



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

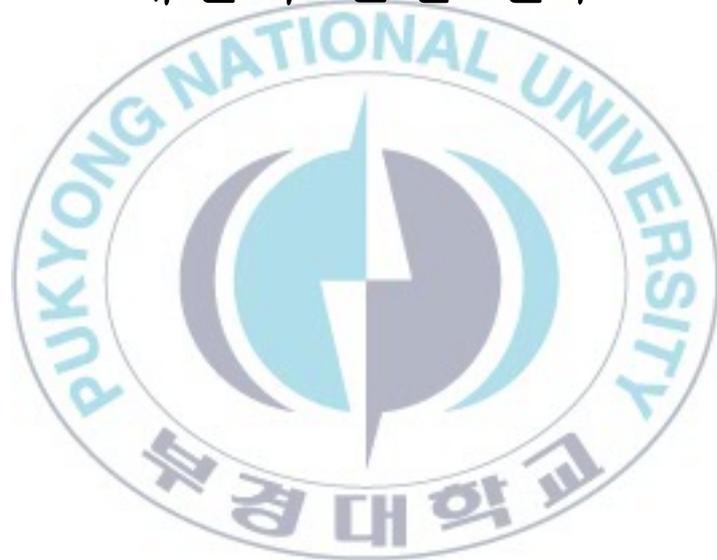
저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

이학석사 학위논문

2010 인구주택총조사 인터넷조사의
성공요인 분석(SWOT분석) 및
개선에 관한 연구



2012년 2월

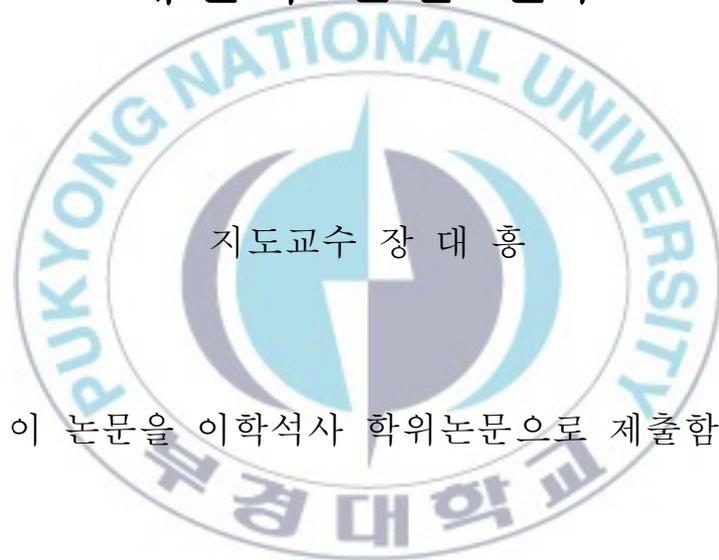
부경대학교 대학원

통 계 학 과

최 인 수

이학석사 학위논문

2010 인구주택총조사 인터넷조사의
성공요인 분석(SWOT분석) 및
개선에 관한 연구



지도교수 장 대 흥

이 논문을 이학석사 학위논문으로 제출함.

2012년 2월

부경대학교 대학원

통 계 학 과

최 인 수

최인수의 이학석사 학위논문을 인준함.

2012년 2월



주 심 이학박사 노 맹 석 인

위 원 이학박사 윤 민 인

위 원 이학박사 장 대 흥 인

목 차

표목차	iii
그림목차	v
Abstract	vii
I. 서 론	1
1.1 연구의 배경	1
1.2 연구의 범위 및 방법	2
II. 인구주택총조사 인터넷조사의 배경 및 결과	4
2.1 인구주택총조사의 연혁	4
2.2 인터넷조사	6
2.2.1 인터넷조사의 개념	6
2.2.2 인터넷 조사방법의 장·단점	6
2.2.3 인터넷 조사방법의 한계 및 가능성	7
2.2.4 국내의 인터넷 환경	8
2.2.5 국외의 인터넷조사 사례	13
2.3 2010년 인구주택총조사 인터넷조사 조사방법 및 결과	17
2.3.1 인터넷조사 조사방법	17
2.3.2 인터넷조사 조사결과	19

Ⅲ. 인구주택총조사 인터넷조사의 성공요인 분석	26
3.1 SWOT분석의 의의	26
3.1.1 SWOT분석의 정의	26
3.1.2 SWOT분석에 근거한 전략 요인	27
3.2 국내 조사환경의 SWOT분석	29
3.2.1 외부환경의 위협(Threat)요인	29
3.2.2 내부환경의 약점(Weakness)요인	40
3.2.3 외부환경의 기회(Opportunity)요인	43
3.2.4 내부환경의 강점(Strength)요인	46
3.2.5 인구주택총조사의 SWOT 매트릭스	49
Ⅳ. 인구주택총조사 인터넷조사에 대한 자료분석 및 개선 방안.....	51
4.1 인구주택총조사 인터넷조사 자료 분석.....	51
4.2 인구주택총조사 인터넷조사 개선 방안.....	67
Ⅴ. 요약 및 결론.....	69
참고문헌.....	71

표목차

<표 2-1> 실시년도별 인구주택총조사의 변천사 및 특징	5
<표 2-2> 만 3세이상 인구의 인터넷 이용자수와 이용률 추정결과 및 표본오차 ..	8
<표 2-3> 가구의 컴퓨터 보유율 및 인터넷 접속률	9
<표 2-4> 인터넷 이용률 및 이용자수 변화 추이	10
<표 2-5> 주요국가의 인터넷조사 현황	16
<표 2-6> 시·도별 인터넷조사 참여율	19
<표 2-7> 시·도별 인터넷조사 참여율과 인터넷이용률의 상관계수 ..	19
<표 2-8> 시·도 및 동·읍·면부별 인터넷조사 참여율	21
<표 2-9> 조사일자별 인터넷조사 참여율	21
<표 2-10> 응답시간대별 인터넷조사 참여율	23
<표 2-11> 성별 및 연령별 인터넷조사 참여율.....	23
<표 2-12> 가구 규모별 인터넷조사 참여율.....	24
<표 2-13> 거처 종류별 인터넷조사 참여율.....	25
<표 3-1> SWOT분석에 근거한 전략.....	26
<표 3-2> SWOT 매트릭스.....	28
<표 3-3> 전국의 1인가구 비중 및 증감률 추이.....	29
<표 3-4> 전국의 노인가구 비중 및 증감률 추이.....	31
<표 3-5> 전국의 노인인구 비중 및 증감률 추이.....	33
<표 3-6> 2010년 시·도별 노인인구 및 비중.....	33
<표 3-7> 맞벌이가구 현황.....	34
<표 3-8> 분거가족(가구주) 현황.....	34
<표 3-9> 전국의 공동주택 비중 및 증감률 추이.....	36
<표 3-10> 선호하는 주택형태.....	36

<표 3-11> 사회의 주된 불안요인(15세 이상).....	37
<표 3-12> 사회안전에 대한 인식도 : 범죠큐험.....	38
<표 3-13> 사회안전에 대한 인식도 : 정보보안(해킹 등)에 대한 위험....	40
<표 3-14> 연도별 인구주택총조사 조사비용 추이.....	41
<표 3-15> 조사요원 인력동원 규모.....	43
<표 3-16> 한국의 정보화 수준.....	44
<표 3-17> 2010년 인구주택총조사 홍보방안.....	45
<표 3-18> 인구주택총조사 SWOT 매트릭스.....	49
<표 4-1> 인터넷조사 참여 동기.....	51
<표 4-2> 인터넷조사 전반적 만족도.....	52
<표 4-3> 인터넷조사 건의사항 및 개선의견.....	52
<표 4-4> 연구대상 변수들의 기술통계량.....	53
<표 4-5> 16개 구·군.....	54
<표 4-6> 연구대상(설명변수)간의 상관관계 -Pearson coefficient.....	60
<표 4-7> 로지스틱 회귀분석표 1.....	62
<표 4-8> 단계별 선택(Stepwise selection) 시행결과.....	64
<표 4-9> 로지스틱 회귀분석표 2.....	65
<표 4-10> 로지스틱 회귀분석표 3.....	65
<표 4-11> 최량부분 집합 회귀분석.....	66

그림목차

<그림 2-1> 가구의 컴퓨터 보유율 및 인터넷 접속률	9
<그림 2-2> 인터넷 이용률 및 이용자수 변화 추이	10
<그림 2-3> 연령별 인터넷 이용률 및 이용자수	11
<그림 2-4> 시·도별 인터넷 이용률	11
<그림 2-5> 직업별 인터넷 이용자 구성비	12
<그림 2-6> 인터넷조사 업무 흐름도	18
<그림 2-7> 시·도별 인터넷조사 참여율과 인터넷 이용률의 산점도	20
<그림 2-8> 시·도별 인터넷조사 참여율	20
<그림 2-9> 조사일자별 인터넷조사 참여가구	22
<그림 2-10> 응답시간대별 인터넷조사 참여율	22
<그림 2-11> 성별 인터넷조사 참여율	23
<그림 2-12> 연령별 인터넷조사 참여율	23
<그림 2-13> 가구 규모별 인터넷조사 참여율	24
<그림 2-14> 거처 종류별 인터넷조사 참여율	25
<그림 3-1> 전국의 1인가구 비중 및 증감률 추이	30
<그림 3-2> 전국의 노인가구 비중 및 증감률 추이	31
<그림 3-3> 전국의 공동주택 비중 증감률 추이	35
<그림 3-4> 사회의 주된 불안요인(15세 이상)	38
<그림 3-5> 연도별 인구주택총조사 조사비용 추이	41

<그림 4-1> 인터넷참여율 상자그림	54
<그림 4-2> 노인비율 상자그림	55
<그림 4-3> 평균연령 상자그림	55
<그림 4-4> 공동주택비율 상자그림	56
<그림 4-5> 노후주택비율 상자그림	57
<그림 4-6> 학생비중 상자그림	57
<그림 4-7> 대학이상 가구주 비율 상자그림	58
<그림 4-8> 설명변수의 산점도 행렬	61



The Study of SWOT(Strength-Weakness-Opportunity-Threat) Analysis
and the Improvement of 2010 Population and Housing Census
Internet Survey

In soo Choi

*Department of Statistics, The Graduate School,
Pukyong National University*

Abstract

The 2010 Population and Housing Census makes a break away from the existing statistical survey methods which are completely dependent upon personally interviewing respondents. Under the title of economical census it came into action to reduce the census costs with the full-scaled introduction of internet survey. With the census we achieved an amazingly high participant rate of 47.9% in the internet survey and began to get interested in driving forces of higher participation rate from 0.9% in 2005 to 47.9% in 2010.

To this end we examine the history of the statistical survey methods from the existing interviewing method to the recent internet survey and analyze successful factors of the 2010 Population and Housing Census. For this study we propose a SWOT analysis which involves specifying the objective of a business project and identifying the internal and external factors that are favorable and unfavorable to achieve that objective.

Using the data of the 2010 Population and Housing Census, we apply a logistic regression to find important explanatory variables which are relevant to the participation rate in the internet survey. With the consideration of the problems and limitations of the census, we suggest improvements and complements for more advanced internet survey methods on the basis of a management analysis and statistical analysis.

Keyword : 2010 Population and Housing Census Internet Survey, SWOT analysis,
logistic regression



I. 서론

1.1 연구의 배경

인구주택총조사(Population and Housing Census, 이하 인구센서스)¹⁾는 특정한 시점에 한 국가 또는 일정한 지역의 모든 사람, 가구, 거처와 관련된 인구·경제학적 및 사회학적 자료를 수집, 평가, 분석, 제공하는 전과정의 조사로서, 역사적·범세계적 통계조사이다. 국가기본 통계이자 지방화 시대를 뒷받침하는 소지역 단위 통계로 각종 표본조사의 모집단 자료로 활용되며 국가 주요 정책의 기초 자료로 활용되는 매우 가치 있는 조사라 할 수 있다(통계청, 2010, 종합시행계획).

통계청에서 주관하고, 각 지방자치단체가 실시기관인 대규모 통계조사인 인구주택총조사의 결과는 국가 주요 정책의 기초자료뿐 아니라 각종 표본조사의 모집단, 지방자치단체의 주요정책 및 사업의 활용, 다양한 사회지표 작성의 자료 및 대학·연구기관에서의 연구, 민간기업체 및 일반국민의 학술 및 마케팅 자료로 다양한 분야에서 다방면에 활용되고 있어 활용도 또한 매우 높은 조사이기도 하다.

우리나라의 인구조사는 삼한시대부터 시작되어 삼국시대, 고려 및 조선시대에 이르기까지 소위 호구조사라는 명칭으로 조사되어와 유서깊은 역사적 의미를 지니고 있다. 근대적 의미의 인구조사는 1925년 처음으로 실시된 이후로 5년 단위로 제 18회, 주택총조사는 1960년 실시이후 5년 단위 조사로 2010년 현재 제 10회를 맞았다.

초기의 총조사에는 주로 인구의 기본현상에 한해서 조사되어 왔으나, 점차 조사 범위가 확대되어 60년대 접어들어서는 인구에 관한 경제, 사회, 문화 등 제반 속성 까지도 파악될 수 있도록 조사내용이 크게 늘어났다. 조사방법과 기술면에 있어서도 발전을 보아 1960년 총조사때부터 표본이론이 도입되고 동시에 자료처리에 있어서 현대적인 전산처리방식이 이용되었다. 2005년에는 최초로 인터넷 방식을 도입해 인터넷 조사의 효시가 되었다.

1) UN 권고안은 인구센서스를 ‘특정한 시점에 한 국가 또는 일정한 지역의 모든 사람, 가구, 거처와 관련된 인구·경제학적 및 사회학적 자료를 수집, 평가, 분석, 제공하는 전 과정’ 이라고 정의

2010년 인구주택총조사는 조사비용 등의 절감을 위한 경제적인 총조사란 타이틀 아래 인터넷조사의 본격적 도입을 통해 기존의 전적인 응답자 면접방식의 통계조사 방식을 과감히 탈피하였다. 선(先) 인터넷조사 후(後) 면접조사 방식을 통해 당초 30%의 인터넷조사 목표율을 훌쩍 뛰어넘는 우리나라 전체 가구의 절반정도가 인구주택총조사 인터넷조사에 참여하여 주목할만한 결과를 낳았다. 이로 인해, 2005년도 인구주택총조사 시 전국 0.9%의 인터넷조사 참여율에서 2010년 조사결과 47.9%의 참여율로 끌어올린 원동력이 무엇일까 관심을 갖지 않을 수 없다.

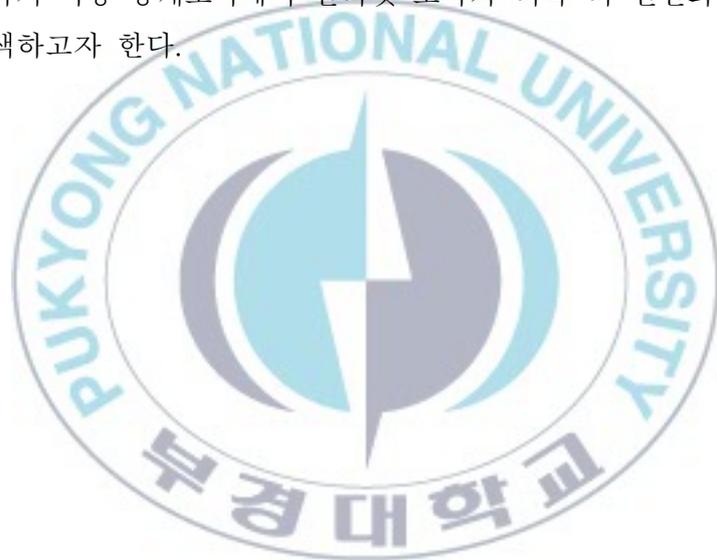
따라서, 기존 면접방식의 통계조사방식에서 인터넷조사가 정착되기까지의 과정을 살펴보고, 현재 국내의 외부 조사환경과 통계조직의 내부 환경, 2010년 인구주택총조사 인터넷조사 조사방식을 토대로 인터넷조사의 성공요인의 경영학적 분석을 수행해 보고자 한다. 또한 보다 선진화된 인터넷조사 방식을 위한 개선방안을 연구하고자 한다.

1.2 연구의 범위 및 방법

본 연구에서는 2010년 인구주택총조사 인터넷조사의 조사환경을 살펴봄에 있어, 통계청 및 관련 부처, 한국인터넷 진흥원, 한국정보화 진흥원, 각종 학회의 통계자료, 각종 사회현상을 참고로 하여 국내의 조사환경을 파악하고, 경영학적 관점에서 SWOT분석 기법과 접목하여 통계조직의 강점(Strength)과 약점(Weakness), 조사환경의 기회(Opportunity)와 위협(Threat)요인에 대한 분석을 기초로 하여 통계조직 및 국내 조사환경의 약점·위협요인을 어떤 강점·기회 요인의 전략으로 목표에 달성할 수 있었는지에 대한 연구에 주안점을 두었다. 인터넷조사 선례가 되는 자료로 인터넷조사를 추진한 주요 외국사례와 관련해서 캐나다, 호주, 뉴질랜드 등에 대한 자료는 통계청의 국제회의 참가 보고서, 방문보고서, 학술잡지 기고문, 논문, 인터넷상의 자료 등을 참고하였다.

인구주택총조사 인터넷조사는 대한민국의 발전된 정보통신기술(IT)의 기반이 기초가 되었기에, 한국인터넷 진흥원, 한국정보화 진흥원의 각종 자료를 이용하여 세계에서의 IT산업에 대한 대한민국의 위상, 국내의 인터넷 보급률, 연령층에

따른 인터넷 사용자율, 각 시도별 인터넷 사용률 등 인터넷조사 결과와 밀접한 관련을 가지는 자료를 이용해 IT기술과 인터넷조사의 상관관계를 제시하고자 한다. 그리고, 2010년 인구주택총조사의 인구, 가구, 주택관련 주요결과 자료를 설명변수로 두고 인터넷 조사가구를 반응변수로 두어 인터넷 조사결과의 지역적 차이 및 인과관계를 분석할 것이다. 주요 설명변수자료는 부산시 215개 읍·면·동의 자료를 활용하였다. 또한, 2005년에 처음으로 도입 적용된 인터넷 조사와 2010년 인터넷 조사의 차이를 정리해 2010년 인터넷 조사의 차별성을 검토하여 우수성을 제시하겠다. 또한, 인터넷조사 시 개선되거나 보완되어야 할 사항을 분석하여 차기 각종 통계조사에서 인터넷 조사가 더욱 더 선진화 될 수 있는 방안을 모색하고자 한다.



II. 인구주택총조사 인터넷조사의 배경 및 결과

2.1 인구주택총조사의 연혁

인구조사의 기원은 고대 바빌로니아(B.C. 3600년경) 시대이며, 1790년 미국에서 최초로 근대적인 인구조사를 실시하였다. 우리나라의 근대적인 의미의 인구총조사는 1925년에 처음 실시되어 2010년 제 18회, 주택총조사는 1960년에 처음 실시되어 2010년 10회째를 맞았다. 주로 인구의 기본현상에 대해 조사되어 오다 변화되는 사회상을 반영 하고자 60년대에 접어들어서는 인구에 관한 경제, 사회, 문화 등 제반 속성까지도 파악될 수 있도록 조사내용이 크게 늘어나게 되었다. 1960년 총조사 때부터 표본이론이 도입되고, 노동력 개념 설정 및 최초로 주택에 관한 조사가 실시되고, 자료처리에 전산 처리방식이 사용됨에 따라 현대적인 인구주택총조사의 모습을 갖추게 되었다.

2005년 인구주택총조사에서는 정책수요 변화에 부응하기 위하여 저출산·고령화사회, 주거의 질 및 복지관련 항목을 강화하였으며, 특히 지역통계 수요에 부응하기 위하여 처음으로 시·도별 특성항목을 표본항목으로 선정하였다. 또한, 인터넷조사 방식을 최초로 도입하는 등 응답방법을 다양화하였다. 2005년 조사부터 인터넷조사 방식이 도입됨에 따라 2000년까지 가구를 방문하여 응답자 면접방식에 전적으로 의존하던 조사방식에서 새로운 조사방식의 장을 열게 되었다. 자료처리에 있어서는 웹기반 현지 입력 및 내검 방식을 도입하여, 자료검토의 효율성을 높이고, 자료처리 기간을 단축 하였다.

2010년 인구주택총조사에서는 다문화 가족실태, 저출산·고령화, 저탄소·녹색성장 항목을 추가하여 경제·사회변화 및 지역통계 수요를 반영하였고, IT인프라의 적극 활용을 통해 인터넷조사를 확대하여 30%의 목표를 두고 추진하게 되었다. 자료처리는 ICR 입력 방식을 도입함에 따라 효율적인 자료처리시스템을 구축했다. 인터넷조사의 목표율 30%가 가능할 것인가에 대해 긍정적, 부정적 반응이 엇갈렸으나, 결과적으로 전국 인터넷조사율 47.9%의 대성공을 거둠으로써 괄목할만한 성과를 거두었고, 인터넷조사 활성화와 통계조사 방식의 대전환을 가져오게 되었다. 인터넷 조사가 정착되기까지의 과정은 다음과 같다.

<표 2-1> 실시년도별 인구주택총조사의 변천사 및 특징

회수	조사기준일	명 칭	특 징
1	1925. 10. 1	간이국세조사	·최초의 인구센서스
2	1930. 10. 1	조선국세조사	·최초로 직업 등 경제활동 사항 포함
3	1935. 10. 1	조선국세조사	
4	1940. 5. 1	국세조사	
5	1944. 5. 1	간이국세조사	
6	1949. 5. 1	총인구조사	·최초로 인구이동 사항 포함
7	1955. 9. 1	간이총인구조사	
8	1960. 12. 1	인구주택국세조사	·경제활동 및 출산력 사항의 20% 표본집계 ·노동력 개념 설정 ·최초로 주택에 관한 조사 실시
9	1966. 10. 1	인구센서스	·10% 표본조사 병행(경제활동 및 출산력)
10	1970. 10. 1	총인구 및 주택조사	·10% 표본조사 병행(경제활동, 출산력, 인구이동 및 일부 주택에 관한 사항)
11	1975. 10. 1	총인구 및 주택조사	·5% 표본조사 병행(경제활동, 출산력, 인구이동 및 일부 주택에 관한 사항)
12	1980. 11. 1	인구 및 주택센서스	·10% 표본조사 병행(경제활동, 출산력, 인구이동)
13	1985. 11. 1	인구 및 주택센서스	·전항목 전수조사 ·성씨, 본관 및 종교에 관한 조사 실시
14	1990. 11. 1	인구주택총조사	·10% 표본조사 병행(경제활동, 출산력, 인구이동, 통근통학 및 일부 가구에 관한 사항) ·광학판독 자료입력 방식(OMR System)도입
15	1995. 11. 1	인구주택총조사	·10% 표본조사 병행(경제활동, 통근통학, 인구이동 및 일부 가구에 관한 사항) ·빈집조사표를 이용한 빈집조사 실시
16	2000. 11. 1	인구주택총조사	·10% 표본조사 병행 (경제활동, 인구이동, 고령자, 정보화 및 일부 가구에 관한 사항) ·아파트 전수조사구에 대한 응답자 기입방식 도입 ·PC지방분산 자료입력 방식 도입
17	2005. 11. 1	인구주택총조사	·10% 표본조사 병행 (경제활동, 인구이동, 출산력, 고령자, 주거·복지에 관한 사항) ·인터넷 조사방식 도입과 웹 기반 현지 자료입력 방식 도입
18	2010. 11. 1	인구주택총조사	·10% 표본조사 병행 (경제활동, 저출산·고령화, 저탄소 녹색성장, 사회활동에 관한 사항) ·인터넷 조사방식 본격 도입과 ICR 입력방식 도입

<자료 : 통계청 「2010 인구주택총조사보고서」 >

2.2 인터넷조사

2.2.1 인터넷조사의 개념

인터넷조사는 물리적 공간이 아닌 인터넷이라는 수단을 통한 사이버 공간에서 이루어지는 설문조사라 할 수 있다. 인터넷 설문조사는 기존의 설문지를 하이퍼텍스트 형태로 사이버 공간에 위치시킴으로써, 인터넷을 이용하는 모든 사람을 대상으로 공개되어 있는 설문조사법이라 정의하고 있다(명승완 외, 2008).

조사 유형에 따라 Web Survey, E-Mail, Discussion방식의 정성조사로 구분하며, 인터넷 환경에 따라 Flat파일, Interactive, On-line Chat로 분류한다.

2.2.2 인터넷 조사방법의 장·단점

인터넷조사의 장점으로는 조사대상자에 대한 조사원의 면접비용을 절감할 수 있으며, 조사관리 및 자료정리 비용 등이 저렴하다. 많은 응답자를 실시간으로 동시에 조사할 수 있기 때문에 조사기간을 단축할 수 있고, 웹의 멀티미디어 특성을 활용함으로써 동영상, 음성, 이미지 파일 등 멀티미디어를 이용한 다양한 형태의 조사를 대규모로 실시할 수 있으며, 온라인의 특성상 시간이나 공간의 제약이 없이 조사가 가능한 방법이다. 또한 입력과 동시에 오류 체크 및 자동코딩 프로그램화로 응답 및 코딩오류를 감소시킬 수 있고, 넓게 분포하는 잠재적 집단 또는 특정 고소득 전문가 집단 등에 접근이 용이하며, 구조화된 설문지를 사용할 수 있다는 점에서 설문지로 인한 비표본오차를 줄일 수 있는 장점이 있다.

인터넷 조사의 단점으로는 응답자 스스로의 선택에 의존해야 하므로 자발적 선택효과가 발생해 편의 응답이 발생할 수 있으며, 응답자 적격성 판단 및 중복 응답 식별의 어려움이 있고, 개별 응답자 PC환경에 영향을 받으며, 매체의 폐쇄성 때문에 표본 대표성의 정밀함을 요하는 조사에서는 한계성을 보이며, 직접 만나거나 목소리를 들을 수 없어 무성의한 답변이 나올 가능성이 있다.

2.2.3 인터넷 조사방법의 한계 및 가능성

인터넷 조사방법은 전통적인 조사방법에 비하여 표본 추출 및 관리의 한계, 적절한 응답자 선정 등 조사자체에 내재하는 문제점을 지니고 있는데, 표본집단에 속하는 개인의 인터넷 접속 기회(능력)또는 보유 시스템에 의하여 표본의 편차를 가늠하기 힘들고, 표본결정이 응답자 스스로의 선택에 의존해야 하므로 목표 집단을 얼마나 잘 대표하는지 의문이 발생하는 편의표본(biased sample)과 편의응답(biased response)의 문제가 있으나, 전수조사인 인구주택총조사의 경우는 표본관련 문제점은 문제의 소지가 없고, 적절한 응답자가 아닌 다른 응답자가 답변할 가능성이 있고, 작위 또는 부작위에 의한 동일 응답자에 의한 중복응답 문제가 발생하며 개인프라이버시에 관련 민감한 항목에 대한 응답 거부 및 거짓 응답으로 응답의 타당성 및 정확성에 문제가 제기된다.

인터넷 조사방법은 전통적인 조사방법에 비하여 일부 한계 및 문제점이 있음에도 불구하고, 인터넷 활용인구의 증가, 조사 방법의 편리성 및 비용의 경제성 등 많은 장점을 가지고 있어, 향후 조사방법의 주요 대안으로 발전할 가능성이 높다. 따라서 많은 조사 업체 뿐 아니라 대형 IT업체까지도 인터넷을 활용한 설문조사에 많은 관심을 가지고 있다(Allon Hogg, 2004).

전체 국민의 77.8%가 인터넷 참여율²⁾을 보이고 있는 정보화 시대에 인터넷 조사는 신뢰성과 보안성 문제를 보완한다면 충분한 가능성이 있었고 2010년 인구주택총조사 인터넷 조사 목표율 30%는 가능성이 희박한 목표치는 아니었다고 볼 수 있다.

2) '한국인터넷진흥원(2010 인터넷이용실태조사 보고서)'

2.2.4 국내의 인터넷 환경

인터넷조사를 위해서는 국내의 인터넷 이용환경을 파악할 필요성이 있다. 인터넷이 사회 전반적으로 빠르게 확산됨에 따라 인터넷 이용자수와 이용률의 양적 성장뿐만 아니라 구체적인 인터넷 이용 행태 및 일상생활에서 인터넷활용, 인터넷의 사회적 영향 등을 파악할 수 있는 통계의 필요성에 따라 한국인터넷진흥원은 인터넷 이용 실태 조사를 실시하고 있다. 인터넷 이용실태조사는 급속히 변화하는 인터넷 이용 환경 및 행태 변화를 구체적으로 파악하여 정부정책과 업계의 비즈니스 전략 수립, 학계의 연구활동 등에 광범위하게 활용될 수 있도록 신뢰도 높은 통계정보를 제공하는데 목적을 두고 있어 국내의 인터넷환경을 파악하는데 이 조사결과 자료를 쓰고자 한다. 1999년부터 조사되어온 결과 중 최근 2년간 자료 즉, 2009년과 2010년 자료를 활용하였다.

인터넷 이용자(Internet User)는 조사의 목적에 따라 정의되고 있으나, 인터넷이용 실태조사의 정의로는 2004년 12월 조사부터 국내외에서 일반화된 개념을 적용하여 '최근 1개월 이내 1회 이상 인터넷을 이용한 자'로 정의하였다(한국인터넷진흥원, 2010). 인터넷이 데스크탑 및 컴퓨터를 통한 유선인터넷 중심에서 벗어나 이동전화 등 무선단말기를 이용한 인터넷 접속이 활성화되고 있는 현실을 반영하여 이동통신망을 통한 무선인터넷 이용자도 인터넷 이용자에 포함하고 있다. 인터넷이용 실태조사의 주요변수의 표본오차는 다음과 같다.

<표 2-2> 만 3세이상 인구의 인터넷 이용자수와 이용률 추정 결과 및 표본오차

인터넷이용률 표본오차	± 0.12%(95% 신뢰수준)
인터넷이용률 추정 결과	77.8% ± 0.12%
인터넷 이용자수 추정 결과	37,010천명 ± 57천명
인터넷 접속률 표본오차	± 0.18%(95% 신뢰수준)
인터넷 접속률 추정 결과	81.6 ± 0.18%

조사결과에 의하면 2010년 5월 현재 가구의 컴퓨터 보유율은 81.8%로 10가구중 8가구 이상이 컴퓨터를 보유하고 있는 것으로 나타났고, 2000년 대비 10.8% 증가했으며, 2005년 이후부터는 0.4~0.5%대의 소폭 증가율을 보이고 있다. 인터넷 접속률은 81.6%로 컴퓨터 보유율과 0.2% 차이로 컴퓨터를 보유한 거의 모든 가구가 인터넷을 이용하고 있는 것으로 나타났다. 2000년 인터넷 접속률 49.8%에 비해 31.8% 증가하였으며, 컴퓨터 보유와 인터넷 접속률의 1%대 이하 격차는 2006년 이후인 것으로 나타났다.

<표 2-3> 가구의 컴퓨터 보유율 및 인터넷 접속률

(단위 : %)

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
컴퓨터 보유율	71.0	76.9	78.6	77.9	77.8	78.9	79.6	80.4	80.9	81.4	81.8
인터넷 접속률	49.8	63.2	70.2	68.8	72.2	74.8	78.4	79.8	80.6	81.2	81.6
차이 ³⁾	21.1	13.7	8.4	9.1	5.6	4.1	1.2	0.6	0.3	0.2	0.2



<그림 2-1> 가구의 컴퓨터 보유율 및 인터넷 접속률

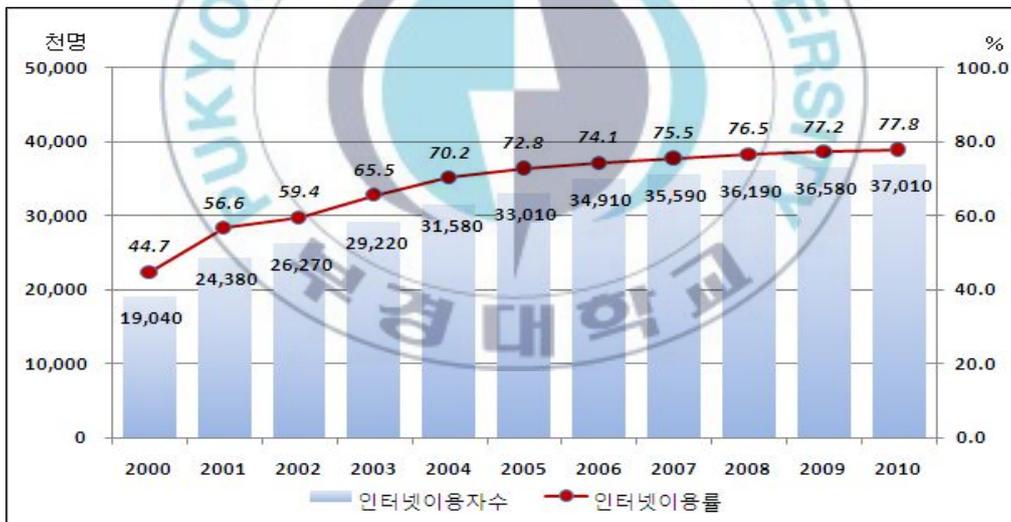
3) 가구의 컴퓨터 보유율과 인터넷 접속률의 차이

2010년 5월 현재 전국 만3세 이상 인구의 인터넷 이용률은 77.8%이며, 인터넷 이용자 수는 37,010천명으로 나타났다. 인터넷 이용자 수는 2005년 33,010천명 대비 4,000천명 증가하여 12.1% 증가율을 보였고, 인터넷이용률은 2005년 72.8%에서 77.8%로 5.0% 증가해, 2010년 현재 우리나라 국민 10명당 7~8명은 인터넷을 사용하고 있는 것으로 나타났다.

<표 2-4> 인터넷 이용률 및 이용자수 변화 추이

(단위 : 천명, %)

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
인터넷 이용자수	19,040	24,380	26,270	29,220	31,580	33,010	34,910	35,590	36,190	36,580	37,010
인터넷 이용률	44.7	56.6	59.4	65.5	70.2	72.8	74.1	75.5	76.5	77.2	77.8



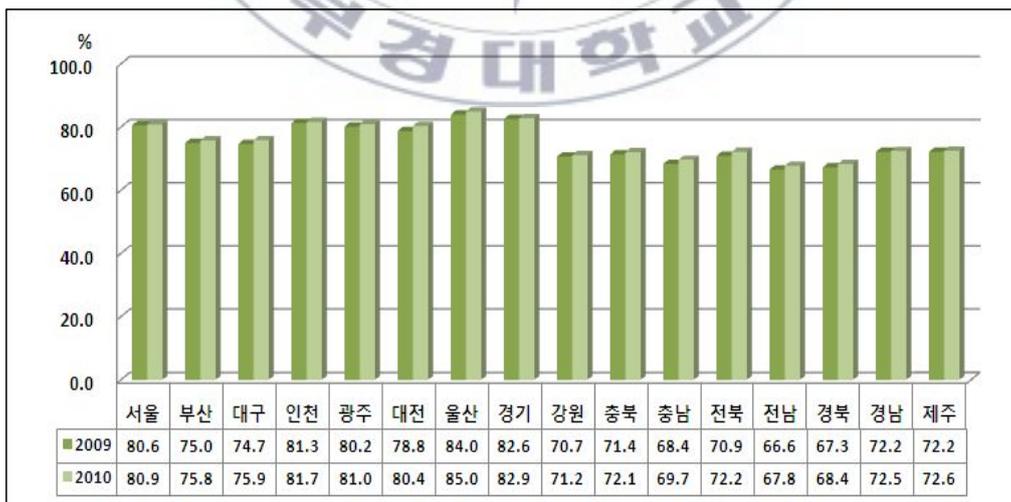
<그림 2-2> 인터넷 이용률 및 이용자수 변화 추이

2010년 연령별 인터넷 이용률을 살펴보면 10대와 20대는 99.9%, 30대는 99.3%, 40대는 87.3%, 9세 이하는 85.5%, 50대는 55.2%, 60대는 33.8%, 70세 이상은 8.3%로 나타났다. 인터넷 이용자 수는 20대가 6,820천명, 30대가 8,040천명, 40대가 7,310천명, 50대가 3,700천명 등으로 조사되었다.



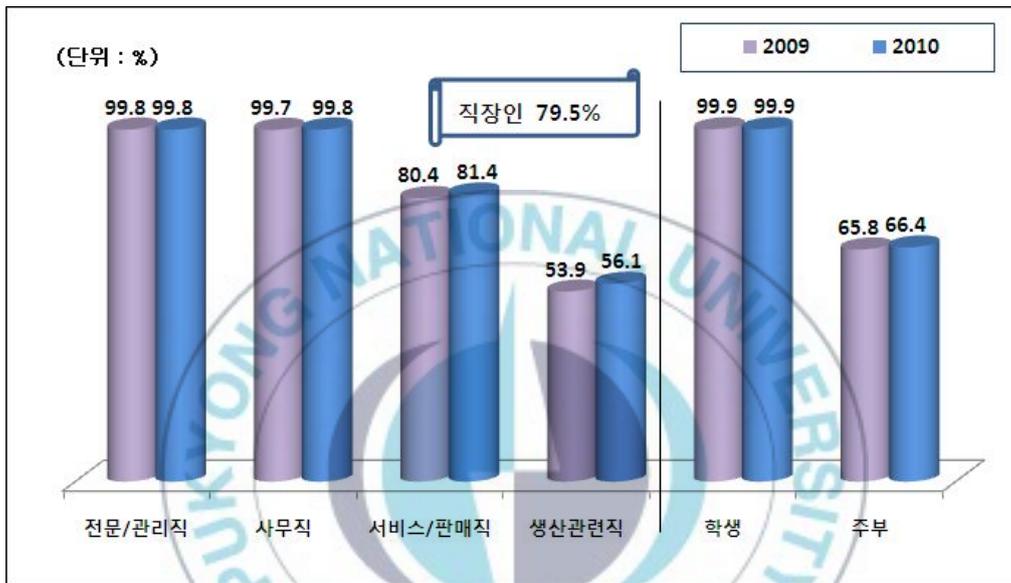
<그림 2-3> 연령별 인터넷 이용률 및 이용자수

시·도별 인터넷 이용률을 살펴보면 울산 85.0% 및 경기 82.9%, 인천 81.7%, 광주 81.0%, 서울 80.9%, 대전이 80.4%로 지역 인구의 80% 이상이 인터넷을 이용하고 있으며, 대구 75.9%, 부산 75.8%, 제주 72.6%, 경남 72.5%, 충북 72.1%, 강원 71.2%로 70%대의 인터넷 이용률을, 충남, 경북, 전남이 60%대의 인터넷 이용률을 보였다.



<그림 2-4> 시·도별 인터넷 이용률

직업별 인터넷 이용률은 학생은 거의 100%에 가깝고, 직장인의 인터넷 이용률은 79.5%로 나타났는데, 직업별로는 전문/관리직 및 사무직의 이용률이 각각 99.8%로 가장 높았으며, 다음으로 서비스/판매직 81.4%, 생산관련직 56.1% 순이었으며, 주부의 인터넷 사용률은 66.4%로 조사됐다.



<그림 2-5> 직업별⁴⁾ 인터넷 이용자 구성비

4) 한국표준직업분류(KSCO : Korean Standard Classification of Occupations)를 기준으로 분석

구 분	세부 직업 분류
전문/관리직	1 관리자, 2 전문가 및 관련 종사자
사무직	3 사무 종사자
서비스/판매직	4 서비스 종사자, 5 판매 종사자
생산관련직	6 농림어업 숙련 종사자, 7 기능원 및 관련기능 종사자 8 장치·기계 조작 및 조립종사자, 9 단순노무 종사자
무직/기타	A 군인, 학생, 전업주부, 무직/기타

2.2.5. 국외의 인터넷조사 사례⁵⁾

2010년 인구주택총조사 인터넷조사의 선행이 되는 국외의 인터넷 조사 사례를 3개 국가(캐나다, 뉴질랜드, 호주)의, 조사방식, 참여율, 주요특징 등을 기술하고, 인터넷조사의 국제적 조류 및 추세를 살펴보았다.

① 캐나다의 2006년 Online Census

2006년 실시된 캐나다 Census에 On-line으로 참가한 가구는 2.2백만 이상으로 총가구(12.7백만) 대비 참가율은 약 18.5%에 달하였다. 조사기준 시점은 2006년 5월16일, 조사 항목 수는 61개로 전수(long form) 8개 항목, 표본(short form) 53개 항목이었다. 조사관련 사항으로는 전수 및 표본 규모는 전체 가구의 각 80% 및 20%에 해당하였는데, 인구센서스와 농업센서스를 통합 실시하였다. 조사표는 약 70% 우편으로 배부하고, 나머지 30%는 조사원이 배부하였고, 우편으로 배부된 조사표는 우편 회수 또는 온라인 입력을 하였다. 온라인 조사표는 www.census2006.ca에서 언제 어디서나 빠르게 접근이 가능하도록 하였으며, 최신의 IT기술로 엄격한 보안과 비밀 요구에 부응하였다. 이용 언어는 영어와 불어 2가지로 쉽고, 안전하고, 편리하도록 설계하였다. 온라인 조사표 작성기간은 5월 2일에서 8월 31일 약 90일간 접근이 가능하도록 하였다. 온라인 조사표 입력에 따른 주요 특이 사항으로는 입력 시 한 페이지 당 20분을 초과하면 그 세션에서 자동적으로 벗어나게 설계(타임아웃)하였고, 표본조사와 농업센서스 입력에는 저장 기능이 있어 “중지 후 재입력”이 가능하도록 설계하였지만 전수에서는 이 기능이 없었다.

② 뉴질랜드의 2006년 Online Census

2006년 3월 7일 실시한 센서스에서 Online 조사표로 참여한 가구는 105천가구, 개인은 287천명으로 약 7%대의 참여율을 기록하였는데, 센서스 첫째 날, 45천 주택 및 127천 개인조사표가 입력되어 전체 Online 조사표 대비 45%가 회수되었다. 온라인 센서스의 주요 현황 및 특징을 살펴보면, Online 센서스의 목적으로 국민들의 센서스

5) ‘안병건(인구주택총조사에서 인터넷조사의 활용에 관한 연구 10: 2008)

참여율을 높이고 선택할 권리 부여와 센서스 자료의 질 개선에 있다. 조사방법은 조사표를 배부 후 온라인으로 회수/응답하도록 하여 응답자가 종이 조사표를 조사원에게 제출하지 않고 인터넷으로 응답토록 하였다. 또한 인터넷 응답자에 대한 정보를 이동 전화를 통하여 조사원에게 문자 메시지로 전달하였다. Online 센서스 장려 집단은 인터넷을 사용하는 집단, 아파트 거주자, 아시안 거주 집단, 학생 및 시외 지역 등이 포함되었는데, 2003년 시험조사시에는 대학 이상의 학력자와 고소득자도 이 부류에 포함하였다. 조사표 작성 기간을 보면, 온라인 센서스 조사표는 안전상의 이유로 6주간 작성을 허용한 한편, 일반적인 센서스 정보는 7개월 동안 온라인으로 제공하였다. 조사표 작성과 관련한 주요 특징으로는 보안 수준이 높고, 작성이 쉬운 조사표와 안정적인 애플리케이션 유지에 주력하였다. 온라인 조사표는 하나의 세션 내에서 작성이 가능하며 부분적으로 조사표를 재작성하는 능력은 없었으나 2개국어로 된 상황 설명 기능을 부여하였다. 안정적이고 완벽한 시스템 설계를 위해 노력하였는데, 시스템은 집중적인 동시 사용자에게 대한 충분한 용량 확보, 백업 사이트, 멀티플 서버, 충분한 여유 공간 등을 확보하여 설계하였다. 온라인 센서스의 이점으로 자료수집과 결과 처리의 비용을 절감할 수 있었고 적시성과 정도 높은 센서스 자료 수집이 용이하였다.

③ 호주의 e-Census

2006년 8월 8일 실시한 센서스에서 처음으로 e-Census를 도입하였으며 참가구는 775,856가구로, 총 가구(862만)대비 참여율은 약 9%대를 기록하였다. e-Census 시스템은 7월 27일 오후 8시부터 공중에게 서비스 개시가 시작되었고, 7월 28일부터 조사원이 조사표를 배부하였다. e-Census 준비과정에 있어서의 특징으로는, 전자거래법(Electronic Transaction Act, 1999)에 의거 e-Census 개발의 전기를 마련하였는데, 이 법은 호주 내 모든 정부는 공중에게 전자적 수단을 통하여 상호 작용을 하도록 요구하고 있다. 2001년 센서스부터 e-Census를 주요 대안으로 선택, 소규모로 개발하여 수차례 엄정하게 시험조사를 실시하였고, 2005년 최종시험예행 조사시에는 e-Census 테스트 프로그램을 최적화하여 시험 조사를 한 결과 e-Census 참가율이 8%로 나타났는데, 지역별로는 도시와 농촌이 비슷한 참가율을

기록하였으며, 직원이 항상 e-Census사이트를 모니터링 하는 체제를 구축하고 웹기반 솔루션 전문기술을 가진 IBM사가 e-Census 프로그램을 개발·지원함으로써 시스템의 완전 무결성 및 데이터의 보안에 확신을 얻게 되었다. e-Census 실시 과정의 주요특징을 살펴보면, 주요 참여자로서 e-Census 담당 직원은 호주 통계청 (ABS) 직원 5명이 전담하였고, 외부 용역사업으로는 IBM 및 광역(broadband)통신망 이용자의 협조를 통해 e-Census시스템과 애플리케이션을 개발 지원받았다. 직원 들에 의하여 고안되는 사업절차와 시스템에 대해서는 현장 테스트를 통하여 기반을 구축하고, 해당문제는 모든 일련의 센서스 과정을 통하여 조정함으로써 해결하였다. e-Census에서는 각 가구에 고유한 e-Census 번호와 함께 추가로 종이 조사표가 배부되었는데, 인터넷조사를 원하는 가구는 센서스 웹 사이트에 접근하여 종이 조사 표의 센서스 번호(12자리)와 e-Census 번호를 조합하여 센서스 조사표에 접근하도록 하였다. e-Census 조사표는 다운로드하여 사용하는 조사표가 아니라 온라인에서 직접 입력하는 조사표로 만들어졌다. e-Census조사표를 작성 하고 제출한 가구에 대해서는 휴대폰의 SMS 문자로 현장 조사자에게 그 정보를 전달하여 가구를 재방 문하지 않도록 조치하였다. 호텔, 숙박업소 등 비 주거 지역의 거처에 기거하는 사람 들을 위해서는 개인용 e-Census 조사표를 활용하였는데, 만약에 다른 구성원이 가구나 시설에서 종이 조사표를 또 작성했을 경우에는 동일 가구에 대하여 모니터링을 하고 중복 체크하는 기능을 마련하였다. e-Census애플리케이션은 IBM사에 의하여 디자인 개발되었는데, 센서스 나이트 피크 타임인 오후 8-9시에 7.2만 Online form이 회수되었으며, 8월 8일, 24시간 동안 12.5백만 이상의 페이지 뷰를 제공하였다. 은행에서 사용하는 표준 인터넷 보안을 통하여, 입력 자료는 부호화되어 인터넷으로 전송되었다. 그 결과 e-Census응답률은 센서스 날인 8월 8일에 약 50% 정도로 가장 높았고 그 다음 날인 8월 9일이 15%로 나타났다. 하루 중 응답자가 많은 시간 대에 오후부터인데 피크 시작은 오후 4시부터 시작되어 8-10시에 정점을 이루다가 11시까지 이어졌다. e-Census참여율은 지역마다 다른데 호주 수도지역은 16% 정도 이고 가장 낮은 지역은 약 2% 수준이었다. 대체로 참가율은 도시지역(10.5%)이 시골지역(6.5%)보다 높았다. 인터넷의 사용은 광범위한 지역과 전통적인 센서스 조사방법으로 곤란한 인구집단에까지 새로운 기회를 제공하는 계기가 되었으며,

웹기반 센서스는 전통적인 종이조사표에 기반을 둔 응답 메커니즘에 비하여 시각 장애인에 대한 접근성을 높이고, 버려지는 조사표를 줄여 현장 조사원에 대한 의존성을 감소시키며, 보다 효과적인 통계 처리를 가능하게 한다. 주요 성공요인을 살펴보면, 충분한 e-Census시스템에 대한 문제 해결 및 가동 능력을 확보함과 동시에 실질적인 보안 장치를 마련하였다. 센서스 기간, 특히 센서스나이트 때의 인터넷 제증을 관리할 수 있는 인터넷 서비스 공급자의 능력을 확보하였다. 또한 센서스 웹 사이트에 대한 악의적인 공격에 대한 대비를 철저히 하였고, 접근하기 쉽고 사용이 편리한 e-Census시스템을 구축한 데 기인한다.

④ e-Census에 대한 국제적 조류

오늘날 대부분의 국가에서는 업무처리, 물품관리, 인력운용, 현장조사, 자료처리 및 DB관리 등 일련의 센서스 과정 중에서 부분적으로는 IT 기술을 활용하고 있다. 스웨덴, 덴마크, 핀란드 등의 북유럽에서는 센서스에 행정자료를 활용한 등록 센서스를 하고 있으며, 노르웨이, 스위스, 싱가포르, 캐나다, 호주, 뉴질랜드 등에서는 센서스에 온라인 조사나 e-Census를 도입하고 있다. 이들 나라의 공통점은 국가의 규모가 작거나 상대적으로 IT 기술이 발달한 나라이다. 국제사회는 증가하는 고비용 문제, 개인 사생활 문제, 조사환경의 악화 등 제반 당면 문제를 극복하기 위하여 행정자료를 적극 활용하고 IT 기술을 반영한 e-Census로 나아가는 추세이다.

<표 2-5> 주요국가의 인터넷조사 현황

국가명	실시년도	참가율 (%)	주요 특징
한 국	2005	0.9	원룸 등 취약계층 중심
캐 나 다	2006	18.5	주로 우편배부 온라인 입력, 2개 국어 표본 및 농업센서스 병행 실시
뉴질랜드	2006	7.0	2개 국어, 목표집단(아파트 거주자, 학생, 아시안 거주자 등)
호 주	2006	9.0	IBM사 용역 활용, 조사표 센서스번호(12자리)와 가구에 부여된 e-Census 번호 조합 활용

2.3 2010년 인구주택총조사 인터넷조사 조사방법 및 결과

2.3.1. 인터넷조사 조사방법

2.3.1.1 인터넷 조사의 기본방향

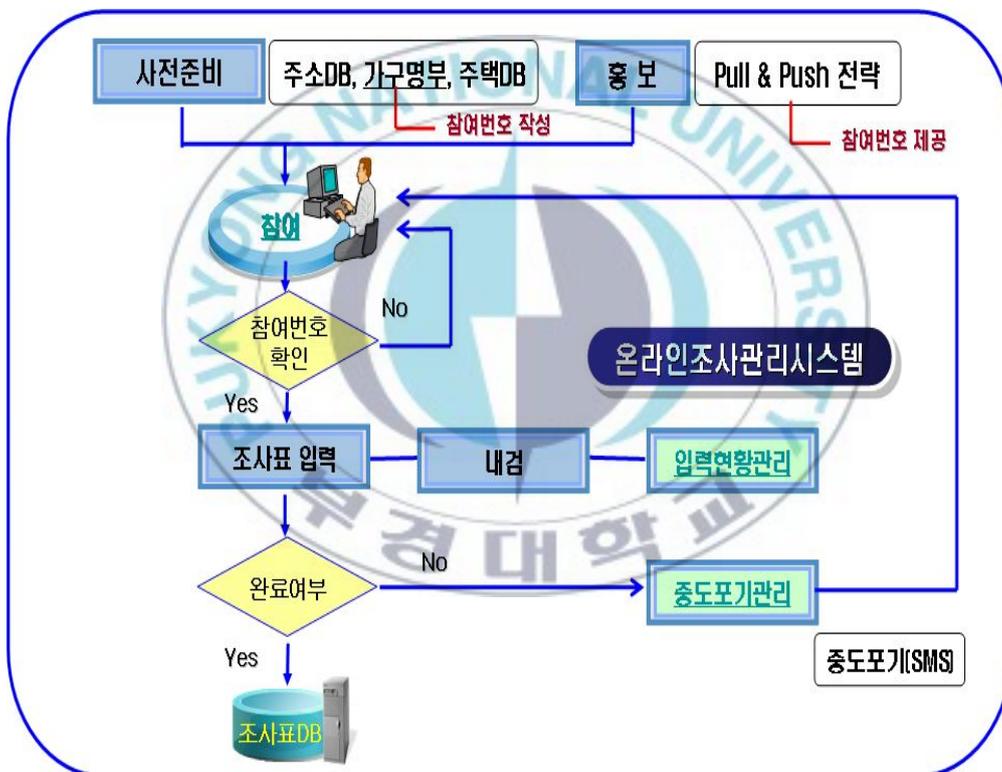
2010년 인구주택총조사는 인터넷 조사 참여를 극대화하기 위해 각종 홍보, 인센티브 제공 등으로 참여를 유도하는 Pull 전략(Strategy)과 다른 선택기회를 제한하는 Push 전략(Strategy)을 기본 방향으로 추진했다. Pull 전략은 초·중·고등학교를 통한 홍보실시를 위해 「엄마아빠와 함께하는 인구주택총조사」란 슬로건 아래 인터넷 조사 참여 가구의 학생에게는 2시간의 봉사활동 확인서를 발급해줬으며, 인터넷조사 참여 가구를 대상으로 통계청 및 각 시군구에서 추첨을 통한 경품 지급, 인센티브 포인트 (도토리 10개)를 지급했다. 또한 조사신청 절차 간소화를 위해 주민등록 인증 절차를 삭제하여 응답자의 편의를 도모했다. Push 전략은 인터넷조사를 우선 실시하고 인터넷조사로 응답하지 않은 가구에 한하여 방문 면접조사를 실시하여 다른 선택기회를 제안하였다. 인터넷조사기간에는 조사표를 배부하지 않아 인터넷 조사 참여를 유도하였다.

2.3.1.2 인터넷 조사의 실시개요 및 방법

2010년 인구주택총조사의 인터넷 조사기간은 2010년 10월 22일부터 11월 7일까지로 17일간 실시되었다. 당초는 10월 22일부터 10월 31일까지 열흘간 실시하기로 했으나 응답자의 요구에 따라 1주일 연장되었다. 조사방법으로는 조사원이 준비조사 기간(2010. 10.19~10.21) 중 전 가구에 참여번호를 배부하고, 가구의 참여번호를 인구주택총조사 홈페이지(www.census.go.kr)에 입력하여 참여하는데, 통계청 홈페이지 뿐 아니라, 각급 학교 홈페이지, 각종 포털사이트 등을 통한 접속이 가능하게 하였다. 실시대상은 인구주택총조사를 인터넷으로 응답하기를 원하는 가구, 기숙시설조사구의 개인, 외국인가구 또는 기숙시설의 외국인을 대상으로 하였다. 참여번호를 모르는 경우 인구주택총조사 홈페이지에 접속하여 “참여번호 찾기”에서 주소 찾기를 통해 참여할 수 있도록 하였다. 방문 면접조사기간 동안에 인터넷으로 참여한 가구는 조사

원에게 참여현황을 실시간으로 제공하였고, 조사원이 홈페이지를 통해 해당 조사항목의 인터넷 조사 현황을 확인할 수 있도록 설계되었다.

인터넷 조사 중도포기를 방지하기 위하여 입력화면에 「저장 후 나중에 입력」을 클릭 할 수 있도록 하여 자발적 중도포기를 관리하고, 조사완료 이전에 화면을 닫을 경우 중도포기에 대한 팝업 메시지를 알려 중도포기를 방지하고 읍면동 상황실에서 인터넷조사 중도포기 가구에 전화하여 중도 포기 원인을 파악하고 인터넷 조사를 완료하도록 유도하였다.



<그림 2-6> 인터넷조사 업무 흐름도

2.3.2 인터넷조사 조사결과

2.3.2.1 시·도별 인터넷조사 참여율

2010년 인구주택총조사 인터넷참여율은 전국 47.9%로 시·도별로는 대전이 57.0%로 가장 높은 참여율을 나타냈고, 경남 55.5%, 울산 51.6%, 충북 50.2% 등의 참여율을 나타냈다. 특·광역시는 평균 49.0%, 도지역은 평균 46.9%로 2.1%의 차이를 보였으나, 두드러진 차이는 보이지 않았다. 지역(시·도별)간의 차이는 있지만, 결과적으로 전국의 16개 시·도 모두 당초 인터넷 조사 목표치 30%를 훌쩍 뛰어 넘어 목표율 달성은 물론 세계에서 주목할 만한 결과를 낳았다.

<표 2-6> 시·도별 인터넷조사 참여율

(단위 : 천가구, %)

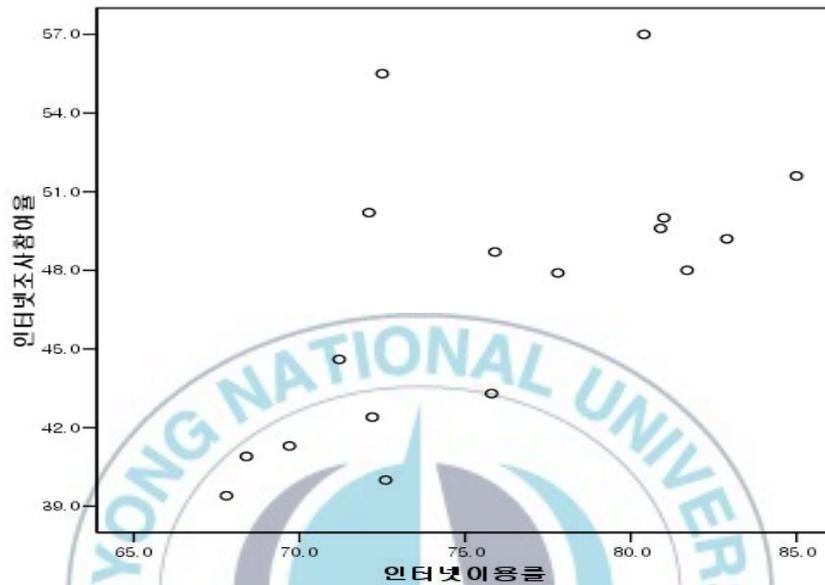
구분	계	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
대상 가구	17,470	3,570	1,245	871	924	515	537	376	3,903	556	559	750	654	670	1,001	1,153	187
인터넷 참여가구	8,360	1,772	539	424	444	258	306	194	1,920	248	281	309	277	264	409	640	75
참여율	47.9	49.6	43.3	48.7	48.0	50.0	57.0	51.6	49.2	44.6	50.2	41.3	42.4	39.4	40.9	55.5	40.0
인터넷 이용률	77.8	80.9	75.8	75.9	81.7	81.0	80.4	85.0	82.9	71.2	72.1	69.7	72.2	67.8	68.4	72.5	72.6

전국 16개 시·도의 인터넷조사 참여율과 인터넷 이용률과의 관련성 정도를 평가하기 위하여 상관분석을 실시한 결과 유의수준 0.01이하에서 상관관계가 있는 것으로 나타났다. Pearson의 상관계수는 0.634로 양의 선형관계를 보여준다.

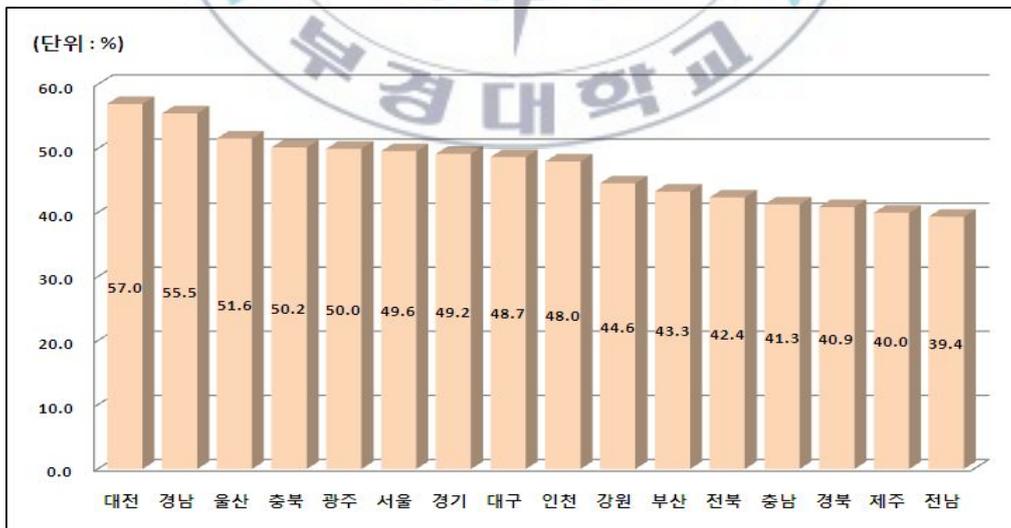
<표 2-7> 시·도별 인터넷조사 참여율과 인터넷이용률의 상관계수

	n	평균	표준편차	Pearson 상관계수	유의확률
인터넷조사 참여율	16	46.98	5.45	0.634	0.008
인터넷 이용률	16	75.63	5.59	0.634	0.008

전국 16개 시·도의 2010년 인구주택총조사 인터넷조사 참여율과 인터넷 이용률 두 변수간의 관계를 산점도로(scatter plot) 나타내었다.



<그림 2-7> 시·도별 인터넷조사 참여율과 인터넷이용률의 산점도



<그림 2-8> 시·도별 인터넷조사 참여율

2.3.2.2 시·도 및 동읍면부 인터넷조사 참여율

특·광역시는 전체 가구의 49.0%, 도지역은 전체 가구의 46.9%가 인터넷조사에 참여해 2.1%의 차이로 소폭의 차이를 보였고, 동부, 읍부, 면부별로는 동부 49.6%, 읍부 41.3%, 면부 39.7%의 참여율을 보여 동부와 읍부, 면부는 10%에 가까운 상당한 응답률의 차이를 보여 도시지역과 도시이외 지역은 두드러진 차이를 보였다고 할 수 있다.

<표 2-8> 시·도 및 동·읍·면부별 인터넷조사 참여율 (단위 : %)

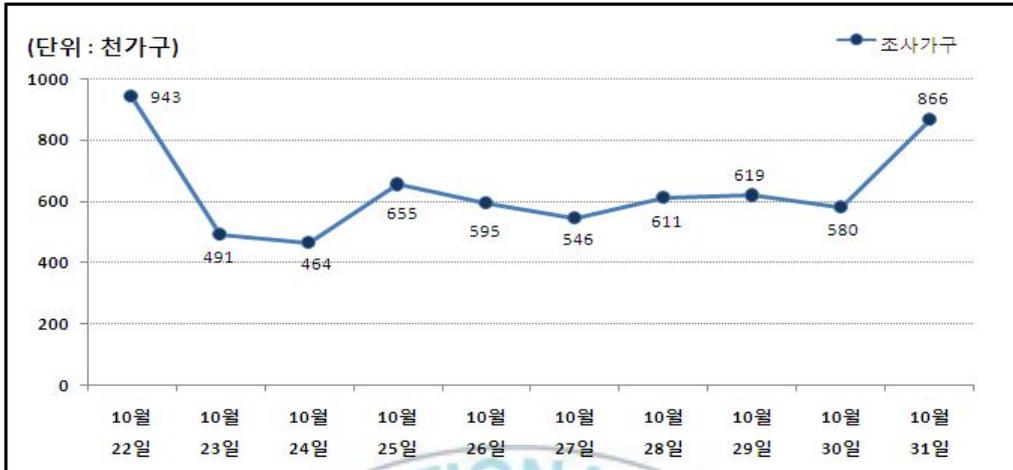
구분	시도		동읍면부		
	특광역시	도지역	동부	읍부	면부
참여율	49.0	46.9	49.6	41.3	39.7

2.3.2.3 조사일자별 인터넷조사 참여율

인터넷 조사기간 이전에 준비조사 3일 동안의 기간에 인구주택총조사 홈페이지(www.census.go.kr)에 접속해 인터넷조사에 참여한 가구 2.5%를 시작으로 인터넷조사 참여율이 가장 높았던 날은 본격적인 인터넷조사 첫째 날인 10월 22일 943천 가구(5.4%)와 인터넷조사 연장기간 이전 마지막 날인 10월 31일이 866천 가구(5.0%)로 가장 높게 나타났다. 인터넷조사 연장기간(11. 1~11. 7) 이전에 이미 당초 인터넷조사 목표율 30%를 훌쩍 뛰어 넘었다.

<표 2-9> 조사일자별 인터넷조사 참여율 (단위 : 천가구, %)

	준비조사			인터넷조사기간										인터넷조사 연장기간						
	10. 19	10. 20	10. 21	10. 22	10. 23	10. 24	10. 25	10. 26	10. 27	10. 28	10. 29	10. 30	10. 31	11. 1	11. 2	11. 3	11. 4	11. 5	11. 6	11. 7
가구수	56	172	209	943	491	464	655	595	546	611	619	580	866	408	329	258	194	146	101	115
비율	0.3	1.0	1.2	5.4	2.8	2.7	3.7	3.4	3.1	3.5	3.5	3.3	5.0	2.3	1.9	1.5	1.1	0.8	0.6	0.7
누계	0.3	1.3	2.5	7.9	10.7	13.4	17.1	20.5	23.7	27.2	30.7	34.0	39.0	41.3	43.2	44.7	45.8	46.6	47.2	47.9



<그림 2-9> 조사일자별 인터넷조사 참여가구

2.3.2.4 응답시간대별 인터넷조사 참여율

인터넷조사의 응답시간대별 참여율은 20~22시가 16.4%로 가장 높은 참여시간대를 나타냈고, 22~24시 12.6%, 10~12시 12.1%, 16~18시 12.0% 등의 순서로 응답시간대별 참여율을 보였다.



<그림 2-10> 응답시간대별 인터넷조사 참여율

<표 2-10> 응답시간대별 인터넷조사 참여율

(단위 : %)

구분	계	0-2	2-4	4-6	6-8	8-10	10-12	12-14	14-16	16-18	18-20	20-22	22-24
2010	100.0	3.6	0.6	0.3	1.3	7.9	12.1	10.7	11.0	12.0	11.6	16.4	12.6

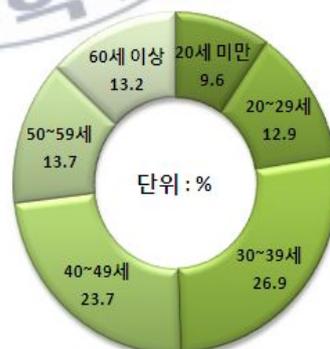
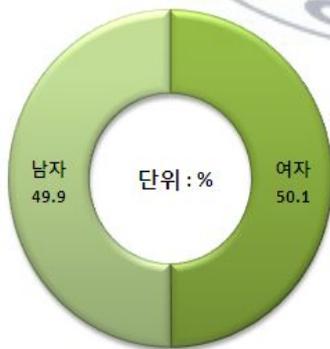
2.3.2.5 성별 및 연령별 인터넷조사 참여율

성별 인터넷조사 참여율은 남자 49.9%, 여자 50.1%로 여자의 참여율이 소폭 높았고, 연령별로는 30대(30~39세)가 26.9%로 가장 높고, 40대(40~49세) 23.7%, 50대(50~59세) 등의 순으로 나타났고, 50대 이상에서 참여율이 13%대로 나타난 것은 50대 이상의 인터넷 이용률 증가⁶⁾와 읍·면·동 상황실에 직접 방문하여 참여한 결과인 것으로 분석된다.

<표 2-11> 성별 및 연령별 인터넷조사 참여율

(단위 : %)

구분	계	응답자 성별		응답자 연령					
		남자	여자	20세 미만	20~29세	30~39세	40~49세	50~59세	60세 이상
2010	100.0	49.9	50.1	9.6	12.9	26.9	23.7	13.7	13.2



<그림 2-11> 성별 인터넷조사 참여율 <그림 2-12> 연령별 인터넷조사 참여율

6) 한국인터넷진흥원 (2010 인터넷이용실태조사보고서)의 결과에 의하면 50대 55.2%, 60대 33.8%, 70대 이상 8.3%임.

2.3.2.6 가구 규모별 인터넷조사 참여율

가구 규모별 인터넷 참여가구는 4인 가구가 30.5%로 참여율이 가장 높고, 3인 가구 23.3%, 2인 가구 19.5%, 1인 가구 15.6%, 5인 가구 8.5%, 6인 이상 가구 2.6%의 순으로 참여율을 보였다. 3인 이상 가구에서는 가구 비중 대비 참여 비중이 높았고, 3인 미만 가구에서는 가구 비중 대비 인터넷 조사 참여율이 낮아, 전체 가구와 비교했을 때, 상대적으로 3인 이상 가구에서 참여율이 높은 경향을 보였다.

<표 2-12> 가구 규모별 인터넷조사 참여율

(단위 : %)

구분	계	1인 가구	2인 가구	3인 가구	4인 가구	5인 가구	6인 이상 가구	
2010	인터넷	100.0	15.6	19.5	23.3	30.5	8.5	2.6
	전가구	100.0	23.3	24.2	21.1	23.0	6.4	2.0



<그림 2-13> 가구 규모별 인터넷조사 참여율

2.3.2.7 거처 종류별 인터넷조사 참여율

거처 종류별 인터넷 참여율은 아파트가 58.6%로 가장 높고, 단독주택 28.3%, 다세대주택 7.0%, 연립주택 3.2%, 기타 2.9% 순으로 참여율을 보였고, 전체 가구와 비교했을 때 상대적으로 인터넷 여건이 좋은 아파트, 연립주택에서 살고 있는 가구의 참여율이 높게 나타났다.

<표 2-13> 거처 종류별 인터넷조사 참여율

(단위 : %)

구분		계	단독주택	아파트	연립주택	다세대주택	기타 ⁷⁾
2010	인터넷	100.0	28.3	58.6	3.2	7.0	2.9
	전가구	100.0	39.1	47.4	3.0	7.3	3.3



<그림 2-14> 거처 종류별 인터넷조사 참여율

7) 기타에는 비주거용 건물 내 주택, 오피스텔 등이 있음

Ⅲ. 인구주택총조사 인터넷조사의 성공요인 분석

3.1 SWOT분석의 의의

3.1.1 SWOT분석의 정의

본 연구에서는 인구주택총조사와 관련한 조사 환경을 분석하고자, 경영학에서 기업의 내부환경과 외부환경을 분석할 때 주로 쓰이는 SWOT분석을 사용하였다. 인구주택총조사와 관련한 내·외부의 환경과 이 환경과 관련한 기회와 위협, 강점과 약점 요인이 무엇인지를 분석 하고자 한다. 국내 조사환경의 어떠한 약점과 위협요인을 극복하고, 강점과 기회요인을 활용했는지를 알기 위함이다.

SWOT분석의 정의를 살펴보면, SWOT 분석이란 조직의 강점(Strength)과 약점(Weakness), 기회(Opportunity)와 위협(Threat)요인으로 구분하여 내·외부 환경을 분석하고, 이를 바탕으로 전략적 계획을 수립하려는 분석이다. 어떤 조직체의 내부 환경을 분석하여 강점과 약점을 발견하고, 외부환경을 분석하여 기회와 위협을 찾아내어 이를 토대로 강점은 살리고 약점은 줄이고, 기회는 활용하고 위협은 억제하는 경영전략 기법이다(이병기,2008). SWOT 분석을 통한 전략의 수립(한상만 외,2008)을 토대로 근거한 전략은 다음과 같다.

<표 3-1> SWOT분석에 근거한 전략

내부역량 분석 외부환경 분석	강점(Strength)	약점(Weakness)
기회(Opportunity)	O/S 전략	O/W 전략
위협(Threat)	T/S 전략	T/W 전략

3.1.2 SWOT분석에 근거한 전략 요인

가. O/S(Opportunity/Strength) 전략

O/S는 시장상황에 많은 기회요인이 있고 내부적으로 기회요인을 전략적으로 활용할 수 있는 강점이 많은 상황으로 모든 기업들이 추구하는 상황이며, 이 때 기업들이 추구할 수 있는 전략은 이런 시장기회를 자사의 역량으로 선점하면서 시장을 확대해 나가는 것이다. 연구의 과제와 관련시키면, 국내 조사환경에서 인구주택총조사의 인터넷조사를 추진할 수 있는 기회와 강점이 있어, 이를 통해 인터넷조사를 확대할 수 있는 방안이 무엇인가를 분석하는 전략이다.

나. O/W(Opportunity/Weakness) 전략

O/W는 시장상황이 자사에게 유리하게 조성되어 있으나 이 기회를 활용할 만한 자사의 핵심역량이 부족한 경우이다. 이 경우에는 이 기회를 활용할 수 있도록 자사의 역량을 강화시키거나 단기간 내에 이 기회를 활용하기 위하여 전략적 제휴를 통해 시장기회를 포착하고 내부적으로 서서히 핵심역량을 보완하는 전략을 택할 수 있다. 연구의 과제와 관련시키면 국내 조사환경은 유리하게 조성되어 있어 좋은 환경이지만 인구주택총조사의 약점이 내재되어 있어 이를 극복하기 위하여 보완을 통해 서서히 기회로 활용할 수 있는 방안이 무엇인가를 분석하는 전략이다.

다. T/S(Threat/Strength)전략

T/S는 시장에 상대적으로 많은 위협요인이 존재하지만, 그것을 극복할 수 있는 역량이 내부에 축적되어 있는 경우이다. 이러한 상황에서는 자사의 강점을 적극적으로 활용하여 기존에 경쟁하고 있던 시장에 더 깊숙이 침투함으로써 안정된 시장을 확보하거나 제품계열을 확충함으로써 위협요인에서 생겨날 수 있는 다양한 위험을 사전에 방지하는 전략을 택할 수 있다. 연구의 과제와 관련시키면, 국내 조사환경에 다양한 위협요인을 극복할 역량이 내부에 있는지, 그 역량이 무엇인가를 분석하는 전략이다.

라. T/W(Threat/Weakness)전략

T/W는 시장에 불리한 위협요인이 존재하지만 그것을 극복할 만한 역량이 자사에 존재하지 않는 경우로서, 가장 회피하고자 하는 상황이다. 이러한 상황에서 탈출하기 위하여 자사의 남은 역량을 자사가 보유하고 있는 시장에 집중함으로써 명맥을 이어나가거나, 더 상황이 악화될 것으로 예상된다면 자사의 전체적인 생존을 위하여 시장에서 철수하는 전략을 선택할 수 있다. 연구의 과제와 관련 시키면, 국내 조사환경의 사회적 상황을 극복할 만한 역량이 없거나, 불가피한 상황을 탈피하기 위해 다른 전략을 세우는 전략이라 할 수 있다.

위의 SWOT분석에 근거한 전략 요인과 같이 SWOT분석은 조직이 직면한 외부의 기회·위협을 조직 내부의 강·약점과 관련시킴으로써 전략목표 달성과정에서 네 가지의 전략적 상황을 제시하는데 SWOT분석에는 아래와 같은 SWOT 매트릭스(matrix)가 이용된다.

<표 3-2> SWOT 매트릭스

내부환경 분석 외부환경 분석	강점(Strength)	약점(Weakness)
기회 (Opportunity)	기회활용을 위해 강점을 사용할 수 있는 상황	기회활용을 위해 약점을 보완해야 하는 상황
위협 (Threat)	위협을 극복하기 위해 강점을 사용할 수 있는 상황	위협을 극복하기 위해 약점을 보완해야 하는 상황

3.2 국내 조사환경의 SWOT분석

인구주택총조사와 관련한 통계조직의 내부환경과 국내 통계조사 환경과 사회 상황 등의 외부환경을 중심으로 내부환경의 강점(Strength)과 약점(Weakness), 외부환경의 기회(Opportunity)와 위협(Threat) 요인을 살펴보고, 이를 토대로 약점을 보완해 강점으로, 위협요인을 억제하고 기회요인으로 활용될 수 있는 전략을 알아보고자 한다.

3.2.1 외부환경의 위협(Threat)요인

3.2.1.1 가구구조의 변화

① 1인 가구의 증가

1980년 전국 1인 가구 수는 383천가구에서 2010년 4,421천가구로 지난 30년간 무려 1,154.3% 증가하였다. 2005년 대비 30.6% 증가율을 보였고, 총 가구에서 1인 가구 비중은 2010년 인구주택총조사 결과 23.9%로 전체 가구에서 1/4 가까운 비중을 차지하였으며, 향후 이러한 증가세는 계속될 전망이다.

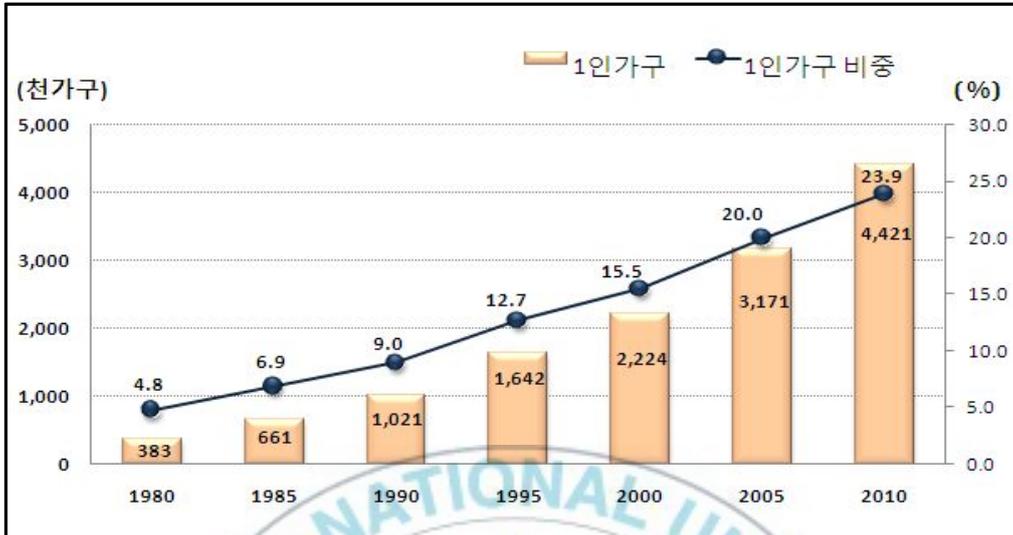
1인가구의 증가는 개인 사생활 보호, 안전과 보안에 대한 우려, 특히 원룸에 혼자 거주하는 1인 가구의 경우는 면대면 조사가 힘든 상황으로 가구방문 통계조사의 경우 난간에 봉착하는 주요 요소로 대두됨에 따라 이전까지의 면대면(面對面, face-to-face) 조사방식의 위협 요인이라 할 수 있다.

<표 3-3> 전국의 1인 가구 비중 및 증감률 추이

(단위 : 천가구, %)

년도별	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
총가구수	7,969	9,571	11,354	12,958	14,312	15,887	17,339
1인 가구수	383	661	1,021	1,642	2,224	3,171	4,421
1인가구 비중	4.8	6.9	9.0	12.7	15.5	20.0	23.9
증감률	36.2	72.7	54.5	60.8	35.4	42.5	30.6

<자료 : 통계청 「인구주택총조사 보고서」, 국가통계포털(www.kosis.kr)>



<그림 3-1> 전국의 1인가구 비중 및 증감을 추이

② 65세 이상의 노인인구 및 노인가구의 증가

인구의 고령화, 핵가족화의 영향으로 고령자 부부가구 및 혼자 사는 고령자 단독가구가 증가함에 따라 가구의 응답능력이 약화되었다. 우리나라에서는 노인이라 60세 이상을 노인으로 분류하였던 것이 통념이었으나, 많은 나라에서 65세 이상을 노령으로 간주하고 있다. 은퇴시기의 연령과 증가된 평균 수명의 연장으로 UN이 정한 나이이며, 노인복지법에서 명시하고 있는 나이인 만 65세 이상을 노인으로 인정함이 타당하다. 1889년 세계 최초로 제정된 독일의 노령 연금법에서 노령연금 수혜자격 연령을 65세로 규정한 전통에 의해 현재 대부분의 산업사회에서는 65세 이상을 노인으로 규정하고 있다. 1985년 전국 노인 가구수⁸⁾는 260천가구에서 2010년 2,112천가구로 지난 25년간 무려 812.3% 증가하였다. 또한 노인가구중 노인부부가구는 1985년 146천가구에서 2010년 1,046천가구로 716.4%, 노인 단독가구(독거노인 가구수)는 1985년 115천가구에서 2010년 1,066천가구로 926.9% 증가해 부부노인 가구의 증가보다 노인 홀로 사는 나홀로 노인가구의 증가율이 더 높게 나타났고, 향후 이러한 증가세는 계속될 전망이다.

8) 노인가구수는 노인부부가구와 노인 단독가구의 합임.

<표 3-4> 전국의 노인가구⁹⁾ 비중 및 증감률 추이

(단위 : 천가구, %)

년도별	1985	1990	1995	2000	2005	2010
총가구수	9,571	11,355	12,958	14,312	15,887	17,339
노인가구 계	260	422	730	1,269	1,610	2,112
노인부부가구	146	229	381	727	828	1,046
노인단독가구	115	193	349	543	783	1,066
노인가구비중	2.7	3.7	5.6	8.9	10.1	12.2
증감률	-	62.1	73.1	73.9	26.9	31.1

자료 : 통계청 「인구주택총조사 보고서」, 국가통계포털(www.kosis.kr)



<그림 3-2> 전국의 노인가구 비중 및 증감률 추이

9) 일반가구를 대상으로 집계.

단, 집단가구(6인 이상 비혈연 가구, 기숙사, 사회시설 등) 및 외국인가구 제외
일반가구(가구구분 항목 ①~④, 일반가구 내 외국인도 포함)

- ① 가족으로 이루어진 가구 ② 가족과 5인 이하의 남남이 함께 사는 가구
- ③ 1인 가구 ④ 가족이 아닌 남남끼리 함께 사는 5인 이하의 가구

이러한 노인가구의 증가는 노인인구의 증가와 관련됨으로 노인인구의 증가를 살펴보면, 1980년 전국의 65세 이상 노인인구수는 1,446천명에서 2010년 5,425천명으로 지난 30년간 3,979천명 증가해 증가율 275.1%로 총인구 증가율 28.3%에 비해 10배 가까운 증가율을 보였다. 총인구에서 65세 이상 노인의 비중은 11.3%로 1995년 이후 계속적으로 5년 간격 2%대의 증가율을 보이고 있다. 인구의 고령화라 함은 전체 인구에서 노인의 인구비율이 증가하는 현상을 말하는 것¹⁰⁾으로써, 21세기 대부분의 국가에서 맞게 될 공통의 사회현상이다.

UN이 정한 고령화의 판단기준에 의하면 한 국가의 총인구중 65세 이상 노인 인구비중이 7% 이상인 국가를 ‘고령화사회(Ageing Society)’, 14% 이상인 국가를 ‘고령사회(Aged Society)’, 20% 이상인 국가를 ‘초고령사회(Super-Aged Society)’로 구분하는데, 우리나라 16개 시·도중 전남이 20.4%로 초고령사회(Super-Aged Society)에 진입했고, 4개 시·도(강원, 충남, 전북, 경북)는 고령사회(Aged Society)로 진입했다.

노인인구의 증가는 부양가족 및 각종 경제활동, 의료문제 등 각종 사회문제를 야기하기도 하지만, 조사응답능력이 악화되는 위협요인으로 작용한다. 노인에 대한 특성(현외성, 2003)을 보면 첫째, 환경변화에 대한 적응할 수 있는 적절한 능력이 자체조직에서 결핍이 있는 사람, 둘째, 자신을 통합하려는 능력이 자신의 의지와 다르게 감퇴되어 가는 시기에 있는 사람, 셋째, 인체기관 및 조직기능에 있어서 감퇴 현상이 현저히 드러나는 시기에 있는 사람, 넷째, 자신의 생활주변에 일어나는 일들에 대한 생활자체의 적응이 정신적으로 결손되어 가고 있는 사람, 다섯째, 인체의 조직 및 기능 저장의 소모로 적응이 감퇴되어 가는 시기에 있는 사람들이다. 위의 노인들의 특성에서 알 수 있듯이 노인인구 및 노인 단독가구와 노인 부부가구의 증가는 가구의 응답 능력이 저하될 수 밖에 없는 위협요인의 상황이라 하겠다.

10) 저출산·고령사회기본법 제3조 제1호

<표 3-5> 전국의 노인인구¹¹⁾ 비중 및 증감률 추이

(단위 : 천명, %)

년도별	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
총인구수	37,407	40,420	43,390	44,554	45,985	47,041	47,991
노인인구수	1,446	1,750	2,162	2,624	3,347	4,365	5,425
노인인구비중	3.9	4.3	5.0	5.9	7.3	9.3	11.3
증감률	19.9	21.0	23.6	21.4	27.6	30.4	24.3

자료 : 통계청 「인구주택총조사 보고서」, 국가통계포털(www.kosis.kr)

<표 3-6> 2010년 시·도별 노인인구 및 비중

(단위 : 천명, %)

구분	계	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산
총인구수	47,991	9,631	3,393	2,432	2,632	1,466	1,490	1,072
노인인구수	5,425	929	397	252	232	133	131	75
노인비율	11.3	9.6	11.7	10.3	8.8	9.1	8.8	7.0

경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
11,196	1,463	1,496	2,000	1,766	1,729	2,575	3,120	528
999	226	208	310	290	353	430	391	68
8.9	15.5	13.9	15.5	16.4	20.4	16.7	12.5	12.8

자료 : 통계청 「인구주택총조사 보고서」, 국가통계포털(www.kosis.kr)

11) 65세 이상 내국인(특별 조사구, 집단 가구(집단 시설 가구 포함) 포함)을 대상으로 집계 단, 외국인 제외

③ 맞벌이 가구¹²⁾의 증가

2009년 통계청 사회조사에 의하면, 두 부부가 같이 맞벌이하는 가구는 40.1%로 나타나, 경제활동을 위해 낮 시간 동안 가구에 가구와 가구원 관련 사항에 대해 응답을 해줄 성인이 부재할 가능성이 높아, 조사원이 가구를 방문해 조사하는 조사방식에 대한 위협요소라 할 수 있다.

<표 3-7> 맞벌이가구 현황

(단위 : %)

년도	2009
맞벌이가구 비율	40.1

<자료 : 통계청 「2009년 사회조사 보고서」 >

④ 분거가족¹³⁾의 증가

2010년 통계청 사회조사에 의하면, 국내의 분거가족(가구주 중심)은 15.1%로 10가구 중 15가구가 가족이 따로 살고 있는 것으로 나타났다. 따로 살고 있는 이유로 “직장” 56.3%, “학업” 38.5% 등의 순이었다. 가족이 분리되어 있는 경우는 조사 대상 가구원의 중복조사 가능성이 높아지므로 조사환경에 위협요인이 될 수 있다.

<표 3-8> 분거가족(가구주¹⁴⁾) 현황

(단위 : %)

년도별	가족이 따로 살고 있는 이유 ¹⁵⁾							
	분거가족	직장	학업	가족간 불화	건강상 이유	자녀교육 및 보육	군대	기타
2010	15.1	56.3	38.5	4.3	2.4	2.6	10.0	1.5

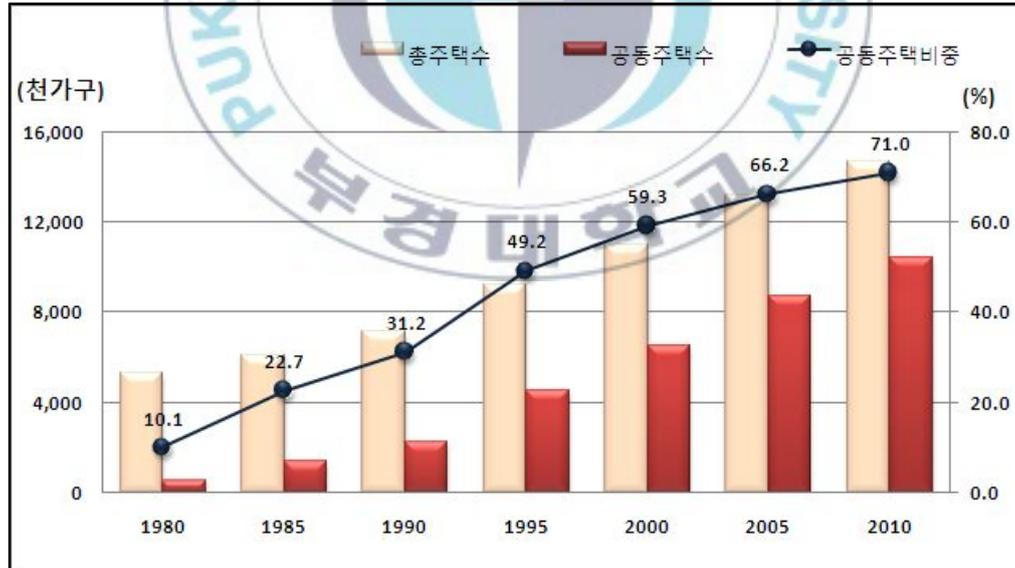
<자료 : 통계청 「2010년 사회조사 보고서」 >

- 12) 맞벌이 가구 : 부부 중 두 배우자의 1주일 평균 근로시간이 각각 1시간 이상인 경우
- 13) 분거가족 : 가족성원들이 특정한 이유로 인하여 둘 이상의 가구를 형성하여 비교적 장기간 별거생활을 하거나, 동거를 하더라도 성원들의 출타가 장기적이고 빈번한 가족 형태를 분거가족(commuter family) 혹은 비 동거 가족이라 한다.
- 14) 가구주 : 호주 또는 세대주와는 관계없이 그 가구를 실질적으로 대표하는 사람(household head)
- 15) 한 가구주당 배우자 및 여러명의 자녀가 동시에 타지에 살고 있는 경우가 있으므로 합이 100%를 넘음.

3.2.1.2 주택구조의 변화

① 공동주택의 증가

1980년 전국의 공동주택(아파트+연립주택+다세대주택)은 536천가구에서 2010년 10,427천가구로 지난 30년간 9,391천가구 증가해 1,945%(19배) 증가하였고, 2010년 인구주택총조사 결과 전체 주택에서 공동주택의 비중은 71.0%이다. 단독주택이나 영업용 건물 내 주택은 감소하고 조사대상가구가 밀집되어 있는 아파트, 다세대주택 등 공공주택이 증가하였다. 이에 따라 조사대상가구가 밀집되어 있어 조사원의 조사 이동거리는 좁혀졌지만 무인경비 시스템, 외부인 출입통제 아파트가 증가하는 추세로 조사원의 가구접근이 곤란한 지역이 증가하여 조사원과 조사대상가구와의 면대면 조사가 힘들어지고 있는 상황이다. 공동주택의 증가는 접근이 곤란하다는 위협요인이 되기도 하지만, 공동주택이 인터넷 사용률이 높음을 감안할 때 기회가 되기도 하는 요인이다.



<자료 : 통계청 「인구주택총조사 보고서」, 국가통계포털(www.kosis.kr)>

<그림 3-3> 전국의 공동주택 비중 증감을 추이

<표 3-9> 전국의 공동주택¹⁶⁾ 비중 및 증감률 추이

(단위 : 천가구)

년도별	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
총주택수	5,319	6,104	7,160	9,205	10,959	13,223	14,677
공동주택수	536	1,385	2,231	4,525	6,497	8,750	10,427
공동주택비중	10.1	22.7	31.2	49.2	59.3	66.2	71.0
증감률	110.9	158.6	61.1	102.8	43.6	34.7	19.2

<자료 : 통계청 「인구주택총조사 보고서」, 국가통계포털(www.kosis.kr)>

② 공동주택에 대한 선호도 증가

2010년 부산사회조사 결과에 의하면, 주택을 소유할 시 희망하는 주택형태로 “아파트”가 44.4%로 가장 선호하는 주택형태였으며, 실제로 거주하는 주거형태별 희망주택형태에서도 단독주택을 제외한 모든 주거형태별 응답자가 “아파트”를 선호하는 것으로 나타나 향후 아파트 거주 가구수는 더욱 늘어날 전망이며, 앞서 언급한 가구의 접근이 곤란하다는 위협요인이 되기도 하지만, 공동주택이 인터넷 사용률이 높음을 감안할 때 기회가 되기도 하는 요인이다.

<표 3-10> 선호하는 주택형태

(단위 : %)

2010	아파트	일반주택	연립주택·빌라	원룸·오피스텔	전원주택	기타
계	44.4	22.5	3.9	2.2	26.8	0.2
단독주택	33.9	36.2	3.6	2.1	24.1	0.2
아파트	58.8	8.5	1.9	2.3	28.3	0.2
연립주택	39.5	17.4	10.3	2.8	29.5	0.4
다세대주택	39.5	17.6	9.4	2.3	30.9	0.3
기타	43.4	25.2	2.1	2.5	26.4	0.4

<자료 : 부산광역시 「2010년 부산사회조사 보고서」 >

16) 주택을 대상으로 집계. 빈집 포함
공동주택(아파트+연립주택+다세대주택)

3.2.1.3 사회의 안전도 저하 및 사생활 보호 의식 증대

① 각종 범죄위험에 대한 사회적 안전도 저하

2010년 통계청 사회조사에 의하면, 우리 사회의 안전을 가장 위협하는 가장 주된 불안요인은 “국가안보”와 “범죄발생”이었다. 2008년은 “범죄발생”이 가장 높은 응답률을 보였는데, 2010년 “국가안보”가 가장 높은 응답률을 보인 사유는 천안함 침몰(2010. 3.) 및 연평도 포격사건(2010. 11.) 등이 다소 큰 영향을 미쳤을 것이라 판단되나, 전쟁도발과 무력충돌의 위험 같은 국가의 존폐에 위기를 가할 만한 불안요인을 제외하면, 2008년과 2010년 모두 “범죄발생”에 대한 불안요인이 주된 우리 사회의 불안요인이라는 결론이다. 남자보다는 여자가 “범죄발생” 위험에 대한 불안요인이 10.3%p 높게 나타나, 여성을 상대로 한 범죄위험에 대한 두려움이 조사 결과에 반영된 것으로 보인다.

<표 3-11> 사회의 주된 불안요인(15세 이상)

(단위 : %)

구분	국가 안보	자연 재해	환경 오염	인재	경제적 위험	자원 고갈	도덕성 부족	신종 질병	범죄 발생	빈부 격차	기타 ¹⁷⁾
2008	10.5	9.3	13.5	6.9	15.4	3.1	8.6	8.6	18.3	5.5	0.3
2010	28.8	5.1	6.0	5.6	15.4	0.8	7.0	5.7	21.1	4.3	0.2
남자	30.7	4.9	6.0	5.9	17.2	1.0	8.1	5.1	15.9	5.1	1.2
여자	26.9	5.3	6.1	5.3	13.6	0.6	5.9	6.4	26.2	3.6	0.7

<자료 : 통계청 「2008년, 2010년 사회조사 보고서」 >

집에 있는 미성년자를 성폭행하고 살해(2010년 2월 김길태 사건)하거나, 주거지에서의 미성년자 대상 성범죄, 원룸에 사는 여성을 상대로 각종 범법행위 등이 급속하게 늘어나 언론을 통한 사회적 이슈가 되면서, 집안과 주거지란 공간이 결코 안전하지만은 않다는 의식이 팽배하고, 각종 범죄위험에 대한 사회적 안전도가

17) 자원(에너지) 고갈 포함

크게 저하되면서, 낯선 사람의 가구 방문을 꺼려하거나, 집 내부에 있더라도 조사원에게 인기척을 하지 않거나, 문을 열어 주지 않는 경우가 많이 발생해 가구방문 조사에 큰 위협요인으로 작용하고 있다.

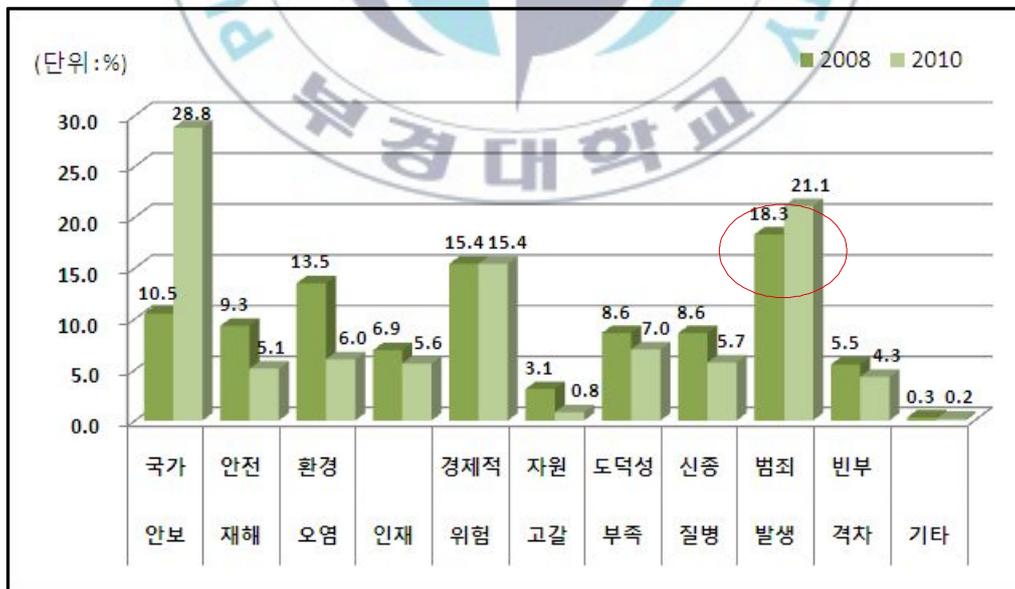
2010년 통계청 사회조사 결과에 따르면 범죄위험과 관련 사회 안전에 대한 인식에 관한 질문에 “불안하다” 라고 응답한 조사대상자의 응답률이 63.3%, “안전하다”고 응답한 비율은 8.2%에 불과해 불안하다는 응답이 안전하다는 응답보다 8배 가까이 높은 것으로 나타났다. 따라서 사회 안전 즉 범죄위험에 대한 위협은 통계조사 환경에 위협을 가하는 요인이 된다.

<표 3-12> 사회안전에 대한 인식도 : 범죄위험

(단위 : %)

년도별	매우 안전	비교적 안전	보통	비교적 불안	매우 불안
2010	0.5	7.7	28.6	46.1	17.2

자료 : 통계청 「2010년 사회조사 보고서」



<그림 3-4> 사회의 주된 불안요인(15세 이상)

② 사생활 보호의식 증대

사생활이 중요시 되어 외부인의 가구방문 및 개인·가족의 정보노출을 거부하는 경향이 증대되고 있다. 사생활의 비밀보호 의식은 개인의 프라이버시의 개념과 그 영역을 같이 한다고 볼 수 있다. 프라이버시를 어떤 맥락에서 볼 것인가에 따라, 시대나 역사 혹은 그 사회 문화적 조건에 따라 그 개념은 매우 상이하게 정의되고 있으나 일반적인 견해로는 프라이버시라는 용어는 ‘사람의 눈을 피한다’라는 뜻의 라틴어 ‘privatun’에서 유래된 말로 프라이버시에 대한 논의는 19세기 말 본격적으로 시작되었다고 본다. 프라이버시에 대한 개념이 오래 전부터 있었지만 정보화 사회로 진입한 현대에서는 개인 정보에 대한 통제권이라기 보다는 적극적인 개념으로 바뀌고 있으며, 정보화 사회의 진전에 따라 사생활의 보호에 대한 권리가 사생활의 평온을 침해받지 아니하고 사생활의 비밀을 함부로 공개 당하지 아니할 소극적 권리에서 나아가 적극적으로 자신에 관한 정보를 관리, 통제할 수 있는 권리를 포함하는 의미로 이해되고 있다(진태영, 2003). 통계법 제 25조¹⁸⁾에 의하면 “지정통계의 작성을 위하여 필요하다고 인정되는 경우에는 개인이나 법인 또는 단체 등에 관계 자료의 제출을 명할 수 있다”고 명시되어 있고, 또한 통계법 제 33조¹⁹⁾ 의거 “통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는

18) 제25조(자료제출명령)

- ① 중앙행정기관의 장 또는 지방자치단체의 장은 지정통계의 작성을 위하여 필요하다고 인정되는 경우에는 개인이나 법인 또는 단체 등에 관계 자료의 제출을 명할 수 있다.
- ② 통계청장은 통계작성지정기관이 요청하는 경우로서 지정통계의 작성을 위하여 필요하다고 인정되는 경우에는 제1항에 따른 명령을 할 수 있다.
- ③ 제1항 및 제2항에 따른 자료의 제출명령을 받은 자는 정당한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.
- ④ 제1항 및 제2항에 따른 자료제출명령의 절차 및 방법 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

19) 제33조(비밀의 보호)

- ① 통계의 작성과정에서 알려진 사항으로서 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.
- ② 통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성 외의 목적으로 사용되어서는 아니 된다.

자료는 통계작성외의 목적으로 사용되어서는 아니 된다”라고 규정하고 있어, 조사 시에 충분히 피조사자에게 주지시켜 주고 있으나, 개인 사생활 보호나 비밀보호의 이유로 통계조사에 비협조적이고 회피하는 경우가 비일비재한 실정이다. 2010년 통계청 사회조사 결과에 따르면 정보보안과 관련 사회안전에 대한 인식에 관한 질문에 “불안하다”하고 응답한 조사대상자의 응답률이 44.0%, “안전하다”고 응답한 비율은 13.5%로 조사돼 불안하다는 응답이 안전하다는 응답보다 3배 이상 높은 것으로 나타났다. 따라서 정보보안에 대한 불안은 국내통계조사 환경에 약점이 되는 요인이 된다.

<표 3-13> 사회안전에 대한 인식도 : 정보보안(해킹 등)에 대한 위험

(단위 : %)

년도별	매우 안전	비교적 안전	보통	비교적 불안	매우 불안
2010	0.9	12.6	42.6	34.2	9.8

<자료 : 통계청 「2010년 사회조사 보고서」 >

3.2.2 내부환경의 약점(Weakness)요인

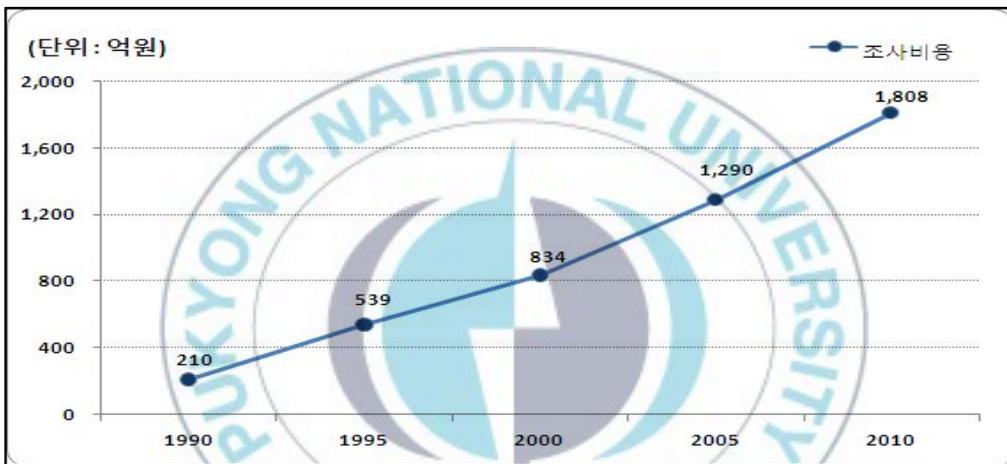
① 인구주택총조사 비용의 지속적인 증가

인구주택총조사의 조사비용은 2005년 조사시부터 1천억원이 넘어 조사비용에 대한 국가의 부담감이 매우 커졌다. 조사비용 증가의 원인에는 통계조사요원에 대한 인건비 상승이 가장 큰 원인이 되었으며, 그 외에 조사표류의 인쇄비용 증대, 대 국민 홍보비용 증가 등의 여러 가지 사유가 내재되어 있었다. 1990년 210억원 이었던 총조사 비용은 2005년 1,290억원, 2010년 1,808억원으로, 1990년 대비 2010년 총조사 조사 비용은 8배 이상 증가해 조사비용에 대한 국가의 부담감과 총조사 비용을 절감할 필요성이 대두되었다. 고효율, 저비용의 센서스에 대한 요구가 증대됨에 따라 고비용 조사환경이 내부환경의 약점요인이 된다 할 수 있다.

<표 3-14> 연도별 인구주택총조사 조사비용 증감률

(단위 : 억원)

연도별	1990	1995	2000	2005	2010
조사비용	210	539	834	1,290	1,808
증감률	-	156.7	54.7	54.7	40.2



<그림 3-5> 연도별 인구주택총조사 조사비용 추이

② 지자체 현장관리체계 약화

1998년 읍면동의 통계기능이 시군구로 이관됨에 따라 읍·면·동에 통계 전담인원이 없어지면서 현장 관리체계가 약화 되었다. 선거, 통계, 재해·재난관리 등 일정기간 대규모 인력이 소요되는 경우 시군구와 읍면동이 공동 수행가능토록 하고는 있으나, 최종책임과 주체적 지위는 시군구로 주된 업무를 수행해야 하며, 읍·면·동은 지원역할을 수행²⁰⁾하도록 되어 있어, 인구주택총조사의 일선기관인 읍·면·동이 주체의식을 가지고 있지 않아 수직

20) 1, 2단계 읍면동 기능전환 보완지침 시달(행정안전부, '02. 3.)

으로의 업무협조가 원활하지 않다고 할 수 있다. 이를 보완하기 위해 인구주택총조사의 조사원 관리 문제에 있어 각 읍면동 담당공무원 지정·운영 및 지역별 통합관리 할 수 있는 작업공간을 마련하라는 편람²¹⁾이 있으나, 읍·면·동 공무원은 본인의 고유업무가 있음으로 인해 인구주택총조사에만 전념할 수 없었다. 작업 공간 또한 많은 조사인력을 수용하기에 적절한 공간을 찾지 못해 애로점을 겪고 있으며, 주민자치센터내에 작업공간을 마련한 경우, 토·일요일 작업공간을 오픈해 조사를 진행할 수 있어야 하는데, 읍·면·동 담당공무원의 주말 출근에 대한 불만과 주민센터 보안을 위한 보안시스템을 해제해야만 작업공간에서 조사관련 업무를 진행할 수 있는 등 다양한 문제점이 산재되어 있어 내부환경에 약점요인이 된다 할 수 있다.

③ 조사요원 선발과 채용의 어려움

대규모 통계조사인 인구주택총조사의 전국 조사요원 동원 인력은 2010년 전국 10만 4천여명으로 인력수급의 어려움을 초래하며, 조사요원 선발과 채용에 난항을 겪을 수밖에 없었다. 각 읍·면·동별로 조사요원 접수를 받고 조사요원을 선발하고 있는데, 일정 선발기준에 의한 서류심사기준에 의해 채용이 이루어지므로 실제 면접이 없이 서류에 의존해 채용하게 됨으로써, 실제로 조사업무를 수행할만한 조사요원의 요건을 갖추었는지가 미지수이며, 조사요원으로 채용되지 못한 통계조사 지원자들이 선발기준²²⁾에 많은 민원문제를 제기하고 있으므로, 내부환경에 약점요인이 된다 할 수 있다. 실제로 조사업무를 수행할 조사원은 도급계약으로 복수취업이 가능해 조사업무 수행에만 전념할 수 있는지 조사의 정확성과 성실성에 대해 의구심이 생길 수밖에 없다. 10만여명 이상의 조사요원 채용은 인력수급에 어려움으로 내부환경의 약점요인이라 할 수 있다.

21) 읍면동 기능전환 관련 시군구 이관사무 처리 편람(행정안전부, '04. 6.)

22) 만 18세 이상으로 사명감과 책임감이 투철한 자, 채용기간 중 업무수행이 가능한 자, 조사대상 가구를 방문하여 조사업무를 원활히 할 수 있는 자

<표 3-15> 조사요원 인력동원 규모

(단위 : 명)

구분	합계	업무보조원	총관리자	조사관리자	조사원
합계	104,121	5,152	3,470	8,904	86,595
통계청	10	10	-	-	-
시도	16	16	-	-	-
시군구	345	345	-	-	-
읍면동	103,750	4,781	3,470	8,904	86,595

<자료 : 통계청 「2010 인구주택총조사 인력동원 계획」 참조>

3.2.3 외부환경의 기회(Opportunity)요인

① 정보통신(IT)기술의 발달

이미 앞서 2장 국내의 인터넷환경에서 다루었던 내용으로 국내의 인터넷환경에서 2010년 전 국민의 77.8%가 인터넷을 사용하고 있다는 결과가 있었다. 또한 우리나라는 현재 세계에서 손꼽히는 IT기술의 강국으로 2010년 한국정보화 진흥원에서 발간한 “2010국가정보화백서”에 따르면 우리나라의 전자정부 발전지수²³⁾는 1위이다. 2000년 첫 평가 당시 15위였던 우리나라는 다양한 노력과 발전으로 10년 만에 1위로 도약하여 전자정부 선진국임을 세계에서 인정받은 것이다. 또한 온라인 참여지수도 1위를 차지하였는데, 2003년부터 추가된 평가인 온라인 참여지수²⁴⁾는 전자적 수단을 이용한 국민의 참여 확대를 통해 정부업무와 서비스의 투명성 확대, 민주주의 성숙 등을 평가한 것이다. 이렇듯 국내·외적으로 정보통신의 발달로 명실상부한 IT강국으로 거듭나고 있는 현실은 외부 환경의 기회요인이라 할 수 있다.

23) 전자정부발전지수는 전자정부 구현을 통한 행정개혁을 유도하기 위해 각국의 전자정부 추진 및 이용 여건, 역량 등을 측정하는 지수로 웹측정지수, 정보통신 인프라지수, 인적 자본 지수 3가지로 구성(국가정보화백서 48P 참조)

24) 온라인참여지수는 온라인 정보제공, 온라인 정책참여, 온라인 정책결정 3가지 영역으로 구성(국가정보화백서 49P 참조)

<표 3-16> 한국의 정보화 수준

구분	조사기관	순위	대상국가수	최근 발표일
전자정부 발전지수	UN	1	192	2010.4
온라인 참여지수	UN	1	192	2010.4
ICT발전지수	ITU	3	159	2010.3
디지털경제지수	EIU	13	159	2010.6

<자료 : 한국정보화진흥원 「2010 국가정보화백서」 >

② 행정자료의 활용가능성 증대

건축물대장, 가족관계등록부 등 각 부처의 행정등록자료 전산화로 조사항목의 대체 또는 보완 가능성 증대되고 있다. 2010년 인구주택총조사에는 아파트 관련 주택항목 5개(거처의 종류, 주거용 연면적, 건축연도, 층 방수, 주거시설 수)를 행정자료로 대체하여 가구의 응답부담을 감소시킬 수 있었다. 2010년 인구주택총조사 인터넷조사 참여가구를 대상으로 실시한 인터넷조사의 개선해야할 사유를 조사한 결과 “정보보안” 다음으로 “쉽고 간결한 조사항목”이었던 만큼 행정자료의 대체는 조사문항을 감소시켜 가구의 응답부담 감소로 이어져 인터넷조사 참여율을 높게 만드는 사유가 된다. 2011년 경제총조사에서는 도소매업, 숙박 및 음식점업, 개인서비스업, 건설업, 전기·가스 및 수도사업, 교육서비스업, 공공행정기관 등에 행정자료를 최대한 활용하여 사업체 응답부담 경감 및 예산절감을 할수 있는 저비용·고효율의 총조사를 실시한바 있는데, 국세청, 건설업 협회, 가스협회, 한전·가스공사, 교과부, 교육청, 기획재정부, 행안부 등의 각종 자료를 활용하였다. 각 정부기관 및 유관, 기타기관의 행정 및 통계자료 전산화는 조사대상 가구 및 사업체의 통계조사 응답부담을 감소시키므로 외부환경의 기회요인이라 할 수 있다.

③ 홍보방법의 다양화

국민들에게 통계조사의 실시 및 중요성을 알리고, 실제적인 공감을 통해 국민들의 자발적인 참여 행동을 유도하고, 원활한 조사업무 수행을 위해 무엇을, 왜 조사하는지 정확히 국민에게 알리는 것이 필요하다. 최근 보이스 피싱(Voice

phishing)등과 같은 피해자가 증가하고, 개인정보 보호, 사생활 침해, 정부 불신 등으로 통계조사원의 응답자 접근성 악화에 따라 통계조사 홍보의 필요성은 크게 증가하였다. 홍보의 사전적 정의는 “국가나 기업, 또는 단체와 같은 조직체가 고객이나 종업원, 일반 대중으로부터 신용과 이해를 얻고 그들로부터 관심을 끌어들이기 위해 하는 모든 활동을 말한다”이다. 전 국민을 대상으로 하는 센서스의 경우 공중파TV가 주력 홍보매체를 담당한다. 2009년 한국방송광고공사에서 발표한 소비자 행태 자료 보고서에 따르면 77%의 국민이 지상파 TV를 매일 혹은 거의 매일 이용하고 있으며, 평균 2시간 40분 이상을 시청하는 것으로 나타났다. 시청률이 높은 SA 및 A 시급대 집중 노출을 통해 캠페인 광고를 내보내 전국 권역에 지속적으로 방영하여 인구주택총조사의 대세몰이와 함께 대국민 참여를 독려할 수 있다. TV홍보뿐만 아니라, 높은 인터넷 사용률(77.8%)로 인터넷 사용자를 대상으로 할 수 있는 국내 대표적인 포털 사이트를 통한 홍보, 유동인구가 많은 버스나 지하철 등 교통수단을 통한 홍보, 아파트 안내방송, 옥외광고물(육교현판, 가로기, 현수막 등)을 통한 홍보, 언론을 통한 홍보, 가두캠페인, 각종 인센티브 제공을 통한 홍보 등 광범위한 홍보방법은 국민의 인지도를 향상시켜 통계조사의 성공토대를 마련할 수 있는 외부 환경의 기회요인이라 할 수 있다. 아래는 실제 통계청의 2010년 인구주택총조사의 홍보방안이다.

<표 3-17> 2010년 인구주택총조사 홍보방안

홍보 매체	홍보 매체
방송 홍보(공중파 TV, 라디오, 드라마 PPL 등)	홍보제작물(홍보전단, 포스터, 리플렛 등)
언론 홍보(PR)	한국언론진흥재단을 통한 신문광고
인터넷 홍보(포털 사이트 3사를 통한 홍보 등)	정부관련기관 협조지원 요구
모바일 홍보(SMS 발송 등)	지방통계청 홍보 활동 지원
이벤트 홍보(홍보대사 지진희, 한효주 선정 등)	지방자치단체를 통한 홍보
교통광고 및 아파트 LCD	기타(동호회 활동 지원 등)
인구주택총조사 CI	

<자료 : 통계청 「2010년 인구주택 및 농림어업총조사 홍보계획」 >

3.2.4 내부환경의 강점(Strength)요인

3.2.4.1 2005년 인구주택총조사 인터넷조사 경험 보유

① 2005년 인구주택총조사 인터넷조사 실시개요

2005년은 최초로 인구주택총조사 인터넷조사가 실시되었다. 조사대상은 1인 단독가구, 맞벌이 가구 및 젊은 층 등 면접조사가 현실적으로 어려운 취약계층을 주된 대상층으로 선정하여 한정적으로 홍보하여 실시하였으므로 본격적인 전국민적 인터넷조사라고는 볼 수 없을 것이다. 2005년 인구주택총조사에 인터넷조사 도입을 결정한 것은 2004년 3월이며, 2004년 11월 1차 시범예행조사에 적용했으며, 이의 결과를 토대로 2005년 3월 시스템 구축 및 운영 용역 체결하고 하드웨어 및 네트워크 시스템을 구축해 응용소프트웨어를 1차적으로 개발하여 통계청 직원 가족을 대상으로 2005년 10월 시범운영하였으며, 2005년 11월 인구주택 총조사 본조사 때 실시되었다.

② 2005년 CENSUS 인터넷조사 실시결과

인터넷 조사를 신청한 가구는 156천가구이며, 조사표 입력까지 완료한 가구는 141천가구(전체가구의 0.9%)로 당초 목표 320천가구의 44% 수준이며, 총조사 일반가구의 15,900천가구의 0.9% 수준이었다. 이는 주된 실시대상 지역(원룸지역 등)에만 한정하여 홍보한 데 기인한 결과이다. 시범예행조사(2004년 11월)시에는 인터넷준비 및 홍보부족으로 187천여 가구 중 115가구가 신청, 92가구가 입력 완료하였으며, 전체가구의 0.05%수준에 그쳤었다. 일자별 조사표 입력비율을 보면, 조사 2일차가 20,588가구(14.6%)로 가장 높으며, 1일차 17,200가구(12.2%), 7일차 16,626가구(11.8%), 3일차 16,029가구(11.4%) 순으로 나타나, 조사초기에 인터넷조사의 비율이 높음을 감안, 차후의 조사에서는 다각적인 홍보로 초기에 인터넷 조사율을 높이는게 성공적인 인터넷 조사에 크게 기여할꺼라는 학습 효과를 얻었다.

거처 종류별 현황으로는 아파트가 참여율 66.7%로 가장 비중이 높고, 단독주택

14.8%, 연립 및 다세대 주택 14.0%로 아파트가 상대적으로 매우 높은 참여율을 보여, 아파트 등 공동주택의 인터넷조사 참여가 향후 인터넷조사 성공여부에 관건이 될까라 사실을 인지하게 된다. 입력도중 중도 포기율은 9.4%(표본조사구 10.9%, 전수조사구 9.2%)로 나타나 조사표 내용을 친근감 있게 설계하고, 조사 내용의 간략화, 중도포기를 방지하는 시스템의 보완 등을 개선할 필요가 있었다.

③ 인터넷조사 평가

2005년 인구주택총조사 인터넷조사는 향후 인터넷 조사 실시 기틀을 마련하게 된다. 조사기간 중 서버, 네트워크 등 시스템 장애 없이 무정지로 운영되었으며, 조사신청 및 입력에 대한 현황을 웹을 통해 실시간으로 파악 가능, 조사기간 중 시정 요구사항에 대하여 웹상에서 즉시 파악하여 반영, 웹, SMS 및 e-mail을 활용하여 전달사항 안내 및 전파하는 등 향후 인터넷조사 발전에 많은 시사점을 제공하였다.

준비 및 실시과정에서 개선이 필요한 사항도 많이 발견되는데, 주소 DB가 일부지역 미구축 및 불완전성으로 신청자의 38% 정도는 조사구번호 수동부여에 따라 신청 후 24시간 후에 조사표 입력 가능하였다. 주소 DB는 새주소 자료가 확보된 도시지역 위주로 구축되었다. 이것도 자료의 성격이 지역별로 차이가 많아 본격적인 구축은 7월 이후에나 가능하였고, 이에 따라 일부는 인터넷 조사를 신청만 한 것을 조사표 입력까지 완료한 것으로 오해한 경우도 발생하였으며, 준비기간 부족에 따라 시스템 구축 후 충분한 검증기간을 거치지 못함에 따라 일부 사용자의 불편을 초래하였다. 사양이 낮거나 별도의 방화벽을 가진 일부 응답자의 PC가 갑자기 Down 되는 경우도 발생했다. 시스템의 안정성 및 자료의 정확성이 검증되지 않았다는 이유로 일부지역에만 홍보를 실시하여 참여도는 당초계획에 미치지 못하였고, 시스템 개발과 전산환경 구축에 투입된 노력과 비용에 비해 일반국민의 참여도는 당초예상에 못 미쳤다. 인터넷 응답가구에 조사원이 재방문하여 응답자 불만 초래하였는데, 인터넷 신청 및 입력현황은 읍면동 총관리자가 실시간으로 시스템 관리화면을 조회하여 조사원에게 알려 주도록 되어 있었으나, 이를 지키지

않았거나, 인터넷 신청가구 처리지침을 정확하게 이해하지 못한 조사원의 경우에 관리가 복잡하다는 이유로 면접조사로 마무리 하려는 현상도 발생하였다. 시스템 사용권한을 읍면동 공무원과 총관리자로 제한하였고, 전반적인 시스템 운영요령에 대한 사전교육이 미진했던 것도 한 원인이었다. 실제 인터넷 조사에 참여한 가구 중에는 당초 주된 대상층 이외의 가구가 많이 포함되었는데, 인터넷 참여가구 중 1인가구가 20.5%로 전체가구의 1인 가구(20.0%)와 비슷하고, 아파트 거주 가구는 66.7%로 매우 높게 나타났고, 당초 실시 대상이 아닌 기숙사 등 집단가구에서 입력한 경우도 있었으며, 인터넷 조사로 응답한 가구의 자료 오류 확인 및 보완이 어렵고, 신청 및 입력화면에서 이용자 불편사항이 발생하였다.

④ 인터넷조사 개선방향

인터넷 조사 목적, 조사 시기, 주된 대상층 및 지역, 적정 실시규모, 실시 방법 등 실시계획을 조기에 확정하여 철저한 대비가 필요한데, 조사원 면접이 어려운 취약지역보다는 DB구축 및 내용보완이 용이한 아파트 지역을 주된 대상으로 하거나, 사전 신청자에 한해 실시하여 시스템을 안정적으로 운영할 필요가 있다. 신청자가 많은 지역에서는 조사비용을 절감하여 취약지역을 지원하는 방안도 고려하며, 사전 신청을 받을 경우에 총조사에 대한 홍보효과도 유발 가능하며, 응답이 용이한 전수조사 대상가구에만 제한하는 방안도 고려하며, 또한 충분한 조사 시스템 테스트로 인터넷 조사 실시방법 등의 결정시 종이조사표 처리 방법과 연계하여 검토 필요가 있었다. 구축된 시스템은 시험조사 및 시범예행 조사 시 반드시 검증 및 보완하고, 시범예행 조사시에는 실제 본조사와 동일한 환경으로 적용하여 문제점을 최대한 도출해야 하며, 응답자 친화적인 조사 시스템 설계방식도 개선방향이였다.

이처럼 2005년 인구주택총조사의 인터넷조사는 2010년 인구주택총조사시 대비해야 하는 개선방향 등을 제시해 줌으로써 통계청 내부환경의 강점요인이 되었다 할 수 있다.

3.2.5 인구주택총조사의 SWOT 매트릭스

국내의 조사환경 및 통계조직 내부의 강점과 약점, 외부환경의 기회와 위협 요인을 분석한 SWOT분석의 결과로는 국내 외부환경의 위협(Threat)요인으로 인구 구조적 측면에서 65세 이상 노인인구 증가와 가구 구조적 측면에서 1인 가구, 65세 이상 노인 가구, 맞벌이 가구, 분거가족 증가와 주택구조의 측면에서 공동주택의 증가, 공동주택의 선호도 증가 이다. 또한 각종 범죄위험에 대한 사회적 안전도 저하, 사생활 보호의식 증대도 포함된다. 내부환경의 약점(Weakness)요인으로는 인구주택총조사 비용의 지속적 증가, 지자체의 현장관리체계 약화, 조사요원 선발과 채용의 어려움이 있었다. 외부환경의 기회(Opportunity)요인으로는 정보통신(IT) 기술의 발달, 행정자료의 활용가능성 증대, 홍보방법의 다양화이다. 공동주택 비중의 증가와 공동주택의 선호도 증가는 위협요인인 동시에 기회요인이 되기도 한다. 내부환경의 강점(Strength)요인으로는 인터넷 조사 경험 보유 요인이다. 위의 네가지 전략적 상황에 따른 SWOT 매트릭스는 아래와 같다.

<표 3-18> 인구주택총조사 SWOT 매트릭스

내부환경 외부환경	강점(Strength)	약점(Weakness)
기회 (Opportunity)	· 인터넷조사 경험 보유	· 인구주택총조사 비용의 지속적 증가 · 지자체의 현장관리체계 약화 · 조사요원 선발과 채용의 어려움
위협 (Threat)	· 정보통신(IT)기술의 발달 · 행정자료의 활용가능성 증대 · 홍보방법의 다양화	· 인구, 가구, 주택 구조 변화 · 개인사생활 보호 의식 증가 · 사회적 안전도 저하

내부환경의 약점요인을 극복하기 위해 고효율, 저비용의 조사체계를 구축하고, 현장관리체계의 약화를 보완하기 위해 대규모 통계 조사기간 중 통계 업무를 담당하는 읍·면·동 일선공무원에 대한 각종 인센티브 제공, 조사

요원 선발과 채용의 과학화 등의 보완책 및 개선책이 필요하며, 외부환경의 위협요인을 극복하기 위해 회피할 수 없는 사회적 구조현상에는 뚜렷한 대안책을 내놓을 수 없으나, 통계조사에 대한 공익성 배가를 위한 각종 홍보 활동 강화 및 다양한 조사체계 마련, 조사내용의 단순화 및 평이화(平易化)가 대안이 되며, 각종 행정자료를 활용하여 응답자의 부담 감소 및 정보통신(IT)기술의 발달을 이용한 다양한 조사방법 연구, 조사의 정확성 제고를 위한 방안 강구등이 내부환경의 강점과 외부환경의 기회요인을 이용한 성공적 인구주택총조사의 전략이 될 수 있었다. 여러 국내의 어려운 조사환경을 극복함에 있어 하나의 홍보방안이었던 유명 연예인의 홍보대상 선정으로 공중파나 포스터 등을 통한 광고 홍보는 국민들의 인지도를 높이는 효과적인 방안이 될 수 있었던 것으로 사료된다. 남자 연예인 지진희, 여자 연예인 한효주가 출연해 숙종의 일대기를 그린 TV드라마 “동이”는 호패법을 실시한 숙종과 현재의 인구주택총조사와 맥락을 같이해 과거와 현재를 연결하는 ‘스토리텔링²⁵⁾’으로 인지도를 높일수 있었고, 전 국민의 77%가 TV를 시청하고 있는 시청률을 감안할 때 성공률 높은 홍보방안이 될 수 있었을 꺼라 분석된다.

25) 한국의 디지털스토리텔링 학회에서는 스토리텔링을 ‘사건에 대한 진술이 지배적인 담화 양식으로 사건 진술의 내용을 스토리라 하고 사건 진술의 형식을 담화라 할 때 스토리텔링은 스토리, 담화, 이야기가 담화로 변하는 과정의 세 가지 의미를 모두 포괄하는 개념이다.’라고 정의하고 있다.

IV. 인구주택총조사 인터넷조사 자료분석 및 개선 방안

4.1 인구주택총조사 인터넷조사에 대한 자료분석

4.1.1 인터넷조사 참여가구 설문조사 결과

2010년 인구주택총조사 인터넷조사 참여가구 836만가구중 572만가구가 인터넷조사 설문조사 결과에 참여하였는데, 인터넷조사 설문조사 결과에 의하면 참여동기로 “인터넷 조사가 편리해서”가 72.2%로 가장 높고, “조사원 방문을 꺼려서” 11.7%, “자녀의 학습 때문에” 6.5%, “경품 당첨을 원해서”가 4.0%, “타조사 방법에 비해 안전” 2.5%, “기타” 3.0% 순으로 나타났다.

가장 응답률이 높았던 참여 동기인 “인터넷 조사가 편리해서”와 “조사원 방문을 꺼려서”는 조사원의 가구방문을 꺼리거나 면접에 불편을 느끼는 응답자의 비슷한 맥락을 가진 참여 동기라 볼 수 있는데, 개인 사생활 보호의식 증대와 맞벌이 가구의 증가, 1인 단독가구, 고급 공동주택의 증가, 각종 범죄에 대한 안전도 저하라는 통계조사환경의 위협 요인을 인터넷조사가 영향력 있게 극복한 결과가 아닐까 해석된다.

“자녀의 학습 때문에”라고 응답한 가구는 인터넷조사 참여가구의 초·중·고등학생에게 자원봉사활동 인정시간 2시간을 부여해 인터넷조사 참여율을 높이는데 다소 기인한 결과로 해석되며, “경품 당첨을 원해서”는 통계청에서는 전국을 대상으로 경품을 제공하는 이벤트를, 각 시군구에서는 지역별 특성에 맞는 경품을 제공하는 이벤트를 시행이 참여 동기에 영향을 준 결과라 사료된다.

<표 4-1> 인터넷조사 참여 동기

(단위 : %)

구분	계	인터넷 조사편리	조사원 방문을 꺼려서	경품당첨을 원해서	자녀의 학습 때문에	타 조사 방법에 비해 안전	기타 ²⁶⁾
2010	100.0	72.2	11.7	4.0	6.5	2.5	3.0

인터넷조사에 대한 만족도는 응답자의 73.5%가 “만족한다”고 답했고, 조사표별로는 조사항목수가 적은 전수조사에서 75.8%가 만족한다고 응답해 만족도가 가장 높고, 시설조사에서 67.4%, 표본조사에서 56.6%의 만족도를 보였다. 5점 척도로는 4.01점을 얻었다. 시범예행조사의 척도점수 3.84점 보다 0.17점 높은 척도점수를 나타냈는데, 응답자 친화적인 시스템 구축으로 시범예행조사에 비해 만족도가 높게 나타난 것으로 분석된다.

<표 4-2> 인터넷조사 전반적 만족도

(단위 : %)

구분	전반적인 만족도						
	만족도	매우만족	만족	보통	불만족	매우불만족	무응답
시범예행	3.84	20.2	48.1	24.9	3.3	1.6	1.9
2010 총조사	4.01	29.9	43.6	20.4	2.3	1.3	2.4
전수	4.06	31.7	44.1	19.1	1.8	1.0	2.3
표본	3.60	16.2	40.4	30.1	6.6	4.0	2.7
시설	3.91	26.4	41.0	24.0	2.8	2.0	3.9

인터넷조사에 대한 건의사항 및 개선의견으로는 “정보보안 강화”가 23.3%로 가장 높은 응답률을 나타냈고, “쉽고 간결한 조사항목 및 도움말 구성” 22.6%, “입력절차 간소화” 21.4%, “참여유도를 위한 홍보강화” 7.2%, “세든 가구 주택항목 응답곤란” 6.2%, “기타” 5.7%, “안정적인 시스템 구축”과 “충분한 참여방법 안내” 5.6%, “사용자 친화적인 조사화면 설계” 2.4% 순으로 나타났다.

<표 4-3> 인터넷조사 건의사항 및 개선의견

(단위 : %)

구분	계	정보보안 강화	쉽고 간결한 조사항목 및 도움말 구성	입력 절차 간소화	참여유도를 위한 홍보강화	세든 가구 주택항목 응답곤란	안정적인 시스템 구축	충분한 참여방법 안내	사용자 친화적인 조사화면 설계	기타 27)
2010	100.0	23.3	22.6	21.4	7.2	6.2	5.6	5.6	2.4	5.7

26) 기타 : 조사원의 권유, 시간이 없어서 등

27) 기타 : 사생활 침해, 속도가 느림 등

4.1.2 2010년 인구주택총조사 결과와 인터넷조사 참여가구의 통계적 유의성 검정

2010년 인구주택총조사의 인터넷 참여율을 인구주택총조사 조사결과 자료를 이용하여 변수들간의 상관성 및 유의성 검정을 실시하여 인터넷참여율에 유의미한 영향을 주는 설명변수(Explanatory Variable)를 알아보하고자 한다. 부산시 215개 읍·면·동의 인터넷조사 참여가구 자료를 반응변수(Response Variable)로 2010년 인구주택총조사의 결과자료인 노인비율, 평균 연령, 공동주택 비율, 노후주택 비율, 학생비중, 대학이상 가구주 비율의 변수를 설명변수로 하였다. 연구 대상 변수들의 기술통계량은 아래와 같다.

<표 4-4> 연구대상 변수들의 기술통계량

	n	평균	표준 편차	제1 백분 위수	제5 백분 위수	제10 백분 위수	제25 백분 위수	제50 백분 위수	제75 백분 위수	제90 백분 위수	제95 백분 위수	제99 백분 위수
인터넷조사 참여율	215	40.98	9.05	21.86	25.47	29.87	35.03	40.43	46.57	52.42	57.40	62.03
노인 비율 ²⁸⁾	215	13.30	3.88	6.50	7.60	8.50	10.30	12.90	15.80	18.90	19.90	24.30
평균 연령 ²⁹⁾	215	40.88	2.87	34.80	36.20	37.20	38.90	40.90	42.80	44.60	45.80	47.70
공동주택 비율 ³⁰⁾	215	64.08	24.67	0.00	14.15	30.12	47.61	68.39	83.56	92.13	97.64	99.70
노후주택 비율 ³¹⁾	215	18.42	14.17	0.00	0.52	2.41	7.15	16.11	27.21	37.70	40.04	68.32
학생 비중 ³²⁾	215	12.53	2.71	6.82	8.86	9.52	10.73	12.30	13.76	16.30	17.85	20.04
대학이상 가구주 비율 ³³⁾	215	31.69	13.85	9.10	12.28	14.09	22.08	29.91	41.00	51.08	59.67	66.61

28) 총인구중 65세 이상 노인이 차지하는 비율

29) 평균연령: $\sum(\text{특정 연령} \times \text{특정 인구 수}) / \text{총인구}$

30) 공동주택 비율 : 총 주택수중 아파트+연립주택+다세대주택의 비율임

31) 노후주택 비율 : 총 주택수중 1979년 이전에 건축된 주택의 비율임

32) 학생비중 : 초, 중, 고등학교 재학생 비중임

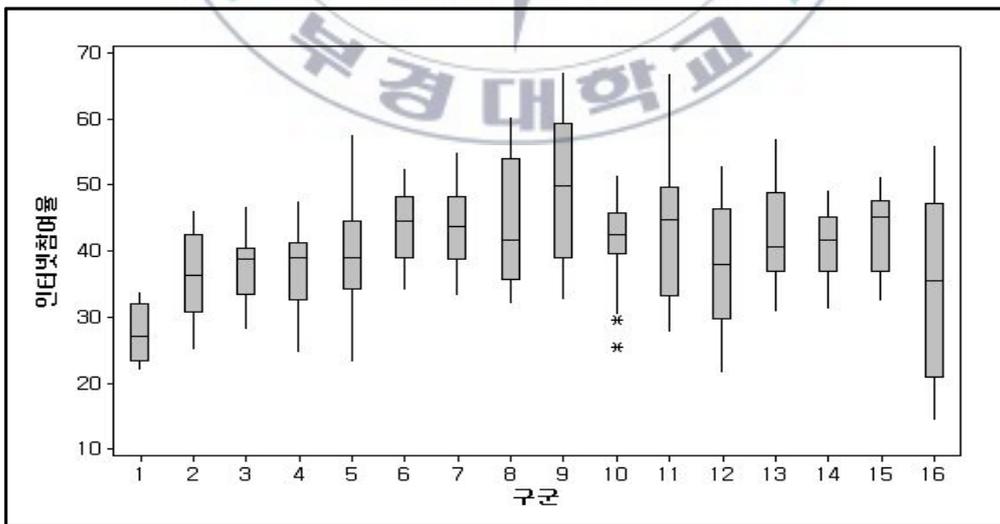
33) 대학이상 가구주비율 : 일반가구의 가구주 학력이 대학 이상인 경우의 비율임.

부산광역시 215개 읍·면·동(16개 구·군)의 설명변수 수치자료를 상자그림(boxplot)을 이용하여 나타냈다. 설명변수의 분포의 위치, 산포도, 치우침에 대한 정보, 이상치(outlier)의 존재 유무를 알기 위함이었다고, 상자그림의 수치표시는 부산시 16개 구·군을 표시한 것이다.

<표 4-5> 16개 구·군

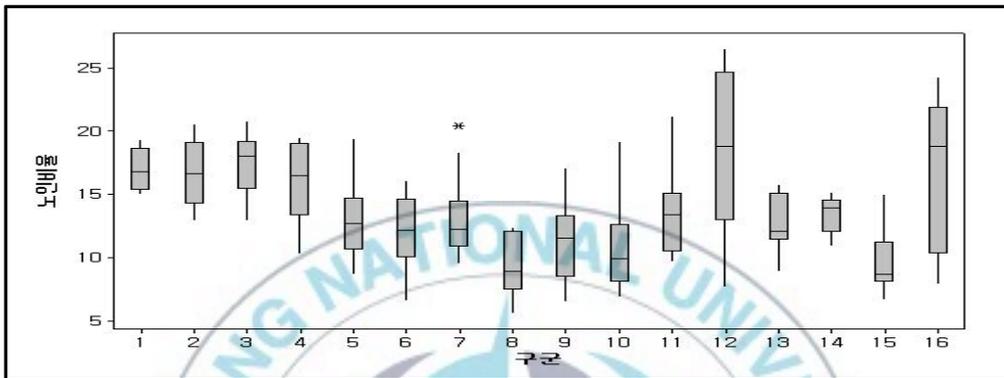
수치	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
구	중	서	동	영	부	동	남	북	해	사	금	강	연	수	사	기
분	구	구	구	도	산	래	구	구	운	하	정	서	제	영	상	장
				구	진	구			대	구	구	구	구	구	구	군

읍·면·동에서 해운대구 좌3동이 67.1%로 가장 높은 인터넷 참여율을, 기장군 일광면이 14.3%로 가장 낮은 응답률을 보였다. 특히 기장군의 경우 인터넷참여율의 사분위수 범위(Interquartile range)가 크며, 사하구의 경우 2개의 이상치(outlier)가 있음을 알 수 있다. 서구, 해운대구, 강서구, 기장군을 제외한 대다수 구에서 중앙값이 한쪽으로 치우치는 것으로 나타났다.



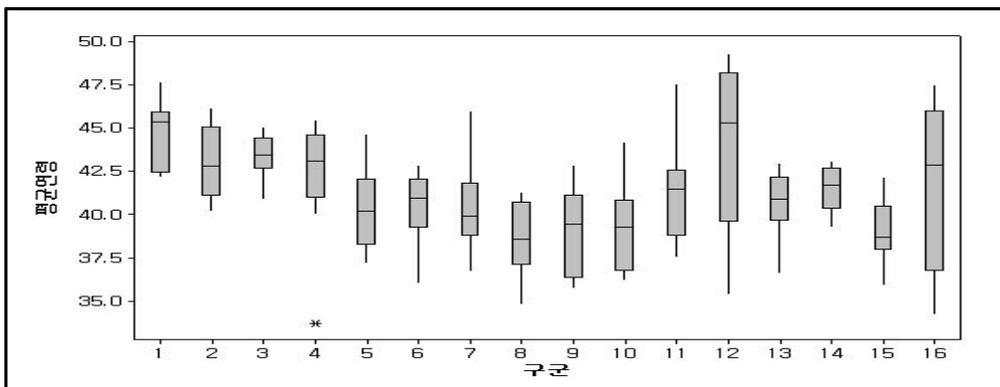
<그림 4-1> 인터넷참여율 상자그림

215개 읍·면·동중 강서구 천가동이 26.5%로 가장 높은 노인비율을, 북구 화명동이 6.4%로 가장 낮은 노인비율 보였다. 특히 강서구와 기장군의 경우 노인비율의 사분위수 범위(Interquartile range)가 크며, 남구의 경우 1개의 이상치(outlier)가 있음을 알 수 있다. 서구, 영도구, 동래구를 제외한 대다수 구에서 중앙값이 한쪽으로 치우치는 것으로 나타났다.



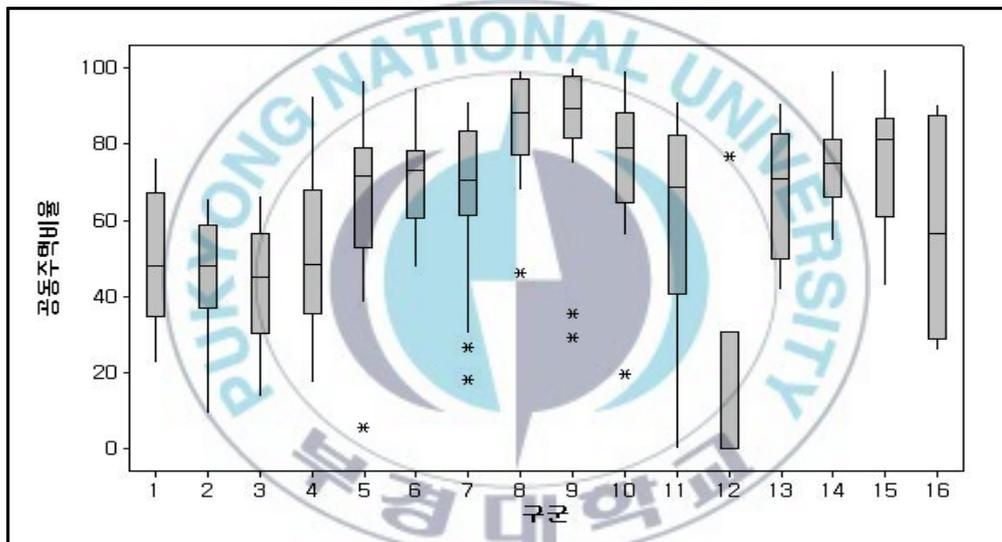
<그림 4-2> 노인비율 상자그림

215개 읍·면·동중 강서구 천가동이 49.3세로 가장 높은 평균연령을, 기장군 정관면이 34.2세로 가장 낮은 평균연령을 보였다. 특히 강서구와 기장군의 경우 평균연령의 사분위수 범위(Interquartile range)가 크며, 영도구의 경우 1개의 이상치(outlier)가 있음을 알 수 있다. 부산진구, 연제구를 제외한 대다수 구에서 중앙값이 한쪽으로 치우치는 것으로 나타났다.



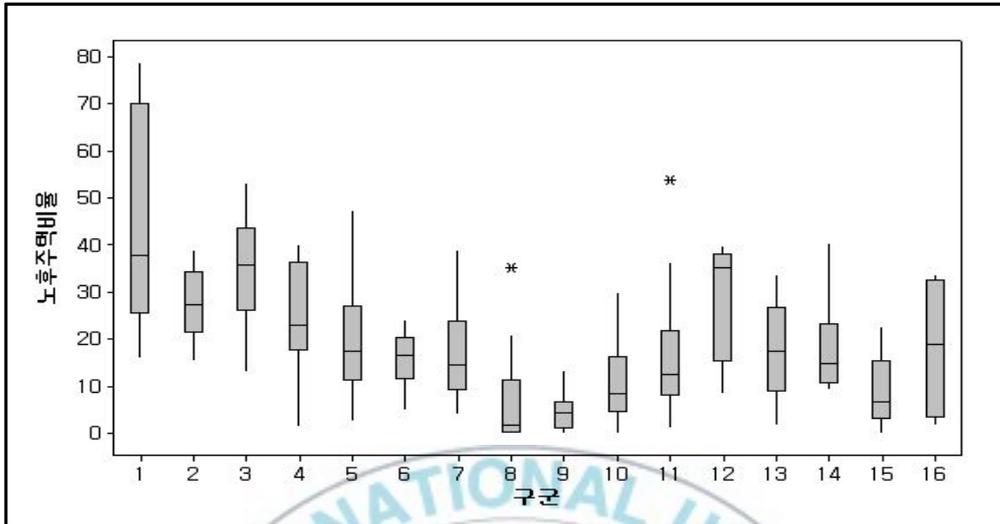
<그림 4-3> 평균연령 상자그림

215개 읍·면·동중 공동주택이 전혀 없는 지역(금정구 선구구동, 강서구 대저2동, 강동동, 가락동, 천가동)을 제외하고, 강서구 대저1동이 1.9%로 가장 낮은 공동주택 비율을, 가장 높은 지역은 해운대구 좌2동으로 100.0%로 모든 주택이 아파트였다. 특히 금정구와 기장군의 경우 공동주택비율의 사분위수 범위(Interquartile range)가 크며, 다른 설명변수에 비해 이상치(outlier)가 많이 있음을 알 수 있다. 부산진구 1개, 남구 2개, 북구 1개, 해운대구 2개, 사하구 1개, 강서구 1개로 총 8개의 이상치를 보였다. 서구, 동구, 북구, 해운대구를 제외한 대다수 구에서 중앙값이 한쪽으로 치우치는 것으로 나타났다.



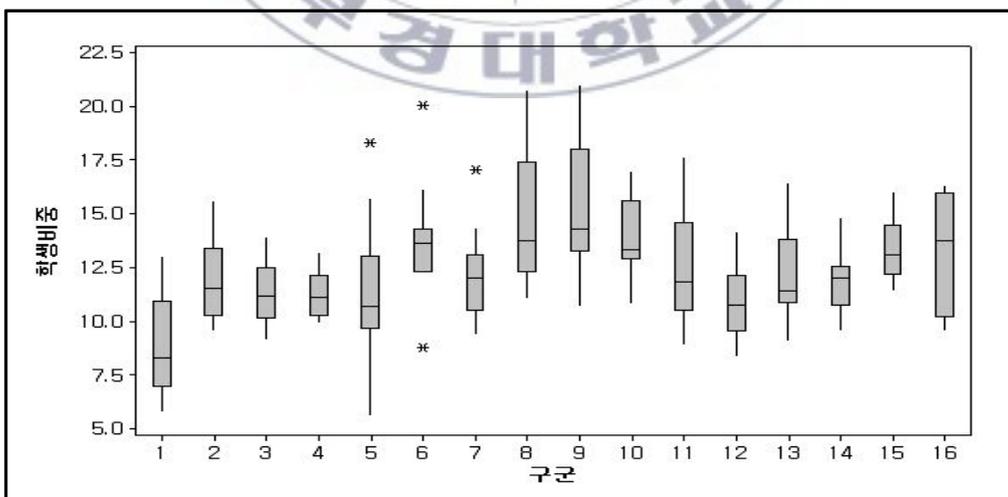
<그림 4-4> 공동주택비율 상자그림

215개 읍·면·동중 중구 남포동이 78.7%로 가장 높은 노후주택비율을 보였고, 79년 이전 건축된 노후주택이 없는 읍·면·동 8곳(북구 구포3동, 만덕3동, 화명동, 사상구 모라3동, 해운대구 좌1, 2, 3동, 사하구 다대2동)을 제외하고, 해운대구 좌4동이 0.2%로 가장 낮은 노후주택비율을 보였다. 특히 중구와 기장군의 경우 노후 주택비율의 사분위수 범위(Interquartile range)가 크며, 북구와 금정구 경우 1개의 이상치(outlier)가 있음을 알 수 있다. 동구, 기장군을 제외한 대다수 구에서 중앙값이 한쪽으로 치우치는 것으로 나타났다.



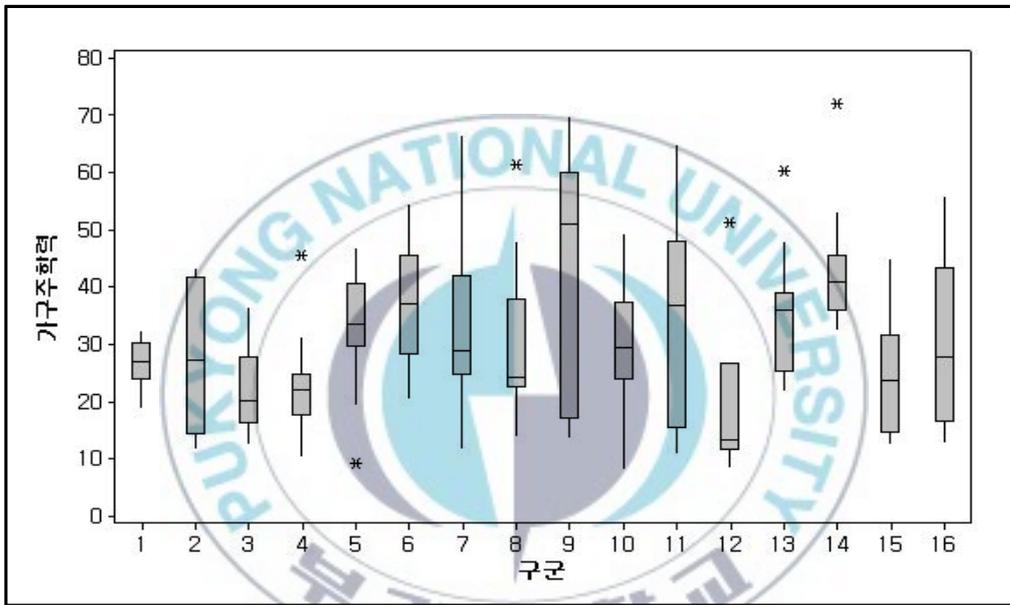
<그림 4-5> 노후주택 비율 상자그림

215개 읍·면·동 중 해운대구 좌4동이 21.0%로 가장 높은 학생비중을, 부산진구 부전1동이 5.6%로 가장 낮은 학생비중을 보였다. 특히 기장군이 학생 비중의 사분위수 범위(Interquartile range)가 크며, 부산진구 1개, 동래구 2개, 남구 1개의 이상치(outlier)가 있음을 알 수 있다. 영도구를 제외한 대다수 구에서 중앙값이 한쪽으로 치우치는 것으로 나타났다.



<그림 4-6> 학생비중 상자그림

215개 읍·면·동중 해운대구 좌4동이 69.9%로 대학이상 학력을 가진 가구주의 비중이 가장 높았으며, 사하구 감천2동이 8.0%로 가장 낮았다. 특히 해운대구, 금정구가 대학이상 가구주의 사분위수 범위(Interquartile range)가 크며, 영도구 1개, 부산진구 1개, 북구 1개, 강서구 1개, 연제구 1개, 수영구가 1개의 이상치(outlier)가 있음을 알 수 있다. 동래구, 수영구, 사상구를 제외한 대다수 구에서 중앙값이 한쪽으로 치우치는 것으로 나타났다.



<그림 4-7> 대학이상 가구주 비율 상자그림

설명변수(영향을 주는 변수)가 반응변수(영향을 받는 변수)에 어떠한 영향을 미치는지를 파악하기 위해 로지스틱회귀분석을 실시하였다. 부산광역시 215개 읍·면·동의 대상가구수와 인터넷 조사가가구수 자료를 이용하여 구한 logit값을 반응변수로, 2010년 인구주택총조사의 결과자료인 노인비율, 평균연령, 공동주택 비율, 노후주택 비율, 학생비중, 대학이상 가구주 비율의 변수를 설명변수로 하였다.

$$p: \text{인터넷참여율} = \frac{\text{인터넷조사가구수}}{\text{대상가구수}}$$

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = \beta_0 + \beta_1x_1 + \beta_2x_2 + \beta_3x_3 + \beta_4x_4 + \beta_5x_5 + \beta_6x_6$$

여기서, x_1 : 노인비율, x_2 : 평균연령, x_3 : 공동주택비율, x_4 : 노후주택비율, x_5 : 학생비중, x_6 : 가구주학력

인터넷 조사결과에 유의미한 영향을 줄 것이라 예상되는 위의 6가지 설명변수들로 세운 6가지 가설을 검증하기 위해 변수들 간의 관련성 정도를 파악하기 위해 상관분석(Correlation Analysis)과 설명변수와 반응변수간의 인과관계를 검정하기 위한 로지스틱 회귀분석(Logistic Regression Analysis)에 통계패키지(Minitab 16 version, SPSS 12.0 version)을 활용하였다.

반응변수에 대한 설명변수의 유의성 검증을 위한 본 연구의 가설은 다음과 같다.

가설의 설정

- 가설1. 노인비율이 높을수록 로짓에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설2. 평균연령이 높을수록 로짓에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설3. 노후주택비율이 높을수록 로짓에 음(-)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설4. 공동주택비율이 높을수록 로짓에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설5. 학생비중이 높을수록 로짓에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.
- 가설6. 가구주의 학력이 높을수록 로짓에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.

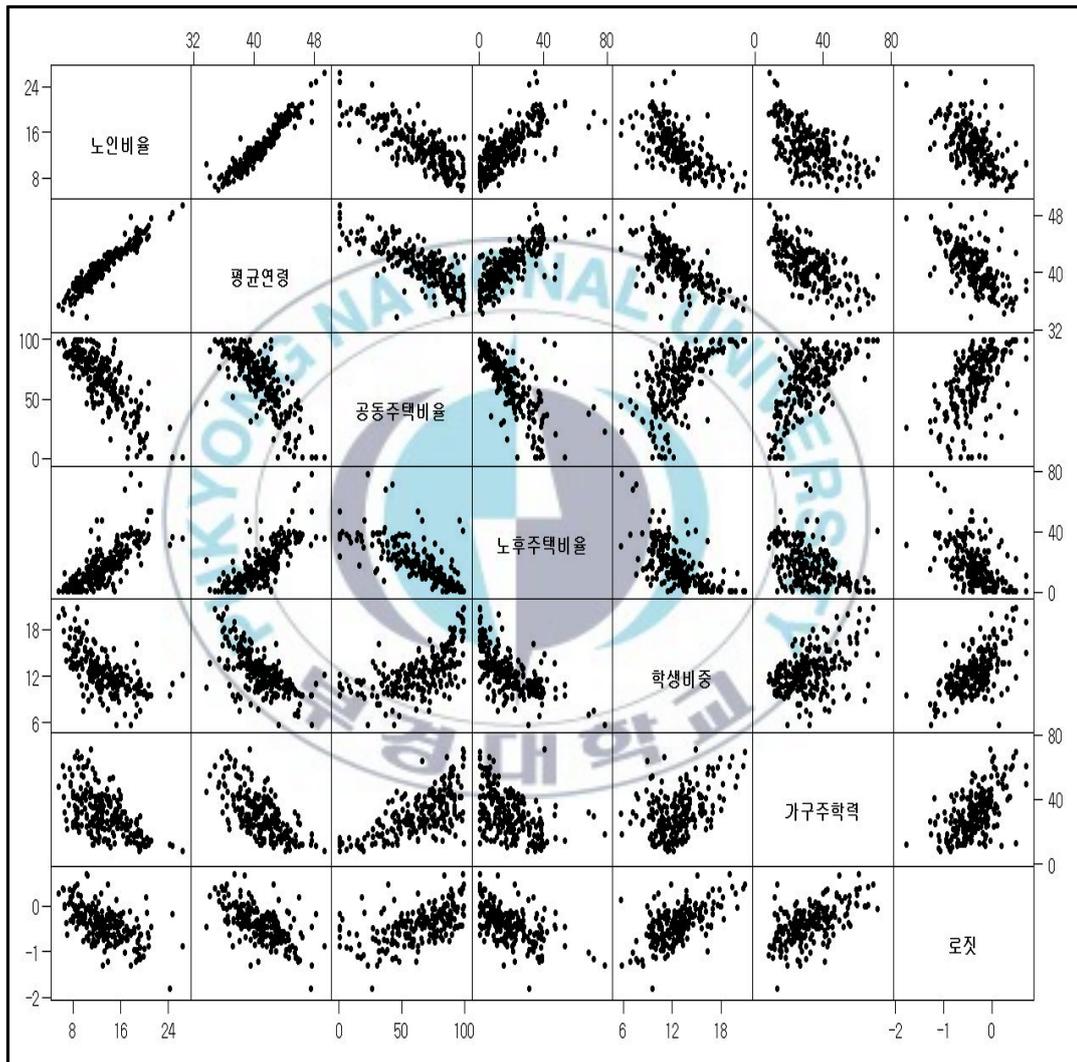
가설검정에 앞서 변수들 간의 관련성의 정도와 방향을 먼저 측정해보았다. 측정하고자 하는 변수가 비율척도이므로 Pearson 상관분석을 실시하였다. 모든 변수들 간에는 유의수준 0.01하에서 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 인터넷 참여가구에 대한 공동주택 비율, 학생비중, 대학이상 가구주비율은 양(+)의 관계를 노인비율, 평균연령, 노후주택 비율은 음(-)의 관계를 보였으며, 새로운 반응변수인 로짓에 대해서도 같은 결과가 나타났다. 또한 설명변수 간 상관계수 값이 0.9 이상인 노인비율과 평균연령은 두 설명변수 간에 높은 양의 상관관계가 발생해 다중 공선성의 문제가 의심된다.

<표 4-6> 연구 대상(설명변수)간의 상관관계-Pearson coefficient

상관계수		노인 비율	평균 연령	공동 주택	노후 주택	학생 비중	가구주 학력	로짓
평균연령	상관계수	0.946						
	유의확률 (양쪽)	<0.001						
공동주택	상관계수	-0.798	-0.771					
	유의확률 (양쪽)	<0.001	<0.001					
노후주택	상관계수	0.748	0.749	-0.724				
	유의확률 (양쪽)	<0.001	<0.001	<0.001				
학생비중	상관계수	-0.622	-0.649	0.582	-0.621			
	유의확률 (양쪽)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001			
대학이상 가구주비율	상관계수	-0.591	-0.666	0.662	-0.443	0.441		
	유의확률 (양쪽)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001		
로짓	상관계수	-0.578	-0.603	0.548	-0.540	0.589	0.573	
	유의확률 (양쪽)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	
인터넷참여율	상관계수	-0.575	-0.602	0.546	-0.537	0.591	0.581	0.998
	유의확률 (양쪽)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

**상관계수는 0.01 수준(양쪽)에서 유의합니다.

다음 <그림 4.8>은 로짓과 설명변수들의 산점도 행렬(scatter plot matrix)을 나타낸 그림이다. 노인비율과 평균연령은 뚜렷한 양의 상관관계를 보였으며, 모든 변수가 상관관계가 있음을 확인할 수 있다.



<그림 4-8> 산점도 행렬

설명변수로 노인비율, 평균연령, 공동주택비율, 노후주택비율, 학생비중, 가구주학력을 사용하여 로지스틱회귀분석을 행한 결과는 다음과 같다. 6개의 설명변수 모두 반응변수에 유의한 영향을($p < 0.001$) 미친다. 승산비 결과 노인 비율이 1% 낮을 때 1.03배 승산비가 높게 나타나며, 평균연령이 1세 높을 때 1.01배 승산비가 높게 나타났다. 공동주택비율이 1% 낮을 때 1.001배 승산비가 높게 나타나며, 노후주택 비율이 1% 낮을 때 1.003배 승산비가 높게 나타난다. 학생비중이 1% 높을 때 1.04배 승산비가 높게 나타나며, 대학이상 가구주 비율이 1% 높을 때 1.01배 승산비가 높게 나타났다. 즉 6개의 설명변수들을 Full model로 로지스틱 회귀분석한 결과 6개의 설명변수에 대한 회귀계수가 모두 유의한 것으로 나타났다.

<표 4-7> 로지스틱 회귀분석표1

예측변수	계수	SE계수	Z	P	승산비 (odds ratio)	95% CI	
						하한	상한
상수	-1.045	0.089	-11.74	<0.001			
노인 비율	-0.029	0.002	-15.70	<0.001	0.971	0.97	0.97
평균 연령	0.010	0.003	3.80	<0.001	1.010	1.00	1.01
공동주택 비율	-0.001	<0.001	-6.94	<0.001	0.999	1.00	1.00
노후주택 비율	-0.003	<0.001	-10.03	<0.001	0.997	1.00	1.04
학생 비중	0.036	<0.001	38.67	<0.001	1.037	1.03	1.04
대학이상 가구주 비율	0.010	<0.001	56.08	<0.001	1.010	1.01	1.01
로그 우도 = -844542.645							
모든 기울기가 0인지 검정: G = 21730.668, DF = 6, P-값 = <0.001							

변수선택(variable selection)방법인 전진 선택(forward selection)방법, 후진 제거(backward elimination)방법, 단계별 선택(stepwise selection)방법 중 단계별 선택(stepwise selection)방법을 이용하여 변수를 선택하였다. 설명변수의 추가와 제거를 적절히 조합하여 최선의 회귀식을 도출하기 위함이다. 단계별 회귀분석은 로짓 대 노인비율, 평균연령, 공동주택비율, 노후주택비율, 학생비중, 대학이상 가구주 비율로 입력할 변수에 대한 p-value값 0.15, 제거할 변수에 대한 p-value값 0.15를 이용하였다.

단계 1의 평균연령만이 진입되었을때 t값은 -11.03, p값은 <0.001로 유의한 것으로 나타났고, 수정된 전체 설명력 R^2 는 36.1%, Mallows의 예측기준은 50.4로 나타났다.

단계 2에선 평균연령에 학생비중이 진입하였으며 그때 t값은 -5.59, 5.03, p값은 두 변수 모두 <0.001로 유의한 것으로 나타났고, 수정된 전체 설명력 R^2 는 42.6%, Mallows의 예측기준은 24.6으로 나타났다.

단계 3에선 평균연령, 학생비중에 대학이상 가구주 비율이 진입하였으며, 그때 t값은 -2.34(p=0.020), 5.18(p<0.001), 4.54(p<0.001)로 모두 유의한 것으로 나타났고, 수정된 전체 설명력 R^2 는 47.5%, Mallows의 예측기준은 5.8로 나타났다.

단계 4에선 평균연령, 학생비중, 대학이상 가구주 비율에 노후주택비율이 진입하였으며, 그때 t값은 -0.89(p=0.375), 4.50(p<0.001), 4.77 (p<0.001), -1.93(p=0.055)순으로 평균연령만이 유의하지 않았다. 수정된 전체 설명력 R^2 는 48.1%, Mallows의 예측기준은 4.1로 나타났다.

단계 5에선 평균연령, 학생비중, 대학이상 가구주 비율, 노후주택 비율의 설명변수에서 평균연령이 제거되었으며, 그때의 p값은 <0.001, <0.001, 0.004로 유의한 것으로 나타났고, 수정된 전체 설명력 R^2 는 48.2%, Mallows의 예측기준은 2.9로 나타났다.

그 결과는 다음<표 4-8>과 같다.

<표 4-8> 단계별 선택(stepwise selection) 시행결과

단계	1	2	3	4	5
상수	2.973	1.122	-0.237	0.668	-1.168
평균연령	-0.082	-0.052	-0.025	-0.011	
T-값	-11.03	-5.59	-2.34	-0.89	
P-값	<0.001	<0.001	0.020	0.375	
학생비중		-0.049	0.049	0.044	0.046
T-값		5.03	5.18	4.50	4.93
P-값		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
대학이상 가구주 비율			0.009	0.009	0.010
T-값			4.54	4.77	6.17
P-값			<0.001	<0.001	<0.001
노후주택 비율				-0.004	-0.005
T-값				-1.93	-2.91
P-값				0.055	0.004
S	0.311	0.295	0.282	0.281	0.280
R ²	36.37	43.14	48.20	49.11	48.91
R ² (수정)	36.07	42.61	47.47	48.14	48.19
Mallows Cp	50.4	24.6	5.8	4.1	2.9

단계별 선택에서 단계5에 진입했던 설명변수인 노후주택비율, 학생비중, 대학 이상 가구주비율 사용하여 로지스틱회귀분석을 행한 결과는 다음과 같다. 3개의 설명변수 모두 반응변수에 유의한 영향을 미치며($p < 0.001$), 승산비 결과 노후 주택비율이 1% 낮을 때 1.005배 승산비가 높게 나타나며, 학생비중이 1% 높을 때 1.04배 승산비가 높고 나타난다. 가구주의 학력이 1% 높을 때 1.01배 승산비가 높게 나타났다.

<표 4-9> 로지스틱 회귀분석표2

예측변수	계수	SE계수	Z	P	승산비 (odds ratio)	95% CI	
						하한	상한
상수	-1.135	0.013	-85.54	<0.001			
노후주택비율	-0.005	<0.001	-24.91	<0.001	0.995	0.99	1.00
학생비중	0.041	<0.001	47.35	<0.001	1.042	1.04	1.04
대학이상 가구주비율	0.011	<0.001	72.78	<0.001	1.011	1.01	1.01
로그 우도 = -844836.100 모든 기울기가 0인지 검정: G = 21143.757, DF = 3, P-값 = <0.001							

단계별 선택에서 단계4에 진입했던 설명변수인 평균연령, 노후주택비율, 학생비중, 대학이상 가구주 비율을 사용하여 로지스틱회귀분석을 행한 결과는 다음과 같다. 4개의 설명변수 모두 반응변수에 유의한 영향을 미치며(p<0.001), 승산비 결과 평균연령이 1세 낮을 때 1.03배 승산비가 높게 되며, 노후주택비율이 1% 낮을 때 1.003배, 학생비중이 1% 높을 때 1.04배, 대학이상 가구주 비율이 1%높을 때 1.009배 승산비가 높게 나타났다.

<표 4-10> 로지스틱 회귀분석표3

예측변수	계수	SE계수	Z	P	승산비 (odds ratio)	95% CI	
						하한	상한
상수	-0.100	0.058	-1.73	0.084			
평균연령	-0.024	0.001	-18.23	<0.001	0.976	0.97	0.98
노후주택비율	-0.003	<0.001	-11.97	<0.001	0.997	1.00	1.00
학생비중	0.035	0.001	38.37	<0.001	1.036	1.03	1.04
대학이상 가구주비율	0.009	<0.001	56.12	<0.001	1.009	1.01	1.01
로그 우도 = -844669.880 모든 기울기가 0인지 검정: G = 21476.199, DF = 4, P-값 = <0.001							

최량 부분 집합 회귀분석으로 로짓 대 노인비율, 평균연령, 공동주택비율, 노후주택비율, 학생비중, 대학이상 가구주 비율 결과는 다음과 같다. 반응은 로짓이다. 최량부분 집합 회귀분석 결과 11개의 모형에서 설명변수의 수와 Mallows Cp값이 가장 가까운 모형8과 모형9가 최적모형이라 볼 수 있다.

<표 4-11> 최량부분 집합 회귀분석

모형	변수	R ²	R ² (수정)	Mallows Cp	S	노인 비율	평균 연령	공동 주택 비율	노후 주택 비율	학생 비중	가구주 학력
1	1	36.4	36.1	50.4	0.311		X				
2	1	34.7	34.4	57.1	0.315					X	
3	2	46.9	46.4	9.3	0.285					X	X
4	2	43.1	42.6	24.6	0.295		X			X	
5	3	48.9	48.2	2.9	0.280				X	X	X
6	3	48.5	47.7	4.7	0.282	X				X	X
7	4	49.2	48.3	3.5	0.280	X			X	X	X
8	4	49.1	48.1	4.1	0.281		X		X	X	X
9	5	49.3	48.1	5.1	0.281	X		X	X	X	X
10	5	49.2	48.0	5.5	0.281	X	X		X	X	X
11	6	49.4	47.9	7.0	0.281	X	X	X	X	X	X

4.2 인구주택총조사 인터넷조사 개선방안

인구주택총조사는 47.9%의 인터넷조사 참여율로 당초 목표율 30%를 초과 달성하여 당초 계획보다 20억원 추가 절감하여 총 184억원의 예산절감을 꾀할수 있었다. 인구주택총조사의 조사 비용의 지속적인 증가는 앞서 언급한 통계조직 내의 약점으로 인터넷조사로 인해 다소 보완될 수 있었다고 본다. 여러 국내환경의 위협요인을 극복하는 조사방편이었던 인터넷조사 방법에 개선되어야할 일부사항을 제안하고자 한다. 먼저 가구당 인터넷 참여번호를 부여하여 조사한 2010년 인구주택총조사 인터넷조사는 응답 대상자의 적격성에 대한 검토나 절차가 필요하다. 주민등록번호의 인증 절차없이 가구당 부여된 참여번호만 입력하면 누구나 조사에 참여할 수 있었으므로 대리인의 응답이나 가구내의 사항을 잘 모르는 부적격 응답자의 허위 응답가능성을 배제할 수 없었다. 그리고 분거가족이 증가함을 감안할 때 조사 대상의 중복 및 누락을 막을 수 있는 제도적 장치가 필요한데 조사 참여 시작 단계에서 조사포함 대상 가구원에 대한 내용을 음성으로 안내해 줌으로써 중복 및 누락을 줄일 수 있는 방안이 되지 않을까 한다.

2015년 인구주택총조사가 어떤 방향으로 조사가 이루어질지는 아직 미지수이나 인터넷조사 개선방안에 “쉽고 간결한 조사항목 및 도움말 구성” 22.6%로 “정보 보안 강화” 다음으로 높은 응답률을 보였는데, 이에 대한 개선책으로 각종 행정 자료의 활용 가능성을 적극 모색하고, 확대하여 조사대상 가구의 조사문항 응답 부담감을 감소할 필요가 있으며, 표본조사 문항(50개)은 전수조사 문항(19개)에 비해 조사응답에 부담을 느낄 소지가 있으므로, 표본 조사구 10%에 표본조사를 시행하지 말고, 표본 조사문항을 분야별로 나누어 표본 조사구를 늘려 응답부담을 줄이는 방안도 검토해볼 필요가 있어 보인다.

시·도 특성항목의 경우 통계청에서 실시하고 있는 사회조사 등에서 조사 함으로써 응답부담을 줄이는 방안도 될 수 있지 않을까 한다. 아파트의 경우는 아파트 관련 주택항목 5개 항목을 행정자료로 대체하여 응답부담을 감소시켰는데, 일반주택 및 기타 주택도 준비조사기간 중 조사원이 파악해 주거에 관한 사항을 입력할 수 있는 시스템을 오픈해 입력해 놓는 것이 주거에 관한 사항의

내용검토나 정확성을 기할 수 있는 하나의 방안이 될 수 있을 것이다.

조사항목에 대한 설명이나 답변이 상관관계가 맞지 않을 때 경고음을 띄워 오류를 최소화하는 것도 조사의 정확성에 기인하리라 분석된다.

마지막으로, 인터넷 조사 참여가구 설문조사 문항에 인터넷조사를 알게 된 인지경로를 파악해 주력 홍보방안에 대한 검토가 필요할 것으로 분석된다.



V. 요약 및 결론

2010년 인구주택총조사 인터넷조사의 성공요인을 분석함에 있어 국내조사 환경의 기회와 위협, 통계조직의 강점과 약점을 SWOT분석을 통해 조사환경의 위협요인과 통계조직의 약점을 어떤 조사환경의 기회요인과 통계조직의 강점의 전략을 이용하여 극복할 수 있었는지를 SWOT 매트릭스로 제시해 보았다. 내부 환경의 약점요인을 극복하기 위해 고효율, 저비용의 조사체계를 구축하고, 현장관리체계의 약화를 보완하기 위해 대규모 통계 조사기간 중 통계업무를 담당하는 읍·면·동 일선공무원에 대한 각종 인센티브 제공, 조사요원 선발과 채용의 과학화 등의 보완책 및 개선책이 필요하다. 외부환경의 위협요인을 극복하기 위해 회피할 수 없는 사회적 구조현상에는 뚜렷한 대안책을 내놓을 수 없으나, 통계조사에 대한 공익성 배가를 위한 각종 홍보 활동 강화 및 다양한 조사체계 마련, 조사내용의 단순화 및 평이화(平易化)가 대안이 된다. 또한 각종 행정자료를 활용하여 응답자의 부담 감소 및 정보통신(IT)기술의 발달을 이용한 다양한 조사방법 연구, 조사의 정확성 제고를 위한 방안 강구 등이 내부환경의 강점과 외부환경의 기회요인을 이용한 성공적 인구주택총조사의 전략이 될 수 있었다.

인터넷조사 참여율과 조사환경의 상관여부를 알기 위해 부산시 215개 읍·면·동의 인터넷조사 참여대상 가구를 반응변수로 두고 2010년 인구주택총조사 주요결과인 노인 비율, 평균 연령, 공동주택 비율, 노후주택비율, 초·중·고 재학생 비율, 대학이상 가구주 비율을 설명변수로 두어 설명변수 간 상관분석, 설명변수가 반응변수에 미치는 영향의 정도를 분석하기 위해 회귀분석을 실시했다. 실시결과 모든 설명변수가 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히, 초·중·고 재학생의 비율이 다른 설명변수보다 승산비가 다소 높았듯 초·중·고 재학생을 대상으로 한 인터넷조사 참여가구에 2시간의 자원봉사 인정점수를 부여한 홍보방안은 효과적이었을 것으로 판단된다. 자원봉사 인정 점수 외에 초·중·고 재학생을 대상으로 한 보다 폭넓은 홍보

대안 마련은 향후 인터넷조사 참여율 증가에 기인할 것으로 사료된다.

인터넷조사 개선방안에 가구의 응답 대상자의 적격성 검토에 대한 절차와
허위 응답가능성을 배제할 수 있는 방안 모색, 조사대상의 중복과 누락을
막을수 있는 제도적 장치 마련, 표본조사에 대한 부담감을 줄이기 위한 표본
조사구를 늘려 조사문항을 분야별로 나눠 응답부담 감소방안 마련이 필요하다.
또한 시·도 특성항목의 경우 통계청의 사회조사에서 조사하고, 일반주택
및 기타 주택도 주택에 대한 기본적인 상황을 준비조사 기간 중 조사원이
전산에 입력 등 다양한 개선방안을 제시해 보았다.

각 부처의 행정등록자료 전산화로 조사항목의 대체 및 보완 가능성이 증대된
만큼 지속적으로 행정자료 대체 항목을 늘이거나, 북유럽에서 시행하고 있는
등록센서스의 본격적인 도입 검토가 필요하리라 사료된다.

그리고, 일선 공무원들의 통계조사에 대한 관심 고조와 고위 공무원들의
적극적 협조와 리더십이 더해지고 다양한 통계조사에 인터넷조사가 활용될 수
있는 다각적인 연구 및 활동이 보다 선진화된 인터넷조사가 이루어지도록 지원이
뒷받침되어야 한다고 볼 수 있다.

참고문헌

- [1] 김수택, 김영원, 류제복, 박진우, 변종석, 이기성, 이해용, 이흥철, 최경호, 한근식, 홍기학(2005), 조사방법의 이해, 교우사.
- [2] 김성철, (2009), SWOT분석을 통한 지역문화산업 클러스터의 발전전략.
- [3] 부산광역시, (2010), 사회조사 보고서.
- [4] 신유근 (2006), 경영학원론, 다산출판사.
- [5] 신종철(2002), 프라이버시 보호의 사회적 과제, 인터넷 한국의 10가지 쟁점, 역사넷.
- [6] 심원보, (2008), 인터넷조사 실태와 효율화에 관한 연구.
- [7] 심규호, 이의규(2009), 국가통계조사에서의 IT조사방법 활용에 대한 연구, 조사연구, 한국조사 연구학회.
- [8] 안병건, (2008), 인구주택총조사에서 인터넷조사의 활용에 관한 연구.
- [9] 이병기, (2008), 학교도서관 경영통론, 경기 조은글터.
- [10] 이은희, (2009), 최신복지론, 학지사.
- [11] 인터넷 자료 : 국가통계포털(www.kosis.kr).
- [12] 진태영, (2003), 의학적 검사 및 의무기록과 관련된 사생활 비밀보호.
- [13] 최영훈, 명승환, 이강춘 (2008), 인터넷조사방법론의 가능성과 쟁점, 한국행정학회.
- [14] 통계청, (2010), 인구주택총조사 보고서.
- [15] 통계청, (2008, 2009, 2010), 사회조사 보고서.
- [16] 통계청, (2010), 인구주택총조사 종합시행계획.
- [17] 통계청, (2010), 인구주택총조사 인력동원계획.
- [18] 통계청, (2010), 인구주택총조사 홍보계획.

- [19] 한국인터넷진흥원, (2010), 인터넷이용실태조사 보고서.
- [20] 한국정보화진흥원, (2010), 국가정보화백서.
- [21] 한상만, 하영원, 장대련 (2004), 마케팅전략, 박영사.
- [22] 현외성(2003), 한국노인복지학강론, 유풍출판사.
- [23] Allen Hogg, (2004), Online Research Overview, *American Marketing Association*(www.ama.org).
- [24] December, J. (1996), Units of Analysis for Internet Communication.

