법을 모든 조사표에 적용하는 경우 예산소요가 너무 크기 때문에 금번 센서스에서 제한된 부분에만 적용하며 2002년 센서스에서는 모든 조사표를 OCR기법을 이용하여 입력할 예정임

나. 조사표 처리방법

- 조사표 처리방법은 아래와 같이 크게 4단계로 구분해 볼 수 있음
 - 조사표가 접수되면 check-in
 - 조사표를 마이크로 필름화
 - 자료입력
 - 입력이 완료된 조사표의 처리
- 이를 세분하면 사업체의 종류에 따라 처리방법이 두 가지로 나누어짐

- 먼저, 단독사업체의 경우를 보면
 - 조사표 접수
 - 봉투개봉
 - 레이저로 바코드 자동판독(바코드 훼손시 수 작업으로 처리)
 - 마이크로 필름 촬영
 - 자료입력
 - 조사표 소각
- 여러개의 사업체로 구성된 경우를 보면
 - 조사표 접수부터 바코드 판독까지는 단독사업체의 경우와 동일
 - 고용과 급여부분만 먼저 입력하여 회사단위의 자료작성
 - 자료의 정확성 여부를 확인하기 위해 IRS자료와 비교, 검토
 - 차이가 있을 시 회사에 전화 또는 조사표를 재송부하여 문제점 확인
 - 마이크로 필름 촬영
 - 조사표 입력
 - 조사표 소각

<참고> 조사표의 마이크로 필름화

- 센서스국에서는 조사자료의 보관 및 관리를 위해 조사표를 마이크로 필름화 하고 있는데 이는 조사표를 그대로 보관하는 경우 그 분량이 많아 보관장소의 확보와 관리가 용이하지 않음은 물론 자료를 찾아보고자 하는 경우에도 이용이 곤란한 문제점이 있음
- 이런 문제점을 해소하기 위해 조사표를 마이크로 필름으로 작성하고 있는데 이 작업을 위해 인디애나주 제퍼슨 빌에 5대의 마이크로 필름 촬영기가 있음
- 마이크로 필름 촬영시 사후에 조사표의 내용확인 등이 용이하도록 하기 위해 상단에 마이크로 필름 프레임 번호를 추가함

- 또한, 필름촬영은 자료입력 이전에 이루어지고 있으며, 사후적으로 조사표 내용이 수정되어도 재촬영을 하지는 않음.
 - 이는 예산문제, 업무량 문제 등과 관련되어 지는 것이며, 이에 따라 최종결과와 조사표 자료가 일치하지 않는 경우도 있음
- 조사표에 대한 마이크로 필름은 2부를 작성하여 1부는 센서스국 본부에 송부하고 나머지 1부는 제퍼슨 빌에 보관하고 있음

다. 입력자료의 전송

- 입력이 완료된 자료는 신속한 자료의 에디팅을 위해 매일 메릴랜드주 Bowie에 있는 컴퓨터 센타로 전송조치

17. 전자매체에 의한 자료수집

가. 의의

- 전자매체에 의한 자료수집이란 기존의 종이조사표가 아닌 전산테이프, 디스켓 등과 같은 전자매체에 의해 필요한 자료를 수집하는 방법 전체를 의미

나. 연혁

- 1987년 : 마그네틱테이프를 이용한 자료제출 방법 최초 도입
 - 규모가 큰 소매업체 10개(약 25,000개 사업체)를 대상으로 적용
 - 연간 제조업 통계조사의 경우 1988~1991년 기간중 채택
- 1992년 : 마그네틱테이프와 함께 EDI(Electronic Data Interchange) 방법 도입(1개의 마그네틱 테이프로 자료 교환)
 - 규모가 큰 8개 소매업체(약 12,000개 사업체)를 대상으로 적용
 - 연간제조업 통계조사의 경우 1993~1996년 기간중 채택 하였으나 큰 성과가 없었음

- 1997년 : CSAQ(Computerized Self-Administered Questionnaire) 방법 도입(마그네틱테이프도 함께 사용)
 - 최초 조사표 송부시 약 600개 회사(약 250,000개 사업체)가 참여하였으며, 나중에 100개 회사가 추가로 참여
 - 소매업, 금융업, 보험업 등에 적용

다. CSAQ의 내용 및 특징

- 내용
 - CSAQ란 디스켓에 조사표와 에디팅 프로그램을 함께 수록하여 여러개의 사업체로 구성된 회사의 본사에 송부하면, 해당 회사에서는 응답내용을 디스켓에 수록되어 있는 조사표에 입력하고, 내장된 프로그램을 이용하여 직접 에디팅을 완료한 후 자료를 제출하는 방법을 의미함
- 특징
 - 자료입력에 소요되는 시간 및 비용 절감
 - 정확한 자료의 확보가 가능
 - 응답업체의 능력에 적합한 자료 제출방법의 사용으로 조사에 대한 참여도 제고

라. 개발과정

- 1993년 : DOS System 사용, Clipper 이용, Company Organization Survey 에 적용
- 1996년 : Window용 개발, 제조업 관련 조사에 사용
- 1997년 : 모든 Window version(NT, '95, '98, 3.1 등)에서 사용이 가능하도록 개선

마. 실제 적용

- 1997년 기준 Economic Census에서는 인디애나 주 제퍼슨 빌에 있는 자료처리 쉐타에서 디스켓을 만들어서 내용을 검사한 후 이를 조사표와 함께 송부
- 디스켓이 제퍼슨 빌에 접수되면 판독 장치에 넣어 자료를 읽음
- 자료판독과 동시에 자동으로 입력이 완료되고 센서스국 본부로 전송
- 접수된 디스켓이 훼손되거나 내용상에 문제가 있을 경우 해당회사에 다시 송부하여 해당 내용을 수정·보완

바. 향후 개선방향

- 동 방법은 2002년 Economic Census시에는 전 산업으로 확대 적용 예정으로 있음
- 최근 들어 인터넷의 사용이 증가하는 것에 착안하여, 앞으로는 인터넷에 조사표와 에디팅 프로그램을 수록하고, 업체에서는 이를 다운로드하여 자료를 수록한 후 그 결과를 다시 인터넷을 이용하여 제출하는 방법을 연구중에 있음
- 그러나 이 방법은 현재의 기술로는 개별 사업체의 비밀이 완전하게 보호되지 못한다는 문제가 있으나 관련기술이 계속 빠른 속도로 발전되는 만큼 멀지 않은 장래에 실용화가 가능할 것으로 보고 있음

18. Company Contact Program

가. 의의

- 이 프로그램은 센서스의 응답률을 높이기 위한 여러 가지 방법 중의 하나로 그 내용은 아래와 같음

나. 내용

(공 통)

- 법규에 의해 자료의 제출이 요구되어 진다는 것을 조사표에 명시
- 조사표 작성시 의문점 해소 등에 필요한 무료 전화번호를 조사표 상단에 수록
- 조사표 자체를 쉽고 분명하게 작성
- Information Kit 발송('97년 가을부터)
 - 신문, 방송사, 각종 협회 등에 센서스 실시와 관련한 기초 정보와 협조를 요청하는 자료를 제공하여 올바른 정보 전달과 적기에 홍보를 실시

(소규모 사업체)

- 우편물 겹봉투에 법규에 의한 우편물이라는 것을 명시
 - 약 5~10% 정도의 응답률 증가효과가 예상
 - 우편물 배달시 제일 윗 부분에 놓음으로써 내용을 보지도 않고 쓰레기통으로 버려지는 것을 방지하는 효과
- 조사표를 여러번 재송부(최대 5회까지)
- 조사표 송부에 앞서 약 75,000개 회계사무소에 센서스 가이드북을 발송
 - 동 책자에는 조사의 주요항목, 조사표 작성과 관련하여 많이 나타날 수 있는 질문과 응답, 자료의 사용용도, 조사와 관련한 내용의 비밀보호 등과 같은 내용을 수록

(대규모 사업체)

- 등기우편을 이용
 - 비중이 큰 사업체에 대해 등기우편을 이용하여 조사표를 송부(최종 조사표 발송시)

- 아주 큰 대규모 회사의 경우 조사표의 분량과 종류가 많기 때문에 조사표를 계속 송부하는 것은 물리적으로 어려움이 있음
 - 따라서 조사표를 제출하였는지 여부를 전화로 확인하고 미제출시 협조를 요청하는 형태를 취하고 있으며 편지도 함께 이용하고 있음
 - 그러나 10개미만의 사업체로 구성된 회사의 경우 매년 조사표를 송부하고 있음
- Preparing for the 1997 Economic Census 책자 송부
 - 센서스 실시 1년전('96.11월)에 상위 10,000개 회사에 1년 후에 센서스조사표를 접수하게 될 것이라는 것과 센서스에 대한 소개, 조사항목, 조사표 sample 등을 수록한 안내 책자를 송부

19. 자료에디팅 및 분석 방법

- 센서스 조사자료에 대한 에디팅 역시 다른 조사에서 실시하는 것과 마찬가지로 제퍼슨 빌과 본부로 구분되어 진행됨
- 즉, 조사표가 접수되어 자료에 대한 입력이 완료되면, 제퍼슨 빌에서 가장 기본적인 내용에 대한 확인을 거쳐 본부로 자료를 전송함
- 자료가 전송되면 경제기획 및 협력과에서는 동 자료에 대해 1차적인 에디팅을 실시
- 자료내용상에 문제가 있는 경우 제퍼슨 빌과 공동으로 자료에 대한 수정, 보완 작업을 실시함
- 자료의 정확성 검토, 이전 센서스 자료와의 비교, 조사표 내용간의 관련성 검토, 여러 개의 사업체로 이루어진 회사의 전체 조사표 제출 여부 등에 대한 확인작업은 모두 전산 작업을 통해 이루어지며, 이를 위한 전산프로그램의 개발 등은 경제기획 및 개발과 주관하에 이루어지고 있음

- 동 작업이 완료되면 종합 분석 등을 위해 각과로 자료가 넘겨지며, 각과에서는 수주분석, 증감률 분석, 이전 자료와의 비교, 다른 산업과의 비교, 다른 조사자료 또는 외부 자료와의 비교 등과 같은 세부 검토 작업을 실시함
- 이때 내용상에 의문이 있거나 제출된 자료에 문제가 있다고 판단되는 경우 직접 업체에 전화로 해당사항을 문의하여 해결하고 있음
 - 자료분석 작업의 효율성을 높이고 작업일정을 단축하기 위해 해당 산업에서 차지하는 비중이 높은 업체부터 확인, 보완작업을 실시하며
 - 만일 산업분류가 잘못 되었을 경우 전산 프로그램에 의해 적절한 산업으로 이관시키고 있음

20. 집중 에디팅 방법의 내용 및 특성

가. 내용

- 집중 에디팅(Centralized Editing)이란 과거 각 산업별로 에디팅이 이루어지던 것을 1997년 기준 센서스를 실시하면서 제조업, 건설업, 서비스업 등으로 묶어 자료를 에디팅 할 수 있도록 프로그램과 시스템을 작성, 운용

나. 장점

- 자원의 절약과 중복을 제거
 - 여러가지 프로그램의 개발과 유지에 따른 인력과 시간을 절약
 - 대부분의 에디팅 프로그램이 갖는 유사한 부분의 중복을 방지

- 일관된 결과의 산출이 가능
 - 여러개의 산업이 동일한 프로그램을 이용하여 에디팅을 실시하게 되므로 얻어지는 결과 또한 동일한 질(Quality)의 확보가 가능함
- 원활한 의견교환
 - 여러개의 산업분야를 포괄할 수 있는 종합된 프로그램을 만들어야 하므로 각 산업 담당자들의 적극적인 참여와 의견이 원활하게 개진됨으로써 보다 좋은 방법과 공통된 이해의 도출이 가능
- 일반 프로그램 재사용의 증가
 - 잘 작성된 프로그램은 다른 자료처리에 필요한 새로운 프로그램 작성시 최소한의 수정으로 작성이 가능
- 상반된 가정의 제거 가능
 - 하나의 프로그램으로 작성되기 때문에 서로 상반된 가정에 의한 프로그램 작성을 사전에 방지

다. 단점

- 유연성 부족
 - 여러개의 산업에 동시에 사용되도록 작성되었기 때문에 어느 특정산업에서 프로그램의 수정요인이 발생하면 프로그램 전체를 수정해야하는 등 유연성이 부족
- 개발에 많은 시간이 소요
 - 여러가지 요구를 한꺼번에 반영하여야 하므로 프로그램 개발에 많은 시간이 소요
- 유지, 보수에 많은 노력이 필요
 - 기존의 프로그램을 수정, 보완하는 경우 모든 분야에 대한 영향을 감안하여야 하므로 많은 노력이 필요
- 에디팅 결과에 대한 만족도 저하 우려
 - 특정산업만을 위한 프로그램이 아니므로 미세한 부분에서 일부나마 만족하기 어려운 부분이 나타날 우려

21. 자료 Imputation 방법

- 자료의 Imputation은 일정한 허용범위를 벗어나는 자료와 보고되지 않은 자료(unreported data)의 적절한 처리를 위한 과정임
- 어떤 종류의 자료를 어떻게 이용하여 위의 문제점을 해결하느냐 하는 것은 조사결과의 정도와 직결되는 문제로써 매우 중요한 사항이라고 할 수 있음
- 따라서 센서스국에서는 이용자료의 우선 순위를 사전에 지정하여 Imputation시 사용함으로써 자료간에 유사한 신뢰도가 확보될 수 있도록 하고 있음
- 자료이용 순서를 살펴보면,
 - 금년도 행정기록 자료
 - 전년도 행정기록 자료
 - 이전 보고(또는 조사) 기간의 자료
 - 산업평균
 - beta factor(단순평균이 아닌 선형회귀 계수, 상관계수 등)
 - 중앙값
 - 위의 어느 것으로도 적절한 값이 작성되지 않을 시 자료 전반에 대한 재검토 등을 통해 결정함

22. 센서스 결과의 공표 방법 및 일정

가. 자료의 종류

- 센서스 결과의 종류는 크게 3가지로 대별됨
 - 지역별 자료
 - 산업별자료(제조업, 광업, 건설업 등)
 - 주제별 자료

나. 자료의 공표 방법

- 인쇄물에 의한 방법
- 인터넷에 의한 방법
- CD-ROM에 의한 방법

다. 자료공표 일정

- 1999. 3월 : Advance Report 발간
- 1999년 하반기 : 제조업, 광업 및 건설업에 대한 Industry Series Report 발간
- 1999년 봄~2000년 초 : 주, 도시지역, 시, 군 지역에 대한 지역별 자료 발간
- 2000년 봄 : 미국 전체 및 주에 대한 비교자료와 SIC & NAICS 비교 자료
- 2000년~2001년 : 주제별 보고서, 우편번호(Zip Code)별 통계, 기타 보고서 등

23. 향후 개선방향

- 2002년 센서스 실시 직전까지 개발 또는 개선을 추진하고 있는 내용은 크게 2가지가 있음
- 첫 번째 내용은 자료입력 방법을 Key Entry에서 OCR기법을 이용한 Imaging방법으로 변경하는 것임
 - 센서스국에서는 이를 위해 1998년 기준 연간 제조업조사 자료부터 OCR기법을 이용하여 시험 적용하고 있음
- 두 번째 내용은 여러개로 분리된 자료 에디팅 시스템을 하나의 통합된 프로그램으로 작성하는 것임
 - 이를 위해 센서스국에서는 현재 프로그램의 개선을 위한 작업이 계속되고 있음

제7장 연간자본지출 조사

1. 조사개요

가. 조사목적

- 미국내 자본지출의 성격과 수준에 관한 정보를 종합적으로 적기에 제공하기 위함

나. 법적근거

- U.S Title Code 13(응답의무가 있는 mandatory 조사)

다. 조사주기

- 매년

라. 조사범위

- 미국내에 있는 비농가 회사
- 단, 정부가 소유하고 정부가 운영하는 회사 및 프에르토리고, 괌, 버진아일랜드 등과 같은 outlying area는 제외

마. 조사방법

- 우편조사

바. 소요예산

- '97년기준 조사의 경우 약 350만 달러

2. 개발 연혁

- 1988. 4 : Investment Survey에 관한 향후 작업방향에 대한 보고서 작성(1987.11 Associate Director가 동 작업을 위한 task force 구성을 지시)
- 1990. 7 : Annual Capital Expenditure 조사에 대한 계획 수립
- 1991. 4 : 이용자 회의 개최
- 1991 : Pilot Survey 실시
- 1992 : Preliminary Survey 실시
- 1993 : 제 1회 조사 실시이후 매년 조사 실시

3. 조사실시 일정('97년 조사기준)

- '97.11. 3~'97.12. 5 : 표본설계를 위한 SSEL 자료 추출
- '97.12. 1~'98. 3.16 : 표본추출 및 확인
- '97.12. 5~'98. 3.30 : 조사표 설계
- '98. 3.23~'98. 3.26 : 조사표 발송 프로그램 개발
- '98. 4.10~'98. 4.13 : 조사표 발송
- '98. 4.22~ : 조사표 접수 시작
- '98. 4월말~ : 조사표 입력 시작
- '98. 5.18~ : 입력자료 전송 시작
- '98. 5월~ : 자료 에디팅 및 무응답 업체에 대한 확인 작업
- '98. 여름 ~ : 자료분석 시작
- '99. 1 : 결과공표

4. 조사표의 종류

- 조사표는 2종류로 구성
 - Ace-1 : 종업원이 1명 이상인 회사
 - Ace-2 : 종업원이 없는 회사(단독 자영업자)

5. 산업분류 체계 및 회사의 산업분류 결정 방법

가. 산업분류 체계

- 연간 자본지출 통계조사의 경우 기본적으로는 표준산업분류를 이용하고 있으나 자체적으로 작성한 3자리의 분류코드도 함께 이용하고 있음
- 3자리 분류코드는 몇 개의 산업분류를 묶거나 SIC코드를 3자리로 변경하여 사용

<산 업 내 용>	<산업분류 부호>
- 농업서비스, 임업, 어업	07, 08, 09
- 광업	10, 12, 13, 14
- 건설업	15, 16, 17
- 제조업	20~29
- 운수, 통신, 전기, 가스, 수도업	40, 41, 42, 44, 45, 49
- 도매업	50, 51
- 소매업	60~65, 67
- 금융, 보험, 부동산업	70, 72, 73, 75, 76
- 서비스업	78~89

나. 여러 가지 산업을 영위하는 회사의 산업분류 결정 방법

- 여러 가지 산업을 영위하는 경우 일반적으로는 매출액이나 생산액이 가장 큰 부문의 산업을 주산업으로 결정하고 있음
- 그러나 연간 자본지출조사에서는 다른 분류방법을 이용하고 있는데 이를 살펴보면 아래와 같음
- 먼저 사업체 단위로 되어 있는 SSEL에서 사업체별로 임금 (payroll) 자료를 SIC코드별로 제표
- 다음으로 임금이 가장 많은 업종을 먼저 결정한 후 해당 업종내의 2자리 SIC코드에서 임금을 비교하여 가장 큰 것을 회사의 주 산업으로 결정함

(예) 4가지의 다른 산업을 영위하는 회사가 있다고 할 때

<SIC code>	<임 금>
- 2211	2,500
- 2321	2,000
- 5611	3,000
- 5714	1,000

- 여기에서 제조업의 임금은 4,500(= 2,500 + 2,000)이고, 소매업의 임금은 4,000(= 3,000 + 1,000)이므로 이 회사의 업종은 제조업이 됨
- 또한, 표본 추출시 사용되는 산업은 22가되며, 3자리 산업은 221이 됨

6. 조사내용의 변화 과정

연도		내 용	비 고
1991	Pilot Survey	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종업원 5명 이상, 비농가 ○ 표본 : 4,400개 	질문과 설명서의 분명함과 응답자의 응답능력을 확인
1992	Preliminary Survey	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종업원 5명 이상, 비농가 ○ 표본 : 11,200개 ○ 건물의 종류 및 구입장비 자료 수집 	조사내용평가 표본의 평가 1994. 5 공표
1993	제1회 조사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종업원 유무에 관계없이 비농가 ○ 표본 : 44,500개(종업원5명 이상 : 29,500개, 5명미만 : 15,000개) ○ 신규 및 중고 건물과 장비에 대한 총 자본지출 조사 	
1994	제2회 조사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종업원5명 이상, 비농가 ○ 신규 및 중고 건물과 장비에 대한 총 자본지출조사 ○ 건물의 형태에 관한 세부자료 수집 ○ 표본 : 27,600개 	
1995	제3회 조사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종업원 유무에 관계없이 비농가 ○ 1993년 조사와 내용 동일 ○ 표본 : 43,700개 	
1996	제4회 조사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종업원 유무에 관계없이 비농가 ○ 1993년 조사와 내용 동일 ○ 표본 : 46,000개(종업원 있음 : 34,000, 종업원 없는 경우:12,000) 	
1997	제5회 조사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 종업원 유무에 관계없이 비농가 ○ 1993년 조사와 내용 동일 ○ 표본 : 46,000개(종업원 있음: 31,591, 종업원 없음 : 14,409) 	1998년도에 조사 실시
1998	제6회 조사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유무에 관계없이 비농가 ○ 1993년 조사내용 + 건물과 장비에 대한 상세한 자료 수집(종업원이 있는 회사만을 대상) ○ 표본 : 약 46,000개 예상 	1999년도에 조사 실시 예정

7. 조사항목 및 조사표 구성 내용

- ◎ 연간 자본지출조사를 위한 조사표는 8페이지로서 한 권의 책자로 이루어져 있는데 그 내용은 아래와 같음('97년 조사표 기준)

<페이지 1>

- 센서스국 청장 서신
- 정의(Definition)와 일반적인 설명(General Instruction)

<페이지 2>

- 항목 1A 와 1B에 대한 정의 및 설명

<페이지 3> : 실질적인 조사항목 시작

- 고정자산 보유여부
- 자본지출 여부

(항목 1A : 회사전체에 대한 고정자산)

- 연초 고정자산 총액
- 총 자본지출
- 기타 추가 및 획득
- 총 폐기(retirement) 및 처분(disposition)
- 연말 고정자산 총액
- 연말 감가상각 누적액

(항목 1B : 판매 등 관련 내용)

- 총 판매액
- 가장 큰 산업
- 두 번째 산업
- 세 번째 산업

<페이지 4>

- 항목 2(국내자본 지출)에 대한 정의 및 설명

<페이지 5>

(항목 2 : 국내자본 지출)

- 총 자본지출
- 신규 자본지출
- 중고 자본지출

※ 상기 항목들은 각각 합계, 건물, 장비로 구분

(항목 3 : 기타에 해당되는 내용 설명)

(항목 4 : Capital Lease 관련)

(항목 5 : Capitalized Interest 관련)

<페이지 6>

- 산업별 자본지출에 관한 정의와 설명
- 10개까지의 산업에 대해 산업분류부호, 총 자본지출, 건물, 장비, 기타사항에 대한 금액

<페이지 7>

- 보고자료의 기간에 대한 설명(calendar year 여부 및 아닐시 보고자료의 기간)
- 소유관련 정보
 - 연말 현재 회사의 가동여부(비 가동시 중단연월)
 - 연말까지 소유권 변경여부(변경시 변경연월, 새로운 경영주, 회사의 이름, 주소를 기입)
- 기타 특별한 사항이 있을 경우의 기입란
- 보고서 작성자 성명, 전화번호, 팩스번호, 싸인, 작성일자
- 다음 페이지에 기입되어 있는 주소 등이 틀렸을 경우 수정을 요청하는 안내문

<페이지 8>

- 조사표를 받게 되는 회사에서 운영하고 있을 것으로 보이는 산업분류를 센서스국에서 프린트
- 조사표를 받게 되는 회사의 주소, 성명 등을 센서스국에서 프린트

8. 인적구성 및 과내 업무분장

- 현재 동 업무를 수행하고 있는 센서스국 회사통계과(Company Statistics Division) Business Investment Branch의 인적 구성을 보면 13명으로 적정인원(센서스국 자체평가)에 비해 3명이 부족한 것으로 나타나고 있음
- 구성내역을 보면, 계장 1명, 분석담당 6명, 통계적 지원업무 담당 3명, supervisor 1명, 전산전문가 1명, 행정담당 1명으로 되어있음
- 이들이 담당하고 있는 업무량은 계장을 제외한 직원들이 산업분류에 따라 업무를 분담하고 있으며 업무분장시 개인별 담당회사의 숫자, 산업분류의 종류, 특별프로젝트 수행여부 등을 고려하여 결정하고 있음
- 그러나 실제로 담당하고 있는 회사의 숫자는 적게는 1,985개 부터 5,500개로 되어 있음

9. 조사표 발송, 접수, 전산입력 및 전송

가. 조사표 발송

- 조사표 발송은 인디애나주 제퍼슨 빌에 있는 자료처리센터에서 담당하고 있음
- 조사표 발송을 위한 package는 발송용 겹봉투, 조사표, 조사표 작성을 위한 설명서, 반송용 봉투로 이루어져 있음
- 발송용 조사표에는 조사표를 받게 될 회사의 주소, zip code, 담당자, bar code, 회사의 CFN code, 조사표의 종류, 조사표 일련번호, 조사연도, 산업분류 등이 인쇄되어 있음
- 이러한 작업은 완전자동으로 이루어지며 조사표에 프린트 되는 정보는 SSEL 등에서 추출한 정보를 이용하고 있음

나. 조사표의 접수

- 조사표의 접수도 발송과 동일하게 제퍼슨 빌에서 담당
- 조사표가 접수되면 자동으로 봉투를 개봉하고, bar code를 읽어서 회사별 조사표의 접수여부를 확인하게 됨
- 만일 bar code가 훼손되어 판독이 곤란할 경우에는 수 작업을 의해 처리하고 있음

다. 조사표의 전산입력

- 조사표의 전산입력도 동일한 장소에서 이루어짐
- 조사표의 전산입력 작업에 앞서 조사항목내의 공란여부 등은 동 센타에서 확인, 보완하고 있음

라. 입력자료의 전송

- 조사표 입력자료에 대한 전송은 조사표가 입력되는 대로 일별로 전송
- 자료 전송은 센서스국 본부로 이루어지며, 이때 관련 message를 함께 송부하여 후속작업이 효율적으로 이루어지도록 하고 있음
 - 조사표 종류별 접수 매수, 입력매수 등

10. 응답부담 감소를 위한 노력

가. 다른 조사와 중복을 방지

- 총자본지출을 제외한 다른 세부적인 항목은 다른 조사에서는 조사하지 않도록 함으로써 동일한 내용을 중복조사하지 않도록 조치
- 세부적인 사항은 연간 자본지출조사에서만 조사하여 공동으로 이용함

나. 표본추출시 일정규모의 업체에 대한 배려

- 매년 새로이 추출하는 표본에 종업원 500명이상인 업체만 계속 채택하고 종업원이 없거나 499명 이하인 업체는 5년에 1회 정도만 채택되도록 배려

다. 건물과 장비에 대한 세부자료는 5년 주기로 조사

- 5년주기의 조사실시 계획을 수립하여 경상적인 사항은 매년 조사하고, 세부적인 사항은 5년 주기로 조사

<참고> 조사표 1매 작성에 필요한 예상소요 시간

- 전체평균 : 2.5시간
- 34,000개 Ace 1 조사표 전체평균 : 3.0시간
 - 19,500개 회사 : 2.0시간
 - 13,000개 회사 : 3.0시간
 - 1,500개 회사 : 16.0시간
- 12,000개 Ace 2 조사표 : 1.0시간

11. 무응답 업체에 대한 추적·보완 및 응답률 제고를 위한 노력

가. 무응답 업체에 대한 추적·보완 방법

- 조사표는 최초 우편물 발송이후 30일 이내에 접수되어질 수 있도록 협조를 요청
- 6월 15일 경부터 30일 간격으로 letter 또는 전화로 협조를 요청하고 letter 발송시 조사표와 반송용 봉투 및 센서스국 청장의 협조요청 공문을 함께 발송
- 응답률 제고를 위한 follow up은 3회에 걸쳐 실시

나. 단계별 follow up 방법

(’96년 조사기준)

	stratum 1	stratum 2	stratum 3	stratum 4
1단계	letter	letter	letter	letter
2단계	letter or 전화	letter	letter	letter
3단계	letter	letter or 전화	letter or 전화	letter

- 주 1) 2단계에서의 전화에 의한 독촉은 상위 1,200개 회사에 대해 독촉
 2) 3단계에서의 전화 독촉은 규모가 큰 회사부터 독촉

다. Follow up 일정(’97년 조사기준)

- 최초 조사표 발송 : ’98. 4.10~4.13
- 1차 follow up 조사표 발송 : ’98. 6. 1~6. 3
- 2차 follow up 조사표 발송 : ’98. 7. 6(전화 독촉 : 7. 8~7.21)
- 3차 follow up : ’98. 8. 7(전화 독촉 : 8.12~8.28)
- ※ 전화독촉은 인디애나주 제퍼슨 빌에 있는 자료처리센터에서 담당

라. 응답률 제고를 위한 노력

(1) 단계별 응답률(조사표 기준, 단 최종은 포괄범위기준)

	<Ace-1>	<Ace-2>
○ 제 1차 follow up 이전	49.0%	51.0%
○ 제 2차 follow up 이전	64.0%	68.0%
○ 제 3차 follow up 이전	76.0%	72.0%
○ 최종	92.0%	78.0%

(2) 조사표 응답률 제고를 위한 노력

- 본 조사에서는 앞에서 살펴본 3차에 걸친 follow up 이외에도 다양한 노력을 경주하고 있는데 그 내용은 아래와 같음

(가) TDE(Touchtone Data Entry) System 사용

- 이 시스템은 응답자의 편의를 위해 사용하고 있음
- 조사표가 처음으로 발송된 이후부터 가동하기 시작

- 1주일에 1회씩 접수건수 및 내용을 확인하여 인디애나주 제퍼슨 빌로 접수된 내용을 송부하고 있음
- 본 조사를 담당하고 있는 계 내에 설치되어 있는 전화 (1회선)를 이용하고 있으나 여러 대의 전화로 연결이 가능하도록 하여 응답자가 불편을 느끼지 않도록 하고 있음

(나) FAX 이용

- 이 방법도 조사표 접수 방법의 하나로 활용
- 조사 및 follow up 기간중에는 제퍼슨 빌에 있는 FAX를 이용
- 그러나 접수된 내용에 대한 질의 또는 제퍼슨 빌에서의 작업이 마감된 이후에는 센서스국 본부(담당계)에 있는 FAX를 이용
- 특히 이 방법은 조사표 최종 접수 2주전부터 적극 활용하고 있음

(다) non-response list 및 응답률 테이블 작성, 활용

- 매일 조사에 응답한 조사표 현황과 이에 기초한 응답률 (조사표 기준과 포괄범위 기준) 테이블을 작성하여 조사 진척 상황을 확인
- nonresponse list는 산업별, 임금 크기순(내림차순으로 정리)으로 작성되며 여기에는 아래와 같은 내용이 포함됨
 - 조사연도, 담당자 이니셜, 산업분류(SIC 3자리)
 - CFN(Census File Number) Code
 - follow up status
 - 회사명
 - 조사대상 회사의 담당자 성명
 - 전화번호
 - 주(State) 이름
 - 조사표 제출연장 일자(있을 경우)
 - 조사표 처리 상태(무응답, 주소불명, 제출기한 연기 등)
 - 급여(1,000\$ 단위)
 - 응답률(조사표 기준, 조사표 발송매수 및 접수 매수)
 - 응답률(포괄범위 기준)

12. 자료 에디팅, 분석 및 집계

가. 작업순서

- 인디애나주 제퍼슨 빌에 있는 자료처리센터로부터 조사표에 대한 입력이 시작되기 시작하면서부터 매일 자료가 센서스국으로 전송됨
- 입력된 자료가 전송되기 시작하면 입력자료에 대한 에디팅이 시작되며, 에디팅은 산업 담당자별로 실시
- 에디팅작업이 어느 정도 진행되면 자료 분석작업을 시작

나. 작업일정('97년 조사기준)

- 입력자료 에디팅 : '98. 5.29~'98.10.19
- 무응답사업체에 대한 추적 보완 : '98. 7.20~'98.10. 9
- Summary Tabulation : '98.10. 5~'98.10.19
- 자료분석 및 검토 : '98.10.20~'98.11.23
- 최종결과 작성 : '98.11.24~'98.12.15
- 공표 준비 : '98.12.16~'99. 1월초

다. 작업순서

- 입력자료에 대한 에디팅 및 자료분석은 먼저 입력자료내에 포함되어 있는 오류내용 즉, 입력오류, 항목간의 불일치, 특정항목의 미기재 등에 대한 확인작업을 실시하고
- 이어 항목내용에 대한 타당성 등을 종합적으로 검토함

라. 작업방법

- 먼저, 사전에 정교하게 작성된 에디팅 프로그램을 이용하여 오류라고 판단되는 사항을 모두 식별하고, 이에 대한 확인작업을 실시
- 센서스국의 경우 오류내용을 프린트한 sheet를 사용하는 것이 아니라 모든 작업이 컴퓨터에 의해 이루어지고 있음

- 즉, 실제 조사표와 동일한 형태가 담당자의 PC에 나타나고, 담당자는 화면에 나타나는 오류내용에 대해 사업체 표준 리스트, Directory of Corporate Affiliations와 같은 외부기관 자료, 인터넷을 이용하여 관련자료를 수집하거나 여기에서 얻어진 자료를 기초로 해당 회사에 전화로 문의하여 필요한 자료를 수집하고 있음

<참고> 자료이용 우선 순위

- (1) 표준사업체 리스트
- (2) Directory of Corporate Affiliations.
- (3) EDGAR
- (4) Yahoo, Netscape
- (5) (1)~(4)에서 얻어진 자료를 이용하여 해당 회사에 전화로 문의

13. 조사결과의 공표 및 자료제공

- 조사자료에 대한 에디팅 및 확인, 보완작업이 완료되면 자료 공표를 위한 분석을 실시하고, 계장선에서 자료에 대한 검토가 완료되면 동 조사와 관련한 다른 과와 자료에 대한 검토작업을 실시
- 이 과정에서 작성된 자료에 대한 질의, 답변과 보완 할 사항이 있는가를 수렴하여 보다 정확도 높은 자료를 작성
- 상기 과정이 완료되면 부과장, 담당과장의 자료 검토를 거친 후 부국장, 국장보고 및 센서스국 청장의 결재를 거친 후 지정된 절차에 따라 자료를 공표
- 자료 제공방법은 보고서 형태의 연보, 인터넷 등을 이용하고 있으며, 보고서는 자료공표 후 약 6주정도의 시차를 두고 발간되고 있음
- 인터넷의 경우 1994년 자료부터 이용하기 시작하였으며, 책자로 발간되는 것과 동일한 내용을 수록

- 보고서 발간시 통계표에 대한 프레임 작성 및 타이핑 등은 다른 과에서 협조하고 있으며, 모든 작업이 전산에 의해 이루어지고 있음
- 보고서는 응답자, 도서관, 대학, 자료 요청자 등에게 제공하고 있음

14. 표본설계

가. 일반적인 문제

- 동 조사는 회사단위로 이루어지고 있으나 센서스국에서 보유하고 있는 리스트는 사업체 단위로 작성되어 있으므로 회사에 대한 정확한 산업분류가 필요하며, 전체 경제를 설명하기 위한 포괄범위 등에서 문제가 발생하지 않도록 표본설계 작업시 유의하고 있음

나. 표본단위

- 회사를 표본단위로 하고 있음
- 이는 산업별 자본지출의 포괄범위를 극대화하고, 사업체에 비해 보다 정확한 자본지출 내용을 파악 할 수 있기 때문임

다. 기본자료

- 기본적으로 SSEL과 NED(Non Employer Database)를 이용
- SSEL은 센서스국에서 실시하는 사업체 관련 통계조사의 표본추출을 위한 기본자료로 이용되는 표준 사업체 리스트로서 5년주기로 실시되는 Economic Census와 국세청의 세금보고 관련자료, 노동통계국 자료, Social Security 관련자료 및 센서스국에서 실시하는 각종 통계조사 자료를 종합하여 작성한 사업체 리스트임
- 센서스국은 Company Organization Survey 등을 통해 SSEL 내에 포함되어 있는 사업체들을 회사단위로 묶어 Company List를 작성
- NED의 주 자료원은 연간 세금보고 자료이며 매년 새로이 구성됨

라. 표본설계

- 동 조사를 위한 표본은 Ace-1과 Ace-2의 2가지로 다르게 설계됨
 - Ace-1의 경우는 1명 이상의 종업원을 가진 회사(1996년 이전에는 종업원 5명 이상을 대상)로서 산업별로 상세한 세부자료가 공표될 수 있도록 설계(SIC 3자리)
 - Ace-2는 종업원이 없는 회사로서 1993년 기준조사시에 처음으로 채택되어 1995년 기준조사시부터 매년 조사되고 있으며, 산업별 세부자료가 아닌 전체 수준에서 자료를 수집, 공표할 수 있도록 설계

마. 층화

- 동 조사를 위한 표본은 3개의 층으로 구분
 - ① 500명 이상의 종업원을 가진 회사(certainty case로 여기에 해당되는 회사 모두를 표본으로 선정)
 - ② Ace-1에 속하는 회사중 ①에 해당되지 아니한 회사를 임금 크기순에 따라 층화
 - ③ 자료원과 종업원 수 및 임금의 크기에 따라 층화

< Certainty Case에 대한 검토 >

- Certainty Case에 대한 Cut-off level을 결정하기 위해 검토한 결과 종업원 500명 이상을 가진 회사의 경우 자본지출의 약 73.7%(회사수 : 약 11,900개), 종업원 1,000명 이상을 가진 회사의 경우는 약 68.7%(회사수 : 약 6,000개)를 차지하고 있는 것으로 나타남에 따라 Certainty Case를 종업원 500명 이상으로 결정(1994, 1995년 자료)

바. 표본추출 결과(1997년 조사기준)

	<u>표 본</u>	<u>모집단</u>
○ Ace-1 : certainty case	15,359	-
: noncertainty case	16,232	4,742,997
○ Ace-2 : 3B	716	728,024
: 3C	7,740	2,283,404
: 3D	1,800	1,889,499
: 3E	1,744	11,262,792
: 3F	2,409	707,751
합 계	46,000	21,631,826

15. 조사 무응답 회사에 대한 처리방법

- 센서스국에서 실시하고 있는 대부분의 조사에서는 무응답 사업체가 있을 경우 imputation을 통해 자료를 작성하고 있으나 동 조사에서는 특이하게 imputation을 하지 않고 가중치를 조정하고 있음
- 그 이유를 살펴보면, 동 조사의 경우 미응답 회사자료의 추정에 필요한 기본자료가 임금밖에 없기 때문임
 - 즉, 임금을 많이 지불하는 회사가 반드시 자본지출을 많이 한다고 할 수 없기 때문으로 예를 들어 노동집약적 산업의 경우 종업원 숫자에 따라 임금규모가 정해짐
- Ace-1의 경우는 임금의 비율 즉, 응답한 회사의 임금 합계에 대한 표본으로 선정된 회사전체의 임금 합계의 비율의 역수를 곱함
- Ace-2의 경우 조사에 응답한 회사숫자에 대한 표본으로 선정된 회사비율의 역수를 곱함

16. 향후 개선방향

가. 현행조사의 문제점

- 주산업의 문제
 - SSEL에는 여러개의 사업체가 있는 것으로 나타나고 있으나 조사응답시에는 하나의 산업만을 주산업으로 하여 보고하고 나머지는 묶어서 보고하는데 따른 자료상의 문제
- 표본추출시 층화를 위한 기본자료로 각 회사의 임금자료를 이용
- 새로이 생겨난 회사(또는 사업체)의 포함 문제
 - SSEL자료의 이용가능 시기 문제로 새로이 생겨난 회사들이 표본추출 작업시 완전하게 반영되지 못함(특히 종업원 1~10인 규모)
- 현재 multi-company의 경우 본사로 조사표를 송부하면 산하 회사에 대한 자료를 작성하여 제출하는 형태를 취하고 있으나 실제로 모든 회사자료를 누락 없이 취합하여 제출한다고 보기에는 다소 미흡
- 본사의 자본지출 자료와 사업체별 자본지출 자료의 합계가 불일치
 - 산업분류와 본 조사 산업코드의 차이
 - 사업체에서 정확한 자본지출을 파악하기가 용이하지 않음 등
 - 건물과 장비에 대한 정확한 구분 문제 즉, 동 조사에서 제시하는 기준에 따라 건물과 장비를 분류하여 보고한다는 것이 용이하지 않음
 - 건설공사분의 경우 감가상각 등이 미 반영 등

나. 향후 개선방향

- 앞에서 나타난 여러 가지 문제점들에 대한 철저한 검토를 통해 조사관련 사항을 개선할 예정으로 있으며, 우선적으로 기준자료로 이용되고 있는 임금을 출하액이나 생산으로 대체하는 방안을 검토할 계획임

제8장 연간 제조업 통계조사

1. 조사개요

가. 조사목적

- 미국내 제조업 사업체 위치(location), 활동내용(activities), 제품(product) 등에 관한 상세한 연간 통계자료를 제공

나. 법적근거

- U.S Title Code 13(응답의무가 있는 mandatory 조사)

다. 조사주기

- 매년

라. 조사범위

- 제조업으로 분류되는 사업체 중 임금을 지불하는 종업원이 1명 이상인 모든 사업체

마. 조사방법

- 우편조사

사. 접근방법

- 금액접근

아. 표본규모

- 약 59,000개
 - Short form : 6,000개
 - Long form : 53,000개

2. 조사연혁

- 1949년 이래 연간

3. 조사표의 종류

- 조사표는 2종류로 구성
 - Short form
 - Long form

4. 조사항목

- Long form은 11개 항목, Short form은 9개 항목으로 구성

(Long form)

- 고용주 식별번호 및 실제 위치
- 고용
 - 3, 5, 8, 11월의 생산직 근로자 수
 - 위의 4개항 합계
 - 평균(합계/4)
 - 3월 12일을 포함하는 급여기간중 생산직을 제외한 모든 종업원 수
 - 총계
- 연간급여, 1/4분기 급여, 연간 노동비용
- 생산직 노동자에 의한 연간 공장가동 시간
- 연말재고
- 자본지출
- 재료 및 계약에 의한 작업비용
- 전력량(구입, 자체 발전 등)
- 제품 출하 및 기타 수입금액, 제품 수출금액, 추가적인 조립, 가공 등을 위해 다른 공장으로 출하된 금액
- 운영상태, 소유, 관리(control) 등
- 확인

(Short form)

- 고용주 식별번호 및 실제 위치
- 고용
 - 3월 12일을 포함하는 급여기간의 생산직 근로자 수
 - 3월 12일을 포함하는 급여기간중 생산직을 제외한 모든 종업원 수
 - 합계
- 연간 총 급여
- 연말 총 재고
- 총 자본지출
- 재료 및 계약에 의한 작업 비용(총)
- 제품출하 및 기타 수입금액
- 운영상태
- 확인

5. 인적구성 및 조사 참여 인력

- 동 조사는 제조건설업과내의 Manufactured Nondurables Branch (25명)와 Manufactured Durables Branch(30명)에서 함께 담당하고 있으며, 담당과장과 부과장 포함시 57명임
- 그러나 동 인력은 자료분석 등에 실제로 투입되는 인력만이며,
 - 과내에서 Manufacturing Programs Methodology Branch (표본추출, 새로운 산업분류로의 전환, 각종 Technique 개발 업무), Forms, Publications & Customer Services Branch(자료공표, 인터넷 등) 및 Information Services Center (전화 관련업무), System Support Staff(컴퓨터 관련 문제) 및 Administrative Staff(행정업무)의 업무지원을 받고 있음
- 또한, 다른과에서 지원을 받고 있는 내용을 살펴보면, 자료 처리에 필요한 전산프로그램 5명, 사후 자료수집 담당 1명, 소규모 사업체에 대한 행정자료의 수집, 정리 등에 필요한 인력, 표본추출에 필요한 표준사업체 리스트의 유지 및 관리에 필요한 인력, 자료처리센터의 인력 등을 고려하면 동 조사에 직·간접적으로 참여하는 인력은 훨씬 많을 것으로 판단됨

6. 표본설계

가. 목적

- 연간 제조업 통계조사의 실시에 필요한 기본 프레임을 제공
 - 센서스를 실시하지 않는 연도의 제조업분야 활동에 대한 연간 추정치를 산출하기 위함

나. 표본설계시 고려사항

- 미국 전체(National Level)의 추정치를 산출
- 자료이용 기관(BEA, BLS, FRB 등)에서 필요로 하는 자료를 제공

다. 표본규모 및 기준

- 약 55,000~60,000개
- 표본크기는 전년도 사업체의 총 규모에 따라 유동적으로 조정
- 표본은 사업체(establishment)를 기준으로 설정

라. 표본의 개편 및 표본의 교체

- 매 5년 주기로 개편
- 대규모 사업체 : 계속하여 채택(조사의 대표성 유지를 위함)
- 소규모 사업체 : 가능한 모두 교체(응답업체의 응답부담을 경감시키기 위함)

마. 표본설계를 위한 자료이용

- 기본자료로는 SSEL(Standard Statistical Establishment List)을 이용
- 그러나 실제 표본추출자료로는 최근 직전 센서스자료를 이용

바. 층화(Stratification) 및 가중치

(1) Certainty Strata : 가중치는 “1”

- Company Certainty
 - 500 million dollar 이상인 경우
 - 600~700개 회사가 약 18,000개 사업체를 보유
- Employment Certainty
 - Company가 certainty이면 종업원 규모에 관계없이 표본으로 선정
- Computer Certainty
 - 컴퓨터 및 관련 제품을 생산하는 모든 사업체는 모두 표본으로 선정
 - 이는 컴퓨터 산업의 경우 발전 속도가 워낙 빨라 한번 선정된 표본을 5년간 계속 사용하는 경우 현실성이 결여되는 문제를 해소하기 위해 지난 1994년부터 컴퓨터 산업은 모두 포함시키고 있음

(2) Non-Mails Strata : 가중치 없음

- 작은 규모의 사업체는 조사를 실시하지 않고 IRS의 자료를 이용하여 통계작성에 필요한 자료를 추출

(3) Non-Certainty Strata : 가중치는 표본추출률에 따라 결정

- 약 27,000개의 사업체를 표본으로 선정

사. 표본의 추출 방법

- Poisson Sampling Method 사용
- 이때 지난 4~5년간의 product class별 움직임을 도표로 그린 후 형태를 살펴보고 표본의 크기를 결정하는데 참고자료로 이용함

아. 표본의 유지 및 관리

- 제조업 센서스 실시 2년 이후에 새로운 표본을 선정
 - 즉, '92년 기준 센서스를 실시한 후 '94년에 새로운 표본을 선정하고, '95년에 새로운 표본에 의한 조사를 실시('94년 기준 조사)
- 새로운 표본을 선정할 후 시간이 경과함에 따라 표본내에 여러 가지 변화가 발생
 - 표본교체가 불필요한 변화 : 사업체의 분리, 사업체 합병, 소유주 변경
 - 표본교체가 필요한 변화 : 사업체의 폐업과 휴업, 업종변경, 표본추출기본자료의 산업분류 오류
- 또한, 새로운 사업체의 발생, 다른 업종에서 제조업으로의 업종 변경, 실제로는 제조업이었으나 과거에 다른 산업으로 분류되었던 사업체의 산업분류 수정 등과 같은 요인도 함께 발생
- 센서스국에서는 이러한 문제점 해소에 필요한 기본자료를 확보하기 위해 SSEL을 1~2주 단위로 계속 update함은 물론 여러개의 사업체를 보유하고 있는 대규모사업체 (multi-establishment)에 대한 자료보완을 위해 연간 단위로 Company Organization Survey를 실시하고 있음
- 새로이 확보된 기본자료를 이용하여 표본을 아래의 기준에 따라 수정
 - 산업이 변경된 경우 즉, 건설업에서 제조업, 도소매업에서 제조업으로 변경된 경우는 이를 표본 수정에 반영
 - 동일한 제조업내에서 산업분류가 변경된 경우 대규모 사업체는 변경된 것을 인정하나 소규모 사업체는 인정하지 않음
 - 새로이 발생한 경우 적정 비율에 따라 이를 표본에 반영

7. 업무추진 일정(1998년 조사기준)

<업무 내용>	<시작>	<완료>
○ 우편발송 리스트 작성	'98. 8	'98. 9
○ 우편발송 준비	'98. 9	'98.12
○ 조사표 발송	'98.12	'99. 1
○ 무응답 사업체 추적보완	'99. 3	'99. 6
○ 조사표 접수 및 접수내용 확인	'99. 1	'99. 8
○ 조사자료 입력	'99. 1	'99. 8
○ 자료수집 종료	'99. 8	'99. 9
○ 행정기록 자료 접수 및 처리	'99. 5	'99. 9
○ 자료 에디팅	'99. 2	'99. 8
○ 결과분석 및 공표	'99.10	'00. 6

8. 응답부담 경감을 위한 노력

- 센서스국에서는 조사대상업체의 응답부담을 경감하기 위해 여러가지의 노력을 기울이고 있는데 그 내용은 아래와 같음
 - 먼저, 유사한 조사가 동일한 사업체에 중복되지 않도록 하고 있으며
 - 다음으로 전체의 40%을 차지하고 있는 약 140,000개의 소규모 사업체는 표본 프레임에서 제외시킴
 - 또한, 동일한 소규모 사업체가 연속하여 표본으로 선정되지 않도록 배려하는 등의 노력을 기울이고 있음
- 실제적으로 조사표 작성에 소요되는 시간을 보면

	사업체수	평균 작성시간	총 작성시간
· long form	53,000	3.5	185,500
· short form	5,000	2.1	10,500
총 계	58,000	-	196,000

주) short form은 주로 종업원이 5~20명 규모의 사업체임

9. 물량자료의 수집

- 1969년 조사시까지의 물량자료를 수집하였으나 자료수집상의 어려움 등으로 인해 중단하였으며
- 현재에는 달러표시의 금액자료만을 수집하고 있음

10. 산업분류의 결정 방법

- 여러개의 제조업을 동시에 운영하는 사업체에 대한 산업분류는 우리나라와 마찬가지로 주 생산품에 따라 분류
- 예를 들어 아래와 같이 3종의 제품을 생산하는 업체가 있다고 할 경우
 - 산업분류 12345 : 생산액 50
 - 산업분류 23456 : 생산액 30
 - 산업분류 34567 : 생산액 20이 사업체의 산업분류는 12345로 분류됨
- 그러나 제품에 관한 통계를 작성 할 때에는 각 제품별 산업분류에 따라 분류, 집계됨

11. 조사표 발송상의 문제점

- 동 조사를 위한 조사표 발송은 인디애나 주 제퍼슨 빌에 있는 자료처리센터에서 담당
- 그러나 동 조사의 조사표 발송에서 나타나는 문제점은 업체에서 조사표 작성에 필요한 시간을 고려하여 조기에 조사표 발송을 요구하는 것과 여러개의 사업체로 구성된 대기업에서 조사표를 해당 사업체로 분리하여 발송해 줄 것을 요구하는 것 등임

12. 조사표 입력방법

- 지금까지 연간 제조업 통계조사의 자료입력은 Key Entry에 의해 이루어져 왔음
- 그러나 2002년 센서스에서 자료입력 방법을 OCR기법을 이용한 Imaging방법을 이용하기로 함에 따라 1998년 기준 조사부터 OCR 방법을 적용한 자료입력을 시험 적용하고 있음
- 이에 따라 금년도에는 자료입력 결과의 정확성 검증 및 두 가지 입력방법에 대한 비교자료 등을 작성하기 위해 두 가지 방법 모두를 이용하여 각각 입력하고 있음
- 새로운 방법에 대한 평가 및 향후 계속 사용여부 등은 금년도 결과를 종합적으로 검토한 후 결정 할 예정임

13. 자료 에디팅 및 Imputation 방법

가. 자료 에디팅 방법

- 센서스국에서는 자료의 질적 수준과 정확도를 높이기 위해 여러 단계에 걸쳐 자료에 대한 에디팅을 실시하는데 이를 나누어 보면 ① coverage editing, ② pre-editing, ③ complex editing으로 구분됨
- coverage editing은 제퍼슨 빌에서 실시하는 것으로 사업체의 매매 등과 같은 사업체 자체의 변동내역과 조사대상 사업체의 조사표 제출 유무, 특히 20개 이상으로 이루어진 multi 사업체의 경우 산하 사업체의 조사표가 전부 작성되었는가에 대해 확인하는 것, 그리고 계절사업체에 대한 확인, 임금 및 고용자료를 국세청 자료와 비교하는 것 등이 여기에 해당됨

- pre-editing은 제퍼슨 빌과 센서스국의 경제기획 및 협력과가 공동으로 실시하며 조사내용중 누락항목이 있거나 전산 에디팅을 통해 문제가 있다고 나타나는 부분에 대한 확인, 보완 등이 여기에 해당됨
- complex editing은 본 조사를 담당하고 있는 제조건설업과의 담당자들이 수행하는 것으로 각 조사항목별, 항목간, 항목과 모수 등에 대한 비율 확인, 전년도 조사자료와의 비교, 이전 센서스자료와의 비교, micro 및 macro 수준에서의 분석, 일정한 범위를 벗어나는 자료에 대한 검토 등이 여기에 해당됨
- complex editing 과정에서 자료분석 담당자들은 본인이 담당하고 있는 산업의 특성에 적합한 나름대로의 분석기법을 사용하고 있음

나. 자료의 Imputation 방법

- 본 조사의 경우 어떤 자료가 조사표에 기록이 되어있지 않거나 다른 보고된 자료로부터 유도되지 않는 경우 또는 기타 보충적인 자료원으로부터 이용이 불가능한 경우 해당 항목에 대해 여러 가지 자료를 이용하여 imputation을 함
- 즉, multi 사업체의 경우 무응답 사업체에 대한 자료의 imputation은 운영상태에 관한 자료를 company organization survey로부터 확인하고, 전년도 사업체 운영관계, 산업별 평균, 다른 제조업관련 조사 등의 자료를 이용하여 추정
- single 사업체의 경우 국세청의 고용과 임금에 관한 자료를 이용하여 전년도 사업체 운영 내용과 산업평균 등을 종합적으로 검토하여 추정

14. 단계별 응답률

- 조사표 회수율(응답률)은 조사표 발송 매수에 대한 회수 비율과 전체 출하액에 대한 응답업체의 출하액 비율의 두 가지로 작성
- 또한, 조사대상 사업체의 종류에 따라 두 가지로 작성되고 있음
- 최종 응답률은 전체적으로 볼 때 조사표 매수기준으로는 약 81.2%, 출하액 기준으로는 약 90.8%임
- 그러나 공표자료의 실제 응답률은 상기 자료보다 약간 높게 나타나 조사표 기준으로는 약 85%, 출하액 기준으로는 약 95% 수준인데 그 이유는 자료공표 이전까지 담당자들이 전화를 통해 계속 자료를 입수하기 때문임

<단계별 응답률(%)>

	총		multi 사업체		single 사업체	
	조사표	출하액	조사표	출하액	조사표	출하액
1차 보완 직전	17.5	29.3	10.9	29.5	29.6	26.1
2차 보완 직전	37.1	43.4	30.8	43.0	48.6	49.3
3차 보완 직전	56.6	63.3	54.8	63.4	59.4	62.0
4차 보완 직전	65.8	72.4	66.4	72.7	64.9	67.7
4차 보완 이후	72.0	78.8	74.3	79.5	67.7	70.5
최 종	81.2	90.8	84.9	91.8	74.3	78.0

주1) 조사표는 조사표 기준, 출하액은 출하액 기준 응답률임

주2) 응답률은 조사표 접수를 담당하는 제퍼슨 빌에서 작성한 것임

15. 조사표 접수 및 무응답 사업체에 대한 추적, 보완

가. 조사표 접수

- 인디애나주 제퍼슨 빌에 있는 자료처리센터에서 조사표를 접수

나. 무응답 사업체에 대한 추적, 보완

- 무응답 사업체에 대한 추적, 보완은 주로 우편과 전화에 의해 이루어지는데 조사표 회수를 위해 조사표를 계속 해당 사업체에 송부하고 있으며, 조사에 협조를 요청하는 서신도 함께 발송
- 추적, 보완 작업은 4회에 걸쳐 이루어지며, 이 업무는 제퍼슨 빌에서 담당하고 있음

<단계별 추적, 보완 기간 및 방법>

	보완 기간	보완 방법
1차	'98. 2.23 ~ 3. 4	조사표, 서신
2차	'98. 4. 1 ~ 4.16	조사표, 서신, 전화
3차	'98. 5. 7 ~ 5.21	조사표, 서신, 전화
4차	'98. 6.10 ~ 7. 9	조사표, 서신, 전화

16. 조사결과의 공표 및 이용

가. 조사결과의 공표

- 조사결과는 조사시작 이후 약 15~18개월 후에 3종의 보고서를 발간
 - 주요 산업그룹별, 세부산업별, 총고용, 임금 및 급여, 생산 근로자수, 생산근로자 근무시간, 근로자 임금, 출하가치, 원재료 비용 등
 - 7자리 제품종류별 제품 출하가치
 - 미국 전체와 각주에 대한 2자리 및 3자리 산업 그룹별 자료
- 기타 제조업 사업체로부터의 수출액 추정치 등에 관한 자료는 약 36개월 후에 공표

나. 조사자료의 이용

- 상무성 경제분석국에서는 GDP와 GDP Deflator을 작성하는데 사용
- 상무성에서는 산업활동을 평가하고 예측하는데 사용
- 센서스국에서는 M3통계조사의 기준으로 이용
- Federal Reserve Board에서는 산업생산지수 계산에 이용
- 노동통계국에서는 생산성자료의 계산과 생산자 물가지수 등에 이용
- 주정부 및 지방정부는 무역 및 경제정책 수립에 이용
- 민간산업과 관련 협회 등은 가동계획 수립, 시장분석, 투자 계획 수립 등에 이용

17. 새로운 산업분류의 적용

- 새로이 개발되어 1997 Economic Census에 처음으로 적용된 북미지역 산업분류는 센서스국에서 작성하는 모든 종류의 통계에 순차적으로 적용될 예정으로 있음
- 본 조사의 경우 1998년 기준 조사부터 새로운 산업분류를 적용

제9장 북미지역 산업분류(NAICS)

1. 새로운 산업분류의 개발 필요성

- 미국은 국제표준산업분류(ISIC)와는 다른 자체 산업분류(SIC)를 개발, 이용해 왔음
- SIC는 10년 주기로 개정(5년마다 필요시 소규모 개정)을 해왔으나 최근 들어 동 분류로는 정확한 구분이 곤란한 산업이 나타나고, 기준상의 일관성이 부족하여 지속적으로 변화되고 있는 여건에 적절히 대응하기가 곤란한 문제점 발생
예) 전자산업, 서비스업부문 등
- 이에 따라 북미지역 국가의 여건에 적합한 새로운 체계를 개발

2. 산업분류의 연혁 및 신 산업분류의 개발 과정

- 1930년대 미국 최초의 표준산업분류 개발
- 매 10년마다 경제구조의 변화를 반영하기 위해 주기적으로 개편
 - 1987년에 표준산업분류를 마지막으로 개정
- 1990년대 초 자료이용자들이 기존의 산업분류가 미국의 경제구조를 제대로 반영하지 못한다고 비평하기 시작
 - 아울러 북미 자유무역 협정으로 캐나다, 멕시코와 협의하여 공동으로 사용할 수 있는 새로운 산업분류의 개발 필요성이 대두
- 1992년 초 센서스국, 경제분석국, 노동통계국의 대표로 구성된 경제분류정책위원회(Economic Classification Policy Committee)를 설립
- 1994년 7월 OMB는 생산물기준 개념(Product-oriented concept)에 근거한 새로운 시스템을 개발하겠다고 공표
- 1997년 4월 9일 표준산업분류(SIC)를 북미지역 산업분류(NAICS)로 대체한다고 공표
- 1997년 Economic Census에 새로운 산업분류를 처음으로 적용

3. 종전 분류와의 비교

가. SIC와 NAICS의 명명법 비교

NAICS		SIC	
2자리	Sector	Division	Letter
3자리	Subsector	Major Group	2자리
4자리	Industry Group	Industry Group	3자리
5자리	NAICS Industry	Industry	4자리
6자리	National	N.A	N.A

나. SIC와 NAICS의 다른점

- NAICS는 일관성이 있게 경제적인 개념에 기초하여 상품이나 서비스를 생산하기 위해 같거나 유사한 과정을 사용하는 사업체는 함께 그룹화 하였음
 - SIC는 어떤 부분은 생산에 근거하고 나머지는 수요에 근거
- NAICS는 북미지역 경제가 서비스업을 기초로 변화하고 성장하는 것을 인정
 - NAICS는 1,169개 산업중 565개가 서비스 산업
 - SIC는 1,004개 산업중 416개가 서비스 산업
 - NAICS에서는 358개의 새로운 산업이 인정되어 졌고 그중 250개가 서비스를 생산
 - NAICS는 20개 Sector중 16개가 서비스와 관련
 - SIC는 10개 Division중 5개가 서비스와 관련
- NAICS는 북미지역 국가간에는 물론 ISIC와도 비교 할 수 있는 상세한 자료를 제공하는 반면, SIC는 그렇지 못함
- 또한, NAICS는 5자리에서 3개국간의 직접적인 비교가 가능한 반면, SIC에서는 직접적인 비교가 불가능함

4. 주요 산업별 변화내용

가. 제조업

- 79개의 새로운 industry가 인정되고, 186개의 industry가 수정
 - NAICS : 473개 NAICS industry
 - SIC('87) : 459개 industry
- 제조업에서 가장 중요한 변화는 컴퓨터, 컴퓨터 주변기기, 통신장비, 유사전자제품과 관련부품 생산이 포함되는 Computer and Electronic Product Manufacturing Subsector의 신설임
 - 상기 산업의 빠른 성장과 북미지역 국가에서의 경제적 비중과 이들 제품의 생산과정이 다른 기계장비를 생산하는 것과 근본적으로 다르다는 것이 동 분류를 새로이 신설 배경

나. 정보Sector

- NAICS에서 가장 중요한 변화는 Information Sector를 인정하는 것임
 - 여기에는 정보의 창조, 보급 또는 정보를 분배하기 위한 수단을 제공하는 사업체를 포함
 - 자료처리 서비스를 제공하는 사업체도 포함
 - SIC에서 제조업에 포함되었던 신문, 책, 정기간행물의 발간이 이 부문에 해당됨
- 이 부문에는 34개의 industries가 있으며, 이중 20개는 새로운 것으로 여기에는 paging, 무선전화와 무선통신, 위성통신 등이 포함됨

다. Health and Social Assistance

- 이 부문은 health와 social assistance의 명확한 구분이 어렵다는 점을 고려하여 하나로 묶은 것
- 39개의 산업이 있으며, 이중 27개가 새로운 것

라. 도소매업

- NAICS에서는 도소매의 정의를 새롭게 하였음
- 종전의 SIC에서는 소매업자는 주로 소비자에게 판매하고, 도매업자는 주로 소매업자에게 판매한다고 정의
 - 이는 사업체의 판매특성이 아니라 고객의 종류에 기초한 것임
- 그러나 NAICS에서는 누구에게 파는 것에 기초하는 것이 아니라 사업체가 무엇을 어떻게 하느냐를 강조
 - 소매업자는 일반적으로 변형하지 않은 상태에서 상품을 팔고, 판촉용 광고, 상품의 전시와 같은 방법을 통해 고객을 끌어들이는 사업체를 의미
 - 도매업자는 일반적으로 창고나 사무실을 운영하고, 상품을 전시하지 않거나 소량만을 보유하고, 행인을 끌어들이기 위해 직접 광고를 하지 않는 사업체를 의미
- 소매업에서 가장 중요한 변화는 식당을 제외하는 것으로 새로운 분류에서는 숙박 및 음식서비스라는 sector에 해당

마. 보조사업체

- 보조사업체란 동일 기업내의 다른 사업체를 위해 지원서비스를 제공하는 사업체를 의미
- SIC에서는 지원활동이 수행되어지는 사업체의 주된 활동에 따라 보조사업체의 산업분류가 결정되었으나
- NAICS에서는 보조사업체의 주된 활동이 무엇인가에 따라 산업을 분류
 - 예를 들어, 자료처리 서비스를 제공한 경우 보조사업체는 자료처리 서비스업에 분류됨

5. 새로운 산업분류 적용 일정(센서스국)

가. 제조업 부문 조사

- Annual Survey of Manufactures : 1998년 조사부터
- Current Industrial Report : 1998년 조사부터
- M3 Survey : 2001년 조사부터

나. 서비스업 부문 조사

- Annual Survey : 1999년 조사부터
- Retail Trade Survey : 2001년 조사부터
- Wholesale Trade Survey : 2001년 조사부터

다. 기타 부문 조사

- County Business Patterns : 1998년 조사부터
- Quarterly Financial Report : 2000/2001년 자료부터
- Annual Capital Expenditures : 1999년 조사부터

6. 연방정부의 새로운 산업분류 적용

- NAICS가 개발, 공표되고, 이어 Economic Census에서 최초 적용되기 시작한 후 센서스국의 모든 경제통계자료들이 새로운 산업분류를 순차적으로 사용하기로 계획됨에 따라 다른 연방정부에서도 동 분류를 채택하기로 하였음
- 상무성 경제분석국의 경우 1999년부터 2003년 사이에, 노동 통계국의 경우 2001년부터 2004년 사이에 새로운 분류에 의한 자료를 작성할 예정으로 있으며, 국세청(IRS)에서도 1998년 Income Tax Form부터 새로운 분류를 사용하고 있음

7. 향후 개선 방향

- 금번에 새로이 작성한 북미지역 산업분류가 경제적인 변화와 산업구조의 변동을 잘 반영할 수 있도록 주기적으로 검토, 보완 할 예정이며
 - 특히 미국, 캐나다, 멕시코 3국이 합의한 바에 따라 매 5년마다 체계와 사용에 대해 집중적으로 검토할 계획임
- 이를 통해 NAICS는 새로이 나타나는 산업을 적기에 식별하고, 국제비교성을 증진시키며, 자료의 유용성을 향상시킬 수 있도록 할 것임

제10장 Company Organization Survey

1. 조사개요

가. 조사목적

- 표준사업체 리스트(SSEL)의 유지를 위해 multi-establishment 회사에 관한 사업체 구성과 운영특성 등에 대한 자료를 입수

나. 법적근거

- U.S Title Code 13(응답의무가 있는 mandatory 조사)

다. 조사주기

- 매년

라. 조사범위

- 급여가 있는 모든 multi-establishment 중 농업생산에 종사하는 회사를 제외한 모든 회사와 사업체

마. 조사방법

- 우편조사

2. 조사연혁

- 1947년 이래 연간

3. 소요예산

- 1999년(fiscal year기준)에 약 820만 달러

4. 업무추진 일정(1998년 조사기준)

- 조사표 발송 : '98.12.15 완료
- 조사표 접수 : '98. 8.17~'99. 7.14
- 조사표 입력 : '98. 8.17~'99. 7.16
- 무응답 사업체에 대한 추적, 보완 : '98.10.15~'99. 6.16
- 자료분석 및 update : '99.10월 중순경 완료

5. 무응답 사업체에 대한 추적, 보완 및 응답률

- 무응답 사업체에 대한 추적, 보완은 3회에 걸쳐 이루어지며, 최종시점까지 전화에 의한 보완이 이루어 짐
- 조사에 대한 응답율을 살펴보면
 - 1차 follow up 직전 : 약 45.0%
 - 2차 follow up 직전 : 약 56.0%
 - 3차 follow up 직전 : 약 76.0%
 - 최종 응답률 : 약 86.5%

6. 조사결과의 이용

- 조사결과 자료는 센서스국의 표준 사업체 리스트(SSEL)을 update하고 관련 내용을 유지, 관리하는데 사용

7. 응답부담 경감을 위한 노력

- 센서스국은 본 조사실시에 따른 응답부담 등을 최소화하기 위해
 - 조사표에 조사대상 사업체의 이름, 주소, 산업분류, 고용주 식별번호, 재고 등에 대한 자료를 사전에 프린트하여 업체에 송부하고 틀리는 부분에 대한 수정을 요구
 - 규모가 작은 대부분의 사업체는 조사대상에서 제외함으로써 소규모 사업체의 응답부담을 최소화
 - 또한 종업원이 없는 약 1,400만개의 사업체를 조사대상에서 제외

8. 표본선정

- 조사실시를 위한 표본은 표준사업체 리스트(SSEL)로부터 추출됨

	<전 체>	<표 본>
○ Multi-establishment enterprises		
- Companies	200,000	80,000
- Establishments	1,500,000	1,100,000
○ Single establishment enterprises	5,000,000	10,000
○ Non employer enterprises	14,000,000	0

- 본 조사를 위한 우편발송 리스트는 종업원 50명 이상인 모든 multi-establishment 회사를 포함하는 certainty component와 실질적으로 일정규모를 초과하는 multi-establishment 회사들의 표본이 포함됨
- 또한, 단독사업체는 행정자료에 근거하여 표본을 추출

9. 새로운 분류의 사용

- 새로이 개발한 북미지역 산업분류는 1998년 조사분부터 적용

10. 향후 개선방향

- 새로운 산업분류에 의한 자료가 수집되기 시작함에 따라 이를 처리하기 위한 전산프로그램의 보완 작업과
- 전자매체에 의한 응답 비중이 확대될 수 있도록 관련 작업을 추진할 계획임

제 II 편 통계청과 센서스국의 차이점 비교

- 통계청과 미국 상무성 센서스국은 국가기본통계를 작성, 제공한다는 점과 분산형 통계제도를 채택하고 있다는 면에서 공통점이 있으나 조사준비, 자료수집방법, 자료처리, 선진기법의 개발 등에 있어서는 큰 차이를 보이고 있는데 그 내용을 살펴보면 아래와 같음

제1장 조사준비

- 우리나라의 경우 조사실시 직전까지 조사준비가 이루어지는 것과는 달리 센서스국에서는 사전에 충분한 조사준비가 이루어지고 있음
 - 즉, 10년주기로 실시하는 인구주택센서스의 경우 2010년 조사실시를 위한 준비반이 1998년부터 설치, 운영되기 시작하였으며
 - 최종 예행조사(Dress Rehearsal)를 1998년에 실시하여 지금까지 준비해 온 모든 사항에 대한 점검을 완료하였음
 - 또한, 5년주기로 실시하는 Economic Census의 경우 2003년에 실시예정인 2002년기준 조사의 추진방향 등에 대해 1999년 1월에 관계직원들이 그 동안 연구, 검토한 내용을 발표하는 세미나를 개최하여 준비사항에 대해 점검하였음
 - 이와 같이 충분한 시간적 여유를 갖고 조사준비를 진행함으로써 시행착오를 최소화하는 한편 원활한 조사실시가 가능

제2장 자료수집 방법

- 우리나라에서는 대부분의 통계조사가 조사원에 의한 방문 조사로 실시되고 있으며, 자료를 수집하는 방법도 주로 조사표를 이용하고 있음
 - 센서스국에서는 일부 조사를 제외한 대부분의 조사가 우편조사로 실시되고 있으며, 자료수집 방법도 조사표 이외에 CAPI, CATI, TDE(Touchtone Data Entry), Fax, 전화를 이용하고 있으며, 디스켓, 마그네틱테이프도 함께 사용중임. 또한, 인터넷을 통한 자료수집 방법을 실현하기 위해 적극적인 노력을 기울이고 있음

제3장 자료처리

- 우리나라 대규모 통계조사의 경우 조사표의 접수, 입력, 자료 처리 등에 해당 조사를 담당하는 과의 직원들이 참여하고 있으나 센서스국에서는 별도의 자료처리센터에서 일괄처리하고 해당과에서는 종합내검과 결과분석 업무에 전념하고 있음
 - 즉, 인디아나주 제퍼슨 빌에 있는 자료처리센터에서는 조사표의 발송과 접수, 접수된 조사표의 입력, 무응답 사업체에 대한 추적, 보완, 입력자료에 대한 1차 에디팅까지를 담당하고 있음

제4장 선진기법의 개발

- 우리나라의 경우 '99년에 통계개발과가 폐과되고 각 과에서 개선업무를 담당하고 있어 연구 및 개발 업무수행에 한계가 있으나 센서스국에서는 일상적인 개선업무를 각 과에서 수행하는 것 이외에도 연구전담 부서(Statistical Research Division)를 설치, 운영하여 선진기법의 개발과 업무개선은 물론 센서스국에서 수행하는 통계조사와 관련한 모든 사항에 대해 이론적인 뒷받침을 하고 있음

- 센서스국 연구전담부서의 직원은 97명이며, 이중 연구업무를 독자적으로 수행 할 수 있는 박사학위 소지자가 32명('98년말 현재)이고, 석사학위 소지자가 36명임
- 이들 연구인력들은 주로 수리통계학을 전공하였거나 통계학 관련 전문지식을 보유하고 있으며, 각과에서 요청한 사항에 대한 연구, 개발과 개인의 전공 또는 관심분야에 대한 연구를 수행하고 있음
- 또한, 센서스국의 직원들이 외부에 발표하는 논문에 대한 사전심사를 통해 발표 여부를 결정하고, 필요시 내용을 보완해 줌으로써 센서스국의 권위와 신뢰도를 높이고 있음
- 이와 함께 연구내용을 다양화하기 위해 대학교수들에게 센서스국에서 연구할 수 있는 기회를 제공하고 있으며, 자체 인력에 의한 연구가 불가능할 경우 외부에 용역을 의뢰하여 문제점을 해소하거나 필요한 기법을 개발하고 있음

제5장 업무의 자동화, 전산화

- 최근 들어 우리나라에서도 업무와 관련하여 자동화, 전산화가 빠르게 진행되고 있으며 특히 자료처리 부문과 산업분류부호 자동코딩체계(Automated Coding System) 구축 등에서 괄목할 만한 향상이 있었음
- 센서스국에서는 자동화, 전산화가 가능한 부문은 모두 자동화, 전산화하기 위해 노력하고 있는데 그 예를 보면 조사표가 우편으로 접수되면 우편봉투의 개봉과 조사표 접수여부의 식별이 자동화되어 있고, 산업분류부호 자동부여 체계가 10년 이전부터 개발, 사용중에 있으며, 자료처리센터에서 입력된 자료가 센서스국 본부로 전송되고 있음
- 또한, 자료분석도 전년비 증감률 계산, 과거 자료의 비교, 통계표 작성 등이 모두 전산화되어 있어 반드시 사람이 해야만 처리가 가능한 부분만 직원들이 담당토록 함으로써 인력을 효율적으로 활용하고 있음

제6장 인력운용

- 우리나라의 경우 통계업무도 행정의 하나이며 어떤 종류의 업무도 수행이 가능해야 한다는 관점에서 보통 2~5년 이내에 인사이동이 이루어지고 있으며, 승진시에도 담당업무가 변경되고 있어 전문지식과 경험의 축적이 용이하지 않음
 - 센서스국의 경우 한번 임용되면 특별한 사유가 없는 한 (예 : 본인이 희망하는 경우) 업무의 변경 없이 동일한 업무를 계속 담당토록 하고 있음
 - 이에 따라 오랜기간 근무하면서 얻어진 경험과 전문지식이 단절됨이 없이 축적됨으로써 특정분야의 전문가가 배출될 수 있는 여건을 제공하고 있음
- 한편, 우리나라에서는 새로운 업무를 추진하는 경우 해당과에 신규업무를 담당할 인력을 추가로 배치하는 사례도 있으나 그렇지 못한 경우도 적지 않아 기존의 업무가 부실해 질 수 있는 가능성도 있음.
 - 그러나 센서스국은 특별한 경우를 제외하고는 새로운 업무를 담당할 직원을 배치함으로써 기존의 업무수행에 지장을 주지 않으면서 새로운 업무가 발전해 나갈 수 있도록 하고 있음

제7장 행정자료의 이용

- 우리나라에서는 사업체의 모집단 파악을 위해 매년 사업체 기초통계조사를 실시하고, 그 결과를 이용하고 있으나 세부자료를 수집하지 않음에 따라 자료이용에 한계가 있음
 - 센서스국의 경우 우리나라와 같이 명부조사를 실시하는 것이 아니라 국세청(IRS), SSA(Social Security Administration), 노동통계국(BLS)의 자료를 입수하고, 이를 체계적으로 정리한 표준산업체 리스트를 작성, 이용하고 있음

- 특히, 국세청 자료의 경우 경영실적 등에 대한 자료가 포함되어 있어 무응답 사업체가 발생하는 경우에도 관련자료를 쉽게 이용할 수 있는 이점이 있음
- 이를 위해 통계목적에 위해서는 행정자료의 이용이 가능하다는 내용을 법규에 명시하고 있음

제Ⅲ편 경제통계의 정도 제고 및 발전 방안

- 앞에서 살펴본 바와 같이 통계청과 센서스국간에는 많은 차이가 있으나 이는 우리나라의 경우 조사원에 의한 방문 조사가 주종을 이루는 반면 센서스국은 우편조사를 실시하는 데서 오는 차이와 통계를 바라보는 시각 및 제도상의 차이 등에 기인하는 것이라 할 수 있음

- 그러나 센서스국의 제도와 기법 등이 우리나라에 비해 체계화, 선진화되어 있음에 비추어 우리나라 경제통계의 정도제고와 발전을 위해 앞으로 추진해야 할 방안을 살펴보면 아래와 같음

제1장 조직의 확대와 인력의 보강

- 현재 통계청의 인력은 약 1,400명 정도이나 실제로 조사기획, 자료분석 등을 담당하는 본부 인력은 400명 정도에 불과한 실정임
 - 이 정도의 인력으로는 기존의 업무를 수행하기에도 충분치 못하며, 철저하고 계획성 있는 사전 조사준비는 물론 조사자료의 충분한 내용검토와 분석, 새로운 기법의 개발 등에 제약이 있을 수 밖에 없음
 - 또한, 아무리 필요하고, 시급히 작성되어야 할 통계가 있다고 하더라도 새로운 업무를 담당 할 수 있는 인력과 조직이 뒷받침되지 못할 경우 효과적인 추진이 곤란하거나 업무추진에 무리가 따를 수 밖에 없음
 - 따라서 통계조직과 인력을 확대, 보강하여 통계의 작성과 개발이 제대로 이루어 질 수 있는 여건의 조성이 필요함
 - 그러나 조직과 인력의 확대, 보강은 손쉽게 이루어 질 수 있는 것이 아니므로 단기적으로는 현재 인력을 재배치 하여 인적자원의 효율성을 높여야 할 것임

- 여유인력이 있을시 별도의 팀을 구성하여 지정된 기간내에 완료해야 하는 대규모 업무나 개선·개발업무에 집중투입 하는 것이 적은 인력으로 많은 업무를 추진할 수 있는 방법이라 할 수 있음
- 예를 들면 2000년에 실시하는 인구주택총조사나 2001년에 개최하는 ISI 국제회의 등은 실시시점에 근접할 수록 많은 인력이 필요하며, 특정 시점이 경과되면 필요 인력량이 줄어들게 되므로 여유 인력을 업무량이 크게 증가되는 시점에서 투입하고, 줄어드는 시점에서부터 단계적으로 다른 업무에 투입하는 방식으로 인력을 운용할 필요가 있음

제2장 연구기능의 설치, 운용

- '99년에 통계개발과가 폐과됨으로 인해 통계청에는 통계 업무의 개선, 발전을 위한 연구 및 개발업무를 종합적으로 담당할 전담조직이 없으며, 각 과에서 제한된 범위의 개선 업무를 추진하고 있음
 - 이러한 상황이 계속된다고 가정하면 우리나라 실정에 적합한 통계작성 방법이나 선진기법의 개발은 물론 효율적인 업무개선이 적기에 이루어지기 곤란함
 - 또한, 일천한 경험과 전문지식이 부족한 직원들이 경상적인 업무를 수행하면서 개선·개발 업무를 추진함으로 인해 단편적이고 외형적인 개선은 가능하다고 할 수 있으나 종합적이고 체계적인 업무의 개선·개발을 기대하기가 곤란
 - 따라서 연구전담 조직을 신설하여 통계청 업무의 장기발전 계획과 각 과 또는 각 업무에서 필요로 하는 사항에 대한 깊이 있고 체계적인 연구를 통해 업무개선을 이루는 것이 통계의 선진화와 업무의 효율성을 극대화 할 수 있는 방안이라 사료됨
 - 아울러 형식적인 연구전담 조직은 업무발전에 도움이 되지 못한다는 과거의 경험을 되살려 연구업무를 수행할 수 있는 고급인력을 충분히 배치해야 할 필요가 있음

제3장 인력운용 방법의 개선

- 현재 통계청에는 통계업무를 폭 넓게, 그리고 일반적으로 이해하고 있는 직원들은 많이 있으나 세계적으로 또는 국내에서 특정 분야에 관한 전문가로 인정받는 직원은 많지 않은 실정임
 - 이는 통계업무가 전문분야로 인정받지 못한다는 것을 보여주는 것으로 이와 같은 여건하에서 통계의 전문화, 선진화, 세계화를 이루는 것은 쉽지 않다고 판단됨
 - 이와 같은 상황이 나타나게 된 것은 통계업무 담당인력의 수급방법, 통계업무에 대한 관리자들과의 시각, 인력운용 방법 등의 요인이 함께 어우러진 결과라고 할 수 있음
 - 통계업무 담당 인력의 수급문제는 수년전부터 박사학위 소지자를 특채하였고, 통계직 공무원들을 채용하고 있으므로 과거에 비해 크게 개선되었다고 할 수 있음
 - 그러나 통계업무에 대한 관리자들과의 시각과 인력운용 방법은 과거에 비해 크게 달라지지 않았으며, 특히 지금과 같이 일정 주기로 인사이동을 하는 경우 업무를 수행하는 기간 동안 축적한 전문지식과 경험의 단절은 불가피할 수 밖에 없어 전문성 확보에 가장 큰 걸림돌이 되고 있음
 - 본인이 희망하는 경우는 물론 필요하다고 판단되는 경우 인사이동을 자제함으로써 전문가가 양성될 수 있는 기반 조성이 필요함
 - 이를 위해 업무특성이 유사한 직군을 설정하여 동일 직군내에서만 인사이동을 하는 방안도 함께 연구되어야 할 과제이며
 - 전문가가 우대 받을 수 있도록 인사제도를 개선할 필요가 있음

제4장 자료수집 방법의 다양화

- 우리나라 통계조사의 대부분은 조사원이 조사대상 사업체를 방문하여 조사한 사항을 종이 조사표에 기재하고 있음
 - 그러나 종이 조사표는 조사표 작성에 시간이 소요되고, 전산입력하는 과정에서 많은 오류가 발생하고 있음
 - 장기적으로는 종이 조사표가 없는 자료수집 방법의 개발, 적용이 필요하나
 - 동 방법이 실용화되기 이전에는 기존의 종이조사표이외에 Fax, 전화, 디스켓, CAPI, CATI, TDE 등 기 개발되어 있는 각종 자료수집방법이 응답업체의 실정에 따라 사용되어 질 수 있어야 하며
 - 종이 조사표도 응답자가 동일한 내용을 반복하여 기재하지 않도록 이전 조사자료를 조사표에 프린트하여 제공하는 등과 같은 조사표 개선 작업도 함께 이루어져야 할 것임

제5장 우편조사 체계 도입

- 현재 통계청에서 실시하는 대규모 통계조사는 지방자치단체의 통계담당공무원과 임시조사원이 조사대상처를 방문하여 자료를 수집하고 있음
 - 방문조사의 경우 지정된 기간내에 자료수집을 완료할 수 있으며, 조사표내에 의문사항이 있을시 현장에서 수정·보완이 가능하다는 장점이 있는 반면, 많은 예산과 인력 관리에 시간과 노력이 소요되는 단점이 있음
 - 일반적으로 사회가 발전하고 소득이 높아지면 우수한 임시조사원의 확보가 어려워지게 되며, 확보한다고 하더라도 인건비 지출 규모가 크게 증가될 수 밖에 없음
 - 따라서 통계조사에 익숙해져 있는 일정규모 이상의 월간 조사대상 사업체부터 우편조사를 실시하여 점차 대규모 조사로 확대 실시하는 방안을 검토할 필요가 있으며, 이때 응답률이 낮아지지 않도록 다각적인 대책을 함께 강구해야 할 것임

제6장 행정자료 이용체계 구축

- 우리나라 모든 사업체 명부와 경영실적 내용 등을 파악할 수 있는 행정자료가 통계작성 목적으로 사용될 수 있도록 관계 법규를 개정하고, 주기적으로 입수될 수 있는 체계를 구축하는 것이 필요함
- 이렇게 되는 경우 사업체기초통계조사와의 비교를 통해 보다 정확한 명부작성이 가능하고, 각종 사업체 대상 통계조사의 경영실적관련 자료에 대한 정확성 검증이 가능하여 보다 정확도 높은 통계를 작성할 수 있음

제7장 기타 사항

- 중앙자료처리센타를 신설하여 자료처리를 전담토록 하고 본부 직원들은 기획, 연구, 분석 등의 업무에 전념할 수 있도록 하는 방안
- 전산화·자동화가 가능한 모든 부문을 전산화·자동화 함으로써 인력과 시간을 절감하는 방안
- 해외 연수 기회를 확대하여 선진기법과 선진국의 경험을 지속적·체계적으로 수집·이용하는 방안
- 작성된 자료를 응답자들에게 제공함으로써 통계에 대한 인식을 개선하고, 이를 통해 통계업무에 협조와 참여도를 높이는 방안
- 지방자치단체의 통계담당 부서와 인력의 확대 방안
- 그 밖에 국제화·세계화 시대에 대비한 직원들의 외국어 능력배양, 업무의욕 고취를 위한 사기진작 방안 등도 함께 추진되어야 할 것으로 사료됨

< 부 록 >

1. 훈련중 수집자료 목록
2. 훈련중 주요면담 인사 및 기타 주요실적
3. 국외훈련 개요

< 부록 1 >

훈련중 수집자료 목록

1. X-12-ARIMA Reference Manual(Beta Version 1.1a)
 - 작성기관 : 센서스국(1997. 4), 분량 : 142페이지
 - 계절조정방법의 개선을 위해 센서스국에서 새로이 개발한 계절조정방법의 내용 및 사용 방법을 수록한 요령서
2. Measuring the Effect of Benifits and Taxes on Income and Poverty를 포함한 32종의 보고서에 수록된 통계용어
 - 작성기관 : 센서스국, 분량 : 140페이지
3. 1990 Census of Population and Housing, Guide, Part B Glossary
 - 작성기관 : 센서스국(1992), 분량 : 74페이지
 - 1990년 기준 인구 및 주택센서스에서 사용한 통계용어
4. Business Registers for Statistical Purposes(Vol.1)
 - 작성기관 : EUROSTAT, 분량 : 61페이지
 - 유럽에서 사용중인 사업체 등록체계 매뉴얼
5. 전화조사 요령서
 - 작성기관 : 센서스국, 분량 : 40 페이지
 - 센서스국에서 실시하고 있는 건설업 통계조사의 자료수집 방법에 대한 내부 업무자료
6. 1997 Industry and Product Classification Manual
 - 작성기관 : 센서스국(1997.9), 분량 : 1,098 페이지
 - 1997년 기준 Economic Census를 위해 센서스국에서 작성한 내부자료로 미국에서 새로이 작성한 산업분류체계(NAICS)에 따라 산업분류내용을 정리한 실무용 산업분류 매뉴얼

7. Briefing Book
 - 작성기관 : 센서스국(1997.2), 분량 : 44 페이지
 - 미국 센서스국의 조직, 업무내용 등을 종합적으로 수록한 기관소개 자료

8. U.S Department of Commerce Telephone Directory
 - 작성기관 : 상무성(1998.1), 분량 : 218 페이지
 - 미국 상무성 본부 및 센서스국, 경제분석국 등 상무성 소속 직원들의 근무처와 전화번호를 종합적으로 수록한 책자

9. U.S Census Bureau Telephone Contracts for Data Users
 - 작성기관 : 센서스국(1997.4), 분량 : 10 페이지
 - 센서스국에서 작성하고 있는 각종 통계와 관련하여 종류별로 질문에 응답할 수 있는 담당자 성명과 전화번호를 요약하여 수록

10. Survey Research Center & Index Calculation
 - 작성기관 : 미시간 대학, 분량 : 2 페이지
 - 미시간 대학의 Survey Research Center에 대한 소개와 인터넷 주소 및 동 연구소에서 작성하는 Index of Consumer Sentiment의 지수 계산 방법 등에 대한 자료

11. Surveys of Consumers
 - 저자 : Richard t. Curtin, 분량 : 24 페이지
 - 미시간 대학 부설 조사연구소에서 소비자감상지수 작성에 필요한 표본설계, 표본오차, 전화인터뷰 등에 대해 설명한 자료

12. 센서스국 Home Page 및 인구주택센서스 관련 Address
 - 작성기관 : 센서스국 분량 : 3 페이지
 - 센서스국의 홈페이지 및 2000년 인구주택센서스와 관련한 각종 정보 등이 수록된 인터넷 주소

13. Census 2000 Acquisitions

- 작성기관 : 센서스국(1998. 2), 분량 : 11 페이지
- 2000년 센서스의 조사표 입력과 관련 새로이 채택하는 장비 등에 대한 내용을 수록한 자료

14. 조사원 채용관련(1) : Atlanta Office

- 작성기관 : 센서스국 아트란다 지방사무소(1998. 2), 분량 : 2 페이지
- 2000년 센서스 실시에 필요한 임시조사원의 채용조건, 업무 내용, 수당 등에 관해 수록한 자료

15. 조사원 채용관련(2) : Philadelphia Office

- 작성기관 : 필라델피아 지방사무소(1997.12), 분량 : 2페이지
- 내용은 14와 동일

16. New Subjects Planned for Census 2000

- 작성기관 : 센서스국(1997), 분량 : 3 페이지
- 2000년 센서스에서 새로이 채택한 조사항목

17. Subjects asked in the 1990 Census but not planned for Census 2000

- 작성기관 : 센서스국(1997), 분량 : 6 페이지
- 과거 인구주택센서스시에 조사항목으로 요구되었으나 2000년 센서스에서 채택되지 아니한 항목 및 내용

18. Census 2000 Operational Plan

- 작성기관 : 센서스국(1997), 분량 : 64 페이지
- 2000년 인구주택센서스 실시를 위해 센서스국에서 작성한 종합 조사실시 계획서

19. Report to Congress the Plan for Census 2000
 - 작성기관 : 센서스국(1997. 8), 분량 : 68 페이지
 - 2000년 센서스와 관련하여 의회에 제출한 보고서
20. DSC-2000 Operational Concept(3 페이지)
21. DSC-2000 Monthly Program Review(1997. 7, 4 페이지)
22. Model Focus(1997. 6, 9 페이지)
23. DSC-2000 Static & Dynamic Modeling Result(1997.12, 9 페이지)
24. Static vs Dynamic Model(1997.12, 3 페이지)
 - ※ 20~24 까지는 센서스 자료처리를 위한 장비(DSC-2000)와 관련, 개발사인 미국 록히드 마틴사에서 제공한 자료(센서스국 내부자료)
25. 2000년 인구주택센서스 관련 참고자료(7 페이지)
 - 센서스국의 센서스 준비 현황, 자료처리방법 및 장비 등에 대해 실무자와의 면담을 통해 수집한 자료
26. Title 13, United States Code Census
 - 작성기관 : 센서스국(1991. 3), 분량 : 29 페이지
 - 미국의 통계조사관련 법규
27. United States Census 2000 Dress Rehearsal Questionnaire
 - 작성기관 : 센서스국, 분량 : 32 페이지
 - 센서스국에서 10년 주기로 실시하는 2000년 인구주택 센서스와 관련, 최종 시험조사에서 사용하기 위한 조사표(내부자료)

28. 조사표 작성 요령서

- 작성기관 : 센서스국, 분량 : 2 페이지
- 27의 조사표 작성에 필요한 조사표 작성 방법 등을 수록한 조사표작성요령서(내부자료)

29. Annual Benchmark Report for Wholesale Trade

- 작성기관 : 센서스국(1997. 5), 분량 : 31 페이지
- 도매업 월별통계조사자료의 월별 통계자료와 연간 자료 수정내용 등을 종합적으로 수록한 보고서

30. Annual Benchmark Report for Retail Trade

- 작성기관 : 센서스국(1997. 5), 분량 : 130 페이지
- 소매업 월별통계조사자료의 월별 통계자료와 연간 자료 수정내용 등을 종합적으로 수록한 보고서

31. 소매업 월별 조사표(4종)

- 작성기관 : 센서스국, 분량 : 8 페이지
- 센서스국에서 소매업부문의 통계조사를 위해 현재 사용중인 조사표

32. 도매업 월별 조사표(1종)

- 작성기관 : 센서스국, 분량 : 2 페이지
- 센서스국에서 도매업부문의 통계조사를 위해 현재 사용중인 조사표

33. 소매업 연간 조사표(5종)

- 작성기관 : 센서스국, 분량 : 10 페이지
- 센서스국에서 소매업부문의 연간 통계조사를 위해 사용중인 조사표

34. 도매업 연간 조사표(2종)
- 작성기관 : 센서스국, 분량 : 4 페이지
 - 센서스국에서 도매업부문의 연간 통계조사를 위해 사용중인 조사표
35. 소매업 연간 조사표 작성 요령서(2종)
- 작성기관 : 센서스국, 분량 : 2 페이지
 - 센서스국에서 소매업부문의 연간 통계조사표 작성에 필요한 방법 등을 수록한 조사표 작성 요령서
36. 센서스국 CAPI 방법 이용현황 및 관련 문제점(3 페이지)
- 센서스국에서 사용하고 있는 자료수집 방법 중의 하나인 CAPI 방법의 이용과 관련, 동 방법의 실제 적용에서 나타나는 문제점에 대해 담당자의 의견을 수집, 정리한 자료
37. CAPI 방법을 사용하는 조사내용 및 조사개요(7 페이지)
- 센서스국에서 CAPI 방법을 사용하여 조사를 실시하는 조사의 종류와 조사내용 등을 정리한 자료
38. Project Agreement for Laptop Computers for the U.S Bureau of the Census
- 작성기관 : 센서스국(1996), 분량 : 17 페이지
 - 센서스국에서 CAPI 방법의 사용을 위해 구입하는 컴퓨터가 기본적으로 갖추어야 할 필요 사항에 대해 기록한 내부자료
39. Overview Guide Book, How to Develop an Automated Survey
- 작성기관 : 센서스국(1998. 4), 분량 : 174 페이지
 - 센서스국에서 컴퓨터를 이용하는 조사방법을 개발하는데 필요한 방법에 대해 설명한 책자(내부자료)

40. 2000년 인구주택센서스 조사표 처리 공개 시범 일정(1 페이지)
- 센서스국에서 2000년 인구주택 센서스 자료처리를 위해 새로이 채택한 DSC-2000과 관련, 조사표처리에 대한 공개 시범 일정
41. 센서스국 조직표(1 페이지)
- 센서스국의 조직이 지난 5월 1일부로 개편됨에 따라 새로이 작성하여 배부한 조직표
42. North American Industry Classification System United States, 1997
- 작성기관 : Executive Office of the President Office of Management and Budget
 - 발간시기 및 분량 : 1998. 8, 총 1,247페이지
 - 미국, 캐나다, 멕시코 3개국이 협의하여 새로이 작성한 북미 지역 산업분류에 관한 매뉴얼로서 동 분류의 개발배경에서 부터 신규분류 비교표에 이르는 모든 내용을 수록
43. Annual Report of the Statistical Research Division(fiscal year 1997)
- 작성기관 : 센서스국
 - 발간시기 및 분량 : 1998년, 총 38페이지
 - 센서스국에서 연구업무를 담당하고 있는 Statistical Research Division이 1997년중에 수행한 연구실적에 대한 개괄적인 설명과 발간한 연구논문 및 세미나 개최 내용, 동 과의 조직에 대한 설명 등을 종합적으로 수록한 업무실적 자료
44. New Data for a New Economy
- 작성기관 : 센서스국
 - 발간시기 및 분량 : 1998년, 총 12페이지
 - 센서스국에서 1997년 기준 Economic Census부터 사용하기 시작한 새로운 북미지역 산업분류에 대해 이용자의 편의를 제공하기 위해 작성한 책자로서 북미지역 산업분류의 전반인 사항을 요약, 정리한 책자

45. 센서스국의 통계자료 공표방법 관련자료

- 분량 : 총 9페이지
- 센서스국의 통계자료 공표와 관련하여 현재 채택하고 있는 공표방법과 준비과정 등에 대한 내용을 수집한 것으로 주요 경제지표의 경우, 연간 통계조사자료의 경우, 기타의 경우로 분리하여 요약, 정리

46. 센서스국 주요 통계조사의 조사개요 및 참여인력 관련자료

- 분량 : 총 7페이지
- 센서스국의 제조업 연간통계조사, 제조업 월간통계조사, 가계조사에 대한 조사개요 및 참여인력 등에 대한 내용을 수집, 정리한 자료

47. 1998년기준 제조업 연간통계조사표(2종) 및 월간 제조업 통계조사표

- 작성기관 : 센서스국
- 분량 : 총 13페이지

48. 센서스국 제조건설업과 직제표

- 작성기관 : 센서스국 제조건설업과
- 분량 : 1페이지

49. 센서스국 Statistical Research Division 관련 내용

- 분량 : 총 7페이지
- 센서스국에서 연구업무를 담당하고 있는 Statistical Research Division의 인적구성 내역(박사학위 소지 직원수 포함), 직원 채용 방법, 연구업무 수행 방법, 외부기관과의 교류 내용 및 센서스국내 다른과와의 업무 협조 등에 대한 사항을 관계자와의 면담을 통해 수집, 정리한 자료

50. 재미통계학자 명단

- 분량 : 2페이지
- 우리나라 출신으로 미국에 거주하고 있는 통계학자 명단

51. 1998 Briefing Book

- 작성기관 : 센서스국
- 발간시기 및 분량 : 1998년 7월, 총 45페이지
- 센서스국을 외부에 소개하기 위해 작성한 책자로서 센서스국의 역사 조직, 인력, 위치, 업무내용, 연도별 예산, 기구별 업무 담당내용 등을 종합적으로 수록

52. 1990 Census of Population Occupational Classification System

- 작성기관 : 센서스국
- 작성시기 및 분량 : 1990년, 총 14페이지
- 센서스국에서 1990년 인구주택 센서스에서 개인별 직업을 분류하기 위해 작성한 직업분류의 코드와 내용

53. 1990 Census of Population Industrial Classification System

- 작성기관 : 센서스국
- 작성시기 및 분량 : 1990년, 총 8페이지
- 센서스국에서 1990년 인구주택 센서스에서 개인별 산업을 분류하기 위해 작성한 산업분류의 코드와 내용

54. SOC Federal Register Notice

- 작성기관 : 노동성 노동통계국
- 작성시기 및 분량 : 1998년 8월, 총 9페이지
- 노동통계국에서 작성한 개정된 직업분류에 대한 전반적인 내용을 간단히 요약하여 수록한 자료로서 개정과정, 개정된 직업분류의 일반특성, 중요한 변화내용, 부록 등을 포함

55. Index of Proposed SOC Detailed Occupations
- 작성기관 : 노동성 노동통계국
 - 작성시기 및 분량 : 1998년 8월, 총 30페이지
 - 새로이 개정된 직업분류에 대한 분류내용을 순차적으로 정리한 자료
56. America's Labor Market Information System
- 작성기관 : 노동성 노동통계국
 - 분량 : 총 2페이지
 - 미국의 노동시장 정보체계에 대해 개략적으로 설명한 자료
57. Occupational Classification System Manual(2 페이지)
58. Using the Census Occupation Index(6 페이지)
59. National Compensation Survey OCSM(4 페이지)
- 57~59는 노동통계국에서 작성한 직업분류와 관련한 자료중 센서스국의 인구주택센서스에서 사용한 직업분류를 노동통계국의 이용목적에 적합하도록 수정, 보완한 내용
60. Current Industrial Reports : Manufacturing Technology 1988
- 작성기관 : 센서스국
 - 발간시기 및 분량 : 1989년 5월, 총 58 페이지
 - 센서스국에서 Technology산업에 대해 처음으로 조사한 내용에 대한 개략적인 설명과 조사결과 및 조사표 등을 종합적으로 수록한 보고서
61. Current Industrial Reports : Manufacturing Technology : Factors Affecting Adoption 1991
- 작성기관 : 센서스국
 - 발간시기 및 분량 : 1993년 9월, 총 182 페이지
 - 센서스국에서 Technology산업에 대해 두 번째로 조사한 내용에 대한 개략적인 설명과 조사결과 및 조사표 등을 종합적으로 수록한 보고서

62. Current Industrial Reports : Manufacturing Technology :
Prevalence and Plans for Use 1993
- 작성기관 : 센서스국
 - 발간시기 및 분량 : 1994년 11월, 총 150페이지
 - 센서스국에서 Technology산업에 대해 마지막으로 조사한 내용에 대한 개략적인 설명과 조사결과 및 조사표 등을 종합적으로 수록한 보고서
63. 1998 서비스업 연간통계조사 조사표(5종)
- 작성기관 : 센서스국
 - 작성시기 및 분량 : 1999년, 총 10페이지
 - 센서스국에서 1998년 기준 서비스업 연간통계조사를 위해 작성한 조사표
64. Conceptual Issues(paper No.1)
- 작성기관 : Economic Classification Policy Committee
 - 발간시기 및 분량 : 1993년 2월, 총 43페이지
 - 새로운 북미지역 산업분류 개발과 관련하여 작성한 여러 가지 자료중 개념과 관련한 내용을 설명한 자료
65. Aggregation Structures and Hierarchies(paper No.2)
- 작성기관 : Economic Classification Policy Committee
 - 발간시기 및 분량 : 1993년 2월, 총 21페이지
 - 새로운 북미지역 산업분류 개발과 관련하여 작성한 여러 가지 자료중 종합된 구조 등에 대한 설명 자료
66. Collectibility of Data(paper No.3)
- 작성기관 : Economic Classification Policy Committee
 - 발간시기 및 분량 : 1993년 5월, 총 7페이지
 - 새로운 북미지역 산업분류 개발과 관련하여 작성한 여러 가지 자료중 자료수집과 관련한 내용을 설명한 자료

67. Criteria for Determining Industries(paper No.4)
- 작성기관 : Economic Classification Policy Committee
 - 발간시기 및 분량 : 1993년 10월, 총 16페이지
 - 새로운 북미지역 산업분류 개발과 관련하여 작성한 여러 가지 자료중 산업분류 결정기준에 관한 자료
68. The Impact of Classification Revision on Time Series(paper No.5)
- 작성기관 : Economic Classification Policy Committee
 - 발간시기 및 분량 : 1993년 7월, 총 6페이지
 - 새로운 북미지역 산업분류 개발과 관련하여 작성한 여러 가지 자료중 산업분류 변경이 시계열 자료에 미치는 영향에 대해 설명한 자료
69. Services Classification(paper No.6)
- 작성기관 : Economic Classification Policy Committee
 - 발간시기 및 분량 : 1994년 3월, 총 14페이지
 - 새로운 북미지역 산업분류 개발과 관련하여 작성한 여러 가지 자료중 서비스업의 분류에 대한 설명 자료
70. Summary of Public Comments to ECPC Issues Papers No.1 and 2
- 작성기관 : Economic Classification Policy Committee
 - 발간시기 및 분량 : 1993년 10월, 총 15페이지
 - 새로운 북미지역 산업분류 개발과 관련하여 작성한 여러 가지 자료중 상기 64와 65에 대한 의견을 종합하여 수록한 자료
71. Economic Concepts Incorporated in the Standard Industrial Classification Industries of the United States(Report No.1)
- 작성기관 : Economic Classification Policy Committee
 - 발간시기 및 분량 : 1994년 8월, 총 28페이지
 - 새로운 북미지역 산업분류 개발과 관련하여 작성한 여러 가지 자료중 미국의 표준산업분류에서의 경제적인 개념 등에 대한 설명 자료

72. The Heterogeneity Index ; A Quantitative Tool to Support Industrial Classification (Report No.2)

- 작성기관 : Economic Classification Policy Committee
- 발간시기 및 분량 : 1994년 8월, 총 11페이지
- 새로운 북미지역 산업분류 개발과 관련하여 작성한 여러 가지 자료중 미국의 산업분류를 지원하기 위한 수단 등에 대한 설명 자료

73. 센서스국의 공표자료에 표본오차의 포함여부 관련 내용

- 작성기관 : 센서스국
- 분량 : 총 1페이지
- 센서스국에서 공표하는 자료에 표본오차관련 내용이 포함되는지 여부 등에 대해 수집한 자료

< 부록 2 >

훈련중 주요면담 인사 및 기타 주요실적

□ 훈련중 주요면담 인사

면담자	직위	면담주제
Mr. Knickerboker	경제통계국 국장	경제통계국 업무 전반
Mr. Thomas Mesenbourg	경제통계국 부국장	훈련업무 총괄, 훈련내용 및 일정협의 등
Mr. John Govni	경제기획 및 협력과장	Economic Census 및 사업체 기본틀
Mr. Charles Pautler	경제통계방법 및 프로그래밍과장	담당업무 전반
Mr. Ewin Wilson	농업 및 재정통계과장	담당업무 전반
Mr. Carole Ambler	서비스과장	도소매업 월간, 분기, 연간조사
Mr. Harvey Monk	무역통계과장	담당업무 전반
Dr. Gordon Green	정부통계과장	자본지출조사
Dr. John Gate	제조건설업과	훈련전반
Mr. Ed Walker	계장	사업체 기본틀
Mr. Paul Hanczaryk	계장	SSEL, 자동코딩시스템
Mr. Paul Poissant	계장	SSEL
Mrs. Kathy Menth	계장	M3 통계조사
Mr. Larry Blum	계장	경제센서스 자료수집
Mr. Ken Hansen	계장	제조업 연간조사
Mr. Bob Reinard	계장	제조업 연간조사
Mr. James Kristoff	계장	NAICS 관련
Mr. Carole Ambler	계장	NAICS 관련
Mr. Charles Funk	계장	연간자본지출조사
Mr. Mark Wallace	계장	경제센서스 기획
Mr. Anne Russel	서비스과 부과장	도매 및 소매업 통계조사
Mr. Ed Murphy	계장	월별 도매업통계조사
Ms. Carole King	계장	도소매업 표본
Mr. Larry Impett	계장	경상조사 업무개선
Mr. Pat Horning	계장	건설업센서스
Mr. Dennis Duke	계장	건설업물가
Mr. George Roff	계장	건설업월간통계
Ms. Lynda Hoyle	계장	건축허가, 주택착공, 완공통계
Ms. Nancy Piesto	계장	소매업통계조사

□ 기타 주요실적

- 보고서 작성 제출
 - 통계조사자료의 조기 집계 방안에 관한 연구보고서('98. 5. 5)
 - 센서스국 CAPI 방법 이용현황 및 문제점('98. 4. 24)
 - 한국방문단 센서스국 방문 내용('98. 5. 20)
- 1997년 기준 Economic Census 회의 참가('97.10. 8~10. 9)
- Automated SIC Coding System 견학('98. 5.15)
- 2000년 인구주택센서스 자료처리 공개시범 견학('98. 6.12)
- 2002년 Economic Census 준비회의 참가('98.11. 9)
- 센서스국 인터넷 홈페이지 변경관련 공개 시범 참가('99. 1. 7)

< 부록 3 >

국외훈련 개요

□ 훈련개요

1. 훈련자 인적사항

- 성명 : 변효섭
- 소속 : 통계청
- 직급 : 서기관

2. 훈련 목적

- 통계조사 제도개선과 사업체관련 경제통계의 정도 제고 방안 연구

3. 훈련국

- 미국

4. 훈련기관명

- 상무성 센서스국내의 경제통계국(Bureau of the Census
Department of Commerce)

5. 훈련분야

- 경제통계(Economic Statistics)

6. 훈련기간

- 1997. 8.18~1999. 8.17(2년간)

□ 훈련기관 개요

1. 주소 및 연락처

○ 주소

- U.S. Department of Commerce
Bureau of the Census
Washington, D.C. 20233

○ 전화 및 Fax 번호

- 전화 : 301-457-2932
- Fax : 301-457-3767

※ 상기 전화 및 Fax 번호는 센서스국 경제통계국의 부국장
(Assistant Director for Economic Programs)인 Mr.
Thomas L. Mesenbourg의 연락처임

2. 센서스국 연혁

- 1600년대초 : 버지니아주에서 인구센서스 실시
- 1790년 : 조지 워싱턴이 대통령이 된 직후 센서스 실시
- 1902년 : Interior Department에 Census Office 설치
(현재 센서스국의 전신이 공식적으로 설립)
- 1903년 : Department of Commerce and Labor로
센서스국 이관
- 1913년 : Department of Commerce로 센서스국 이관
- 제2차 대전후 : 센서스국은 워싱턴 D.C로에서 벗어나 현재의
위치에 독립 청사를 마련하여 오늘에 이룸

3. 센서스국의 기구 및 인력('97년 9월 현재)

가. 기구

- 청장 : 1명
- 부청장 : 1명
- 부청장보 : 2명
- 국장 : 9명(경제통계분야 부국장 1명 포함)
- 과 : 35개
- 지방사무소 : 12개
- 특별 Office : 3개
- 수석 경제전문가 : 1명

나. 경제통계국의 조직 및 인력

- 총원 : 1,064명
 - 국장실 : 19명
 - 경제기획 및 협력과 : 153명
 - 경제통계방법 및 프로그래밍과 : 175명
 - 농업 및 재정통계과 : 76명(97년말에 회사통계과로 변경)
 - 서비스과 : 161명
 - 무역통계과 : 157명
 - 정부통계과 : 144명
 - 제조건설업과 : 179명

4. 경제통계국의 과별 담당업무

가. 경제기획 및 협력과(Economic Planning & Coordination Division)

- Economic Census의 기획, 재정, 실시 등에 관한 전반적인 방향을 제시
- 사업체 리스트의 유지 및 관리
- 분류체계의 개발 및 경제통계업무의 기획, 처리, 실시 등

나. 경제통계방법 및 프로그래밍과(Economic Statistical Method & Programming Division)

- Economic Census와 각종 Survey의 지원 및 개선
- 통계적 방법, 조사실시, 자료처리 및 컴퓨터프로그램 개발 등

다. 농업 및 재정통계과(Agriculture & Financial Division)

- 농업과 관련한 각종 통계조사의 계획수립, 실시
- 미국의 모든 사업체에 대한 투자동향 등
- ※ '97년말에 Company Statistics Division으로 개편

라. 서비스과(Services Division)

- 상품 및 서비스의 분배에 관한 각종 통계조사 기획 및 실시
- 운수업관련 조사 및 서비스의 계획 수립, 자료수집, 처리 등

마. 무역통계과(Foreign Trade Division)

- 수출입 통계의 작성 및 유지, 관리
- 국제상품분류의 유지, 관리 및 무역통계의 국제비교 등

바. 정부통계과(Governments Division)

- 연방 및 지방정부 관련 각종 통계조사의 기획, 실시 등
- 정부의 운영, 재정 등에 관한 연구 등

사. 제조건설업과(Manufacturing & Construction Division)

- M3, 제조업서비스 등 제조업 관련 각종 통계조사의 실시
- 제조업, 광업 및 상품에 관한 자료수집
- 건설업관련 각종 통계조사의 기획 및 실시 등