

서비스업 통계조사 모집단 정비 연구

2007. 9.

통계개발원 경제통계실

연구자 : 정동욱(jdw@nso.go.kr)

주요내용

- 본 연구의 목적은 『도·소매업 및 서비스업 총조사』와 『사업체 기초통계조사, 도소매업 및 서비스업 통계조사』간 사업체수, 종사자수, 매출액 차이에 대한 원인 분석과 향후 방안을 제시하는 것임

 - '05년기준 총조사와 연간조사의 차이발생 주요 원인
 - '05.1.1~12.31 기간중 경제활동을 영위한 사업체가 06.1.1~조사 실시기간중 변동(유고발생)된 사업체의 포함여부
 - 총조사 : 동 사업체를 집계에서 제외
 - 연간조사 : 창설년월이 2006년 이면서 존속사업체^{주)}는 포함
 - ☞ 주) 05년에 사업체가 존재하던 장소에 06년에도 사업체가 존재하는 경우

 - 집계방법 차이에 따른 문제점
 - 총조사와 연간조사 결과간 시계열 단절
 - 사업체수, 종사자수 : 총조사 실시연도에 급격히 감소함
 - 매출액 : 변동사업체가 제외되었기 때문에 총조사 실시연도의 매출액도 감소해야 하나, 연간조사 실시연도보다 높은 증감률을 보이고 있음
 - ※ 즉, 총조사에서는 '05년도에 경제활동을 영위한 사업체중 '06년 1/4분기에 변동된 사업체만큼 누락(5.6%)되어 있음

 - 개선방안
 - 『조사대상 기간중 존재했던 사업체가 기준시점(12월31일)이후 폐업, 전·출입등의 사유로 사업체변동이 발생하였다라도 조사개념상 동 사업체는 조사대상 기간에 산업활동을 수행했기 때문에 포함되는 것이 타당함
 - 이에따라 기준시점(12월31일)이후 변동사업체를 집계에 포함시키기 위한 조사 및 집계방법을 아래와 같음
-

주요내용

① 고유번호 부여

사업체기초통계조사에서는 조사단위(사업체)를 기준으로 매년 조사구 번호와 사업체일련번호를 장소마다 부여하는 조사구설정 작업을 실시하고 있음. 동 번호를 이용하여 사업체가 위치한 장소를 고유화하는 방식으로 사업체고유번호를 부여

② 현장조사

현장조사를 위한 조사표는 전년도 조사결과(사업체명, 대표자명, 전화번호, 사업내용 등 주요항목)가 출력된 출력조사표를 이용하며, 현장조사시에는 변동사항만 동 출력조사표에 수정하고 기타 항목은 공란에 조사함

- 『①존속사업체』는 출력조사표에 변동사항만 수정기입
- 『②순수신규 및 누락사업체』는 출력된 내용이 없기 때문에 빈 조사표에 모든 사항을 새롭게 작성
- 『③대상의, ④사업장철폐 및 폐쇄』는 사업장변동 부호의 해당란에 표시

③ 전산입력

출력조사표 작성시 이용한 마스터 파일(MB)에 현장조사결과중 변동된 사항만 수정입력함.

- ☞ 별도의 고유번호 기입 및 입력에 따른 오류를 최소화하기 위한 방법으로써, 입력전 마스터파일(MB)과 조사결과 입력파일(MA)간 별도의 추가작업 없이 자동으로 매칭할 수 있음. 추후 결과집계시 장소별 변동사항을 비교적 용이하게 파악할 수 있기 때문에 결과집계시 유용하게 활용

④ 결과집계

결과집계는 ①창설년월이 조사기준일(12월31일) 이전인 사업체와 ② 창설년월이 조사기준일 다음해 이면서 사업장변동이 존속인 사업체로 구분하여 집계함

- ①그룹의 집계결과는 총조사 집계결과와 동일한 부분으로써 별도의 대체(imputation)없이 결과를 집계
-

주요내용

- ②그룹은 조사대상 기간중 A장소에서 사업체명, 대표자명 등이 변동된 사업체로써, 조사대상 기간중 존재했던 사업체를 대체(imputation)하기 위한 자료로 활용
 - ..사업체수, 종사자수, 산업분류는 다음해 연간조사 모집단명부로 활용해야 하기 때문에 조사된 결과^{주1)}를 적용
 - ☞ 주1) 조사결과 입력파일(MA)에 수정된 자료
 - ..매출액 및 사업경비 등은 imputation 기법^{주2)}을 이용하여 대체
 - ☞ 주2) 예를들어 조사결과 입력파일(MA)중 행정구역×산업분류×사업체규모별 평균 매출액 및 사업경비로 대체하는 방법 적용

목 차

I. 연구배경	1
II. 연구내용	3
1. 사업체의 정의 및 관리	3
(1) 공간(사업장)개념에 의한 접근법	3
(2) 개체(사업체, 사업주)개념에 의한 접근법	5
2. 도·소매업 및 서비스업 부문 통계조사	7
(1) 통계조사별 개요	7
(2) 통계조사별 사업체수 집계방법	8
3. 총조사와 사업체기초통계조사 결과비교	10
(1) 사업체수	10
(2) 종사자수	12
(3) 매출액	13
4. '05년 기준 총조사 결과분석	16
(1) 총괄	16
(2) 산업대분류별 추이	17
(3) 경영조직,사업체구분,사업체규모별 사업체수 및 종사자수	18
5. 제언	14
III. 결론	22
부록1. 통계표	25
부록2. 사업장변동	31
부록3. 도소매업 및 서비스업통계 조사대상 개요	33

I. 연구배경

통계청에서는 지역별 사업체규모와 분포를 파악하여 국가 및 지방자치단체의 정책수립, 기업의 경영계획 수립, 학술 연구 등을 위한 기초자료로 활용토록 매년 모든 사업체를 대상으로 『사업체기초통계조사』를 실시하고 있다. 1994년 제1회 조사를 시작으로 동 조사는 소지역 단위까지의 지역통계 작성과 지역소득추계의 기초자료로 활용함은 물론 사업체 및 기업체단위 통계조사의 모집단 명부로 제공되어 왔는데, 특히 국민경제에서 차지하는 비중이 높은 도·소매업 및 서비스업 관련 연간통계조사의 모집단 명부로서 유용하게 활용되고 있다.

통계청에서 현재 실시중인 도·소매업 및 서비스업 관련 통계조사는 월간(표본), 연간(표본), 총조사(5년주기)로 구성되어 있는데, 응답자의 응답부담 경감과 예산집행의 효율성 확보는 물론 시의성 있는 자료생산을 위해 2001년, 2005년 기준 총조사 실시연도에는 연간조사¹⁾를 통합실시 하였다.

그러나 『도·소매업 및 서비스업통계조사』는 사업체기초통계조사를 모집단으로 활용하여 표본조사를 실시하고 있으며, 사업체기초통계조사와 동일한 사업장²⁾ 개념을 중심으로 집계방법을 적용한 사후 승수조정을 통해 모수(사업체수, 종사자수 등)를 추정하여 두 조사간 사업체수 및 종사자수는 일치한다. 반면, 『도·소매업 및 서비스업 총조사』는 조사기준일 이전에 경제활동을 영위한 사업체 즉, 사업자 개념을 중심으로 집계하였기 때문에 총조사와 연간조사¹⁾간 집계결과에서 차이를 보이고 있다.

이에 따라 '01년, '05년기준 총조사 도·소매업 및 서비스업 부문³⁾ 결과를 『사업체기초통계조사』와 비교해 보면, 『사업체기초통계조사』가 각각 185천개, 121천개 사업체가 더 많게 집계·공표되었으며, 『도·소매업 및 서비스업통계조사』의 시계열 측면에서 보면 '01년과 '05년에 사업체수 및 종사자수가 급격히 감소하는 등 시계열 자료로의 활용이 곤란한 상황이다.

1) 연간조사 : 『도소매업 및 서비스업 통계조사(표본)』, 『사업체기초통계조사』

2) 사업장 : 일정한 물리적 장소에서 단일 소유권 또는 통제하에 재화의 생산·판매나 서비스의 제공 등 산업활동을 수행하는 장소를 말함

3) 도소매업 부문: G(도소매업) H(음식 및 숙박업)

서비스업 부문: L(부동산업 및 임대업) M(사업서비스업) Q(오락·문화 및 운동관련 서비스업) R(기타공공 및 개인서비스업)

그 결과 총조사⁴⁾ 실시 전후 연도의 『도·소매업 및 서비스업 통계조사』는 총조사 결과와 시계열 유지 문제는 물론 전년대비를 통한 결과 분석시 비교 집계 대상 개념 차이로 인해 내용검토에 어려움이 있다. 또한 총조사 다음해에 실시되는 『도·소매업 및 서비스업 통계조사』의 모집단명부로 총조사 결과를 활용함에 있어서도 조사기준시점 이후부터 조사실시 기간⁵⁾중에 변동된 사업체가 포함되어 있지 않기 때문에 표본 추출시 승수 등의 적용상 차이점을 갖게 된다.

따라서 본 연구에서는 총조사 결과와 『도·소매업 및 서비스업 통계조사』 및 『사업체기초통계조사』의 시계열 유지를 위해 조사결과 비교분석, 조사대상 개념 비교 및 자료대체 방법을 통한 시계열 유지 방안 등을 연구하고, 2011년 실시 예정인 경제센서스(총조사)에서 적용할 방법을 제안하고자 한다.

4) 『도소매업 및 서비스업 총조사』

5) 조사대상 기간 : 『도소매업 및 서비스업 총조사』의 경우(2005.1.1~2005.12.31)이며,

『사업체기초통계조사』 『도소매업 및 서비스업 통계조사』의 경우(2005.1.1~2005.12.31+2006.1.1~3월 기간중 사업체변동 (1)존속에 해당되는 사업체)

II. 연구내용

1. 사업체의 정의 및 관리

사업체⁶⁾란 일정한 물리적 장소에서 단일한 소유권 또는 통제하에 재화의 생산·판매나 서비스의 제공 등의 산업활동을 영위하는 개개의 경영단위로 정의하고 있는데, 이와같은 사업체의 변동을 파악하기 위해서는 전년자료와의 연결 정보 즉, 고유번호와 같은 패스가 필요하다.

이를 위해 두 가지 접근법에 의해 연결정보를 부여할 수 있는데, ①공간(사업장)개념과 ②개체(사업체,사업주)개념에 의한 접근법이다.

(1) 공간(사업장)개념에 의한 접근법

사업체가 위치한 장소(조사구번호, 일련번호 등 이용)에 고유번호를 부여한 후 사업체를 관리하는 방법으로써, 모집단명부 관리에 있어 생소멸과 전출입 등 사업체변동이 빈번한 경우 사업체를 효율적으로 관리할 수 있는 방법이다.

즉 조사구 설정 작업시 부여된 최소단위인 조사구번호 내 일련번호를 사업체가 위치한 공간으로 설정한 후, 그 장소에 고유번호를 부여하는 방법으로써 사업체변동(사업체 생소멸, 사업체 전출입 등)이 발생하더라도 장소에 기 부여된 고유번호는 사업체변동과 관계없이 그 장소에 임의의 사업체가 계속 존재하고 있다면, 부여된 고유번호는 지속적으로 유지할 수 있다.

공간개념을 따를 경우, 조사기준시점 이후부터 조사실시기간 사이에 변동된 조사대상 사업체⁷⁾의 추적이 가능하기 때문에 실지조사에서 발생할 수 있는 사업체 누락률을 최소화 할 수 있는 장점을 갖게 된다. 또한 공간개념에 의해 부여된 고유번호를 이용하여 공간(사업장)내 변동을 비교적 손쉽게 집계 할 수 있기 때문에 공간 생·소멸 통계도 작성할 수 있다.

예를들어 도소매업 및 서비스업종과 같이 시설투자와 사업체규모가 타 산업에 비해 영세한 경우 업종 및 대표자변경이 잦다. 이와같은 사업체변동(사업체

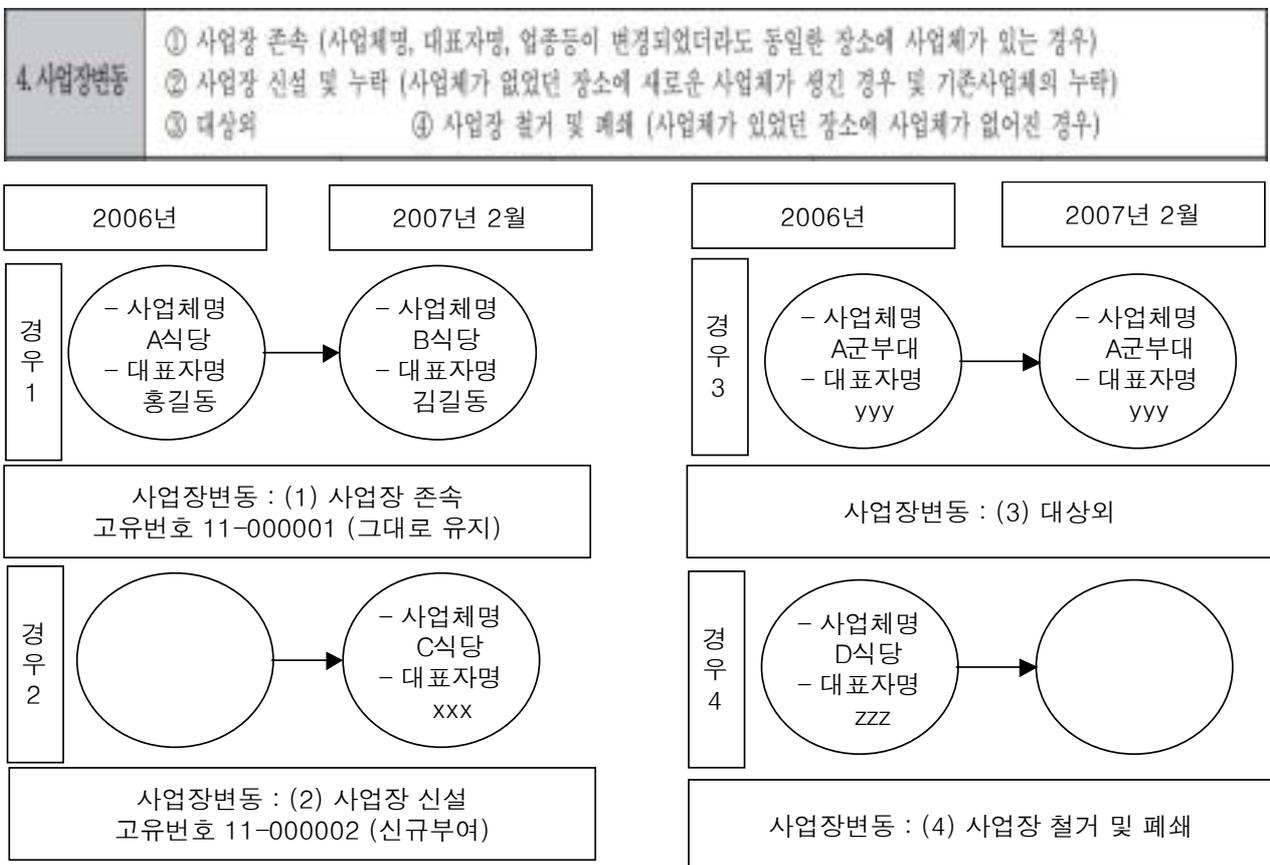
6) 자료출처 : 『사업체기초통계조사』 『도소매업 및 서비스업통계조사』 지침서

7) 조사대상 기간중에 경제활동을 수행한 사업체(예 : 2006.1.1~12.31)

생소멸, 사업체 전출입 등)이 있더라도 사업장변동(사업장존속, 사업장신설, 사업장폐쇄 등) 항목만 추가한다면 별도의 전산매칭과 전화질의 등의 추가적인 업무 및 소요예산 없이 전년자료와의 연결정보를 확보할 수 있기 때문에 효율적이라고 판단된다.

반면, 사업체패널을 구축하거나 이를 통한 패널분석을 수행하기 위해서는 전출입 사업체에 대한 추적조사가 수반되어야 하며, 사업체변동에 대한 별도 패스를 관리해야 하는 등 한계점을 갖게 된다.

< 사업장변동 항목⁸⁾ 및 예시>



8) 자료출처 : 『사업체기초통계조사』 지침서

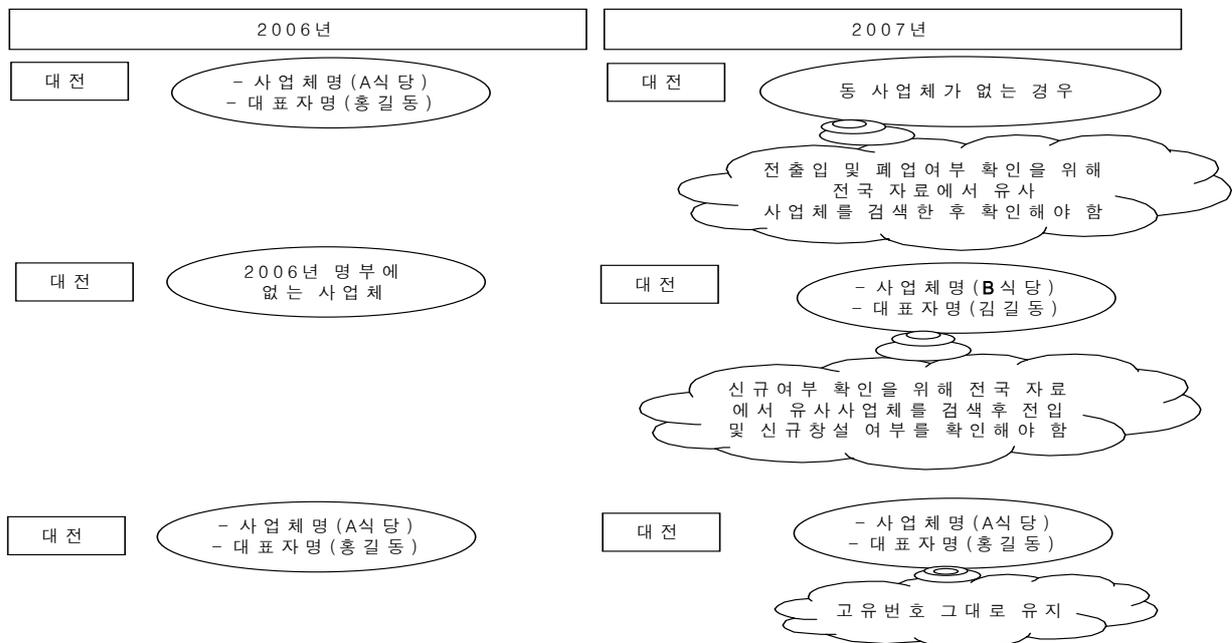
(2) 개체(사업체, 사업주)개념에 의한 접근법

개체 개념에 의한 접근법은 공간(사업장)개념과 달리 사업체에 고유번호를 부여한 후 관리하는 방법으로써, 두 개념 모두 출발시점에서는 동일한 고유번호를 부여하게 된다. 그러나 개체개념에 의한 경우 사업체변동(생소멸, 전출입)이 발생하면, 주민등록번호와 마찬가지로 사업체변동을 일일이 확인하여 추적하는 방법으로 고유번호를 유지시켜 준다.

즉 전출입, 대표자명, 사업체명 변경 등과 같은 사업체변동이 발생한 경우 전산매칭과 전화질의를 통해 one to one matching이 되도록 고유번호를 관리해 주어야 하는데, 이 경우도 공간개념과 유사한 한계점을 갖게 된다.

매년 신규창설 및 폐업되는 사업체가 전 사업체의 각각 20%⁹⁾(약83만개)인 점을 감안하면 동일사업체 여부 확인을 위한 업무량은 높은 편이며, 따라서 사업체의 생존기간이 짧거나 변동이 잦은 경우 사업체 추적을 통한 연결정보 확보 및 유지를 위해 추가적인 시간과 예산이 소요된다. 그러나 사업체패널 구축이 필요한 조사 또는 사업체변동이 비교적 소규모인 경우 개체개념을 적용하는 것이 효율적이다.

<개체개념에 의한 사업체 관리(예시)>



9) 자료출처 : 2005년 기준 국제통계연보

<공간개념과 개체개념 비교>

	공간개념	개체개념	비고
■ 고유번호 부여대상	장소	사업체	
■ 고유번호 유지기간	-사업장폐쇄 및 철거 전까지 고유번호 유지 가능	-사업체가 폐업되기 전까지 고유번호 유지가능 (평균 3년 ¹⁰⁾)	
■ 패널구축 유형 -장소패널 -사업체패널	-구축 가능 -구축 가능	-사업체 패널구축만 가능	
■ 패널구축을 위한 추가작업 -장소패널 구축시 -사업체패널 구축시	-별도의 추가작업 없음 -전출입,신규 및 폐업사업체 사후추적 필요	-해당사항 없음 -좌동	
■ 현장조사시 사업체 위치 파악의 용이성 - PDA 이용하는 경우 - PDA 이용하지 않는 경우 - 추가작업	-사업체명 등 사업체변동에 관계 없이 위치(장소)로 접근하기 때 문에 네비게이션 기능을 이용하여 위치 탐색 용이 -조사구요도를 이용 사업체위치 탐색 가능 -최초 고유번호와 장소정보를 연결한 후, 사업장신설 및 폐쇄 정보만 update	-사업체명 등 사업체변동 발생시 위치 탐색 곤란 -상동 -조사실시전 매년 사업체 변동정보의 update 필요	
■ 전년자료를 이용한 조사시 편리성과 전산입력의 용이성 -출력조사표	-사업체변동과 관계없이 출력 조사표 사용 가능 · 조사시 해당 장소의 출력조 사표에 변동사항만 수정 · 전년도 마스터 파일에 수정 사항만 입력	-사업체변동이 있는 경우 출력조사표 사용이 곤란함	
■ 적용가능 조사	-대규모센서스 등 모집단 명부 관리시 적용하면 효율적	-사업체별 전년대비 수준 점검이 필요한 월간·연간 통계조사	

10) '2005년 기준 국세통계연보에 따르면 2005년중 전체 4,121천개중 신규(432천개) 폐업(400천개)로서 약20%(83만개)가 생소멸 됨

2. 도·소매업 및 서비스업 부문 통계조사

(1) 통계조사별 개요

통계청에서 실시하고 있는 도·소매업 및 서비스업 관련 연간 통계조사는 ①사업체기초통계조사(1년주기) ②도·소매업 및 서비스업총조사(5년주기) ③도·소매업 및 서비스업 통계조사(1년주기)가 있으며, 조사단위는 모두 사업체단위이다.

조사대상 기간은 전년도 1월1일부터 12월31일까지 1년간 실적을 다음해 4~5월중에 현장조사를 통해 실시하고 있으며, 조사기준시점(12월31일)현재 존재하는 통계조사별 조사대상 사업체를 조사한다. 산업별 포괄범위는 ①사업체기초통계조사>②도소매업 및 서비스업 총조사>③도소매업 및 서비스업 통계조사 순이다.

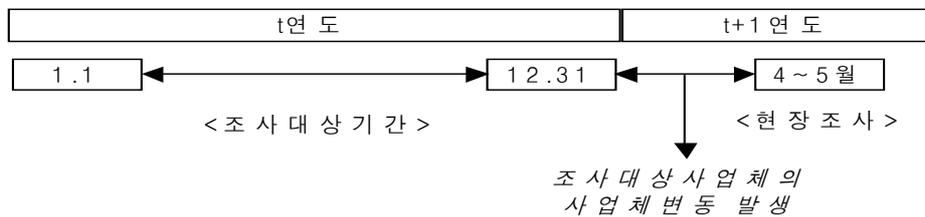
<통계조사별 조사대상>

통계조사명	조사대상	제외대상	비고
①사업체기초통계조사	A.농업 및 임업 B.어업 ∫ R.기타공공수리및개인서비스업	-AB(개인이 경영하는 농림어업사업체 제외) -국방 및 가사서비스업 제외 -고정설비가 없거나, 영업장소가 일정하지 않은 간이판매상 -국제 및 외국기관	-01,05년: 총조사와 통합실시 -기타 연도 4월중실시
②도·소매업 및 서비스업 총조사	G.도매 및 소매업 H.숙박 및 음식점업 J.통신업 K.금융 및 보험업 L.부동산 및 임대업 M.사업서비스업 O.교육서비스업 P.보건 및 사회복지사업 Q.오락·문화및운동관련서비스업 R.기타공공수리 및 개인서비스업	-G(고정설비 없는 행상, 이동차량판매업자 제외) ☞52820, 52899제외 -H(55223 이동음식점업 제외) -O(군사학교 제외) -P(군사병원 제외)	-01,05년: 4월중실시
③도·소매업 및 서비스업 통계조사	G.도매 및 소매업 H.숙박 및 음식점업 M.사업서비스업 O.교육서비스업 (809기타교육기관만조사) P.보건 및 사회복지사업 Q.오락·문화및운동관련서비스업 R.기타공공수리 및 개인서비스업	-G(고정설비 없는 행상, 이동차량판매업자 제외) ☞52820, 52899제외 -H(55223.이동음식점업 제외) -M(73.연구 및 개발업 제외) -R(91.회원단체 제외)	-01,05년: 총조사와 통합실시 -기타연도: 5~6월중 실시

(2) 통계조사별 사업체수 집계방법

통계조사별 대상사업체는 모두 기준시점(12월31일)현재 경제활동을 영위하고 있는 사업체를 대상으로 하고 있다. 그러나 현장조사 시점은 기준시점에서 4~5개월 후에 실시됨에 따라 사업체변동이 발생할 경우 『1.사업체의 정의 및 관리』에서 언급한 (1)공간(사업장)개념과 (2)개체(사업체, 사업주)개념에 따라 집계 사업체수의 차이를 발생시킨다.

<통계조사별 조사기준시점과 현장조사 시점 차이>



□ 사업체기초통계조사, 도·소매업 및 서비스업통계조사

동 통계조사는 공간(사업장) 개념을 적용하여 조사기준시점과 현장조사 시점간 차이에서 발생한 사업체를 포착한 후 조사결과에 포함시킨다. 즉, 『사업장 존속, 사업장신설 및 누락¹¹⁾』은 사업체수에 포함시키고, 『사업장철거 및 폐쇄, 대상외』는 제외시킨다.

조사대상 기간중 존재했던 사업체가 기준시점(12월31일)이후 폐업, 전·출입등의 사유로 사업체변동이 발생하였더라도 조사개념상 동 사업체는 조사대상 기간에 산업활동을 수행했기 때문에 포함되는 것이 타당하다. 그러나 현장조사 기간중에는 동 사업체가 그 장소에 더 이상 존재하지 않기 때문에 현실적으로 조사는 불가능하다. 이런 사유로 변동사업체를 제외한다면 조사결과에는 변동사업체수 만큼 누락을 내포하게 된다.

이에따라 동 통계조사¹²⁾에서는 공간(사업장) 개념을 적용한 전년자료와의 연결정보를 활용하여 대체기법으로 변동사업체를 조사결과에 포함시키고 있다. 이때 사업장변동 항목¹³⁾과 창설년월이 유용하게 활용된다.

11) 사업장신설중 조사대상기간내 창설한 사업체만 포함시키고, 기준시점(12월31일)이후에 창설한 업체는 제외

12) 『사업체기초통계조사』, 『도·소매업 및 서비스업 통계조사』

□ 도·소매업 및 서비스업 총조사

상기 두 통계조사¹⁴⁾와 달리 총조사에서는 개체(사업체, 사업주) 개념을 적용하여, 조사대상 기간중에 존재하던 사업체가 현장조사 기간중 진출입, 폐업 등이 발생한 경우 그 사업체는 집계에서 제외된다. 즉 기준시점 이후 발생한 사업체 변동분은 현실적인 조사 불가능으로 인해 잠재적인 누락률로 남게 된다.

다음 장에서는 사업체기초통계조사와 도소매업 및 서비스업 총조사간 집계시 포함사업체 차이로 인한 시계열 불규칙 정도를 살펴보고자 한다.

<통계조사별 집계시 포함여부 비교>

	t년 1.1~12.31 (조사대상기간)	t+1년 4~5월 (현장조사기간)	사업체기초, 도소매서비스업 통계조사	도소매서비스업 총조사
동일장소 A	『가』 사업체	『가』 사업체	포 함 (사업장존속)	포함
	『가』 사업체	『다』 사업체	포 함 (사업장존속)	제외
	-	『나』 사업체 (t연도 창설)	포 함 (사업장신설및누락)	포함
	-	『나』 사업체 (t+1연도 창설)	제 외 (사업장신설및누락)	제외
	『가』 사업체	조사대상외	제외(대상외)	제외
	t-1년 조사대상기간에 존재	-	제 외 (사업장철거및폐쇄)	제외

13) 사업장 변동항목 : ①사업장존속 ②사업장신설 및 누락 ③대상외 ④사업장철거 및 폐쇄

14) 『사업체기초통계조사』, 『도소매업 및 서비스업 통계조사』

3. 『총조사¹⁵⁾』와 『사업체기초 통계조사』 결과비교

(1) 사업체수

『'01 '05년기준 도소매업 및 서비스업 총조사』는 『사업체기초통계조사, 도소매업 및 서비스업통계조사』와 통합 실시하였으며, 통합조사간 일관성 확보 측면에서 두 통계조사결과의 산업별 사업체수는 일치하는 것이 바람직하다. 그러나 『2.(2)통계조사별 사업체수 집계방법』에서 언급한 바와 같이, 총조사와 사업체기초통계조사간 변동사업체의 포함여부 차이로 인해 사업체수에서 차이를 보이고 있다.

특히 2001년은 2005년 보다 더 큰 차이를 보이고 있는데, 이는 2001년의 경우 현장조사시기와 기준시점(12월31일)간 차이가 더 큰데 기인한 것으로써, 두 기간¹⁶⁾의 차이가 크면 클수록 변동사업체수도 증가하기 때문이다.

<표1>의 결과를 보면, 대분류 H(음식숙박업), L(부동산및임대업), Q(오락 문화및운동관련서비스업)이 다른 서비스업종에 비해 1/4분기 중 높은 사업체변동을 보이는 것을 알 수 있다.

<표1> 두 조사간 사업체수 비교

(단위: 개,%)

	2001				2005			
	사업체 기초(A)	총조사 (B)	차이 (C=A-B)	C/A%	사업체 기초(A)	총조사 (B)	차이 (C=A-B)	C/A%
합 계	2,216,702	2,025,447	191,255	8.6	2,290,523	2,162,441	128,082	5.6
G 50~52	892,430	835,414	57,016	6.4	864,687	828,137	36,550	4.2
H 55	616,711	539,558	77,153	12.5	621,279	574,603	46,676	7.5
L 70~71	94,911	85,001	9,910	10.4	116,190	105,613	10,577	9.1
M 72~75	70,203	64,290	5,913	8.4	85,316	81,950	3,366	3.9
O 80	106,039	99,890	6,149	5.8	127,284	120,721	6,563	5.2
P 85~86	62,738	59,947	2,791	4.4	76,074	74,104	1,970	2.6
Q 87~88	116,753	100,794	15,959	13.7	128,637	117,444	11,193	8.7
R 90,92,93	256,917	240,553	16,364	6.4	271,056	259,869	11,187	4.1

☞ G(도소매업) H(음식 및 숙박업) L(부동산업 및 임대업) M(사업서비스업)
Q(오락·문화 및 운동관련 서비스업) R(기타공공 및 개인서비스업)

15) 도·소매업 및 서비스업 총조사

16) 기준시점(12월31일)부터 현장조사 실시 시기(익년4~5월)간 차이를 의미

이와 같이 두 조사간 변동사업체의 포함여부 차이는 시계열 측면에서도 불규칙 현상을 발견할 수 있는데, <그림1>에서 볼 수 있듯이 '00~'02년을 선형 보간(Linear Interpolation)한 결과는 총조사 결과 보다 크게 상회하는 것을 볼 수 있다. 이 점은 총조사에서 기준시점 이후 변동된 사업체를 제외하였기 때문이며, 이로 인해 총조사를 전후한 전년대비 증감률 단절이 발생하고 있다. 따라서 총조사결과와 사업체기초통계조사, 도소매업 및 서비스업 통계조사를 시계열 자료 비교·분석은 해석상 오류를 발생시킬 수 있다.

<표2> 전년대비 사업체수 증감률

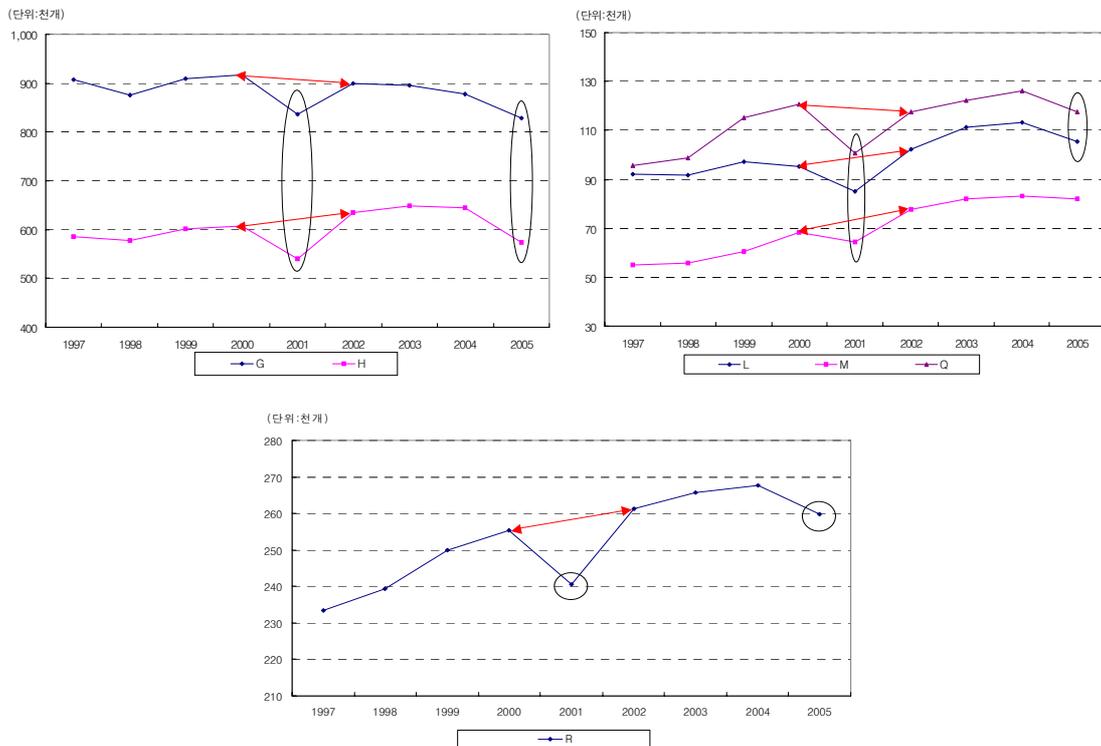
(단위:%)

	1998	1999	2000	2001*	2002	2003	2004	2005*
G	-3.5	3.9	0.8	-8.9	7.6	-0.5	-1.8	-5.7
H	-1.2	3.9	1.1	-11.2	17.8	2.0	-0.7	-10.7
L	-0.5	5.9	-2.0	-10.7	20.4	8.6	1.8	-6.7
M	2.0	8.1	12.8	-5.6	21.0	5.7	1.1	-1.4
Q	3.4	16.5	4.5	-16.4	16.6	4.0	3.3	-6.9
R	2.6	4.4	2.2	-5.8	8.6	1.7	0.8	-2.9

* : 『도소매업 및 서비스업 총조사』 결과

기타 연도 : 『사업체기초통계조사』, 『도소매업 및 서비스업통계조사』

<그림1> 연도 및 산업대분류별 사업체수



(2) 종사자수

두 조사17)간 변동사업체 포함여부에 따른 종사자수 차이정도는 사업체수 차이보다 다소 낮게 보여진다. 그러나 이는 서비스업종의 특성상 소규모업체 비중이 높고 사업체당 종사자수가 적기 때문에 나타난 결과일 뿐 <표4>와 <그림2>에서 볼 수 있듯이 시계열 불규칙 등의 문제점은 여전히 남아있다.

<그림2>처럼 '00~'02년을 선형보간(Linear Interpolation)한 결과 또한, 사업체수의 경우와 마찬가지로 총조사 결과가 크게 하회하는 것을 볼 수 있다.

<표3> 두 조사간 종사자수 비교

(단위: 개,%)

		2001				2005			
		사업체 기초(A)	총조사 (B)	차이 (C=A-B)	C/A%	사업체 기초(A)	총조사 (B)	차이 (C=A-B)	C/A%
합	계	7,533,038	7,022,966	510,072	6.8	8,364,960	8,086,669	278,291	3.3
G	50~52	2,479,332	2,318,858	160,474	6.5	2,440,701	2,366,455	74,246	3.0
H	55	1,657,263	1,468,885	188,378	11.4	1,696,133	1,585,947	110,186	6.5
L	70~71	344,337	330,135	14,202	4.1	404,290	385,147	19,143	4.7
M	72~75	683,689	640,641	43,048	6.3	987,434	973,588	13,846	1.4
O	80	1,005,818	984,985	20,833	2.1	1,193,363	1,189,784	3,579	0.3
P	85~86	495,006	480,706	14,300	2.9	647,746	638,774	8,972	1.4
Q	87~88	326,094	289,989	36,105	11.1	396,290	370,383	25,907	6.5
R	90~93	541,499	508,767	32,732	6.0	599,003	576,591	22,412	3.7

☞ G(도소매업) H(음식 및 숙박업) L(부동산업 및 임대업) M(사업서비스업)
Q(오락·문화 및 운동관련 서비스업) R(기타공공 및 개인서비스업)

<표4> 전년대비 종사자수 증감률

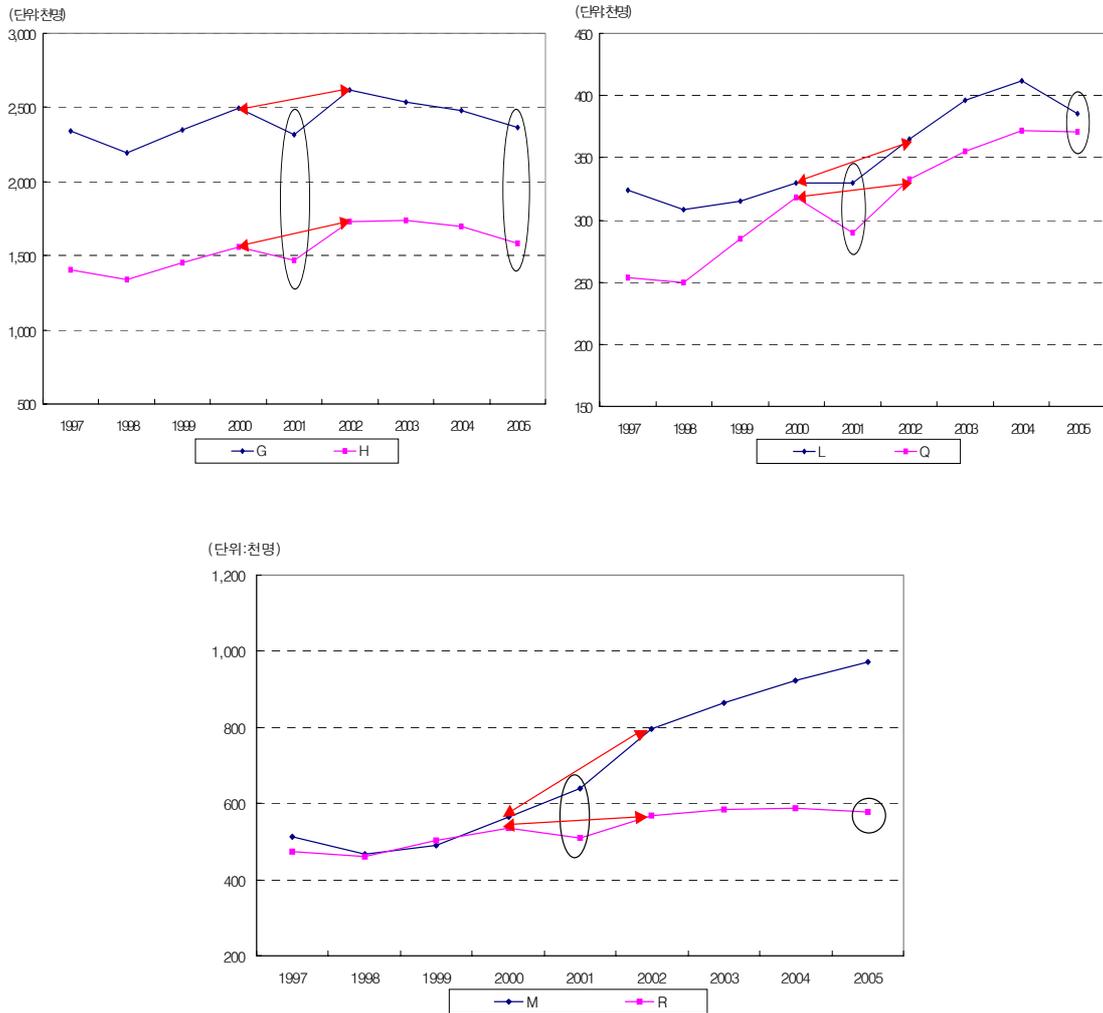
(단위: %)

	1998	1999	2000	2001*	2002	2003	2004	2005*
G	-6.1	6.7	6.3	-7.0	12.8	-2.9	-2.3	-4.6
H	-5.0	8.8	7.1	-5.6	17.8	0.5	-2.2	-6.7
L	-4.9	2.3	4.7	0.1	10.4	8.6	4.0	-6.4
M	-8.6	4.7	14.9	13.6	24.0	8.6	6.8	5.6
Q	-1.7	14.0	11.9	-8.9	14.6	6.8	4.8	-0.5
R	-3.0	8.9	6.3	-4.7	11.5	3.0	0.3	-1.7

☞ * : 『도소매업 및 서비스업 총조사』 결과
기타 연도 : 『사업체기초통계조사』, 『도소매업 및 서비스업통계조사』

17) 『도소매업 및 서비스업 총조사』 『사업체기초통계조사』

<그림2> 연도 및 산업대분류별 사업체수



(3) 매출액

두 조사¹⁸⁾간 사업체수, 종사자수 비교 결과에서는 기준시점 이후 변동된 사업체를 제외한 『총조사』 결과가 『사업체기초통계조사』 보다 낮게 나타났다. 그러나 이와 같은 추세와 달리 매출액 측면에서는 <표5> <그림3>에서 볼 수 있듯이 '01년 '05년(총조사 결과)전년대비 매출액 증가율에서 다소 높은 증가세를 보였다. 특히 사업체당 매출액을 보면, '01년 '05년 총조사 결과는 98년 이후 『도소매업 및 서비스업통계조사』의 추세보다 높게 나타나고 있다.

18) 『도소매업 및 서비스업 총조사』 『사업체기초통계조사』

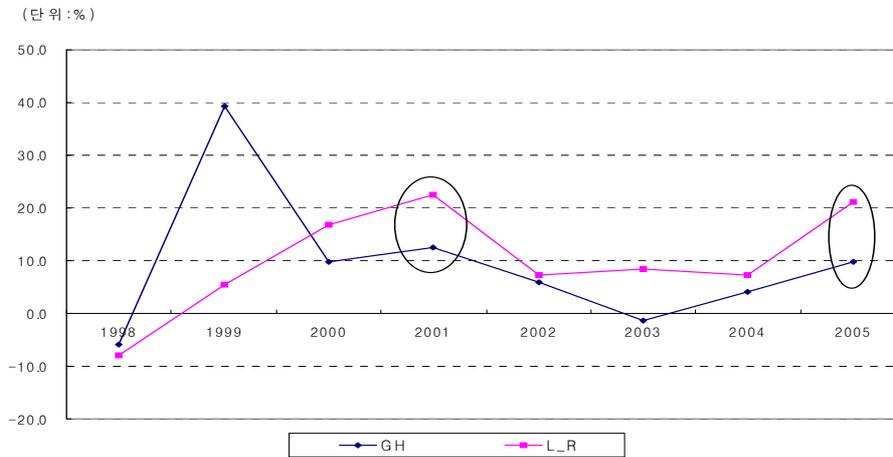
<표5> 연도별 매출액 및 전년대비 증감률

(단위: 10억원,%)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
합 계	362,663	339,657	448,966	497,841	568,601	604,082	606,583	635,881	712,937
전년비		-6.3	32.2	10.9	14.2	6.2	0.4	4.8	12.1
GH	285,675	268,712	374,153	410,450	461,562	489,243	482,186	502,329	551,134
전년비		-5.9	39.2	9.7	12.5	6.0	-1.4	4.2	9.7
L~R	76,989	70,945	74,813	87,390	107,039	114,839	124,397	133,552	161,802
전년비		-7.9	5.5	16.8	22.5	7.3	8.3	7.4	21.2

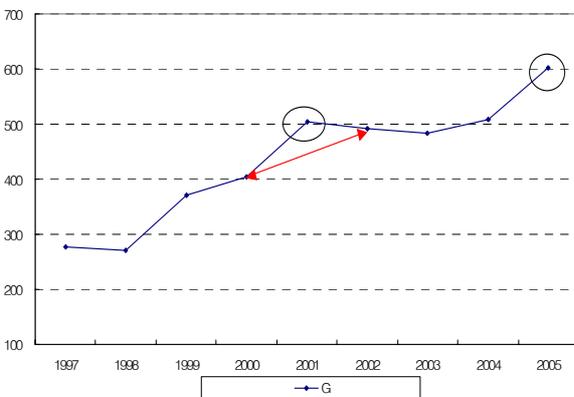
☞ G(도소매업, 단 52890, 52899제외) H(음식 및 숙박업, 단 55223 제외) L(부동산업 및 임대업)
M(사업서비스업, 단 73제외) Q(오락·문화 및 운동관련 서비스업) R(기타공공 및 개인서비스업, 단 91제외)

<그림3> 전년대비 매출액 증감률

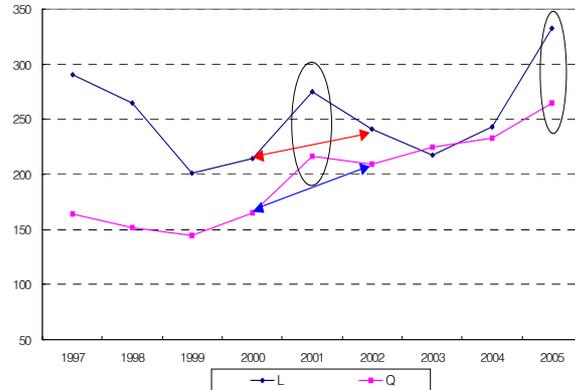


<그림4> 연도별 사업체당 매출액

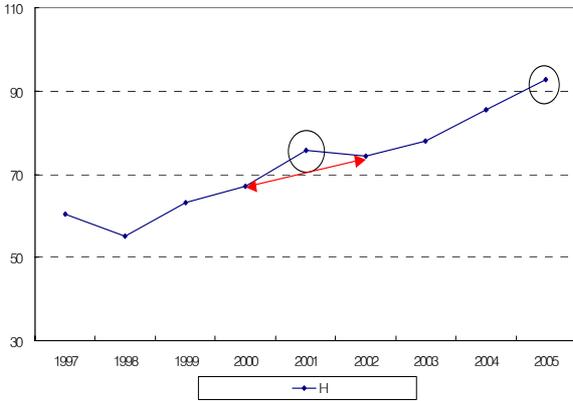
(단위: 백만원)



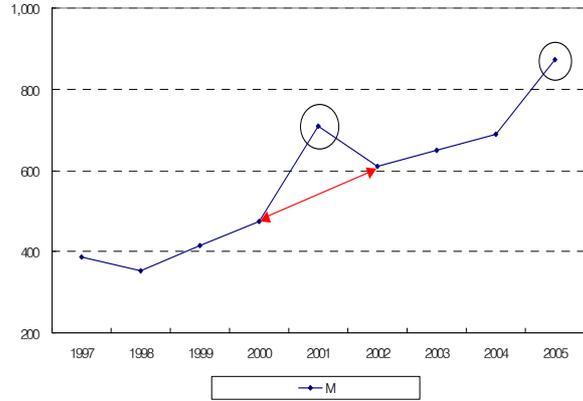
(단위: 백만원)



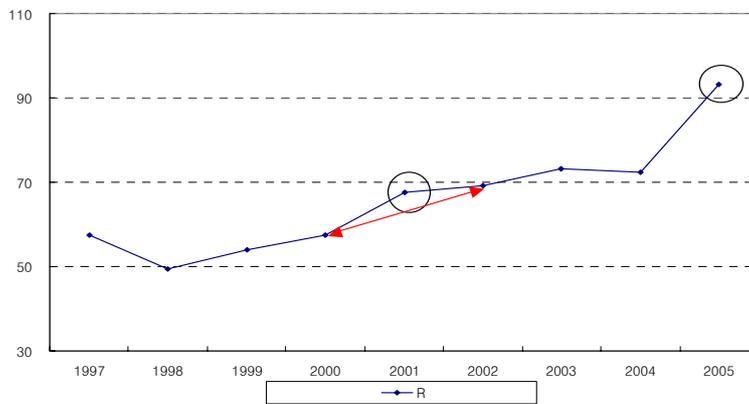
(단위:백만원)



(단위:백만원)



(단위:백만원)



3. 『총조사』와 『사업체기초 통계조사』 결과비교에서 보여진 바와 같이, 변동사업체의 포함여부에 따라 '01년과 '05년에서 통계조사간 사업체수, 종사자수, 매출액 측면에서 시계열 불규칙 문제점을 파악하였다.

이에따라 다음장에서는 '01년 '05년 『사업체기초통계조사』 결과를 이용하여 ①기준시점 이후 변동된 사업체 파악, ②사업장변동 항목과 창설년월을 이용하여 총조사에서 제외된 총량 추정 등 실증분석을 하고자 한다.

또한 동 분석에서는 『사업체기초통계조사, 도·소매업및서비스업통계조사』와 『도·소매업및서비스업 총조사』 결과간 사업체수, 종사자수, 매출액에 대한 시계열 불규칙 보완을 위한 방안연구에 중점을 둘 것이며, 추후 실시될 총조사와 관련하여 도소매업 및 서비스업부문의 고유번호관리, 출력조사표 활용, 전산입력 등을 제시하고자 한다.

4. '05년 기준 총조사결과 분석

(1) 총괄

개체개념(사업체, 사업주)에 의한 『'05년 기준 총조사』 집계결과¹⁹⁾를 보면, 05.12.31일 이전 창설업체중 90.6%는 『존속사업체²⁰⁾』이며, 『순수신규 및 누락사업체²¹⁾』는 9.4%로 나타났다. <표6참조>

또한, 존속사업체중 사업체명, 대표자명 변경 등의 사유로 창설연도가 2006년으로 변경된 존속사업체(2006년 존속)는 전체의 5.7% 수준으로써, 이는 『2.(2)통계조사별 사업체수 집계방법』에서 언급한 바와 같이, 총조사와 사업체기초통계조사간 변동사업체의 포함여부 차이로 인해 총조사 집계시 제외된 사업체이다.

이와같은 차이는 종사자수에서도 비슷한 수준으로 나타나고 있는데, 만약 동일한 장소에서 조사실시연도(조사기준시점 다음해)에 매년 변동사업체가 발생한다면 그 장소에 존재하는 사업체는 총조사 집계시 계속 제외되는 한계점을 갖게 된다.

<표6> 사업체수 및 종사자수 총괄

(단위: 개,천명,%)

	~2005년		2006년		(A+B)	(A+B+C)
	존속(A)	신규(B)	존속(C)	신규(D)		
사업체수	1,782,622	184,994	119,551	44,750	1,967,616	2,087,167
구성비	90.6 ²²⁾	9.4 ²³⁾	5.7 ²⁴⁾	-	-	-
종사자수	5,573	685	290	118	6,258	6,548
구성비	89.1 ²²⁾	10.9 ²³⁾	4.4 ²⁴⁾	-	-	-

19) 『'05년기준 총조사결과』는 『도소매업 및 서비스업 통계조사』와 비교를 위해 연간조사 분류와 일치시켜 집계하였음

☞ 집계대상분류 : G(도소매업, 단 52890, 52899제외) H(음식 및 숙박업, 단 55223 제외) L(부동산업 및 임대업)

M(사업서비스업, 단 73제외) Q(오락·문화 및 운동관련 서비스업) R(기타공공 및 개인서비스업, 단 91제외)

20) 존속 : 전년 조사시 사업체가 존재하던 장소에 사업체명, 대표자명 등의 변경과 관계없이 금년 조사시에도 사업체가 존재

21) 순수신규 및 누락 : 전년조사시 사업체가 없던 장소에 금년조사시 사업체가 존재

22) 구성비(%)=A/(A+B)×100

23) 구성비(%)=B/(A+B)×100

24) 구성비(%)=C/(A+B+C)×100

(2) 산업대분류별 추이

산업대분류별 추이도 (1)총괄에서 언급한 바와 유사하나, 총조사 결과 집계시 제외된(창설연도가 2006년으로 변경된 존속사업체) 2006년 존속사업체는, 사업체수로 보면 대분류 L, Q에서 각각 9.1%, 8.7%, 종사자수에서는 대분류 H, Q에서 각각 6.8%로 평균을 크게 상회하는 구성비를 보이고 있다.

이는 개체개념(사업체, 사업주)에 의한 『총조사 결과』와 공간개념(사업장)에 의한 『연간조사』 간 시계열을 비교하면 총조사 실시연도에 급격한 감소 추세를 보이는 등 창설연도가 2006년인 존속사업체의 포함여부에 따라 산업대분류별로 차이를 보이는 주요 원인으로 볼 수 있다.

<표7> 산업대분류별 사업체수 및 종사자수

(단위: 개,천명,%)

		(A+B)	~2005년		2006년		(A+B+C)
			존속(A)	신규(B)	존속(C)	신규(D)	
사업체수	합 계	1,967,616 (100.0)	1,782,622 (90.6 ²⁵⁾)	184,994 (9.4 ²⁶⁾)	119,551 (5.7 ²⁷⁾)	44,750	2,087,167
	G	828,137	752,843	75,294	36,555 (4.2)	16,229	864,692
	H	574,603	526,903	47,700	46,674 (7.5)	13,103	621,277
	L	105,613	92,326	13,287	10,582 (9.1)	4,256	116,195
	M	81,950	67,459	14,491	3,399 (4.0)	2,200	85,349
	Q	117,444	104,696	12,748	11,186 (8.7)	4,181	128,630
	R	259,869	238,395	21,474	11,155 (4.1)	4,781	271,024
종사자수	합 계	6,258 (100.0)	5,573 (89.1)	685 (10.9)	290 (4.4)	118	6,548
	G	2,366	2,124	242	83 (3.4)	40	2,450
	H	1,586	1,452	134	115 (6.8)	35	1,701
	L	385	337	48	21 (5.1)	9	406
	M	974	810	163	21 (2.1)	12	994
	Q	370	328	43	27 (6.8)	12	397
	R	577	522	54	23 (3.8)	10	599

☞ G(도소매업, 단 52890, 52899제외) H(음식 및 숙박업, 단 55223 제외) L(부동산업 및 임대업)
M(사업서비스업, 단 73제외) Q(오락·문화 및 운동관련 서비스업) R(기타공공 및 개인서비스업, 단 91제외)

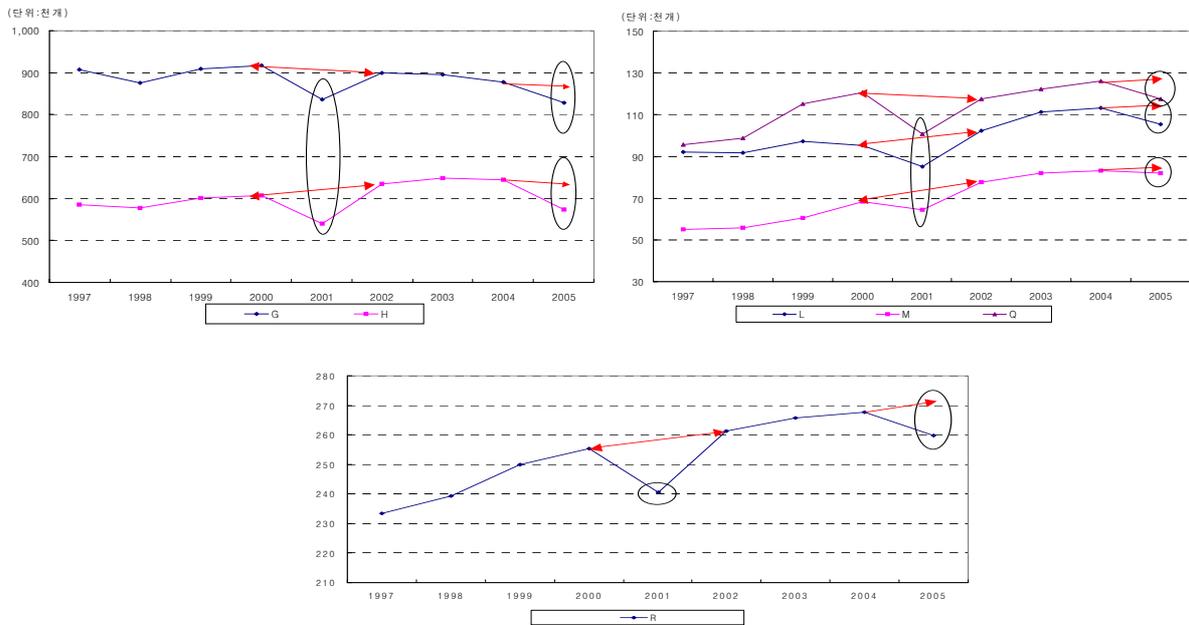
25) 구성비(%)=A/(A+B)×100

26) 구성비(%)=B/(A+B)×100

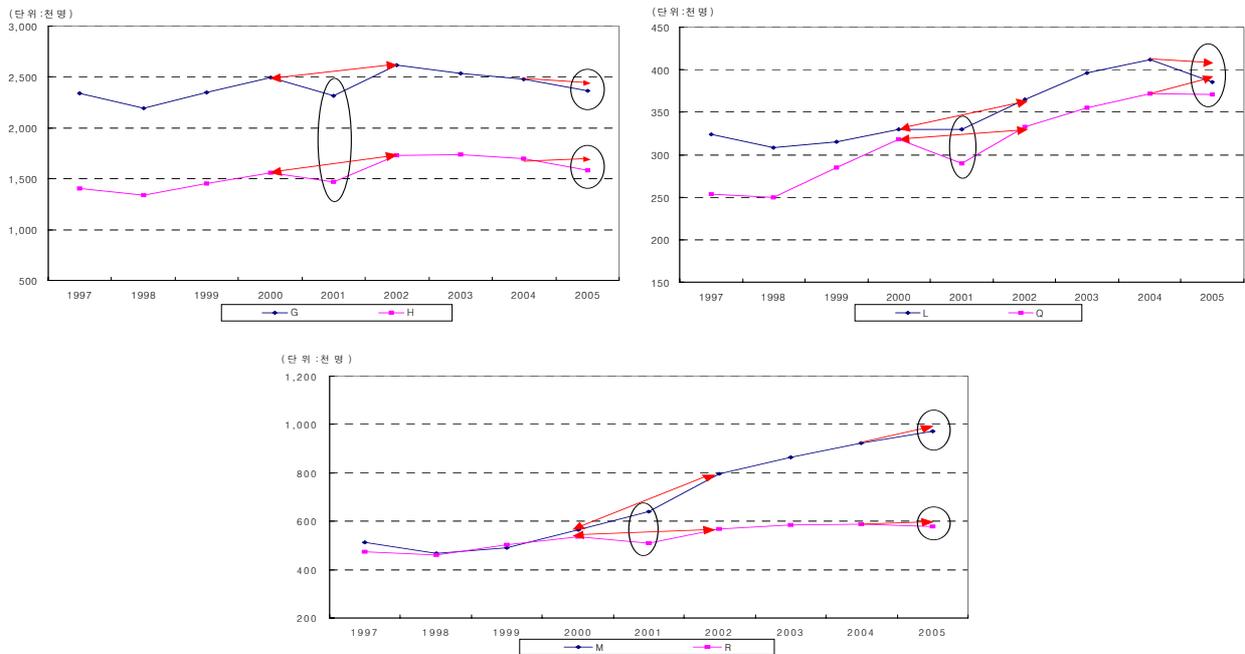
27) 구성비(%)=C/(A+B+C)×100

<그림5, 6>에서 볼 수 있듯이 '05총조사결과 집계시 제외되었던 2006년 존속사업체를 포함할 경우 '05년도에 급격히 감소세를 보였던 사업체수와 종사자수가 과거 시계열과 유사한 패턴을 보이고 있다.

<그림5> 연도 및 산업대분류별 사업체수²⁸⁾



<그림6> 연도 및 산업대분류별 종사자수²⁹⁾

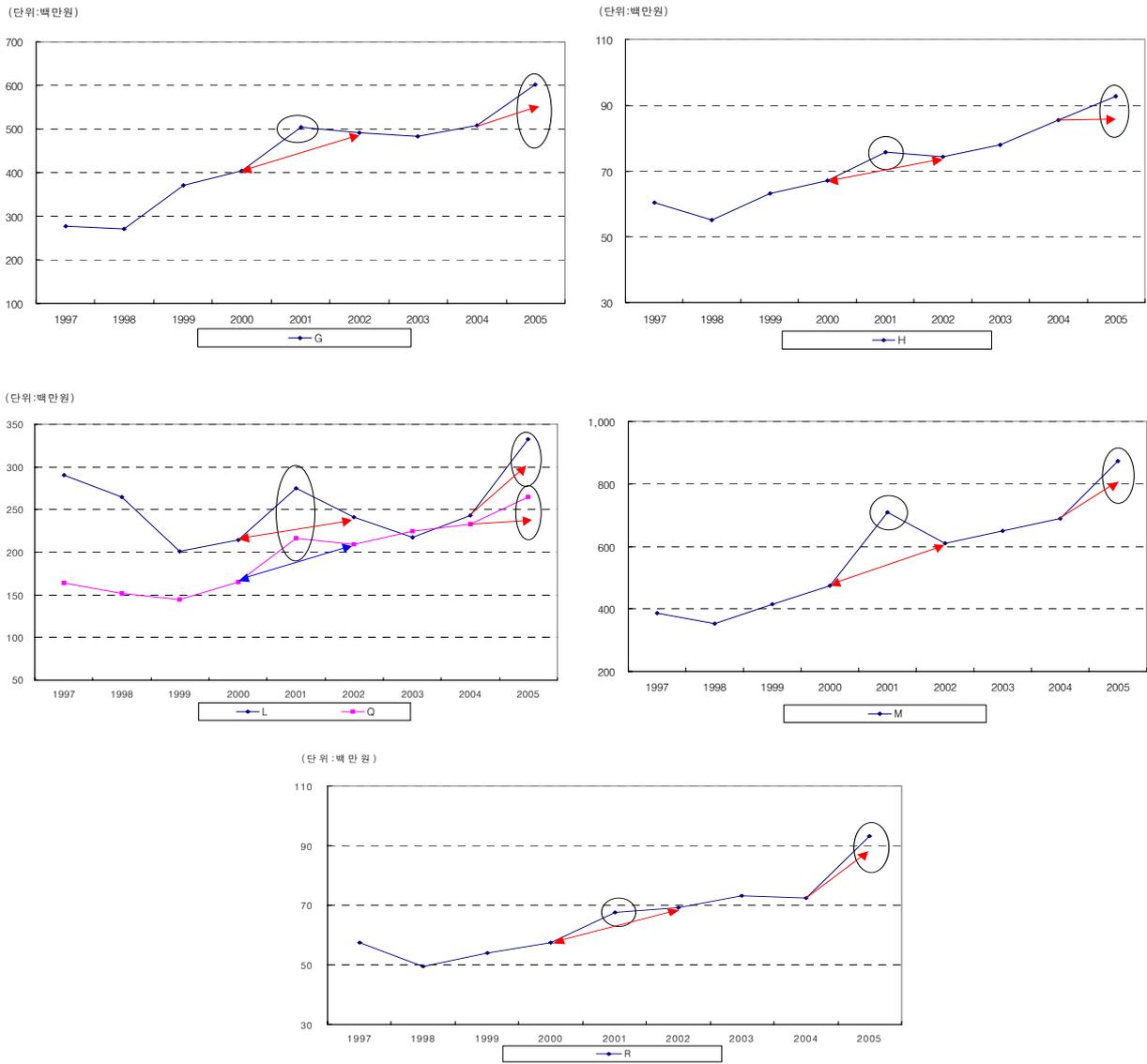


28) 2005년 사업체수중 ① 『 → 값』은 2006년 존속 사업체를 포함한 결과이며, ② 『· 값』은 총조사결과임

29) 2005년 종사자수중 ① 『 → 값』은 2006년 존속 사업체를 포함한 결과이며, ② 『· 값』은 총조사결과임

또한, <그림7>에서 볼 수 있듯이 2005년 급격한 증가세를 보였던 사업체당 매출액 부분도, 2006년 존속사업체를 포함할 경우 과거 시계열과 유사한 패턴을 보이고 있다.

<그림7> 연도 및 산업대분류별 사업체당 매출액³⁰⁾



30) 2005년 사업체당 매출액중 ① 『 → 값』은 2006년 존속 사업체를 포함한 결과이며, ② 『· 값』은 총조사결과임

(3) 경영조직, 사업체구분, 사업체규모별 사업체수 및 종사자수

산업대분류별 추이와 마찬가지로 2006년 존속 사업체의 구성비가 높은 구분 및 규모에서 연간조사 시계열과 총조사간 차이가 크게 나타나고 있다. <표8,9>참조

2006년 존속 사업체의 구성비는 경영조직 『개인』, 사업체구분 『단독사업체』, 사업체규모 『10인이하』 에서 다른 구분 및 규모보다 높은 구성비를 보이고 있으며, 이에따라 연간조사 시계열과 '05총조사 결과에서도 시계열 불규칙을 보이고 있다.

<표8> 경영조직, 사업체구분 및 사업체규모별 사업체수

(단위: 개, %)

		~2005년		2006년	(A+B)	(A+B+C)
		존속(A)	신규(B)	존속(C)		
합 계		1,782,622	184,994	119,551	1,967,616	2,087,167
경영조직	개인	1,658,124	161,483	114,379	1,819,607	1,933,986
	회사	99,797	20,933	4,946	120,730	125,676
	회사이외	8,473	932	113	9,405	9,518
	국가	1,982	227	10	2,209	2,219
	비법인	14,246	1,419	103	15,665	15,768
사업체구분	단독	1,734,036	176,566	117,600	1,910,602	2,028,202
	지사점	7,544	1,162	117	8,706	8,823
	본사점	41,042	7,266	1,834	48,308	50,142
사업체규모	5인	1,643,688	164,253	113,055	1,807,941	1,920,996
	6~10인	84,294	12,213	4,722	96,507	101,229
	11~50인	48,443	7,578	1,668	56,021	57,689
	51인이상	6,197	950	106	7,147	7,253

		~2005년		2006년
		존속 ³¹⁾	신규 ³²⁾	존속 ³³⁾
합 계		90.6	9.4	5.7
경영조직	개인	91.1	8.9	5.9
	회사	82.7	17.3	3.9
	회사이외	90.1	9.9	1.2
	국가	89.7	10.3	0.5
	비법인	90.9	9.1	0.7
사업체구분	단독	90.8	9.2	5.8
	지사점	86.7	13.3	1.3
	본사점	85.0	15.0	3.7
사업체규모	5인	90.9	9.1	5.9
	6~10인	87.3	12.7	4.7
	11~50인	86.5	13.5	2.9
	51인이상	86.7	13.3	1.5

31) 구성비(%)=A/(A+B)×100

32) 구성비(%)=B/(A+B)×100

33) 구성비(%)=C/(A+B+C)×100

<표9> 경영조직, 사업체구분 및 사업체규모별 종사자수

(단위: 명,%)

		~2005년		2006년		A+B	A+B+C
		존속(A)	신규(B)	존속(C)	신규(D)		
합 계		5,573,236	684,875	290,176	118,244	6,258,111	6,548,287
경영조직	개인	3,677,576	387,602	247,986	92,149	4,065,178	4,313,164
	회사	1,623,391	275,691	40,669	24,096	1,899,082	1,939,751
	회사이외	124,081	11,157	1,022	822	135,238	136,260
	국가	34,834	2,274	50	336	37,108	37,158
	비법인	113,354	8,151	449	841	121,505	121,954
사업체구분	단독	4,607,116	560,967	273,073	105,635	5,168,083	5,441,156
	지사점	346,847	35,135	906	742	381,982	382,888
	본사점	619,273	88,773	16,197	11,867	708,046	724,243
사업체규모	5인	3,159,788	329,228	215,597	79,637	3,489,016	3,704,613
	6~10인	615,579	89,936	33,901	14,650	705,515	739,416
	11~50인	940,978	149,694	29,813	15,500	1,090,672	1,120,485
	51인이상	856,891	116,017	10,865	8,457	972,908	983,773

		~2005년		2006년
		존속 ³⁴⁾	신규 ³⁵⁾	존속 ³⁶⁾
합 계		89.1	10.9	4.4
경영조직	개인	90.5	9.5	5.7
	회사	85.5	14.5	2.1
	회사이외	91.8	8.2	0.8
	국가	93.9	6.1	0.1
	비법인	93.3	6.7	0.4
사업체구분	단독	89.1	10.9	5.0
	지사점	90.8	9.2	0.2
	본사점	87.5	12.5	2.2
사업체규모	5인	90.6	9.4	5.8
	6~10인	87.3	12.7	4.6
	11~50인	86.3	13.7	2.7
	51인이상	88.1	11.9	1.1

34) 구성비(%)=A/(A+B)×100

35) 구성비(%)=B/(A+B)×100

36) 구성비(%)=C/(A+B+C)×100

5. 제 언

조사대상 기간중 존재했던 사업체가 기준시점(12월31일)이후 폐업, 전·출입등의 사유로 사업체변동이 발생하였더라도 조사개념상 동 사업체는 조사대상 기간에 산업활동을 수행했기 때문에 포함되는 것이 타당하다. 그러나 현장조사 기간중에는 동 사업체가 그 장소에 더 이상 존재하지 않기 때문에 현실적으로 조사는 불가능하다.

예를들어, A장소에 존재하는 사업체가 매년 1/4분기중에 사업체명, 대표자명 등이 변경된 경우, 이와같은 현실적인 문제로 집계에서 제외한다면 A장소는 항상 집계 결과에서 제외되는 한계점을 갖게 된다. 이런 사유로 변동사업체(2006년 존속 사업체)를 총조사 결과에서 제외하면 변동사업체수 만큼 누락을 내포하게 된다.

또한, 연간통계조사³⁷⁾에서는 공간(사업장) 개념을 적용한 전년자료와의 연결정보를 활용하여 대체기법으로 변동사업체를 조사결과에 포함시키고 있는데, 총조사와 연간통계조사간 일치성 확보와 시계열 유지를 위해서 동일한 집계방법을 적용하는 것이 바람직하다고 판단된다.

이에따라 기준시점(12월31일)이후 변동사업체를 집계에 포함시키기 위한 조사 및 집계방법을 아래와 같이 제안하고자 한다.

(1) 고유번호 부여방법

사업체기초통계조사에서는 조사단위(사업체)를 기준으로 매년 조사구번호와 사업체일련번호를 장소마다 부여하는 조사구설정 작업을 실시하고 있다. 동 번호를 이용하여 사업체가 위치한 장소를 고유화하는 방식으로 사업체고유번호를 부여한다.

(2) 현장조사

현장조사를 위한 조사표는 전년도 조사결과(사업체명, 대표자명, 전화번호, 사업내용 등 주요항목)가 출력된 출력조사표를 이용하며, 현장조사시에는 변동사항만 동 출력조사표에 수정하고 기타 항목은 공란에 조사한다.

즉, 『①존속사업체』는 출력조사표에 변동사항만 수정기입하고, 『②순수

37) 『사업체기초통계조사』, 『도소매업 및 서비스업 통계조사』

신규 및 누락사업체』는 출력된 내용이 없기 때문에 빈 조사표에 모든 사항을 새롭게 작성하며, 『③대상외, ④사업장철거 및 폐쇄』는 사업장변동 부호의 해당란에 표시만 하면 된다.< 『사업장변동』 항목은 부록 참조>

(3) 전산입력

출력조사표 작성시 이용한 마스터 파일(MB)에 현장조사결과중 변동된 사항만 수정입력한다. 이 방법은 별도의 고유번호 기입 및 입력에 따른 오류를 최소화 하기 위한 방법으로써, 입력전 마스터파일(MB)과 조사결과 입력파일(MA)간 별도의 추가작업 없이 자동으로 매칭할 수 있는 방법이다. 추후 결과집계시 장소별 변동 사항을 비교적 용이하게 파악할 수 있기 때문에 결과집계시 유용하게 활용할 수 있다.

(4) 결과집계

결과집계는 ①창설년월이 조사기준일(12월31일) 이전인 사업체와 ②창설년월이 조사기준일 다음해 이면서 사업장변동이 존속인 사업체로 구분하여 집계한다.

	집 계 대 상		비고
	창설년월	사업장변동	
①그룹	~조사기준일(12월31일)	①존속사업체, ②순수신규 및 누락사업체	
②그룹	조사기준일 다음해	①존속사업체	

- ①그룹의 집계결과는 총조사 집계결과와 동일한 부분으로써 별도의 대체(imputation)없이 결과를 집계한다.
- ②그룹은 조사대상 기간중 A장소에서 사업체명, 대표자명 등이 변동된 사업체로써, 조사대상 기간중 존재했던 사업체를 대체(imputation) 하기 위한 자료로 활용한다.
 - 사업체수, 종사자수, 산업분류는 다음해 연간조사 모집단명부로 활용해야 하기 때문에 조사된 결과^{주1)}를 적용한다.
 - ☞ 주1) 조사결과 입력파일(MA)에 수정된 자료
 - 매출액 및 사업경비 등은 imputation 기법^{주2)}을 이용하여 대체한다.
 - ☞ 주2) 예를들어 조사결과 입력파일(MA)중 행정구역×산업분류×사업체규모별 평균 매출액 및 사업경비로 대체하는 방법 적용

Ⅲ. 결 론

통계청에서 실시하고 있는 도소매업 및 서비스업 관련 통계조사는 ①사업체 기초통계조사(연간,전수), ②도·소매업 및 서비스업통계조사(연간,표본), ③도·소매업 및 서비스업총조사(5년,전수)로 구성되어 있다. 연간통계조사는 총조사 사이연도에 실시하고 있으며, 총조사는 5년 주기로 심층조사를 실시하며 동 업종의 구조분석을 위한 벤치마킹 자료로 활용하고 있다.

그러나 조사단위, 조사대상, 조사대상기간 등이 동일함에도 불구하고 총조사와 연간조사간 시계열 불규칙 문제가 제기되었다. 이에 따라 본 고에서는 총조사와 연간조사간 시계열유지를 위해 조사대상 개념비교, 조사결과 비교분석 및 자료대체 방법을 통한 시계열 유지방안 등을 연구하고 향후 실시될 총조사에서 적용할 방법을 제안하였다.

이를 위하여, 『Ⅱ.연구내용』에서는 사업체관리를 위한 두 가지 접근법³⁹⁾을 정의하여 일정한 장소에서 수시로 변동되는 사업체가 어떻게 파악되는지 비교·분석하였으며, 두 조사³⁸⁾간 어떤 접근법³⁹⁾에 의해 조사결과를 집계하는지도 살펴보았다. 비교결과 가장 큰 차이점은 조사대상기간(1.1~12.31)중 존재했던 사업체가 조사기준일(12.31) 이후 사업체명, 대표자명 등이 변경된 경우 이를 집계결과에 어떻게 포함할 것인가이다.

포함여부에 따른 시계열 불규칙 정도를 파악하기 위해 『Ⅱ.연구내용 3. 4.』에서는 통계조사결과를 활용하여 사업체수, 종사자수, 사업체당 매출액 지표 등을 비교분석하였다. 그 결과 97년이후 시계열 측면에서 보면 조사기준일(12.31) 이후 변동사업체를 포함하는 것이 과거 시계열과 유사한 패턴을 보임을 확인하였다.

결론적으로 현장조사에서 조사대상기간(1.1~12.31)중 존재했던 사업체중 조사기준시점(12.31) 이후 변동된 사업체를 포착하기는 불가능하다. 그러나 동 사업체는 조사대상기간중 경제활동을 영위했기 때문에 집계결과에 포함하는 것이 타당하며, 이를 위해 Unit imputation기법을 적용하여 누락을 최소화 하는 것이 바람직하다. 이에 따라 『5.제언』에서는 공간개념에 기초한 사업체관리 방식을 도입하여, ①고유번호 부여방법 ②현장조사시 출력조사표 활용방법 ③조사결과 전산입력 방법 ④결과집계 방법을 적용한 향후 조사 및 집계방법을 제안하였다.

38) (1)『총조사』, (2)『사업체기초통계조사, 도소매업 및 서비스업 통계조사』

39) (1)공간개념(사업장)에 의한 접근법, (2)개체개념(사업주, 사업체)에 의한 접근법

부 록

<부록1> 통계표

1. 연도 및 산업대분류별 사업체수
2. 연도 및 산업대분류별 종사자수
3. 연도 및 산업대분류별 사업체당 매출액
4. 산업대분류 및 사업장변동별 사업체수
5. 산업대분류 및 사업장변동별 종사자수
6. 산업대분류 및 사업장변동, 사업체구분별 사업체수
7. 산업대분류 및 사업장변동, 사업체구분별 종사자수
8. 산업대분류 및 사업장변동, 경영조직별 사업체수
9. 산업대분류 및 사업장변동, 경영조직별 종사자수
10. 산업대분류 및 사업장변동, 사업체규모별 사업체수
11. 산업대분류 및 사업장변동, 사업체규모별 종사자수

<부록2> 사업장 변동

<부록3> 도소매업 및 서비스업통계조사대상 개요

<부록1> 통계표

<표1> 연도 및 산업대분류별 사업체수

(단위: 개)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ⁴⁰⁾	2005 ⁴¹⁾
G	906,926	875,413	909,205	916,685	835,414	898,874	894,410	878,294	828,137	864,692
H	585,409	578,281	601,118	607,718	539,558	635,497	648,038	643,773	574,603	621,277
L	92,270	91,807	97,206	95,225	85,001	102,303	111,152	113,155	105,613	116,195
M	54,836	55,912	60,427	68,137	64,290	77,773	82,180	83,108	81,950	85,349
Q	95,718	98,982	115,327	120,517	100,794	117,511	122,168	126,157	117,444	128,630
R	233,384	239,379	249,979	255,428	240,553	261,242	265,700	267,746	259,869	271,024

☞ G(도소매업, 단 52890, 52899제외) H(음식 및 숙박업, 단 55223 제외) L(부동산업 및 임대업)

M(사업서비스업, 단 73제외) Q(오락·문화 및 운동관련 서비스업) R(기타공공 및 개인서비스업, 단 91제외)

<표2> 연도 및 산업대분류별 종사자수

(단위: 명)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ⁴²⁾	2005 ⁴³⁾
G	2,341,284	2,197,458	2,345,671	2,493,217	2,318,858	2,615,733	2,539,189	2,481,215	2,366,455	2,449,746
H	1,406,785	1,335,955	1,453,201	1,555,985	1,468,885	1,730,334	1,738,724	1,700,621	1,585,947	1,701,342
L	324,013	308,044	315,224	329,886	330,135	364,519	395,880	411,530	385,147	405,995
M	512,570	468,563	490,578	563,819	640,641	794,678	863,128	921,766	973,588	994,290
Q	253,858	249,624	284,609	318,409	289,989	332,326	354,974	372,071	370,383	397,462
R	475,053	460,881	502,060	533,916	508,767	567,406	584,639	586,316	576,591	599,452

<표3> 연도 및 산업대분류별 사업체당 매출액

(단위: 백만원)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005 ⁴⁴⁾	2005 ⁴⁵⁾
G	276	271	370	403	504	492	483	509	601	576
H	60	55	63	67	76	74	78	85	93	86
L	290	265	201	215	275	241	218	243	332	302
M	385	354	416	475	709	611	649	689	872	837
Q	164	152	144	165	217	210	224	233	264	241
R	58	49	54	57	68	69	73	72	93	89

40) 사업체수 = 총조사결과로서 창설년월이 2005년12월31일 이전인 존속 및 창설업체만 집계한 결과임

41) 사업체수 = 총조사결과 + 사업장변동 존속사업체 + 2005년 12월31일 이전 창설업체를 합계한 결과임

42) 종사자수 = 총조사결과로서 창설년월이 2005년12월31일 이전인 존속 및 창설업체만 집계한 결과임

43) 종사자수 = 총조사결과 + 사업장변동 존속사업체 + 2005년 12월31일 이전 창설업체를 합계한 결과임

44) 총조사결과로서 창설년월이 2005년12월31일 이전인 창설업체만 집계한 결과임

45) 총조사결과 + 사업장변동이 존속이면서 2006년 창설업체를 합계한 결과임

<표4> 산업대분류 및 사업장변동별 사업체수

(단위: 개)

	(A+B)	~2005년		2006년		(A+B+C)
		존속(A)	신규(B)	존속(C)	신규(D)	
G	828,137	752,843	75,294	36,555	16,229	864,692
H	574,603	526,903	47,700	46,674	13,103	621,277
M	81,950	67,459	14,491	3,399	2,200	85,349
O	94,375	82,560	11,815	6,316	3,520	100,691
P	74,104	66,864	7,240	1,970	1,312	76,074
Q	117,444	104,696	12,748	11,186	4,181	128,630
R	259,869	238,395	21,474	11,155	4,781	271,024

<표5> 산업대분류 및 사업장변동별 종사자수

(단위: 명)

	(A+B)	~2005년		2006년		(A+B+C)
		존속(A)	신규(B)	존속(C)	신규(D)	
G	1,585,947	1,452,215	133,732	115,395	35,288	1,701,342
H	385,147	336,794	48,353	20,848	9,486	405,995
M	973,588	810,245	163,343	20,702	11,677	994,290
O	399,244	354,126	45,118	17,537	9,798	416,781
P	638,774	595,066	43,708	10,413	7,243	649,187
Q	370,383	327,700	42,683	27,079	12,193	397,462
R	576,591	522,301	54,290	22,861	10,036	599,452

<표6> 산업대분류 및 사업장변동, 사업체구분별 사업체수

(단위: 개)

	~2005년						2006년		
	존속			신규			존속		
	단독	지사점	본사점	단독	지사점	본사점	단독	지사점	본사점
G	724,630	4,302	23,911	71,003	560	3,731	35,386	68	1,101
H	522,632	295	3,976	47,116	45	539	46,482	6	186
L	87,120	713	4,493	12,223	137	927	10,412	9	161
M	60,287	1,712	5,460	12,721	327	1,443	3,142	20	237
O	79,787	184	2,589	11,296	25	494	6,226	3	87
P	65,689	205	970	7,042	22	176	1,951	1	18
Q	103,366	201	1,129	12,524	27	197	11,131	6	49
R	236,001	321	2,073	20,979	66	429	11,047	8	100

<표7> 산업대분류 및 사업장변동, 사업체구분별 종사자수

(단위: 명)

	~2005년						2006년		
	존속			신규			존속		
	단독	지사점	본사점	단독	지사점	본사점	단독	지사점	본사점
G	1,703,592	109,687	310,702	191,182	11,869	39,423	75,321	439	7,531
H	1,354,615	21,527	76,073	125,040	794	7,898	113,179	14	2,202
L	267,552	17,055	52,187	37,933	1,743	8,677	19,665	32	1,151
M	523,470	165,006	121,769	121,137	18,304	23,902	16,237	341	4,124
O	282,329	6,584	65,213	34,323	1,180	9,615	16,301	21	1,215
P	526,512	21,405	47,149	41,267	231	2,210	10,194	3	216
Q	273,586	24,095	30,019	38,235	1,040	3,408	26,729	42	308
R	484,301	9,477	28,523	47,440	1,385	5,465	21,942	38	881

<표8> 산업대분류 및 사업장변동, 경영조직별 사업체수

(단위: 개)

	~2005년									
	존속					신규				
	개인	회사	회사이외	국가	비법인	개인	회사	회사이외	국가	비법인
G	689,741	58,905	4,021	55	121	64,515	10,410	322	12	35
H	521,386	5,005	291	194	27	46,940	690	31	23	16
L	70,083	8,247	755	21	13,220	9,848	2,224	115	7	1,093
M	45,345	19,973	1,800	136	205	8,097	6,062	258	22	52
O	77,756	3,133	953	279	439	10,931	581	133	33	137
P	53,753	108	5,108	3,682	4,213	5,440	32	717	180	871
Q	99,639	2,338	972	1,227	520	11,758	563	126	117	184
R	231,930	5,329	634	349	153	20,325	984	80	46	39

	2006년				
	존속				
	개인	회사	회사이외	국가	비법인
G	33,780	2,723	47	1	4
H	46,414	246	11		3
L	9,986	535	11		50
M	2,337	1,021	28	2	11
O	6,142	122	13	6	33
P	1,743	13	53	6	155
Q	10,985	164	10	4	23
R	10,877	257	6	3	12

<표9> 산업대분류 및 사업장변동, 경영조직별 종사자수

(단위: 명)

	~2005년									
	존속					신규				
	개인	회사	회사이외	국가	비법인	개인	회사	회사이외	국가	비법인
G	1,437,587	659,479	25,947	430	538	146,354	93,039	2,777	101	203
H	1,324,869	120,568	4,488	2,158	132	122,174	11,045	251	191	71
L	119,797	91,098	15,421	355	110,123	17,920	21,752	1,370	73	7,238
M	172,866	590,331	41,389	4,827	832	32,749	126,636	3,352	437	169
O	248,345	80,888	15,111	7,561	2,221	30,999	11,984	1,217	312	606
P	294,306	1,291	243,513	31,359	24,597	26,705	271	11,157	1,803	3,772
Q	203,179	70,396	30,731	21,933	1,461	29,166	9,721	2,393	988	415
R	419,278	91,519	6,105	5,131	268	39,239	13,498	1,014	484	55

	2006년				
	존속				
	개인	회사	회사이외	국가	비법인
G	66,842	16,155	274	3	17
H	112,316	2,921	143		15
L	15,808	4,610	167		263
M	7,338	13,008	274	10	72
O	15,711	1,552	138	44	92
P	8,498	138	1,000	46	731
Q	25,475	1,390	135	26	53
R	20,207	2,585	29	11	29

<표10> 산업대분류 및 사업장변동, 사업체규모별 사업체수

(단위: 개)

	~2005년							
	존속				신규			
	5인	6~10인	11~50인	51인이상	5인	6~10인	11~50인	51인이상
G	699,369	32,544	19,098	1,832	67,754	4,570	2,735	235
H	493,655	24,720	8,036	492	44,151	2,618	878	53
L	79,644	6,746	5,544	392	11,567	954	700	66
M	45,209	10,685	8,994	2,571	9,172	2,515	2,310	494
O	69,227	7,438	5,463	432	10,163	929	686	37
P	49,240	10,180	6,170	1,274	5,522	1,057	595	66
Q	99,286	2,915	1,935	560	11,616	718	355	59
R	226,525	6,684	4,836	350	19,993	838	600	43

	2006년			
	존속			
	5인	6~10인	11~50인	51인이상
G	34,724	1,272	534	25
H	44,236	1,979	446	13
L	10,293	167	106	16
M	2,647	424	286	42
O	5,681	447	183	5
P	1,539	278	139	14
Q	10,467	573	143	3
R	10,688	307	153	7

<표11> 산업대분류 및 사업장변동, 사업체규모별 종사자수

(단위: 명)

	~2005년							
	존속				신규			
	5인	6~10인	11~50인	51인이상	5인	6~10인	11~50인	51인이상
G	1,300,338	238,678	357,911	227,054	132,597	33,572	52,133	24,172
H	1,071,611	176,275	145,143	59,186	95,149	18,783	15,609	4,191
L	139,098	51,333	106,746	39,617	21,073	7,181	13,458	6,641
M	116,684	78,432	194,217	420,912	24,167	18,898	49,302	70,976
O	146,847	54,264	119,323	33,692	20,838	6,805	14,262	3,213
P	157,589	75,012	119,541	242,924	17,069	7,688	11,665	7,286
Q	186,012	21,231	42,780	77,677	24,382	5,268	7,024	6,009
R	346,045	49,630	94,181	32,445	31,860	6,234	12,168	4,028

	2006년			
	존속			
	5인	6~10인	11~50인	51인이상
G	62,514	9,227	9,331	2,219
H	93,031	13,982	7,471	911
L	16,011	1,218	2,252	1,367
M	6,130	3,110	5,808	5,654
O	10,829	3,191	3,153	364
P	4,777	2,017	2,520	1,099
Q	20,660	4,115	2,100	204
R	17,251	2,249	2,851	510

<부록2> 사업장 변동

4.사업장변동	① 사업장 존속 (사업체명, 대표자명, 업종등이 변경되었더라도 동일한 장소에 사업체가 있는 경우) ② 사업장 신설 및 누락 (사업체가 없었던 장소에 새로운 사업체가 생긴 경우 및 기존사업체의 누락) ③ 대상외 ④ 사업장 철거 및 폐쇄 (사업체가 있었던 장소에 사업체가 없어진 경우)
---------	--

- **사업장**이란 전년 또는 금년에 조사대상 사업체가 산업활동을 하고 있는(던) 장소를 말함
- **사업장 변동**은 사업체의 변경 여부와는 관계없이 어떤 일정한 장소에 전년과 비교하여 현재 동일한 장소에 사업체가 존재하는가의 여부로 결정함

① 사업장 존속

- 조사구설정시 『③ 대상외』, 『④ 사업장 철거 및 폐쇄』로 조사된 장소에 조사대상 사업체가 있는 경우 『① 사업장 존속』으로 처리
- 전년도에 사업체가 있었던 장소에 금년도에 사업체가 있는 경우
- 출력조사표에 사업체명, 대표자명, 창설년월, 소재지, 조직형태, 사업의 종류 등이 인쇄되어 있는 경우
 - 그 사업장소에서 전출·입, 신규창설 등에 따라 사업체가 변경된 여부와는 관계없음
- 상근종사자가 있는 휴업사업체 또는 개인사정으로 일시적으로 휴업중인 사업체
 - ※ 6개월 이상 장기휴업사업체로 폐업이 예상되는 경우는 『④ 사업장 철거 및 폐쇄』로 처리(단, 계절사업체의 경우는 이에 해당되지 않으므로 『① 사업장 존속』으로 처리)

② 사업장 신설 및 누락

- 전년조사시 사업체가 없었던 장소에 금년조사시 사업체가 새로 입주한 경우
 - 건물의 신축, 개축 등 사유로 사업체가 새로 입주한 경우
 - 건물은 있었으나 사업체의 미입주로 전년조사시 사업체가 없었던 장소에 금년조사시 새로 사업체가 입주한 장소
- 전년 조사시 누락된 사업체
- 본조사용 명부에 없는 사업체 즉, 본조사시 새로 파악된 사업장의 경우
 - ※ 조사구 설정시 사업장변동코드가 『② 사업장 신설 및 누락』인 사업장에 새로운 사업체가 들어왔어도 사업장 변동코드는 『② 사업장 신설 및 누락』임. 『① 사업장 존속』으로 바꾸지 않도록 주의

③ 대상외

- 조사대상이 아닌 사업체가 있는 경우
 - ex) 상근종사자가 없는 경로당·작목반·어촌계, 고정시설이 없는 노점상, 개인이 경영하는 농·림·어업 사업체
- 상근종사자가 없는 휴업사업체
단, 상근종사자가 없더라도 일시적으로 개인사정에 의해 휴업중인 사업체는 조사대상에 포함(『① 사업장 존속』)
- 동일한 사업체가 2매 이상 중복 작성된 조사표
 - 출력조사표의 경우 1매는 『① 사업장 존속』으로 조사하고 나머지는 대상외로 조사
 - 신규조사표의 경우 1매는 『② 사업장 신설 및 누락』으로 조사하고 나머지는 전산입력에서 제외하거나 입력된 경우 삭제
- 출력조사표에는 사업체가 있는 장소(『① 사업장 존속』, 『② 사업장 신설 및 누락』)로 되어 있으나, 확인결과 사업체가 없는 유령 사업체

④ 사업장 철거 및 폐쇄

- 전년조사시 사업체가 있었으나 금년조사에는 사업체가 없어진 경우
 - 건물의 철거로 사업장소가 없어진 경우
 - 사업체의 폐업, 전출 등으로 비어있어 아직 사업체가 없는 경우

<부록3> 도소매업 및 서비스업통계조사대상 개요

- ◆ 한국표준산업분류상 8개(G, H, L, M, O, P, Q, R) 산업대분류에 해당하는 사업체중 표본으로 선정된 약 12만개 사업체

도소매업통계조사	G 도소매업 (52830 노점 및 유사 이동 판매업, 52800 기타 무점포 소매업 제외) H 숙박 및 음식점업 (55223 이동 음식점업 제외)
서비스업통계조사	M 사업서비스업 (73 연구 및 개발업 제외) O 교육서비스업 (800 기타 교육기관만 조사) P 보건 및 사회복지사업 Q 오락, 문화 및 운동관련 서비스업 R 기타 공공, 수리 및 개인서비스업 (91 회원단체 제외)

- 총 표본규모 : $n_{hijke} = c n_{hijke} + s n_{hijke}$

- 표본층 표본규모

$$n_{hijk} = \frac{(\sum_e N_{hijke} \cdot \hat{S}_{hijke})^2}{D^2 + \sum_e (N_{hijke} \cdot \hat{S}_{hijke})^2} \quad \text{단, } D = \frac{\hat{X} \cdot E}{Z}$$

$$n = \sum_h \sum_i \sum_j \sum_k n_{hijk}$$

- 종사자 층별 표본수 배분

$$n_{hijke} = \left(\frac{N_{hijke} \cdot \hat{S}_{hijke}}{\sum_e N_{hijke} \cdot \hat{S}_{hijke}} \right) \cdot n_{hijk}$$

첨자 h : 시·도
 i : 산업소분류
 j : 산업세분류
 k : 산업세세분류
 e : 1, 2, ..., 5, 종사자규모에 의한 층
 c : 전수층
 s : 표본층
 변수 n : 표본수
 \hat{X} : 특성치의 총계
 \hat{S}_{hijke} : 시·도 및 산업분류 종사자규모층의 표준편차
 E : 허용상대오차
 Z : 신뢰계수

- 부차모집단별로 신뢰수준 95%, 허용상대오차 12.6%를 적용

- 전국 95% 신뢰수준, 0.2% 허용오차
- 시·도별 95% 신뢰수준, 0.4% ~ 1.1% 허용오차