

표본설계에 관한 Workshop 참가 보고서

Tenth Course/Workshop on
Sample Design for
Household and Establishment Surveys

2004. 10. 18. ~ 11. 12.

Kolkata, India

국제통계협력과

차 례

I. 훈련개요	1
II. 훈련내용	1
III. 인도통계교육센터(ISI) 소개	3
IV. 훈련참가 소감	4

<붙임1> 참가자 명단

<붙임2> 강의 시간표

<붙임3> The Sample Surveys on households and establishments in Korea(발표자료)

<붙임4> 수행과제물(그룹프로젝트) : 가구의 질병통계조사

I. 훈련개요

- 참가자 : 국제통계협력과 최봉수
- 과정명 : Tenth Course/Workshop on Sample Design for Household and establishment Surveys
- 기간 : 2004. 10. 18. ~ 2004. 11. 12.(4주간)
- 장소 : 콜카타 소재 인도 통계교육센터(Indian Statistical Institute)
- 주관 : UN-SIAP(United Nations Statistical Institute for Asia and the Pacific)
- 목적 : 아시아 태평양 지역 각 국 통계업무담당자들의 표본추출 능력 향상, 표본조사 설계 및 실시능력 향상
- 참가국 및 참가자 : 18개국 20명(붙임1. 참가자 명단)
 - 18개 국가별 각 1명(인도 2명, 캄보디아 2명)

II. 훈련내용

1. 교육내용

- 표본추출의 기초
- 단순임의추출(SRS)
- 계통추출(Systematic Sampling), 층화추출(Stratified Sampling)
- 집락추출(Cluster Sampling)
- 다단계 추출(Multi-stage Sampling)
- 가중치 계산과 추정(Weighting and Estimation)
- 표본설계와 조사 설계(Sample Design and Survey Design)
- 품질관리(Quality Management)
- 표본규모와 표본할당(Sample Size and Allocation)
- 빈곤통계(Poverty statistics)
- 분산추정(Variance Estimation)
- 표본틀(Sampling Frames)

2. 준비위원 및 강사

준비위원 및 강사는 모두 인도 ISI 교수 및 통계부서의 담당과장들로 구성되었으며 각 단락별, 주제별로 담당 교수를 별도로 지정하여 강의 수준은 전문적이고 높았다고 생각됨

<강사 명단>

- ACK- A. C. Kulshreshtha-SIAP -CC- Course Coordinators
- AKY- A. K. Yogi- CSO- CC- Course Coordinators
- TJR- T.J.Rao- ISI -CC- Course Coordinators
- NR- Nilachal Ray-CSO(IS Wing)
- AC- Arjit Chaudhury- ISI
- SS- Savita Sharma- CSO
- SB-Shibdas Bandyopadhyay- ISI
- GCM- G. C. Manna-NSSO-CPD
- AA-Ajay Adhikari- ISI
- Project Guides- S. C. Seddy(DPD), J. K. Kar (SDRD)
- Arun A.- Arun Adhikari- ISI
- BD- B. Dey-SDRD /JPB- J. P. Bhattacharya-SDRD
- BKS- Bikas Sinha- ISI
- SM- S. Mallick- NSSO-DPD
- PM- P. Maiti- ISI
- AJR- A. J. Roy-SDRD
- BKG- B. K. Giri-SDRD
- BBP- B. B. Pal-FODRO, Kolkata

3. 강의시간표 : 붙임2

4. Field Trip

마지막주 수요일에 켈커타에서 60Km 정도 떨어진 웨스트벵갈 지역의 농촌 마을을 방문하여 연간 조사중의 하나인 “가구소비실태조사”의 실제 조사모습을 견학하였음. 농가지역의 경우 지형 특성상 상당히 방대한 지역을 조사직원이 담당하고 있어 이동에 어려움을 많이 겪고 있다고 함. 주로 기차와 버스를 이용하여 이동하고 있으며, 한가구를 방문하여 조사하는데 1시간 30분정도 소요됨. 방문한 마을은 전기가 아직 들어오지 않아 저녁시간에는 방문조사가 어렵다고도 함. 작년 말레이시아에서 개최된 9차과정에서는 필드트립이 현지관광 프로그램이었다고 하여 모두들 관광으로 생각하고 출발하였으나, 이번 교육의 프로그램을 준비한 ISI 측에서는 참가자들이 예측 못한 현지조사 견학으로 프로그램을 구성하여 처음에는 조금 당황했으나 나름대로는 외국의 조사현장을 경험한다는 점에서 소득이 있었다고 생각됨

5. Presentation

가. Country Report 발표

- 사전 과제물 작성 및 발표
 - 각 국별로 실시하고 있는 표본조사 중 대표적인 표본조사에 대한 보고서 작성 제출
 - 우리나라에서 실시하고 있는 표본조사의 종류 및 조사주기, 경제활동인구 조사를 중심으로 조사목적, 조사대상 및 범위, 조사기준, 표본설계방법, 추정방법, 결과 공표 및 방법 등에 대해 작성 제출
 - 자료 : 붙임3. The Sample Surveys on households and establishments in Korea

나. Group Project Work 발표

- 5명을 1 그룹으로 총 4개 그룹 구성
 - 그룹별로 기업통계 또는 가구통계에 대한 과제를 선정하여 조사를 위한 기획, 설계, 조사, 자료처리, 공표 등 제반과정에 대해 토의하여 종합보고서를 작성
- 수행 과제 : 「가구의 질병통계조사」
 - 붙임4 : 수행과제물

Ⅲ. 인도통계교육센터(ISI)소개

통계분야에 대한 연구 및 통계인들에 대한 교육, 연수 및 통계활동의 강화를 위해 P.C Mahalaobis 교수에 의해 1932년에 창설되었으며, 1959년부터 국회에 의해 개정된 법률에 의해 통계관련 학위를 수여할 수 있는 권한이 부여되어 현재는 134명의 박사출신 교수들이 통계관련 연구 및 교육을 담당하고 있음

2003년~2004년중 24개 나라에서 4,219명이 교육훈련을 위해 지원했으며, 그중 테스트를 통과한 521명이 입학하여 297명이 전문적인 통계관련 학위를 취득하였음

IV. 훈련참가 소감

먼저 이와 같은 과정에 참석할 수 있도록 배려해 준 통계청과 그 담당하는분들에게 감사의 말을 전한다. SIAP에서 주관, 실시하고 있는 “표본설계에 관한 Workshop”은 아시아·태평양 연안 국가들을 대상으로 매년 개최지를 바꿔 실시되며 작년에는 말레이시아에서 개최된바 있으며 내년 개최지는 이란에서 실시된다. 실제로 표본업무를 담당하고 있지는 않지만 조사국에서 일해본 경험상 통계청 직원이라면 표본추출에 관한 기본적인 이론은 갖추고 있어야 되겠다는 생각과 이번에 교육이 실시된 곳이 표본분야에서는 앞선 지식을 갖추고 있다는 인도에서 개최되며 교수들 모두 인도 ISI의 전문 강사진으로 구성된다는 점에서 지원을 하게 되었다. 또한 영어권 국가에서의 교육 경험이 전무하여 걱정도 되었지만 배운다는 생각으로 참석을 하였다.

교육장소인 인도 콜카타(구지명 캘커타)는 우리에게는 1992년 영화 ‘시티 오브 조이’로 많이 알려진 곳이다. 그때 영화로 본 콜카타에 대한 기억은 아주 낙후되고 도시 자체가 매우 지저분한 곳으로만 남아 있었다. 한국에서 출발할때는 늦가을이 시작되어 기온이 선선했지만 콜카타에 머무르는 4주동안은 무더운 여름날씨가 계속되었다. 비록 10여년전 영화상의 도시는 매우 낙후되었지만 그동안 시간이 많이 흘렀으니 어느정도 개발이 되어 환경이 좋아졌을지 않을까 생각을 하고 갔지만 콜카타 공항에 도착하는 순간부터 그 기대는 산산조각이 났다. 단적으로 표현하면 10여년전 그 상황에서 더 이상 개발이 없이 그대로 방치해 둔 상태에서 시간이 지난것처럼 도시는 그 당시의 영화속 상황과 별반 나아진 것이 없는것 같았다.

콜카타로 가기 위해 직항이 없어 뭍바이에서 갈아타기 위해 처음 도착하니 무더운 날씨와 탁한 공기에 인도에 도착했다는 생각이 들었다. 인천에서 뭍바이까지는 8시간정도 걸렸고 다시 4시간을 대기한후 콜카타로 가는 국내선을 타고 2시간정도 더 소요되었다. 한국에서 밤 9시에 출발해서 콜카타 숙소에 도착하니 아침 10시정도 되었다. 콜카타 공항에서 숙소까지 40분정도 차를 타고 가며 둘러본 도시는 서글픈 생각이 들 정도로 낙후되어 있었고, 무엇보다 공기가 너무나 나빠 마스크 없이는 다니지 못할 정도였다. 공기가 나쁜 이유는 여러 가지가 있겠지만 아마도 낡은 차량, 질나쁜 연료, 가정의 취사연료 등 여러 가지가 복합적으로 작용하는것 같았다.

숙소는 ISI 내의 기숙사를 이용하게 되었는데 ISI 내에서는 가장 좋은 숙소라는데 우리 기준으로 보면 여인숙정도의 수준이 되는것 같았다. 오기 전에 ISI에서 교육을 받고 왔던 사람들에게 미리 정보를 듣고 왔기 때문에 큰 기대가 없었으므로 그다지 실망도 되지 않았다. 숙소도 숙소지만 모든 참가자들이 힘들어 한 것은 이곳의 식사였다. 4주동안 거의 같은 메뉴가 나오는데 인도 특유의 향이 있는 음식들은 적응하기가 쉽진 않았다.

강의는 오전에는 교수가 이론적인 강의를 하고 오후에는 강의와 실습을 병행해서 진행하는데 오후에는 주로 실습과 토론쪽에 더 비중을 두었다. 단순히 듣는 강의에만 익숙해져 있다보니 처음 몇일간은 적응하는데 어려움을 겪기도 하였다. 부족한 영어실력에 참가자들과 벽이 생길까봐 적극적으로 생활하려고 노력을 하였다. 그래서 지내는 동안 총무를 맡아서 여러 가지 부수적인 일들을 챙겼고, 참가자들이 노트북 컴퓨터와 빔프로젝트 설치 등의 사용에 서툴러 이와 같은 기기들의 사용시 간단한 문제들이 생길때마다 케이블 점검, 소프트웨어 확인 등을 통해 도움을 주다보니 큰 벽은 없이 친밀하게 지낼수 있는것 같다. 나중에 인도의 운영을 담당하는 교수는 나에게 테크니션이라고 칭하며 간단한 문제는 해결을 요청하기도 하였다.

교육장인 ISI는 콜카타에서도 시내중심에서는 택시로 40분정도 걸리는 약간 변두리쪽에 위치하다보니 주변 마을이나 여건이 더욱 열악하였다. 그러나 시내관광시 방문한 빅토리아메모리얼, 보타닉공원, 사이언스시티 등 몇몇 장소는 시내에 비하면 깨끗하고 구경하기도 괜찮았다. 관광지이니 조금은 깨끗하게 관리를 하고 있는 모양이었다. 교육 마지막주에는 실시된 Field Trip에서는 인도의 시골마을을 직접 눈으로 보고 몸으로 조사현장을 경험해 볼 수 있는 좋은 기회였던것 같다.

조사가구는 버스를 타고 4시간정도 달려서 도착한 시골마을이었는데 거리상으로는 60Km 정도밖에 안되었다. 그만큼 도로나 교통사정이 열악해서 속도를 낼수도 없었다. 도착한 곳은 우리의 기대와는 전혀 다르게 시골의 한 농가마을이었다. 이곳에서 2시간정도 현지 농가를 대상으로 실제 통계조사를 하는 모습을 견학하고 다시 돌아오니 밤 8시가 되었다. 기대한 바와는 달리 관광은 아니었지만 나름대로 인도의 생활실태나 조사방법, 조사여건 등에 대해 알 수 있는 좋은 기회가 되었던것 같다.

표본과정의 강사들의 강의 수준은 높다고 생각되나 각 나라별 참가자들의 통계작성 수준이 제각각이며 전반적으로 개발도상국들이 주를 이루다 보니 한국의 통계작성 수준이 양적인 면이나 질적인 면에서 앞서 있다는 느낌이 들었으며, 우리의 경우 가구의 소득 및 지출 현황 파악을 위한 도시가계조사를 가계부를 매일 작성하여 조사를 한다고 하니 놀라기도 하며 구체적으로 그 내용을 물어보기도 하였다. 통아라고 하는 나라는 총인구가 17,000명 정도이다 보니 우리 기준으로 보면 모든 통계가 전수조사를 해도 가능할것 같아 물어보니 그 나라 나름대로 통계조사 조직 규모 등에 비례해 표본조사를 실시하는 것 같았다.

보고서를 쓰는 이시점에 동남아 지진해일이 발생하여 많은나라의 참가자들이 직·간접적으로 피해를 입은것 같다. 소식을 접하고 메일을 보내 확인해 보니 태국, 싱가포르 등의 참가자는 피해가 없으나, 몰디브의 참가자는 집이 모두 떠내려가고 형이 다리를 다쳤으나 다행이 나머지 가족들은 모두 무사하다고 연락이 왔다. 그러나 여러 다른 참가자들이 전해온 소식이나 상황을 접해볼때 스리랑카의 참가자가 생사여부가 알려지지 않아 안타까운 마음이 든다.

비록 4주간의 짧은 기간이지만 처음으로 각나라의 통계인들과 같이 숙식을 하며 교육을 받으며 그동안의 나의 짧고도 좁은 시각을 넓히는 계기가 되었고 이란의 참가자의 경우 표본분야에서는 거의 강사정도의 수준이 되는 실력이 있는 것을 보고 놀라기도 하였지만 부족한 부분은 계속적으로 공부를 하고 보충을 해야겠다는 다짐을 하기도 한 좋은 기회였던 것 같다. 아울러 한국의 대외적인 위치를 어느 정도는 간접적으로 느껴볼 수도 있는 좋은 기회였다고 생각된다. 끝으로 이와 같은 좋은 기회를 부여해준 조직에 대해서도 감사한 마음을 전한다.

길거리와 강에서 목욕하는 사람들, 거리를 차지하고 우선 통행권을 갖고 있는 아마도 세상에서 가장 행복한 인도의 소들, 검은 피부의 인도인들, 쉽게 찾아가 보기 힘든 인도라는 나라에서 4주간이나 머물며 교육을 받았던 것이 나에게는 큰 행운이었고, 앞으로도 오랫동안 기억속에서 잊혀지지 않고 머물 것 같은 생각이 든다.

<붙임1>

참 가 자 명 단

번호	이름	국적	주소 및 연락처
1	Khinsovorlak	캄보디아	기관명 : Bureau of Syntheses and Analysis Department of Economic Statistics National Institute of Statistics Ministry of Planning 주소 : #386, Preah Monivong Blvd, Boeng Keng Kang I, Chamkar Mon, National Institute of Statistics, Ministry of Planning, Phnom Penh, CAMBODIA 전화 : (855) 23 213 650 (Office) 이메일 : Khinsovorlak@yahoo.com
2	Trymengseang	캄보디아	기관명 : Vice Bureau Chief of Demographic Demographic, Census and Survey Department National Institute of Statistics Ministry of Planning 주소 : #386, Preah Monivong Blvd, Boeng Keng Kang I, Chamkar Mon, National Institute of Statistics, Phnom Penh, CAMBODIA. 전화 : (855) 23 213 650 (Office) 이메일 : trymengseang@yahoo.com
3	Doong yaxiu	중국	기관명 : Assistant Consultant (Deputy Director) Division of Household Surveys Urban Survey Organization National Bureau of Statistics of China 주소 : #75, Yuetannanjie Xichengqu, Beijing 100826, China, Urban Survey Organization, National Bureau of Statistics, P.R China. 전화 : (+86) 10-63470760 (Office) 이메일 : dongyx@stats.gov.cn
4	Litia Yava Drodrolagi	피지	기관명 : Senior Statistician Fiji Islands Bureau of Statistics 주소 : Postal Address:Bureau of Statistics, P.O Box 2221, Government Buildings, Suva , Fiji 전화 :(00 679 3315822) (Office) 이메일 : info@statsfiji.gov.fj
5	D e n i s e yeung	홍콩	기관명 : Statistician (Economic Surveys) 1 Census and Statistics Department Hong Kong Special Administrative Region 주소 : 20/F., Chung's Hung Hom Plaza, 83 Wuhu Street, Hung Hom, Kowloon, Hong Kong 전화 : +852-2802 1266 (Office) 이메일 : dylYeung@censtatd.gov.hk
6	Ram kripal	인도	기관명 : Joint Director National Sample Survey Organisation Ministry of Statistics & P.I. 주소 : Joint Director (CPD) NSSO, M/o Statistics & PI, Sardar Patel Bhavan Sansad Marg New Delhi 110001 INDIA 전화 : 91-11-23345597 이메일 : ramkripal_shakawar@yahoo.co.in
7	Gayatri Bhattacharyya	인도	기관명 : Joint Director National Sample Survey Organisation Ministry of Statistics & P.I. 주소 : Survey Design and Research Division 164, G L T Raod Kolkata 700108, India 전화 : +91-33-25773689 이메일 : sdrd@cal2.vsnl.net.in
8	A l i r e z a Rezaei Damneh	이란	기관명 : Statistician Department of Sampling Designs and Statistical Frames Statistical Centre of Iran 주소 : Dr. Fatemi Ave. Tehran 14144, Islamic Republic of Iran 전화 : +98-21-8966085 (Office) 이메일 : alireza_re@yahoo.com
9	Khamphanh Chaleunphon g	라오스	기관명 : Junior Statistician National Statistics Center Vientiane, Lao People's Democratic Republic 주소 : Luangprabang Rd, Vientiane, Lao PDR. 전화 : (856-21) 21 47 40 (Office) 이메일 : nscp@laotel.com , khamphanh_c@yahoo.com

번호	이름	국적	주소 및 연락처
10	Roslawati Yahya	말레이시아	기관명 : Assistant Director Methodology Division Department of Statistics, Malaysia 주소 : Methodology Division, Level 7, Block C6, Federal Govt. Administrative Center, 62514 Putrajaya, Malaysia. 전화 : +603-88857173 (Office) 이메일 : roslawati@stats.gov.my
11	Ibrahim Sobah	몰디브	기관명 : Statistical Officer (Trainee) Ministry of Planning and National Development 주소 : Ghazee Building, Ameer Ahmed Magu Malé, Maldives 전화 : +960 318 392 이메일 : ibrahimsobah@msn.com
12	Enkhzaya Dambijantsan	몽고	기관명 : Officer Macro Economic and Business Statistics Department National Statistical Office 주소 : Government building-3, Baga toiruu-44, Sukhbaatar district, Ulaanbaatar, MONGOLIA 전화 : +976-11-322767 (Office) 이메일 : zayad@chinggis.com
13	Chaw Chaw	미얀마	기관명 : Staff Officer Central Statistical Organization 주소 : Central Statistical Organization Six-storyed, Cannar Road Pabatar Township Yangon, Myanmar 전화 : 95-01-246637 이메일 : cso.stat@mptmail.net.mn
14	Maribel L. Bernardo	필리핀	기관명 : Statistician II Household Statistics Department Census Planning Operations Division National Statistical Office 주소 : Solicarel I Building, R. Magsaysay Boulevard Sta. Mesa, Manila, Philippines 전화 : +632-7137072 (Office) 이메일 : m_bernardo@yahoo.com , dodstaff@census.gov.ph
15	Lee Su Jun	싱가폴	기관명 : Statistician Business Statistics Division Singapore Department of Statistics Ministry of Trade and Industry 주소 : Business Statistics Division, 40 Scotts Road, #09-00, Environment Building, Singapore 228231 전화 : (65) 6835 8904 (Office) 이메일 : lee_su_jun@singstat.gov.sg
16	Sabapathy Sinnarajah	스리랑카	기관명 : Statistician Sample Survey Division Department of Census and Statistics 주소 : 15/12, Maitland crescent Department of Census and Statistics, Colombo-7, Sri Lanka 전화 : +94 011-2697593 (Office) 이메일 : dcensus@sltnet.lk , Sabasinna@yahoo.com
17	Ruayrin Kogkonta	태국	기관명 : Statistician 5 Policy and Statistical Techniques Bureau National Statistical Office 주소 : Larn Luang Raod, Bangkok, 10100 Thailand. 전화 : (66) 2281-0333 Ext.1315 (Office) 이메일 : tdateval@nso.go.th
18	Viliami Konifelenisi Fifita	통아	기관명 : Assistant Government Statistician Statistics Department 주소 : P.O Box 149, Statistics Department, Nuku'alofa, TONGA 전화 : (00 676 23 300) (Office) 이메일 : vfifita@stats.gov.to , vfifita@tihe.org
19	Le Tien Thuy	베트남	기관명 : Staff Department of Statistical Standards and Methodology General Statistics Office of Viet Nam 주소 : 2, Hoang Van Thu street, Ba Dinh district, Ha Noi, Viet Nam 전화 : (084-04) 7753490 (Office) 이메일 : lttien@gso.gov.vn , thuytien_tq@yahoo.com

<붙임2>

강 의 시 간 표

FIRST WEEK						
Time/Date	10:00-10.50	11:00-11.50	12:00-12.50	14:10 - 15:00	15:10 - 16:00	16:10 - 17:00
	Session I	Session II	Session III	Session IV	Session V	Session VI
Monday 18 October	Opening Ceremony SIAP/ CC	Introduction to the C o u r s e &Diagnostics-ACK	Getting-to-Know You SIAP/ CC		Lecture: Basic Concepts-ACK	
Tuesday 19 October	Lecture: Simple Random Sampling-ACK			Workshop: Exercises on Simple Random Sampling-AKY		
Wednesday 20 October	Lecture: Systematic Sampling-ACK			Workshop: Exercises on Systematic Sampling-AKY	Introduction to Project Work- CC	
Thursday 21 October	Lecture: PPS and PPES Sampling Techniques-ACK			Workshop: : Exercises on PPS and PPES Sampling- AKY		
Friday 22 October	Lecture: Ratio &Regression Estimation-AKY			Workshop: Country Reports I- CC- AKY /TJR		

SECOND WEEK						
Time/Date	10:00-10.50	11:00-11.50	12:00-12.50	14:10 - 15:00	15:10 - 16:00	16:10 - 17:00
	Session I	Session II	Session III	Session IV	Session V	Session VI
Monday 25 October	Lecture: Stratified Sampling-SB			Workshop: Country Reports II- CC -TJR		
Tuesday 26 October	Lecture: Cluster Sampling-AA			Workshop: Exercises on Stratified Sampling-SB		
Wednesday 27 October	Lecture: Multistage Sampling- AA			Workshop: Exercises on Cluster &Multistage Sampling - AA		
Thursday 28 October	Lecture: Properties of Estimators/Design-based Estimation-Arun A.			Workshop: Project Work Meetings- Project Guides- JKK &S. C. Seddy		
Friday 29 October	Lecture: Sampling Frames for Household &Enterprise Surveys -GCM			Workshop: Introduction to SPSS for Survey Estimation-SM		

THIRD WEEK

Time/Date	10:00-10.50	11:00-11.50	12:00-12.50	14:10 - 15:00	15:10 - 16:00	16:10 - 17:00
	Session I	Session II	Session III	Session IV	Session V	Session VI
Monday 1 November	Lecture: Weighting and Estimation - SM	Lecture: Sampling Over Time-SM		Workshop: Estimation Procedures with SPSS-SM		
Tuesday 2 November	Lecture: Variance Estimation- Arun A.			Workshop: Exercises on Variance Estimation with SPSS-SM		
Wednesday 3 November	Lecture: Interpenetrating Samples -AJR	Lecture: Sample Design and Estimation for Indian Enterprise Surveys-BKG		Lecture: Sample Design and Estimation for Indian Annual Survey of Industries-NR	Workshop: Project Work Meetings- Project Guides- JKK &S. C. Seddy	
Thursday 4 November	Lecture: Sample Design and Estimation of Indian Socioeconomic Surveys -BD/JPB			Lecture: Small-area Estimation-AC		
Friday 5 November	Lecture: Poverty Profiles and Poverty Mapping-SS			Workshop: Poverty Profiles-SS		

FOURTH WEEK

Time/Date	10:00-10.50	11:00-11.50	12:00-12.50	14:10 - 15:00	15:10 - 16:00	16:10 - 17:00
	Session I	Session II	Session III	Session IV	Session V	Session VI
Monday 8 November	Lecture: Sample Size and Allocation-cost &variance-BKS/PM			Workshop: Exercise on Sample Size and Allocation- BKS/PM		
Tuesday 9 November	Lecture: General problems of organisation of large scale sample surveys: Quality Control and Non sampling Errors - AKY			Project Work Discussions- Project Guides- JKK &S. C. Seddy		
Wednesday 10 November	Field Visit-NSSO,FOD-BBP			Field Visit- NSSO,FOD-BBP		
Thursday 11 November	Workshop: Presentation of Project Work- CC -AKY/TJR					
Friday 12 November	Lecture: Rapid appraisal, focus group discussions &related techniques- -AKY/TJR			Evaluation of Course- CC- AKY/TJR	Closing Ceremony-SIAP/CC	

<붙임3> The Sample Surveys on households and establishments in Korea(보고서, *MS Word*)

- 별도 첨부

<붙임4> 수행과제물(그룹프로젝트) : 가구의 질병통계조사

- 별도 첨부

제18차 사업체/기업체 명부DB 원탁회의 참가 결과

- 사업체/기업체 명부DB 구축/운영을 위한 제언

1. 원탁회의의 배경

인구의 경우 전세계 많은 나라에서 주민등록이라는 제도를 가지고 있다. 이를 위해 국가에서는 지역에서 거주하고 있는 주민 개개인의 속성정보(출생연월일, 혼인 상태, 주소 등)와 변동요인(출생, 사망, 이동 등)을 지속적으로 신고 받아, 이를 주민등록부라는 장부에 기록/관리를 하고 있다. 이와 같은 주민등록부는 교육, 세금, 선거, 사회보장 등 여러 가지 행정목적에 긴요하게 사용되는 것 이외에도 각종 인구 관련 통계작성의 기본자료 출처로서 매우 중요한 역할을 수행하고 있다.

반면, 사업체/기업체의 경우는 주민등록제도와 같은 유사한 제도로서 사업자등록 제도가 전세계 각국에서 운영되고 있다. 사업자등록제도는 세원의 관리차원에서 일반적으로 세무당국에 의해 관리/운영되고 있다. 주민등록제도에서와 마찬가지로 사업자등록제도는 세원관리와 같은 행정목적뿐만 아니라 통계목적으로도 귀중하게 사용될 수 있다.

이미 서구 선진국에서는 오래 전부터 사업자등록자료를 각종 경제관련 통계 작성에 긴요하게 사용해 오고 있었다. 물론 이것이 가능하게 된 것은 각국의 통계청과 세무당국 간 상호 정보공유를 하였기 때문이었다.

바로 이 원탁회의는 상기와 같은 관점에서 사업자등록제도로부터 어떻게 하면 보다 정확하며 시의성 높은 경제통계를 만들어낼 수 있는가를 논의하기 위해 만들어진 회의이며, 회의가 개최된 역사도 매우 길다.

2. 제18차 회의 개요

- 회의기간 및 장소 : 2004. 10.17 ~ 10.23, 북경국제호텔 회의실

- 의 제
 - 제1세션 : 국별 진행상황(Country Report) 보고
 - 제2세션 : 경제통계에 있어서 사업체/기업체 모집단DB의 역할
 - 제3세션 : 통계단위의 표준화문제
 - 제4세션 : 산업분류코드 부여문제
 - 제5세션 : 사업체/기업체 모집단DB의 품질문제
 - 제6세션 : 다국적기업(Multi-national Enterprise)에 대한 통계작성 가능성 검토
 - 제7세션 : 모집단DB 구축을 위한 정보기술의 이용
 - 제8세션 : 기업체 생멸통계 작성 가능성 검토
 - 특별세션 : 중국에서의 사업체/기업체 모집단DB 구축 관련 연구결과

- 참가 현황
 - 출 장 자 : 통계청 통계연구과장 최 봉호
 - 외국측에서는 우리나라를 포함 일본, 캐나다, 미국, 프랑스, 영국, 네델란드, 핀란드 등 18개국의 대표와 Eurostat, OECD, ESCAP 등 3개 국제 기구 대표 30명이 참가.
 - 중국측에서는 국가통계국, 民政部 및 지방 省 등에서 60명이 참가.

3. 주요 논의 결과

3.1 통계단위와 경제통계

가. 통계 단위란?

통계단위는 사업체, 기업체, 활동단위(kind-of-activity unit), 기업그룹 등으로 나뉘어 진다. 각 단위의 기본 개념은 다음과 같다.

사업체 : 공장, 상점, 광산 등과 같이 일정한 장소에 위치하고 있는 기업체 이거나 아니면 기업체의 하부단위를 의미한다. 이 개념과 관련, 임시적으로 설치된 건설공사장과 같은 곳을 사업체로 간주해야 하는지에 대해서는 논란의 여지가 있다.

기업체 : 투자결정 등을 함에 있어 독립성을 가지고 있는 단위를 기업이라 한다. 기업은 종사자수에 따라 영세기업, 중소기업 및 대기업 등으로, 법적조직 형태에 따라 자영기업, 합자회사, 합명회사 및 주식회사 등으로 구분되기도 한다.

기업그룹 : 법적으로 또는 재무적으로 함께 묶여진 기업체들의 집합단위를 기업그룹이라 한다.

활동단위(KAU) : 기업체의 하부 경영단위로서, 산업분류상 세분류(예: 내의제조업 또는 기초 유기화합물 제조업활동과 같은) 활동을 독자적으로 수행하는 단위를 활동단위라 한다.

나. 각 단위별 통계작성 현황

○ 사업체단위별 통계작성 현황

OECD 30개 회원국 전부가 사업체명부를 DB에 수록하고 있는 것으로 나타난다. 그러나 회원국 중 일부 국가에서는 사업체란 용어대신 활동단위 또는 지역활동단위라는 용어를 사용하고 있는 점도 눈에 띈다.

이와 같은 사업체단위는 제품의 생산량 및 매출액 자료, 종사자수 자료 등을, 특히 지역별로, 파악할 수 있는 적합한 단위로 알려져 있다. 그러나 점차 IT의 발달 등에 힘입어 기업 업무가 전산화되어 기업본사에서도 산하 사업장에 대한 정보를 모두 파악할 수 있게 되었다. 이에 맞추어 통계조사단위도 사업체기준에서 기업기준으로 바뀌고 있는 추세를 보이고 있다.

예를 들면, 유럽지역의 국가에서는 경제통계가 주로 기업체단위 위주로 우편조사를 통하여 작성되고 있다. 미국의 경우는 기업체단위통계와 사업체단위통계가 동시에 작성되고 있다. 이를 위해 기업본사에서 기업 전체에 대한 정보와 산하 사업체에 대한 정보를 동시에 우편으로 조사하는 방법이 적용되고 있다. 일본의 경우는 아직 까지도 사업체단위 위주로 방문조사를 통해 통계가 작성되고 있다. 그러나 광공업, 도/소매업 및 건설업 등에서 일정 규모 이상의 업종에서는 기업체단위로 조사가 이루어지기 시작하였다.

통계청에서도 사업체단위의 통계조사와 기업체단위의 통계조사 간 장단점 분석이나 조사가능성 등에 대한 심층검토가 필요하다고 본다.

○ 기업체단위별 통계작성 현황

현실에서 어떤 경영주체를 한 개의 기업으로 보느냐 아니냐 하는 문제는 두 가지 방법으로 나뉘어진다. 첫번째 방법은 한 개의 법적단위를 그대로 한 개의 기업으로 보는 방법이다. 어떤 나라이든지 사업을 하려면은 세무당국에 사업자등록신고를

해야 한다. 이외 법원에는 법인등기를 해야 하고 상공회의소 등에도 사업내용을 등록하는 것이 일반적이다. OECD 30개 회원국 중에서 12개국 이 이 방법(한 개의 법적단위를 한 개의 기업으로 단순히 간주하는 방법) 을 적용하고 있다.

두 번째 방법은 법적단위를 그대로 기업으로 인정하는 것이 아니라, 여러 가지 자료(조사결과 및 행정자료 등)를 종합하여 어떤 경영주체가 기업이 되는지 안 되는지를 판별해 주는 방법이다. 이렇게 판별해 주는 작업을 Profiling 작업이라 한다. OECD 30개 회원국 중에는 상기 12개 나라와 한국, 멕시코, 터키를 제외한 나머지 15개 나라에서는 Profiling 작업을 통하여 기업을 판별하여 명부DB에 수록하고 있다. 단, 일본의 경우 개인경영사업체에 대해서는 그 수가 워낙 방대하여 Profiling 작업을 해 주지 못하고, 회사법인사업체에 대해서만 기업 Profiling 작업을 해 주고 있는 점이 특기할 만하다 .

다음 표에 주요 국 통계청에서 나름대로 Profiling 작업을 하여 인터넷에 공표한 기업체수 현황을 제시해 보았다. 이 표로부터 알 수 있는 몇 가지 특징은 다음과 같다.

먼저, 10,000명 이상의 종사자를 가진 기업체는 우리나라가 33개로서, 이는 프랑스(84개) 및 스웨덴(21개)에 비해 상대적으로 열세에 있다. 이런 현상은 1,000명 이상 또는 5,000명 이상의 기업체로 살펴보아도 비슷하다. 예를 들어 5,000명 이상의 기업수가 우리나라는 84개 이나, 스웨덴은 86개나 되는 것으로 나타난다.

두 번째로, 100명 이상 종업원을 가진 기업은 우리나라가 6,698개에 불과하나, 미국의 경우는 우리나라보다 15.3배인 102,671개, 일본의 경우는 5.9배인 39,809개, 네델란드의 경우는 1.1배인 7,265개를 보이고 있다. 이와 같은 현상은 우리나라는 소규모 자영업체가 외국보다 많이 있다라는 사실을 증명해 준다고 할 수 있다.

세 번째로, 이와 같은 비교표를 종업원 100명 이상이 아닌 100명 미만의 기업을 포함하여 만들어보려고 하였으나, 쉽지 않았던 점이였다. 이는 각국 공히 중소기업 통계를 만들어내는 것이 쉽지 않음을 보여준다고 할 수 있겠다.

네 번째, 우리나라의 경우 최근기준(2004년 8월), 증권거래소 및 코스닥(KOSDAQ)에 상장되어 있는 기업은 모두 1,557개로 나타난다. 이 수치는 500명 이상의 종업원을 가진 기업 1,064개 보다도 많은 수치이다. 이러한 사실은 우리나라의 주식시장에 상장되어 있는 기업만을 대상으로 통계를 만들어도 그 대표성이 높음을 의미한다 하겠다.

<주요 국의 종사자규모별 기업체수 현황>

국 가	100명이상	500명이상	1,000명이상	5,000명이상	10,000명이상
한 국	6,698	1,064	491	84	33
미 국	102,671	17,367	8,795	1,864	930
일 본	39,809	-	-	-	-
스 웨 덴	3,288	862	476	86	21
뉴질랜드	1,349	-	-	-	-
오스트리아	2,574	248	-	-	-
프 랑 스	-	1,808	-	-	84
핀 란 드	-	259	-	-	-
네덜란드	7,265	-	-	-	-
노르웨이	2,734	-	-	-	-

주 : 일본 및 오스트리아는 2001년, 한국 및 핀란드는 2002년, 프랑스 및 스웨덴 등의 자료는 2003년 기준임.

자료출처: 각국 통계청 홈페이지에 게재된 자료.

○ 기업그룹별 통계작성 현황

OECD 30개 회원국 중 기업그룹을 명부DB에서 다루고 있는 나라는 모두 14개 국가로 나타난다. 그러나 미국과 캐나다에서는 기업그룹이란 용어를 사용하고 있지 않다. 대신, 대규모 복합기업(Large & complex enterprise or Conglomerates, 미국) 또는 기업가족(Corporate Families, 캐나다)이라는 용어를 사용하고 있다.

따라서 이와 같은 각국간의 개념차이는 기업그룹 개수를 비교함에 있어 어려움을 주고 있다. 예를 들어, 네델란드의 경우는 기업그룹 개수가 90,000개로 다른 나라에 비해 너무 많게 나타나고 있으며, 프랑스에서의 기업그룹 수(28,962개)가 일본에서의 기업그룹 수(22,213개)보다 많게 나타나는 것은 기업그룹에 대한 개념이 각국마다 다르기 때문으로 설명할 수 있다.

<주요 국의 기업그룹 수 현황>

국 가	시 점	기업그룹 개수
캐 나 다	2004	2,500
호 주	2002. 1.	8,000
일 본	2001.10.	22,213
핀 란 드	2000.	920
프 랑 스	2002. 1.	28,962
아일랜드	2004.	200
네델란드	2001.	90,000
스 페 인	2002. 1.	21,654
스 웨 덴	2003. 4.	26,000
영 국	2003. 1.	100,000

3.2 산업분류의 적용문제

어떤 명부DB이던지 개별 사업체/기업체에 대한 산업분류코드는 반드시 수록되어 있다.

그런데 이 코드를 부여하는 방법은 두 가지로 구분된다. 첫번째는 세무당국이 부여한 산업분류코드를 통계청이 그대로 사용하는 방법이다. 호주, 덴마크, 핀란드, 이태리(상공회의소에서 부여)¹⁾, 포르투갈, 스페인 등의 국가에서 적용되고 있다.

1)이태리의 경우 통계청이 사업자등록신고서 양식에 쓰이고 있는 분류체계 설정이나 개념정의를 함에 있어 법적으로 참여할 수 있도록 되어 있음. 그러나 현실적으로는 상호협정을 통해 일을 추진하고 있음. 네델란드의 경우도 통계청이 많은 관여를 하고 있음.

두 번째는 통계청에서 직접 코드를 부여하는 방법이다. 캐나다, 프랑스, 홍콩, 멕시코, 미국 등에서 적용되고 있다. 이 중 캐나다에서는 세무당국에 신고된 경제활동내용을 통계청이 송부 받아 산업분류코드를 부여해주고 있다. 프랑스에서는 통계청이 부여한 산업분류코드를 세무당국에서 그대로 사용하고 있으며²⁾, 미국에서는 센서스국, 노동통계국, 국세청 등 각 기관이 독자적으로 코드를 부여해 주고 있다.

산업분류코드의 부여와 관련 몇 가지 염두에 두어야 할 점이 있다. 우선 코드부여를 어떤 시점에서 해 주어야 할지 결정해야 한다. 즉, 산업분류코드를 새로 부여하거나 변경을 해주는 시점을 수시로 해 주어야 할 지 아니면 1년에 한번만 해주어야 할지(frozen version)를 결정해야 한다.

그런 다음 다음과 같은 세 가지 점도 살펴보아야 한다. 즉, 1) 사업체/기업체가 신규로 명부DB에 들어올 때 어떤 산업분류코드를 부여해야 하는 지에 관한 사항, 2) 명부DB에 수록되어 있는 사업체/기업체가 경제활동 내용을 바꾸었을 때 코드를 어떻게 바꾸어 주어야 할 지에 관한 사항, 3) 산업분류체계가 바뀌었을 때 이를 어떻게 명부DB에 반영해야 할 지에 관한 사항 세 가지가 그것들이다.

기업체/사업체에 대해 산업분류코드를 새롭게 부여하거나 아니면 기존에 수록되어 있는 코드를 바꾸어주는 방법은 두 가지 방법이 있다. 하나는 각 기업체/사업체가 하고 있는 일을 일일이 살펴, 코드를 수작업으로 부여하는 방법과 다른 하나는 컴퓨터로 한꺼번에 코드를 자동으로 부여하는 방법으로 구분될 수 있다. 추세를 살펴 보면, 인력과 예산이 많이 소요되는 전자의 방법보다는 양 방법을 병행한다든지 또는 후자의 방법만 적용한다든지 하는 경향을 보이고 있다.

자동으로 코드를 부여해 주기 위해서는 무엇보다도 사업체/기업체가 하고 있는 일을 어떻게 표준화된 양식으로 설명해주는가가 관건이 된다. 네델란드 통계청의 경우는 사업체/기업체에서 적어 준 내용을 있는 그대로 컴퓨터에 입력을 하고 (raw description), 그 다음 표준화된 양식의 형태로 전환해 주어(clean version) 이를

²⁾프랑스 통계청에서는 산업분류코드이외 사업체/기업체 고유식별코드를 직접 부여해 주고 있음. 세무당국도 통계청이 부여한 코드를 사용해야 함.

기초로 코드를 부여해 주는 방법을 적용하고 있다. 영국 통계청의 경우도 소프트웨어(text matching tool)를 개발하여 산업분류코드를 자동적으로 부여해 주고 있다.

우리 통계청의 경우도 사업체/기업체 모집단 DB에 수록되어 있는 산업분류코드가 정확하게 부여되어 있는지, 갱신작업은 효율적으로 되고 있는지에 대한 검토가 필요하다고 생각한다. 그리고 각 개별 사업체/기업체에 대한 국세청의 산업분류코드와 우리 청의 산업분류코드와 일치하는지도 살펴볼 필요가 있다. 아울러 인구센서스에서 산업/직업분류코드를 자동적으로 부여해줄 수 있는 시스템구축에 보다 많은 연구/투자가 필요하지 않을까 싶다.

3.3 사업체/기업체 모집단DB의 품질문제

우리의 경우 모집단 DB 구축과 관련 초기단계이지만, 이미 선진국에서는 모집단 DB에 수록되어 있는 정보에 대한 품질을 높이고자 많은 노력을 기울이고 있다.

스웨덴 통계청의 경우는 “모집단 DB 품질 프레임워크”를 만들어 이를 실제 적용하고 있을 뿐만 아니라 DB 품질조사도 주기적으로 실시하고 있는 수준이다. 이렇게 품질을 강조하고 있는 이유는 DB에 수록되어 있는 내용 중 가장 많이 이용되고 있는 사업체/기업체의 주소 및 전화번호가 정확성이 미흡하다는 지적을 받아 왔기 때문이었다.

핀란드 통계청의 경우도 DB 품질의 중요성을 인식하여 품질을 높이는데 많은 노력을 경주하고 있다. 첫번째 노력으로는 세무당국으로부터 기초자료를 받아 통계 DB화 하는 절차에서 문제가 없는지를 분석하여 개선하는 작업을 추진하였다. 이와 같은 절차의 개선을 통하여 통계 DB화 하는 시간을 종전의 72주에서 44주로 28주나 줄일 수 있었다. 두 번째로는 DB에 수록되어 있는 내용이 정확한지 하는 사항과 사업체/기업체가 누락이나 중복된 것은 없는지를 계속 파악하고 있는 점이다. 세 번째로는 업무매뉴얼을 자세하게 만들어 누구든지 업무내용을 쉽게 파악할 수 있도록 하기도 하였다.

미국 센서스국의 경우는 국세청으로부터 자료를 입수하게 되면 곧바로 기본적인 사항에 대해 통계표를 만들어 보는 등 경상적인 품질 검토과정(routine check)을 실시하고 있다. 그런 다음 여러 가지 내용에 대해 타당성검토(validity check)를 실시하여 DB의 품질을 높이는데 많은 노력을 기울이고 있다. 이외 별도로 “Company Organization 조사”를 주기적으로 실시하여, 국세청에서 제공된 기업체에 대한 정보가 정확한지도 분석하고 있다.

3.4 다국적 기업(Multi-national Enterprise)에 대한 통계작성 가능성 문제

다국적 기업의 경제활동 비중이 점차 커짐에 따라 통계차원에서도 다국적기업 활동에 대한 통계(고용, 설비투자, 국제수지, R&D, 자산, 특허권, 마케팅활동 통계 등)를 작성할 필요가 있다라는 점이 강조가 되고 있다³⁾.

이런 추세에 맞추어 영국, 프랑스, 캐나다, 이태리 및 네델란드 등 5개국의 통계청과 OECD, Eurostat, UNECE 및 UNCTAD 등 3개의 국제기구에서는 공동으로 다국적 기업활동에 대한 통계를 만들어내기 위한 조사표 개발 등 여러 가지 작업을 진행하고 있는 중이다.

우리의 경우도 이와 같은 새로운 통계개발 프로젝트에 대해 보다 많은 관심을 가져야 하지 않을까 싶다.

3.5 기업체 생멸통계 작성 가능성 문제

인구통계에서 출생/사망과 같은 인구동태통계가 중요한 것처럼, 기업체에 대한 생멸통계도 중요하다. 이와 같은 관점에서 OECD 회원국가 중 일부 국가의 통계청에서는 기업체에 대한 생멸통계를 작성하고 있다.

이외 Eurostat에서는 2005년도 중에 “기업의 성공요인(Factors on Business

3) 다국적 기업활동에 대한 통계작성이 필요하다는 점은 2003년 6월에 제네바에서 개최된 ECE/OECD 통계기관장회의에서 처음 제기되었음.

Success)”에 대한 통계를 각 회원국에 요구할 예정이다. OECD도 이 통계의 요구에 동참할 예정이다. 이와 같은 관점에서 우리도 기업체 생멸통계, 기업의 성공요인 통계 작성 등에 관심을 가져야 할 것으로 본다.

생멸통계를 작성함에 있어 논란이 있는 두 가지 사항은 다음과 같다. 첫째로 어떤 기업체가 경제활동을 일정기간 중단한 후 사업을 다시 시작할 때, 이의 처리문제가 있다. 어떤 나라에서는 1년간 사업을 하지 않은 경우를, 또 어떤 나라에서는 2년간 사업을 중단한 경우를 폐업한 것으로 보고 있어 나라간 기간이 통일이 되어 있지 않다. 두 번째로 사업자등록자료를 그대로 이용하여 생멸통계를 작성하는 경우 실제와는 괴리가 상당히 있을 수 있다라는 점이다.

4. 사업체/기업체 명부DB 구축/운영 관련 각국의 현황

캐나다 : 캐나다에서는 세무신고자료 등을 이용하여 사업체/기업체 DB를 이미 구축 완료하였고, 현재 각종 경제통계 작성에 대대적으로 활용하고 있는 수준이다 (경제통계 생산 중 명부DB가 8%정도를 차지). 세무자료로부터 기업 또는 기업그룹단위를 Profiling 하기 위해 Team을 구성, 운영하고 있다. 참고로 캐나다에서는 1991년에 부가가치세제를 도입하였고, 캐나다 국세청에서는 10여년 전부터 업체별 고유번호를 부여하여 왔다. 통계단위와 관련하여서는 4개의 단위(Enterprise, Company, Establishment, Location)를 사용하고 있다.

덴마크 : 덴마크 사업체/기업체 명부DB에는 기업체, 지역활동단위(Local kind-of-activity unit, 사업체와 같은 의미로 사용하고 있음) 및 법적단위(Legal unit) 등 세가지 단위에 대한 정보가 수록되어 있다. 덴마크 통계청에서는 Companies House의 자료 등을 실시간으로 송부 받아 명부DB를 갱신하고 있다. 덴마크에서는 표본통계조사가 잘 실시되지 않고 있는데, 그 이유는 행정자료를 이용하여 통계를 생산하는 시스템이 잘 발달되어 있기 때문이다. 기업그룹단위와 관련하여서는 덴마크 내 기업그룹 현황

을 100% 파악하는 못하고, 현재 50~60개 기업그룹에 대해서 Profiling 작업을 하고 있는 중이다.

덴마크 통계청에서는 응답자부담에 대한 자료를 1998년 이후매년 공표하고 있다. 2004년에는 타 부처 주관으로 실시하고 있는 통계조사의 경우도 응답부담을 덴마크 통계청에 제출토록 하는 제도를 도입하였다. 현재 기업체에서는 종이조사표 또는 전자조사표 중 택일하여 작성할 수 있도록 되어 있다.

명부DB와 관련하여서는 통계단위의 계속성(Continuity) 개념에 대한 연구를 할 계획이 있으며, 입력되어 있는 산업분류가 제대로 기재되어 있는지를 살펴보는 품질관리시스템을 적용하고 있다.

핀란드 : 1970년대 초부터 명부DB를 구축하기 시작하였다. 핀란드 통계청은 이를 위해 특허청과 세무당국이 공동으로 운영하고 있는 “기업체 정보시스템(Business Information System)”의 자료를 받고 있다. 핀란드 통계청에서는 기업체정보시스템에 수록되어 있는 법적단위를 그대로 기업으로 간주하여 기업체명부DB를 구축/운영하고 있다.

프랑스 : 프랑스에서의 사업자등록은 세무당국에 하는 것이 아니라 전국에 분포되어 있는 1,500여 개의 사업자등록센터(CFE)를 통하여 이루어지고 있다. CFE에서는 사업자등록서류를 접수 받아, 이를 통계청, 세무당국, 노동부 등 관련부처에 송부하여 주는 기능을 수행하고 있다. 즉, CFE는 사업자를 위한 One-stop 서비스기능을 수행하는 기관이 된다.

명부DB 구축목적은 통계 품질의 향상과 응답자부담 경감을 위한 것이 가장 컸다. 사업자등록을 직접 맡고 있는 사업자등록센터(CFE)와 통계청 간 전자보고의 비율을 현재의 65% 수준에서 85% 수준으로 올릴 계획이다. 프랑스 통계청에서는 점차 명부DB를 개선하여 기업집단 단위도 포함하기로 계획하고 있다.

한편, 지방통계사무소의 기능을 개편하여 각 사무소별로 어떤 한 분야의 통계를 책임지기로 하였다 (예를 들어, 어떤 사무소는 농업통계, 또 어떤 사무소는 공공부문 통계의 생산/관리를 책임지고 있음)⁴⁾.

독 일 : 독일 연방통계청은 명부DB가 16개 주별로 개별적으로 구축/운영되고 있어, 이를 통합할 계획을 가지고 있다. 기존에 사용되고 있는 통계단위(기업) 이외, Local unit 및 기업그룹 단위를 추가할 계획이다. 현재 통계청에서는 명부DB를 기초로 1995년 이후 경제력집중도 분석을 하고 있다.

헝가리 : 헝가리 통계청에서는 세무당국에 신고된 자료를 기초로 명부DB를 구축하였다. 명부DB에서의 기업체 식별코드는 세무당국에 신고된 코드를 그대로 사용하고 있다. 향후 기업에 대한 Profiling 작업을 하여 명부DB에 기업그룹 단위를 추가할 계획이다. 한편, 헝가리 통계청은 각 지역별로 있는 20개 지방사무소를 6개로 축소할 계획을 추진하고 있다.

아일랜드: 2004년부터 기업체확인조사를 연1회에서 분기별로 횟수를 늘렸다. 명부DB에 수록된 기업체자료와 세무당국의 부가가치세 신고자료 및 고용주 신고자료를 비교 분석한 결과 약 19,000 업체 (전체 업체의 8%정도)가 잘못되어 있음을 발견한 바 있다. 2004년 말까지 “행정자료를 이용한 통계생산”이라는 보고서를 발간할 예정이다.

이태리 : 현재 이태리 통계청에서 이용하고 있는 행정자료(세무신고자료, 상공회의소자료, 사회보장자료, 전화번호부자료 등)는 기업체단위 및 법적단위 명부DB 구축에 유용하게 쓰이고 있으나, 사업체단위에 대한 통계를 만들어내는데 한계가 있는 것으로 분석되었다. 따라서 이태리 통계청에서는 100인 이상의 종업원을 가지고 있는 사업체를 대상으로 사업체 센서스를 매년 실시할 계획을 추진하고 있다 (100인 미만의 사업체에 대해서는 표본조사로 할 계획). 그런 다음 사업체명부DB를 2005년 5월까지 구축할 계획이다. 한편, 명부DB에 기업집단 단위도 수록코자 대규모 기업집단을 대상으로 Profiling 작업을 하는 등 다각적으로 노력하고 있다.

4)호주 통계청의 경우도 산하 8개 지방사무소는 특정 분야의 통계에 대해 책임을 지고 독자적인 활동을 수행하고 있다.

일 본 : 일본 통계국에서는 사업체/기업체 명부DB 구축작업을 1999년에 시작하여 2002년부터는 실제 운영하고 있다. 명부DB 구축 기본자료로는 세무 신고자료가 아니라 사업체/기업체 센서스, 제조업센서스, 상업센서스 및 기업경영분석자료 등이 이용되었다. 명부DB에 사업체/기업체 이외 기업 집단에 관한 자료도 수록하고 있다. 명부DB 개선을 위한 향후 계획은 다음과 같다.

- 타 기관에서 통계청이 구축/운영하고 있는 명부DB를 어떻게 이용할 수 있는지에 대한 절차 및 방법에 관한 검토.
- 명부DB로부터 표본을 어떻게 효율적으로 추출할 수 있는가에 대한 검토.
- 세무당국의 행정자료를 이용하는 방안에 대한 검토
- 응답자부담을 줄이기 위하여 조사내용을 조사표에 미리 인쇄하여 주는 방안에 대한 검토.
- 명부DB와 각종 조사 결과자료 간 연계분석 가능성 검토 및 기업체에 대한 패널자료 구축 등에 대한 방안 검토.
- 현재 부문별로 실시되고 있는 센서스를 통합하여 실시하는 방안 검토 (2009년에 경제센서스를 실시코자 추진 중에 있음).

네델란드: 네델란드 통계청에서는 1996년에 통계법을 개정하여 통계청이 다른 기관이 보유하고 있는 개별 정보자료를 통계목적으로 이용할 수 있는 권한을 부여 받게 되었다. 이 개정 작업은 쉽게 이루어진 것이 아니고, 정치권의 도움을 받아 가능하게 되었다. 즉, 사업체(기업)에서의 응답부담을 경감하기 위해서는 세무당국에 제출하는 자료가 통계청에서도 같이 이용되어야 한다는 정치권의 의지가 통계법 개정에 큰 도움이 되었다.

이후 네델란드 통계청의 정책방향이 통계생산에 가능한 한 많은 행정자료를 이용하는 것으로 되었다. 이런 맥락에서 명부DB가 구축되었으며, 이 명부DB는 각종 표본조사의 틀로서 중요하게 사용될 뿐만 아니라 각 부처간 통계조정 기본 메커니즘으로서 (예를 들어 사회통계와 경제통계간의 통합분석 등)의 활용과 같은) 중요한 역할을 담당하고 있다.

한편, 2004년1월3일자로 네델란드 통계청은 경제부 소속에서 탈피하여 독립행정기관으로 지위가 달라졌다. 예산배정도 연간 배정기준에서 4년간

배정기준으로 바뀌었다. 사업 및 예산 집행계획은 반드시 중앙통계위원회의 승인을 받아야 하는 체제로 바뀌었다.

스웨덴 : 스웨덴 통계청의 명부DB 담당조직에 35명의 직원이 근무하고 있다. 이 중 한 개 팀은 50개의 기업그룹 (약 2,000여 개의 기업)을 대상으로 Profiling 작업을 전담하고 있다. 2003년 6월부터는 인터넷으로 기업체로부터 자료를 직접 수집하게끔 시스템을 개발하였다. 명부DB 자료의 질을 높이기 위하여 세무당국과 회의를 수시로 개최하고 있으며, 명부DB 품질보고서를 매년 발간하고 있다. 스웨덴 통계청에서는 세무신고자료 이외에도 부동산등기 자료 등 각종 행정자료를 통계목적에 이용하는 노력을 계속 강구 하고 있다.

영 국 : 영국 통계청의 명부DB Unit에는 파트타임직원을 포함하여 모두 96명의 직원이 근무하고 있다. 명부DB Unit 이외에도 7명으로 구성된 명부DB 개선 팀이 별도로 운영되고 있다.

영국에는 우리나라의 사업자등록번호와 같은 기업체고유번호가 없어, 자료간 매치작업은 기업체 이름 및 주소 등을 이용하여 처리하고 있다. 예를 들어, 명부DB와 농업법인기업체 DB를 매치함에 있어 이름 및 주소를 이용하여 매치 작업을 하고 있다. 영국 통계청에서는 지난 2년간 명부DB의 마이크로자료를 다른 기관에 어떻게 주어야 할 지 많은 고민을 하였다. 결론은 타 부처 및 지방정부에서 명부DB에 수록된 마이크로 자료를 요청하는 경우, 영국 통계청에서는 다른 목적이 아닌, 통계목적에 한해서만 제공기로 하였다. 영국 국세청에서는 통계청에 자영업자의 개인 소득세 및 기업의 법인세 자료를 집계표양식(in an aggregate form)으로 제공하고 있다.

미 국 : 미국 센서스국에서는 매5년마다 실시하고 있는 경제센서스 및 국세청(IRS)의 세무신고자료 등을 기초로 명부DB를 구축하여 운용하고 있다. 명부DB에는 약 2천4백만 개의 업체정보를 수록하고 있다. 명부DB는 다음과 같은 용도로 많이 활용되고 있다

- 명부DB와 경제센서스/각종 경상표본조사간 일관성 검토 및 연계분석, 경제통계 품질향상, 기업체 응답부담 경감, 이용자의 요구 충족 등.
- 미국 센서스국에는 명부DB에 사용코자 국세청 및 타 기관으로부터 다음과 같은 자료를 주기적으로 입수하여 활용하고 있다
 - 1) 국세청에 신고된 연간 1억 건(records)이 넘는 사업자 이름, 주소, 산업분류코드, 종사자수, 매출액, 자산 현황 자료,
 - 2) 사회보장기관에 신고된 연간 26백만 건에 달하는 자료,
 - 3) 노동통계국에서 파악하고 있는 연간 26백만 건에 달하는 자료.
 특히, 국세청으로 부터는 고용주가 신고하는 세무자료 중 종사자수 자료에 대해서는 2005년부터 분기별로 입수하고 있으며, 사업자등록 신고자료(고용주 식별번호를 부여 받기 위하여 신고하는 자료)는 2004년 7월부터 매주 입수하여 활용하고 있다.

마카오 : 마카오 통계청에서 실시하고 있는 모든 연간 및 분기별 경제통계 조사에 명부DB가 모집단으로 이용되고 있다. 명부DB에는 기업 및 사업체에 대한 각종 정보(이름, 주소, 법적조직형태, 등록일자, 폐업일자, 종사자수, 산업분류 등)가 수록되어 있다. 그러나 명부DB에 자영업자(의사, 변호사, 비공식부문업체 등)는 빠져 있다. 명부DB 업 데이터에는 마카오 통계청에서 실시하고 있는 연간/분기별 통계조사 결과뿐만 아니라 금융감독당국의 자료(분기별)와 타 부처의 각종 인허가 자료 등이 이용되고 있다. 명부DB에는 약 25,000여 개의 기업자료가 들어가 있으나, 이들 기업이 모두 실제 경제활동을 하고 있는지는 불분명한 것으로 분석하고 있다.

필리핀 : 필리핀 통계청에서는 사업체센서스(최근 1999년과 2004년에 실시된 바 있음)를 기초로 사업체명부DB를 구축/운영하고 있다. 사업체센서스 간 연도의 경우에는 통계청 실시 사업체센서스뿐만 아니라 노동부, 중앙은행, 증권거래소 및 수출입협회 등이 보유하고 있는 각종 자료를 입수하여 DB 갱신을 하고 있다.

홍콩 : 홍콩 통계청은 약 550,000여 개 사업체 정보가 수록되어 있는 명부 DB를 운용하고 있다 (이 중 약 350,000여 개 사업체 정도가 실제 종업원을 가지고 경제활동을 하고 있는 사업체임). 세무당국으로부터는 단지 업체 이름과 주소만 받고 있다.

홍콩 통계청에서는 DB에 수록되어 있는 개별정보 중 일반국민에게 사업체 이름, 주소, 사업체조직형태 및 종사자수 자료를 공개하고 있다. 즉, 일반국민은 홍콩 통계청으로부터 상기자료를 입수하여 표본조사 실시, 홍보 및 연구 목적 등으로 사용하고 있다. 홍콩 통계청에서는 상기 네 가지 항목과 사업체 전화번호 자료의 정확성을 높이기 위하여 사업체를 대상으로 우편조사를 계속 실시하고 있다. 응답불응 사업체에 대해서는 사업체를 직접 방문하여 확인하고 있다. 이와 같은 확인작업을 하고 난 후, 확인된 결과를 DB에 추가하고 있다.

홍콩 세무당국은 통계청에 신규사업체 신고자료를 포함 각종 세무신고자료를 주기적으로 제공하고 있다. 홍콩 통계청에서는 세무신고자료이외에 다른 행정자료 (교육부의 학교 명부, 교통부의 택시영업허가자료, 사회보장부의 사회복지시설 목록자료 등)도 이용하고 있다.

스페인 : 스페인 통계청은 연간 경제통계조사 결과와 행정자료(세무신고자료 및 사회보장자료 등)를 이용하여 명부DB를 구축/운용하고 있다.

중국 : 중국 국가통계국은 2004년 말 기준 경제센서스 결과를 이용, 사업체/기업체 명부DB를 대대적으로 구축할 계획이다. 지난 1996년 및 2001년에도 사업체/기업체 현황을 파악하기 위해 조사를 실시한 바 있다. 따라서 명부 DB 구축과 관련, 당초에는 2001년 말 기준 조사자료와 국가통계국이외의 17개 기관에서 개별적으로 담당하고 있는 각종 인허가자료 등을 모두 이용하여 구축하고자 하였으나, 각 기관에서 쓰이고 있는 신고서 양식 및 항목 등이 표준화가 되어 있지 않아 DB 구축에 어려움을 겪은 바 있었다. 2001년 말 기준 중국에서의 사업체/기업체(Basic unit) 수는 다음과 같다.

<중국에서의 사업체/기업체 수 현황, 2001년 말 기준>

형 태	사업체수
- 법 인 (회사법인)	5,107,000 (3,026,000)
- 행정관서 등	1,026,000
- 사회단체	106,000
- 도시/농촌주민위원회	792,000
- 기 타	157,000
- 개인사업체	23,000,000

- 명부DB 구축과 관련하여 실무 담당자에 의해 지적된 몇 가지 문제점은 다음과 같다
 - 1) 한 빌딩 내에 200여 개의 기업이 있는데 이를 어떻게 처리해야 하는지에 대한 문제
 - 2) 10,000명 이상의 종업원을 가진 기업과 3~4명의 종사자만 있는 기업간 어떤 차별성이 있는지를 규명하는 문제
 - 3) 모집단DB 정보의 갱신문제
 - 4) 모집단DB에 대한 인식부족문제 등.

Eurostat : Eurostat에서는 1986년 이후 매년 개최된 원탁회의에 발표된 글들을 다음의 웹 사이트에 수록하여 놓았다

" <http://forum.europa.eu.int/irc/dsis/businesssurvey/info/data/links.htm> "

- 또한 명부DB 전문가간 활발한 논의를 위하여 EU내에 인트라넷도 만들어 운영하고 있다

" <http://forum.europa.eu.int/Public/irc/dsis/Home/main> "

그러나 인트라넷에 접속하기 위해서는 이용자 ID와 패스워드를 신청하여 받아야 한다.

- Eurostat에서는 명부DB에 관한 법률 개정안을 만들었으며, 이 개정안이 EU 의회에서 통과가 되면 EU 회원국들은 다국적기업에 대한 DB도 명부DB에 포함해야 한다.

5. 결 언 - 명부DB 구축/운영을 위한 제언

많은 국가의 통계청에서는 세무당국에 신고된 사업자등록자료와 세무신고 관련 자료를 이용하여 사업체/기업체 명부DB를 구축/운영하고 있다. 이 명부DB는 그 자체적으로 사업체/기업체 현황 통계나 생멸통계 등 각종 경제통계를 생산하는데 귀중하게 쓰이고 있다. 뿐만 아니라 각종 표본조사의 기본 틀로서, 각종 경제통계의 품질을 높이는데도 중요한 역할을 수행하기도 한다.

이와 같은 관점에서 대다수 선진국가 통계청에서는 세무당국으로부터 법에 기초하거나 아니면 양해각서를 체결하여 자료를 받아, 사업체/기업체 명부DB 구축하고 운영 하는 업무를 통계청 핵심업무중의 하나로 여기고 있다.

그러나 유감스럽게도 우리나라를 포함하여 멕시코, 터키, 필리핀, 일본 등과 같은 나라에서는 사업체/기업체 명부DB를 구축/운영함에 있어 세무당국의 협조를 아직 받지 못하고 있는 실정이다.

우리나라의 경우는 세무신고자료를 이용하는 대신 통계청이 자체적으로 매년 실시하고 있는 사업체기초통계조사, 광공업통계조사 및 서비스업통계조사 결과 등을 이용하여 사업체/기업체 명부DB를 구축/운영하고 있다. 이외 근로복지공단이나 금융감독원의 자료도 이용하여 명부DB의 정확성을 높이고자 많은 노력을 기울이고 있다. 그러나 이와 같은 자료들만으로는 완벽한 명부DB를 완벽하게 구축/운영하기가 어렵다.

우리나라에서도 조속히 통계청과 국세청간 자료공유를 하여 완벽한 사업체/기업체 명부DB가 구축/운영이 되어야 하겠다.

아울러 통계청 내에서는 명부DB를 구축하고 운영을 담당하는 인력의 확충도 절대적으로 필요하다고 생각한다. 영국 통계청(100여명) 및 스웨덴 통계청(35명)에서의 인력과 비교할 때, 우리 통계청의 담당직원 수는 매우 열악한 실정이다. 예를 들어, 명부DB에 수록되어 있는 사업체/기업체 정보(업체 이름, 주소, 산업분류코드

등)에 대한 정확성을 높이는 작업을 담당하는 인력 충원이 절실히 요구된다.

끝으로 우리도 새로운 통계 개발에 보다 많은 투자를 해야 한다. 예를 들어, 다국적기업(MNE) 활동에 관한 통계 개발, 기업체 기준의 통계 개발, 기업그룹 활동에 관한 통계 개발등과 같이 선진국 통계청에서 관심을 가지고 추진하고 있는 각종 통계개발 프로젝트에 우리도 보다 적극 참여할 필요가 있다.

또한 명부DB 구축/운영 업무는 상기와 같이 기업그룹이나 대기업 통계만 연관되어 있는 것이 아니다. 명부DB가 잘 구축되어 있으면, 오히려 영세기업, 중소기업 또는 서비스업종별 통계, 자영업통계, 비공식부문에서의 고용통계 및 경기 양극화를 보여주는 통계 등등을 생산함에 상당히 도움이 될 것이다. 특히, 지역별로 상기 통계가 생산될 수 있는 유일한 자료출처가 될 것이다.

참고문헌

1. Issues arising from use of different statistical units in business survey registers(Bongho Choi and Denis Ward),
<http://www.oecd.org/dataoecd/3/15/15008131.ppt>.
2. Reference List of Statistical Units used in Business Surveys (Bongho Choi, Denis Ward and Andreas Lindner), Paper presented at 17th Roundtable on Business Survey Frames, Oct. 2003,
http://petra1.istat.it/17roundtable/Allegati/round/doc/Paper3_Choi_Lindner_Ward.doc.
3. Progress Report of Korea (Bongho Choi), Paper presented at 18th Roundtable on Business Survey Frames, Oct. 2004,
http://www.stats.gov.cn/english/18roundtable/papers/t20041229_402219640.htm
4. Analysis of Statistical Units Delineated by OECD Member Countries (Bongho Choi and Denis Ward), Paper presented at 18th Roundtable on Business Survey Frames, Oct. 2004.