

등록센서스 벤치마킹 국외출장 결과보고

I. 출장 개요

□ 출장 목적

- 인구주택총조사의 고비용 구조 개선 및 응답자 응답부담 경감을 위하여 2015년부터 ‘등록센서스’를 도입하도록 검토, 연구 중 - 추진과정에서 야기될 수 있는 문제점과 제약사항을 해결하기 위한 구체적인 전략과 실천방안 모색이 필요
- 최근 등록센서스를 도입하거나 추진중에 있는 국가를 방문하여, 온라인을 통해 확보하기 어려운 세부적인 기법 적용 프로세스를 직접 확인하고 구체적인 경험 사례와 실무 노하우를 토론

□ 기간 및 장소

- 기 간 : ‘13. 6. 10(월) ~ 6. 15(토)
- 장 소 : 터키 통계청

월.일 (요일)	출발지	도착지	방문기관	업무수행내용
6.10(월)	인천	터키 (앙카라)		이동
6.11(화)~ 6.13(목)			터키 통계청	등록센서스 관련 토의
6.14(금)~ 6.15(토)	터키 (앙카라)	인천		이동

□ 출장자 : 등록센서스과 하봉채, 임영일

II. 주요 내용

□ 회의 일정('13. 6. 11. ~ 6. 13)

일시	회의 내용	발표 및 토론
6.11	Opening session	
	Overview of Population Statistics and Censuses in Turkey	쿨레안 코크
	Establishment of the National Address Database	세이마 오즈칸
6.12	Establishment of the Address based Population Registration System(legal base, method, field application)	규롤
	Establishment of the Address based Population Registration System(update, sustainability and results)	규롤
	2011 Population and Housing Survey(objective, coverage, methodology and data analysis)	틀가이
	2011 Population and Housing Survey(evaluation methods and results)	틀가이
	2011 Population and Housing Survey(data processing-data entry method, follow-up programs etc.)	쟁기스
6.13	2011 Population and Housing Survey(definition of enumeration areas, sample design, methodology)	이난
	2011 Population and Housing Survey(quality control study)	쿄칸

1. 터키 인구 센서스 개요

□ 터키의 행정구역

- 터키의 행정 구역은 81개 주로 구성, 수도는 앙카라
 - 16개의 Metropolitan, 65개의 Province
- 각 주는 구역으로 세분되는데, 이들을 모두 합산하면 957개의 구역
- 65개의 Central district(Province별로 한 개씩), 892개의 district
- 34,305개의 마을(Village, 쿄이), 2,950개의 시(Municipality, 벨디에), 81개 특별 행정구역
 - 마을은 150에서 5천명 정도, 시골지역, 5년임기 마을장 선출

□ 터키 통계조직

- 주는 인구조사를 목적으로 7개의 지역으로 구분
- 본청 1,100명, 지방 2,000명, 26개의 지역사무소

□ 터키의 인구센서스

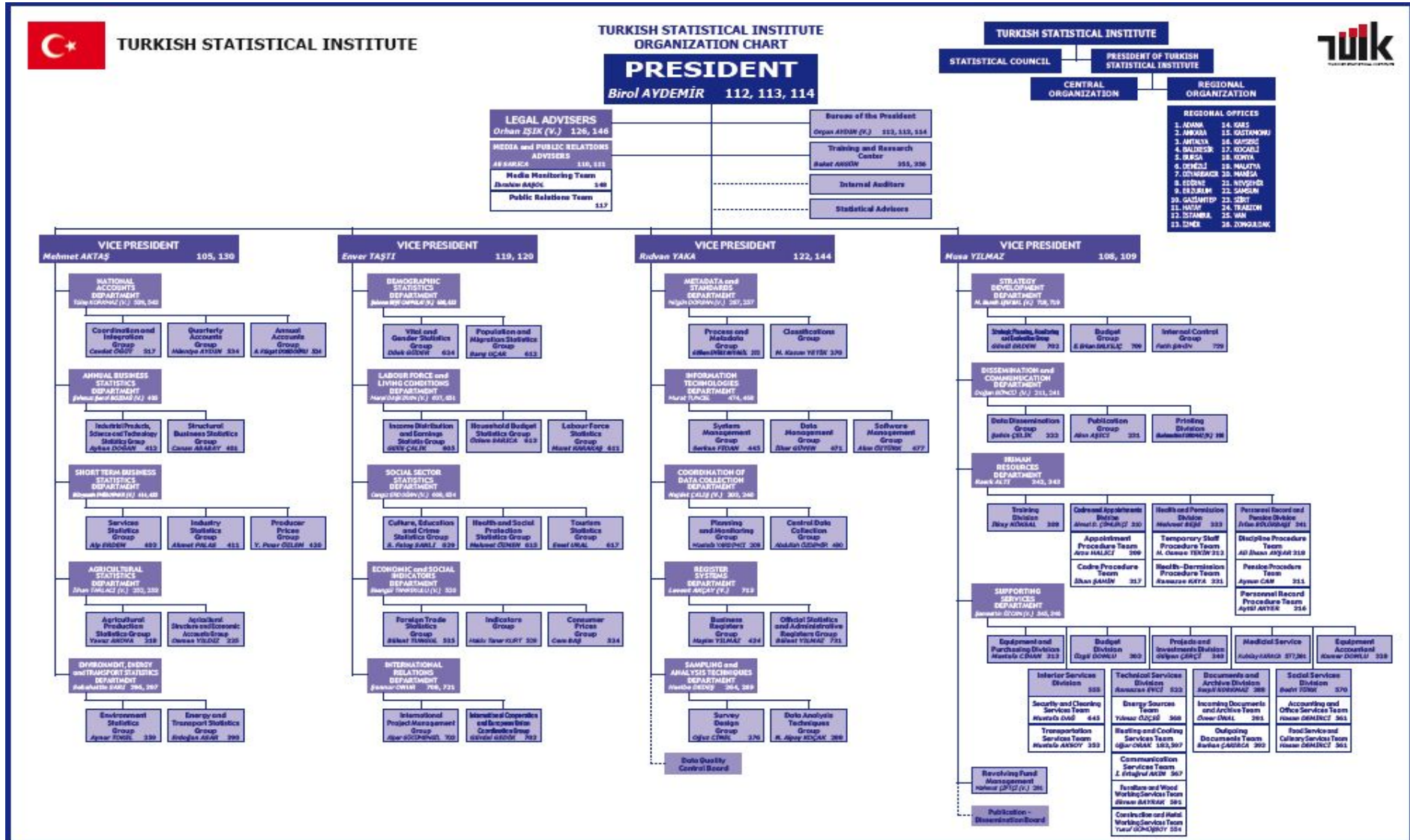
- 최초의 근대적 센서스가 실시된 것은 1927년
- 1935-1990년까지 5년을 주기로, 0과 5로 끝나는 해에 센서스 실시
- 1990년 후에는 법에 의하여 10년마다 끝이 0인 해에 센서스를 실시
- 2000년 라운드 센서스는 2000년 10월 22일에 실시
- 2000년의 센서스가 실시되기까지 14회의 인구센서스가 실시되었으며, 모든 인구센서스는 전국에 통금시간을 정하고, “현주인구(de facto population) 집계 원칙에 의거하여 단 하루 만에 실시
- 행정자료 기반 전환 이유
 - 유럽에서 실시되는 센서스와 비슷하게 상주인구(usual-resident population)을 집계하기 위하여, 전통적 센서스에서 사용된 종전의 현주인구(de facto population) 집계방식을 폐기
 - 행정자료에는 인구규모나 인구특성에 대한 센서스 변수가 찾아보기가 힘들고 전통적 센서스의 자료처리에는 3.5년이라는 기간이 소요되었기 때문에, 인구통계에 대한 업데이트한 정보가 존재하지 않음

- 인구센서스의 활용 : 터키에서는 기초자치체에 대한 지방교부금(local transfer)은 기초자치체의 인구수에 따르도록 한다는 것이 법 규정
- 인구센서스 조사표는 전국적으로 통금(通禁)을 선포하여, 하루 만에 센서스 현지실사 작업을 완료하여야 했기 때문에, 극히 제한된 항목만이 문항에 포함

□ 2000년 인구센서스

- 2000년 라운드 센서스는 2000년 10월 22일에 실시
- “현주인구(de facto population) 집계 원칙에 의거하여 단 하루 만에 실시
- 조사항목
 - 하루 만에 센서스 현지실사 작업을 완료하여야 했기 때문에, 극히 제한된 항목만이 문항에 포함
- 조사인력
 - 100만명 동원 - 공무원, 교사, 학생 동원

□ 터키 통계청 조직



2. 국가주소DB (NAD : National Address Database)

□ 터키의 주소체계 및 문제점

NAME-SURNAME	POSTED DOCUMENT TYPE	ADDRESS ON THE DOCUMENT
Hüseyin YILDIRIM	전기	Anavatan Avenue, Besides Zirve Hotel Pelitli / TRABZON
Hüseyin YILDIRIM	수도	Devlet Karayolu Avenue, Yıldırım Apartment Pelitli / TRABZON
Hüseyin YILDIRIM	전화	Adnan Kahveci District, Rize Avenue, Besides Zirve Hotel, 61010 Pelitli / TRABZON
Hüseyin YILDIRIM	사회안전서류	Adnan Kahveci District, Rize Avenue, No:160 Pelitli / TRABZON
Hüseyin YILDIRIM	Posta İletisi	Hükümet Avenue, Besides Zirve Hotel 2nd Storey, Pelitli / TRABZON
Kenan YILDIRIM	Student Selection and Accommodation Administration Result	Hükümet Avenue, Adnan Kahveci District, No:160 Pelitli / TRABZON

□ 주소 구성요소 표준화

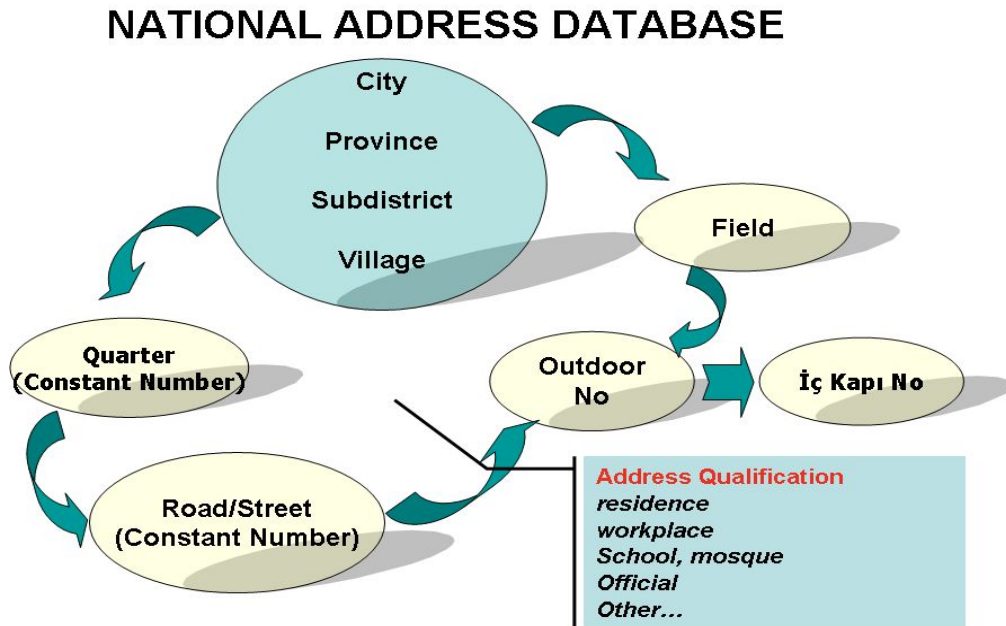
- 주소 구성요소는 주소를 설명하기 위한 지리적 요소임
- 2006년 터키 표준협회에 의해 주소 구성요소 표준화가 정해짐
- 표준화 주소에 담겨야할 필수 세부 주소내용
 - 시도(Province), 시군구(district), 시, 읍과 마을 이름
 - 지방, 광장, 대로, 도로와 거리 명칭
 - 건물과 indoor numbers.
 - 주소번호, 우편번호

□ 주소의 정의와 NAD 구축

- 2006년 7월31일 주소와 번호부여에 관련된 규칙 제정
- 건물들이 어떻게 번호가 부여되어야 하는지
 - 길, 거리, 건물의 종류의 이름과 번호를 결정하는 규칙들
 - 거리의 방향 결정
 - 도로명 및 건물번호를 포함한 주소판의 준비
 - 주소판이 놓여져야 할 곳의 결정
 - 건물 내부 문들의 숫자
 - 고유한 번호가 각각의 주소에 부여됨

□ NAD 보완

- ABPRS 현장조사 전, NAD 주소의 10%가 보완됨
- 보완기간 동안, 주소가 잘못되었거나 현장에 없거나, NAD에 없는 경우 등록사무소의 지자체 직원에게 알려짐
- 문제들은 현장에서 해결되고 보완은 DB에서 이뤄짐
- NAD와 현장의 주소들은 고유

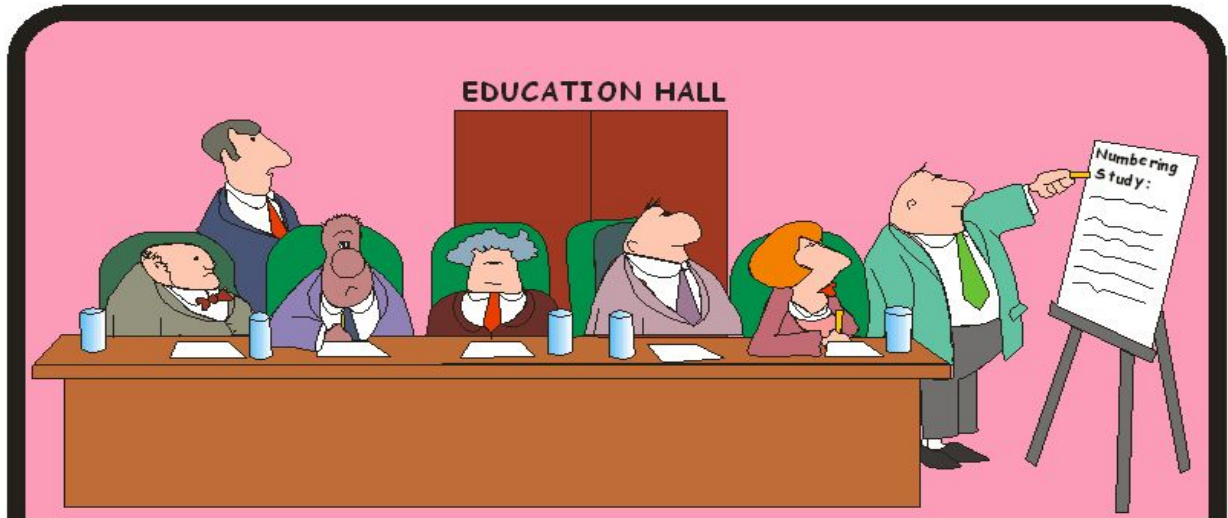


□ NAD의 구축

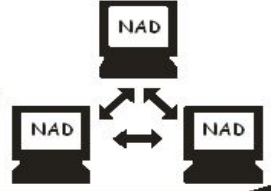
- 지자체에 주소부여 사무소를 세우고 직원을 고용하고 지자체 및 특별시 담당자 교육
 - 주소 및 번호부여 규칙에 따른 번호 부여
 - 지자체 및 특별시 담당자에 의해 NAD 소프트웨어
 - 주소판의 번호부여 및 설치
 - NAD에 주소자료 저장
 - DB에 새로운 빌딩 저장을 위한 허용 코드 등 통계청과 지자체에 의해 번호부여 과정 통제

□ 새주소 번호 부여 기간(2006년 7월31일부터 2007년 7월31일까지)

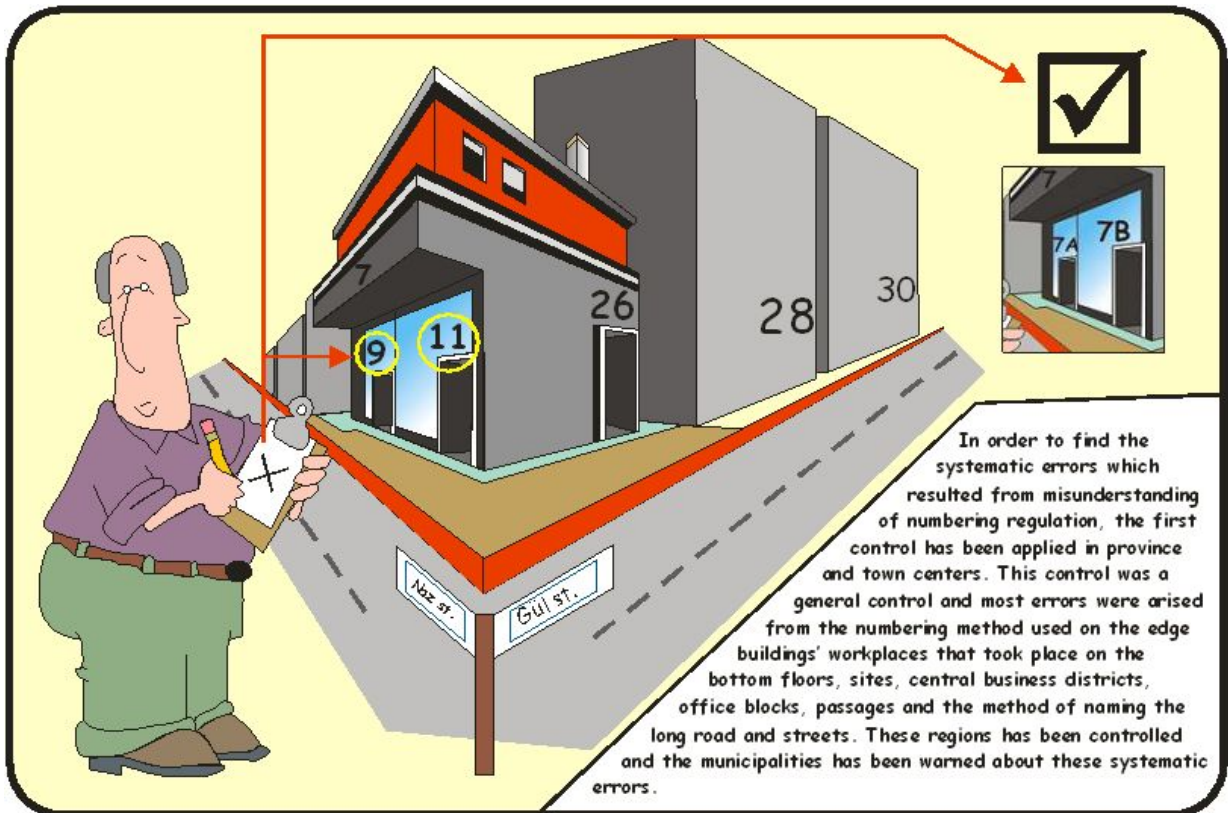
○ 교육



The education given to TURKSTAT's and TURKSTAT Consultant's personnel has also been given to municipalities' and special province administrations' personnel. Besides numbering education, the National Address Database (NAD) Software has been introduced practically on computer.

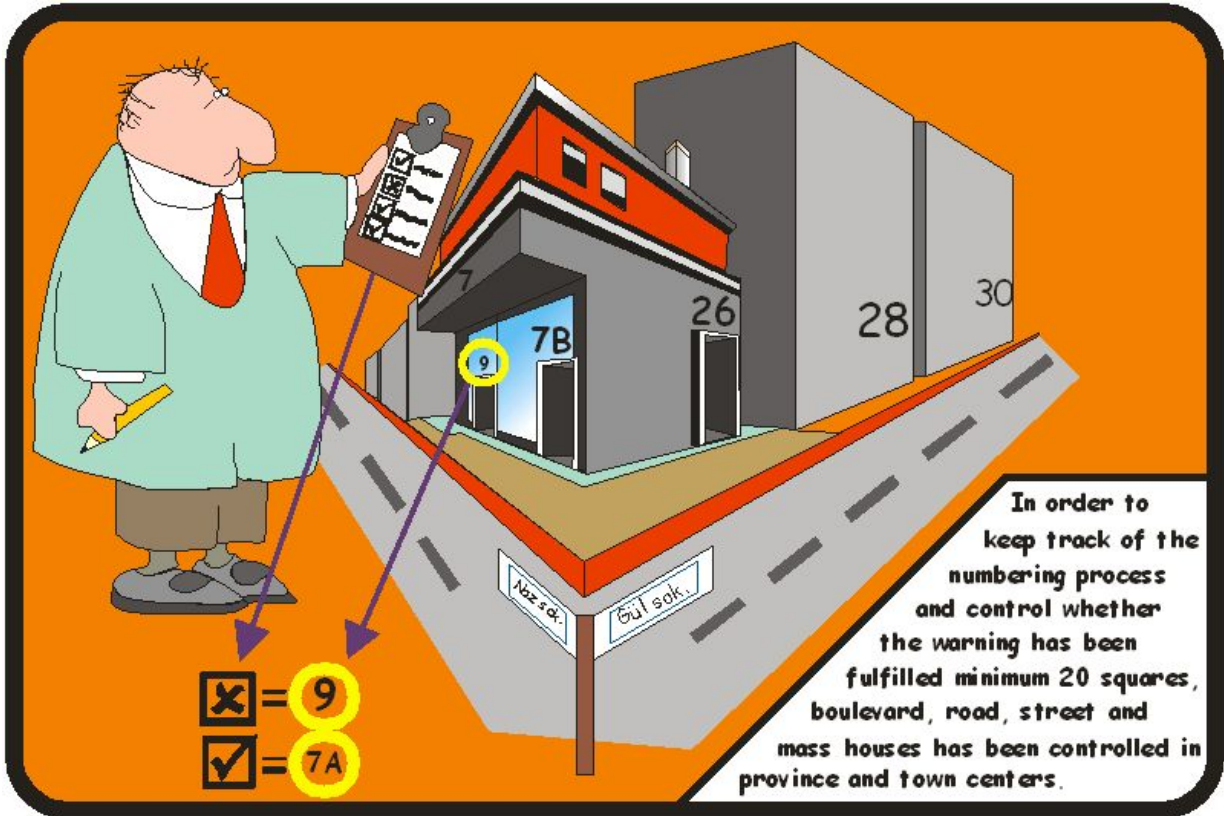


○ 1차 보완

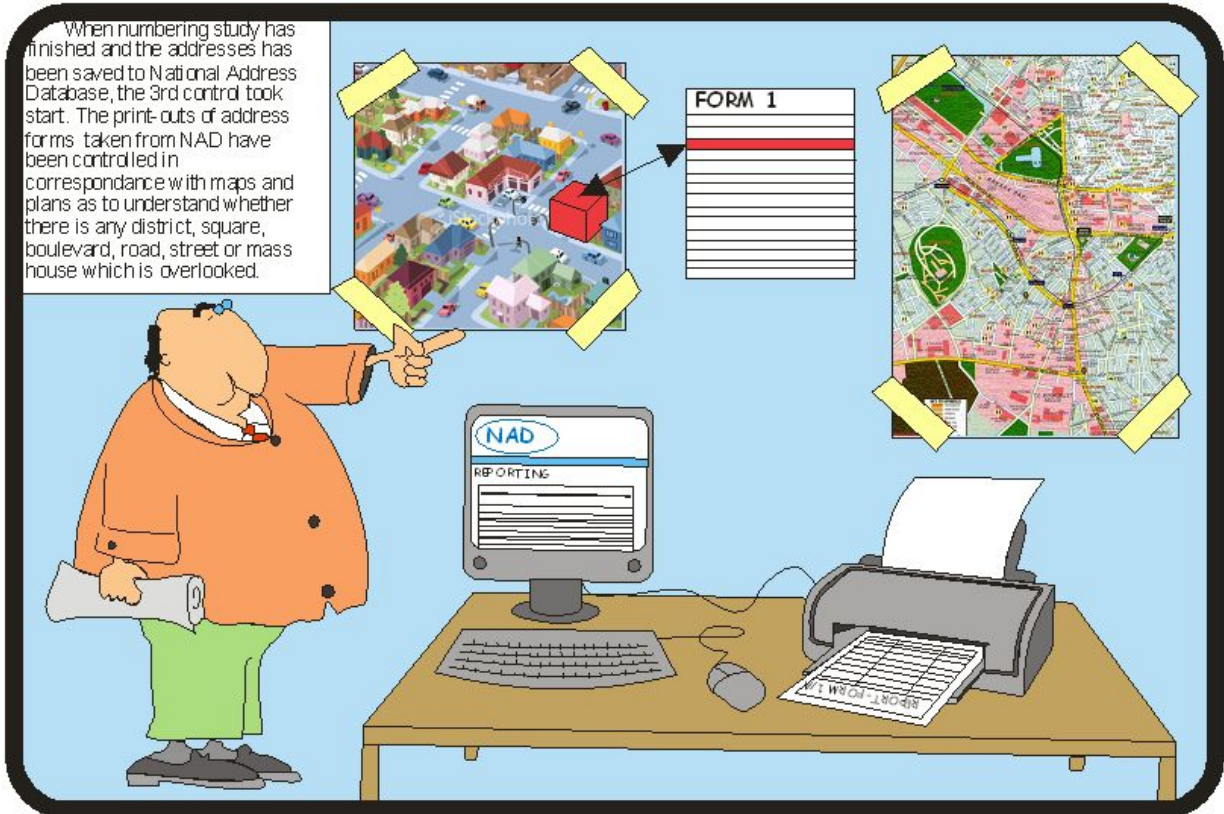


In order to find the systematic errors which resulted from misunderstanding of numbering regulation, the first control has been applied in province and town centers. This control was a general control and most errors were arisen from the numbering method used on the edge buildings' workplaces that took place on the bottom floors, sites, central business districts, office blocks, passages and the method of naming the long road and streets. These regions has been controlled and the municipalities has been warned about these systematic errors.

○ 2차 보완



○ 3차 보완



□ 지자체가 있는 곳의 주소 폼

- 모든 단위의 주소 파악(주택, 사원, 막사, 차고지, 병원, 작업장, 건축보관장, 헛간, 창고, 건축물 등)
- 모든 단위의 특성 파악(거주지, 개인별 작업장, 공공 작업장, 건축물 등)
- 사람이 살고 있거나 근무하고 있는 단위의 수 파악

<p>L.K. PRIME MINISTRY TURN STAT</p> <p>Province Name: _____</p> <p>District Name: _____</p> <p>Subdistrict Name: _____</p> <p>Municipality Name: _____</p> <p>Wage Name: _____</p> <p>Quarter Name: _____</p> <p>CONSTANT PUBLICITY NUMBER: _____</p> <p>Locality Name: _____</p> <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold; background-color: yellow; width: 30px; margin: 0 auto;">1</div>		<p>ADDRESS FORM (Municipality Exhibit)</p> <p>PLEASE WRITE DOWN THE NAME OF SQUARE/AVENUE/ROAD/STREET OR CLUSTER FOR WHICH THE INFO BELONGS TO. MARK THE TYPE OF PLACE AND THE DEVELOPMENT LEVEL AS ONE OF THE MULTIPLE-CHOICE GIVEN. (DO NOT WRITE THE EXTENSIONS SUCH AS STR. FOR STREET, SQ. FOR SQUARE, RD. FOR ROAD ETC.)</p> <p>TYPE: SQUARE <input type="checkbox"/> 1 BOULEVARD <input type="checkbox"/> 2 AVENUE <input type="checkbox"/> 3 STREET <input type="checkbox"/> 4 CLUSTER <input type="checkbox"/> 5</p> <p>DEVELOPMENT LEVEL DEVELOPED <input type="checkbox"/> 1 SEMI-DEVELOPED <input type="checkbox"/> 2 UNDER-DEVELOPED <input type="checkbox"/> 3</p> <p>SQUARE/AVENUE/ROAD/STREET/CLUSTER CONSTANT PUBLICITY NUMBER: _____</p> <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold; background-color: yellow; width: 30px; margin: 0 auto;">2</div>		<p>Sheet No:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>Page Number</th> <th>Lot Number</th> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td style="height: 30px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td style="height: 30px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 30px;"></td> <td style="height: 30px;"></td> </tr> </table> <p>Cluster: _____</p> <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold; background-color: yellow; width: 30px; margin: 0 auto;">3</div>		Page Number	Lot Number																																																																																											
Page Number	Lot Number																																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">ADDRESS</th> <th>CHARACTERISTIC OF NUMBERED SITE</th> <th>CHARACTERISTIC CODE</th> <th>IF BUILDING HAS ANOTHER DOOR WHICH OPENS OUT INTO SQUARE/AVENUE/ROAD/STREET, FILL IN THE BLANKS BELOW</th> <th colspan="3">CITY BLOCK/SECTION (ON MAP) (PARCEL)</th> <th colspan="3">ADDITIONAL SUPPLEMENTARY NOTES</th> </tr> <tr> <th>OUTDOOR NUMBER</th> <th>INDOOR NUMBER</th> <th rowspan="2">Please write down the usage aim of the site clearly such as: residential, grocery, hotel, bank, school, government, mosque, hospital, kindergarten, warehouse, garage, etc. address of the unemployed residence of the resident.</th> <th rowspan="2">1. Residence 2. Public workplace 3. Commercial workplace 4. Construction 5. Building Plot 6. Allocated 7. Cottage 8. Building plot reserved for public improvement 9. Unemployed residence of the resident</th> <th rowspan="2">Write down the name of Square, Avenue, Road or Street</th> <th rowspan="2">Courtlet Publicity Number</th> <th rowspan="2">Door Number</th> <th rowspan="2">City Block No.</th> <th rowspan="2">Section No.</th> <th rowspan="2">Parcel No.</th> <th rowspan="2">NOTE 1</th> <th rowspan="2">NOTE 2</th> <th rowspan="2">NOTE 3</th> </tr> <tr> <th>(IF IT IS A BUILDING PLOT WRITE DOWN THE ALLOTMENT NUMBER)</th> <th>(DEPENDENT ON OUTDOOR NUMBER)</th> <th>HOUSING DEVELOPMENT NAME</th> <th>BLOCK NAME</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold; background-color: yellow; width: 30px; margin: 0 auto;">4</div>		ADDRESS		CHARACTERISTIC OF NUMBERED SITE	CHARACTERISTIC CODE	IF BUILDING HAS ANOTHER DOOR WHICH OPENS OUT INTO SQUARE/AVENUE/ROAD/STREET, FILL IN THE BLANKS BELOW	CITY BLOCK/SECTION (ON MAP) (PARCEL)			ADDITIONAL SUPPLEMENTARY NOTES			OUTDOOR NUMBER	INDOOR NUMBER	Please write down the usage aim of the site clearly such as: residential, grocery, hotel, bank, school, government, mosque, hospital, kindergarten, warehouse, garage, etc. address of the unemployed residence of the resident.	1. Residence 2. Public workplace 3. Commercial workplace 4. Construction 5. Building Plot 6. Allocated 7. Cottage 8. Building plot reserved for public improvement 9. Unemployed residence of the resident	Write down the name of Square, Avenue, Road or Street	Courtlet Publicity Number	Door Number	City Block No.	Section No.	Parcel No.	NOTE 1	NOTE 2	NOTE 3	(IF IT IS A BUILDING PLOT WRITE DOWN THE ALLOTMENT NUMBER)	(DEPENDENT ON OUTDOOR NUMBER)	HOUSING DEVELOPMENT NAME	BLOCK NAME	1	2																									<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>OUTDOOR NUMBER</th> <th>INDOOR NUMBER</th> <th>HOUSING DEVELOPMENT NAME</th> <th>BLOCK NAME</th> <th>CHARACTERISTIC OF NUMBERED SITE</th> <th>CHARACTERISTIC CODE</th> <th>IF BUILDING HAS ANOTHER DOOR WHICH OPENS OUT INTO SQUARE/AVENUE/ROAD/STREET, FILL IN THE BLANKS BELOW</th> <th colspan="3">CITY BLOCK/SECTION (ON MAP) (PARCEL)</th> <th colspan="3">ADDITIONAL SUPPLEMENTARY NOTES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold; background-color: yellow; width: 30px; margin: 0 auto;">5</div>		OUTDOOR NUMBER	INDOOR NUMBER	HOUSING DEVELOPMENT NAME	BLOCK NAME	CHARACTERISTIC OF NUMBERED SITE	CHARACTERISTIC CODE	IF BUILDING HAS ANOTHER DOOR WHICH OPENS OUT INTO SQUARE/AVENUE/ROAD/STREET, FILL IN THE BLANKS BELOW	CITY BLOCK/SECTION (ON MAP) (PARCEL)			ADDITIONAL SUPPLEMENTARY NOTES			1	2																									<p>Cluster: _____</p>	
ADDRESS		CHARACTERISTIC OF NUMBERED SITE	CHARACTERISTIC CODE	IF BUILDING HAS ANOTHER DOOR WHICH OPENS OUT INTO SQUARE/AVENUE/ROAD/STREET, FILL IN THE BLANKS BELOW	CITY BLOCK/SECTION (ON MAP) (PARCEL)			ADDITIONAL SUPPLEMENTARY NOTES																																																																																										
OUTDOOR NUMBER	INDOOR NUMBER	Please write down the usage aim of the site clearly such as: residential, grocery, hotel, bank, school, government, mosque, hospital, kindergarten, warehouse, garage, etc. address of the unemployed residence of the resident.	1. Residence 2. Public workplace 3. Commercial workplace 4. Construction 5. Building Plot 6. Allocated 7. Cottage 8. Building plot reserved for public improvement 9. Unemployed residence of the resident	Write down the name of Square, Avenue, Road or Street	Courtlet Publicity Number	Door Number	City Block No.	Section No.	Parcel No.	NOTE 1	NOTE 2	NOTE 3																																																																																						
(IF IT IS A BUILDING PLOT WRITE DOWN THE ALLOTMENT NUMBER)	(DEPENDENT ON OUTDOOR NUMBER)												HOUSING DEVELOPMENT NAME	BLOCK NAME																																																																																				
1	2																																																																																																	
OUTDOOR NUMBER	INDOOR NUMBER	HOUSING DEVELOPMENT NAME	BLOCK NAME	CHARACTERISTIC OF NUMBERED SITE	CHARACTERISTIC CODE	IF BUILDING HAS ANOTHER DOOR WHICH OPENS OUT INTO SQUARE/AVENUE/ROAD/STREET, FILL IN THE BLANKS BELOW	CITY BLOCK/SECTION (ON MAP) (PARCEL)			ADDITIONAL SUPPLEMENTARY NOTES																																																																																								
1	2																																																																																																	

□ 지자체가 없는 곳의 주소 폼

- 마을 경계 내의 모든 단위의 주소(출입구수)
- 모든 단위의 특성(거주지, 개인별 작업장, 건축보관장, 모스크, 헛간, 창고, 학교 등)
- 모든 단위의 지도자의 이름 또는 사람이 살고 있는 단위의 수

T.R.
PRIME MINISTRY
TURKSTAT

2006
ADDRESS FORM
Municipal, District, Sub-district

Paper No:

First Number	Last Number
Odd numbered side of road or street	
Even numbered side of road or street	
Cluster	

Province Name:

District Name:

Subdistrict Name:

Village Name:

If there is a sub-residential place dependent on village, write down its name:

If there is a sub-residential place dependent on village, for every sub-residential place a distinct form will be filled.)

TYPE : QUARTER 1 ARABLE FIELD 2 WOLD HOUSES 3 LOCALITY 4 OTHER (NOMAD GROUP, SLANG, ETC...)

IF THERE IS A ROAD OR STREET WRITE DOWN ITS NAME:

ROW NUMBER	ADDRESS*		CHARACTERISTIC OF NUMBERED SITE	CHARACTERISTIC CODE	IF STILL EMPLOYING THE HOUSE:	ADDITIONAL/ SUPPLEMENTARY NOTES	
	OUTDOOR NUMBER	INDOOR NUMBER	Please write down the usage aim of the site clearly such as; residence, grocery, butcher, hairdresser, school, government, mosque, hospital, hayloft, shed, warehouse, garage, lot, allotment. If site is unemployed write unemployed residence or unemployed office.	COTTAGE SITE NAME	DWELLING PUBLIC HEAD'S NAME AND SURNAME		
(IF IT IS A BUILDING PLOT WRITE DOWN THE ALLOTMENT NUMBER)	(DEPENDENT OR OUTDOOR NUMBER)						
	1	2	3	4	5	6	7
1							Save F

3. 주소기반 인구등록시스템

(ABPRS: Address-Based Population Registration System)

1) 주소기반 인구등록시스템 구축 목적

- 지역별 인구에 대하여 업데이트한 정보를 획득
- 인구이동을 추적하기 위하여
- 등록시스템의 일차적 목적은 상주지 주소에 입각하여 기존의 행정자료를 체계화

2) 주소기반 인구등록시스템의 배경

- 주민등록시스템 (MERNIS)
 - MERNIS 주민등록지의 보안네트워크를 통해 실시간으로 등록되는 주민의 상태를 관리하는 중앙 행정시스템
 - MERNIS is based on family ledgers.
 - 실제 거주지에 대한 정보가 없음
 - 내무부에서 유지 관리
- 터키 개인 고유번호
 - 1960년대부터 등본지역에 신고하게 하게 함
 - 2001년부터 터키주민 고유번호부여
 - 개인고유번호는 11자리로 구성되어 있으며 개인정보는 담겨져 있지 않음(우리나라처럼 생년월일, 성별에 대한 정보가 있지 않음)

3) 법적근거

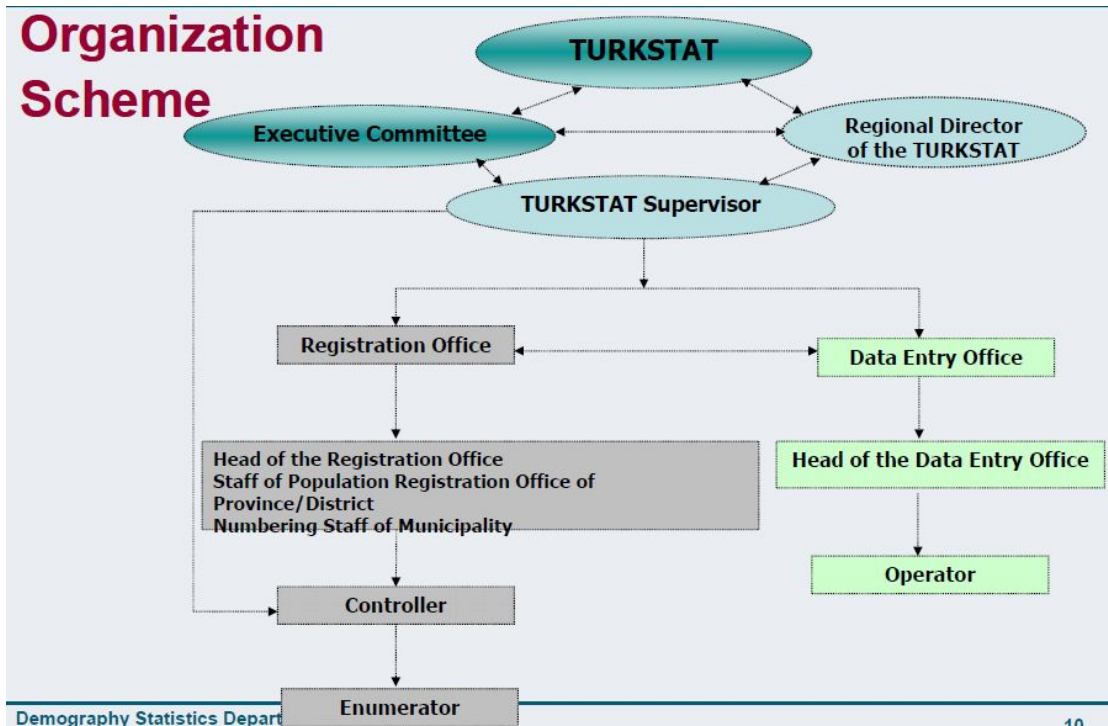
- 주민등록제공법 No. 5490 (29.04.2006.)
 - 통계청 - ABPRS의 구축
 - GDPCA - ABPRS의 유지 및 관리
- 주소및 The regulation related to Address and Numbering Study.
- 터키 통계법 No. 5429 (현장조사 및 자료보안).

4) 주소기반 인구등록시스템 구축 및 보완

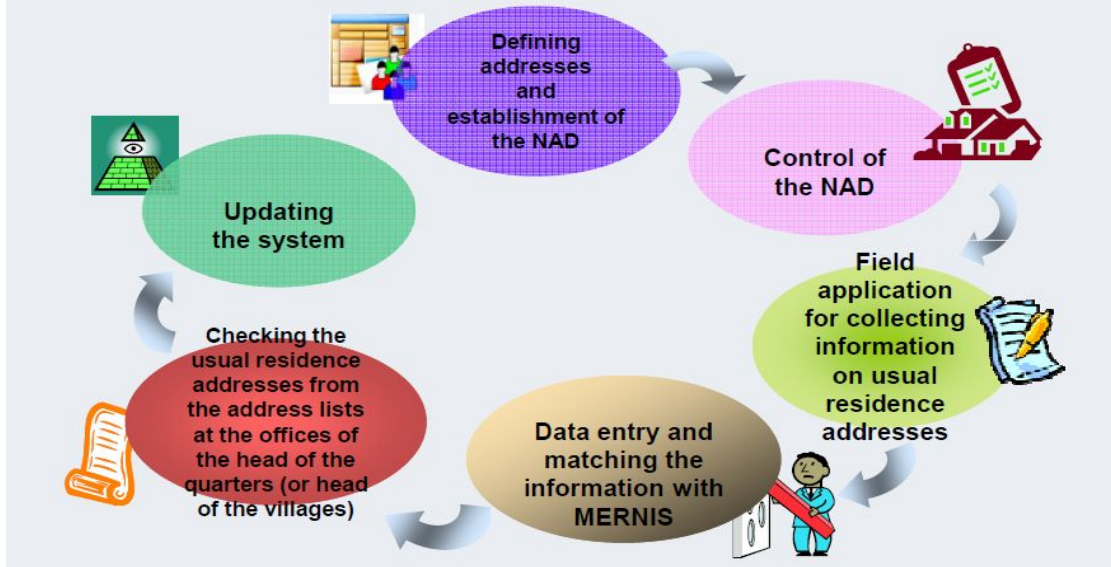
- 현장에서 수집된 상주지 주소(usual residence address)와 중앙호적시

스텝(MERNIS, Central Civil Registration System)는 터키정부가 배정한 고유식별번호에 의하여 매칭작업이 실시

- 매칭작업 이후, 상주지 주소별로 개인정보를 포함하는 주소는 인구등록법에 정한 대로, 기초자치체 사무소에 60일간 공시
- 개인정보의 수정 및 업데이트 신청서가 필요한 경우에 제출되었으며, 이러한 결과를 바탕으로 인구등록시스템이 최종적으로 수립
- 터키 통계청이 인구등록시스템의 수립을 끝내고 나서, 그 시스템은 내무부 인구 및 국적담당국으로 이첩
- 이 시스템은 인구 및 국적담당국이 업데이트
 - 사람들이 거주지를 변경할 때는, 등록시스템 내 정보를 업데이트하기 위하여 구역 등록사무소에 신청서를 제출
 - 집단시설가구의 경우에는, 집단시설의 행정책임자가 해당 가구에 전입하거나 해당 가구를 떠나는 사람들에 대하여 등록사무소에 신고



General Stages



5) 실거주지 정보 수집을 위한 현장조사

- 목적 - 현장조사는 터키국민 또는 외국인의 실거주지를 파악하기 위해 통계청에서 실시
- 조사표 - 가구 조사표, 시설 조사표
- 조사대상 - 일반가구원, 시설가구원, 유목민, 노숙자, 터키에 살고 있는 외국인(외국에 살고 있는 터키국민은 제외)
- 조사내용
 - 거주지에 대한 정보

<p style="text-align: center;">ADDRESS INFORMATION</p> <p>Do not make any corrections on the address on the label. If you think there is a mistake, inform the interviewer about this mistake.</p> <p>Household telephone no : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> - <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p>	<p><u><i>This section will be filled in by the interviewer.</i></u></p> <p>If the form was not filled in, the reason is;</p> <p>1 <input type="checkbox"/> Empty dwelling (no one resides in this dwelling)</p> <p>2 <input type="checkbox"/> This address is not a dwelling (office, depot, plot, ruin, etc. where no one resides)</p> <p>3 <input type="checkbox"/> No one was found in the dwelling during the period of field application</p> <p>4 <input type="checkbox"/> This address is the second dwelling (summerhouse, winter house, plateau house, etc.) of the household and a form has previously been filled in at their usual residence.</p> <p>5 <input type="checkbox"/> Other (explain)</p>
--	--

- 고유번호, 여권번호

SERIAL NUMBER	NAME AND SURNAME AFTER READING THE ARTICLES A AND B CAREFULLY, WRITE DOWN THE NAMES AND SURNAMES OF INDIVIDUALS RESIDING IN THIS HOUSEHOLD. A. After writing down the responsible person of the household as first one, write down other household members (including persons in compulsory military service) in age order. B. Do not include persons living in nursing homes, orphanages, prisons, student dormitories, and persons living in other localities or abroad for a period of at least 6 months for the purpose of training, business, etc.		NATIONALITY		TURKISH REPUBLIC IDENTIFICATION NUMBER <i>(Write 11 digits Turkish Republic identification number to the related boxes legibly)</i>	
	(06)		(07)		(08)	
01	Name : Surname: Passport no:		1 <input type="checkbox"/> Turkish citizens 2 <input type="checkbox"/> Other citizens		Country : (Go to Question 9 for other citizens)	
FILL THIS PART BY USING IDENTIFICATION CARD					RELATIONSHIP TO THE RESPONSIBLE PERSON OF THE HOUSEHOLD <i>(Responsible person of the household is the adult household member who is responsible for the management of the household)</i> 1. Responsible person of the household 2. Wife/Husband 3. Son/Daughter 4. Father/Mother 5. Brother/Sister 6. Father-in-law/Mother-in-law 7. Daughter-in-law/Son-in-law 8. Grandchild 9. Other <i>(Write the code of the suitable choice into the below box)</i>	
DO NOT FILL THIS PART FOR FOREIGNERS					LEVEL OF EDUCATION 1. Illiterate 2. Literate but not school graduate 3. Primary school graduate 4. Primary education graduate 5. Junior high school or equivalent vocational school graduate 6. High school or equivalent vocational school graduate 7. College or faculty graduate 8. Master 9. Phd <i>(Write the code of the suitable choice into the below box)</i>	
SEX	DATE OF BIRTH	FATHER'S NAME	MOTHER'S NAME	PROVINCE AND DISTRICT NAME WHERE THE PERSON IS REGISTERED		
(09)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1 <input type="checkbox"/> Male 2 <input type="checkbox"/> Female	Day : Month: Year :			Province: District :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 실거주지 - 6개월이상 살거나 살려고하는 장소로 1명당 1개의 실거주지 주소를 갖음
- 현장조사는 번호부여가 끝난 곳의 조사원이 모든 주소를 방문하여 해당 위치를 조사표에 기입

6) MERNIS의 정보와 NAD 주소 매칭

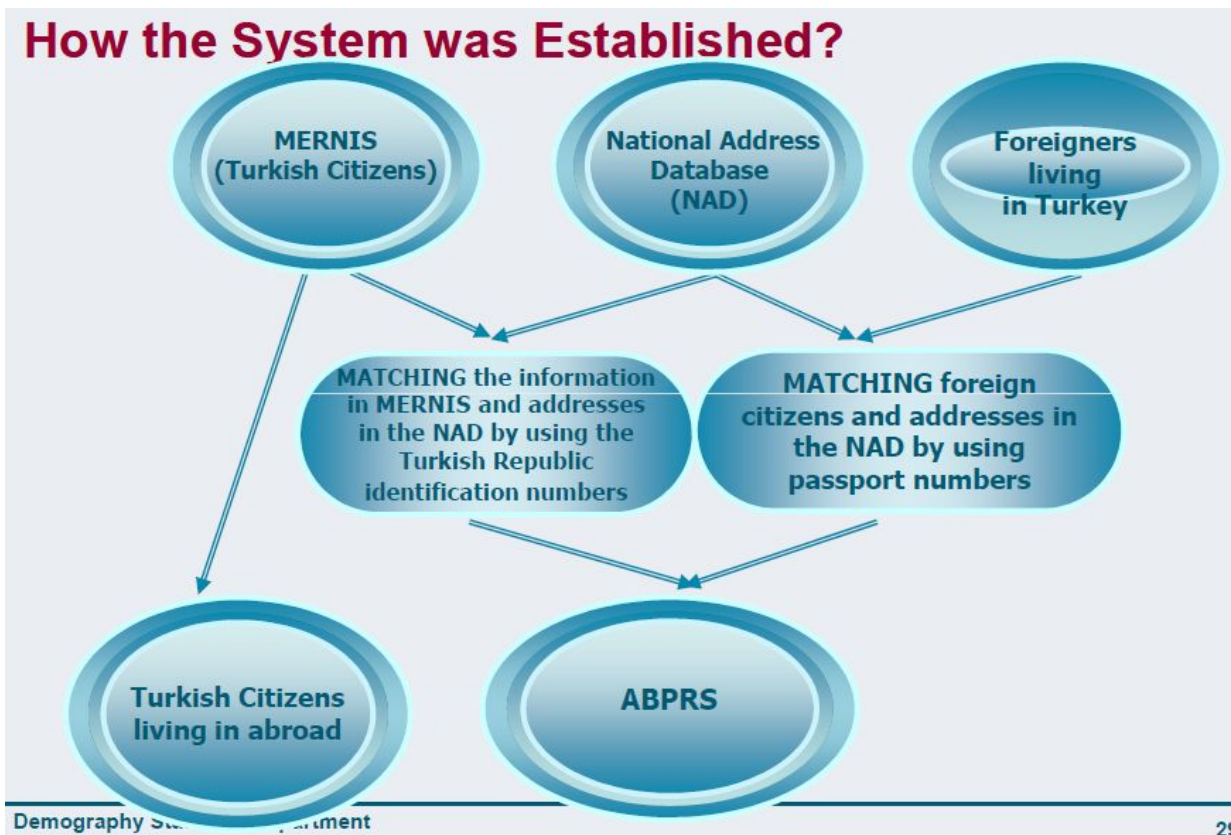
- 자료입력은 자료입력사무소에서 실시됨
- 통계청에서 개발한 웹기반 프로그램을 통해 현장에서 결정된 실거주지 주소와 MERNIS 등록자료가 터키의 고유번호에 의해 매칭됨
- 외국인과 그들의 거주지 주소는 여권번호에 의해 매칭되고 별도의 DB로 관리

7) 주소목록에서 거주지 체크

- 매칭후 실거주지 주소에 개인정보를 포함한 주소리스트는 거주지 주소

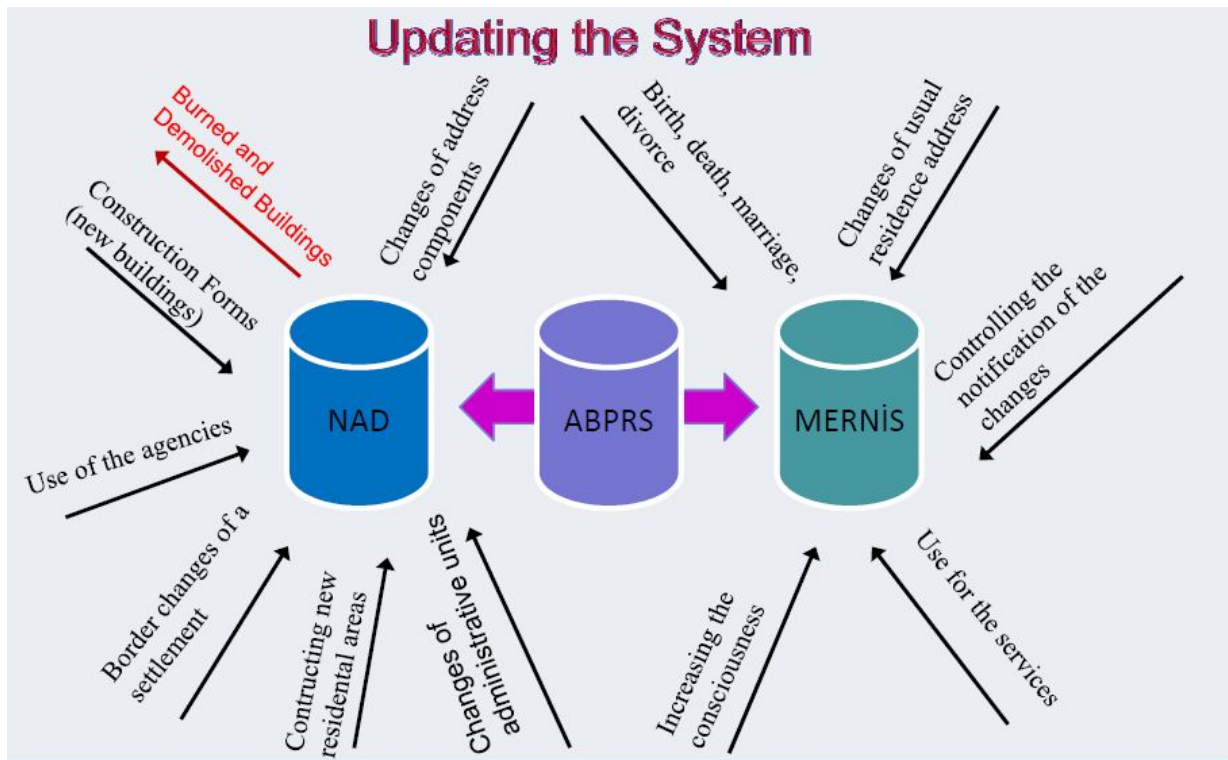
별 개인정보를 포함하는 개인별 통제를 위해 마을의 장, 지방의 장이 있는 사무소에 보내짐

- 2달동안 사람들은 사무소에 가서 그들의 개인정보와 거주지를 확인거 주지주소를 변경할 경우 사람들은 등록사무소에 신청하고 주소신고서에 기재
- ABPRS에 등록되지 않은 사람을 시스템에 포함하기위해서 TV, 라디오, 뉴스 등은 매우 효과적이었음



7) 시스템의 보완

- 통계청은 시스템 구축후 2007년말 내무부에 제공
- 시스템의 관리와 보완은 법적으로 내무부 책임
- ABPRS은 3가지 방법으로 보완
 - NAD 주소보완 - municipalities/special province administrations,
 - 행정자료 보완 - GDPCA
 - 개인별 주소지 보완 - 주민등록 사무소



Improvement Studies on the ABPRS Registers

	Registers which are disseminated on the TurkStat website	Registers which are studied on
Administrative Registers		
National Education Statistics Database (NESD)	+	
Marital Status	+	
Internal Migration	+	
Place of Registration	+	
Place of Birth		+
Registers of Employed and Retired Population		+
Relationship Between Household Members		+

8) 결과 공표

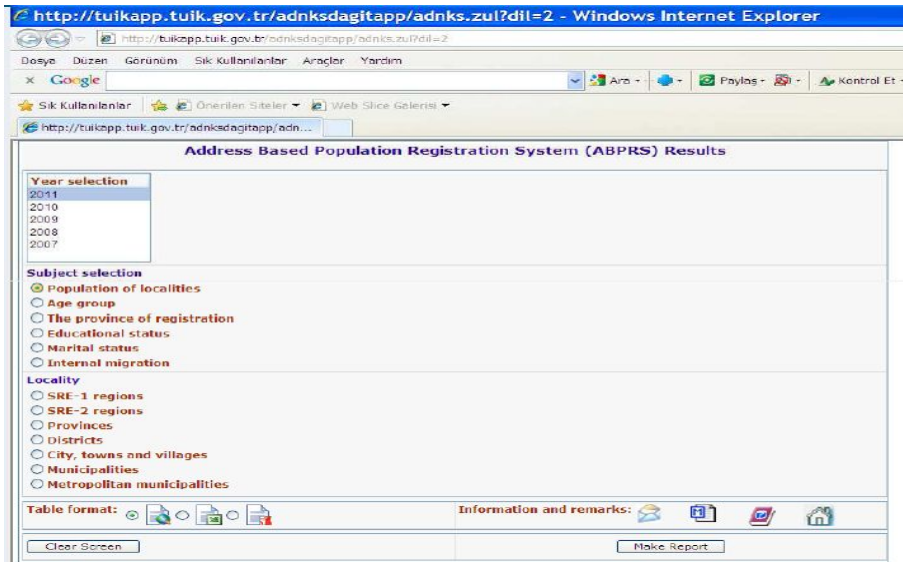
- 터키 통계청의 2007-2011년 국가통계 프로그램에 의하면, 행정구역별 인구의 절대규모와 기본특성은 인구등록시스템의 자료를 이용하여 매년 공표
- 2007년 12월 31일, 2008년 12월 31일, 2009년 12월 31일의 등록인구 통계 결과표가 2008년 1월 21일, 2009년 1월 26일, 2010년 1월 25일에 공표

○ 2007년 12월 31일을 기준으로, 주소 기반 인구등록시스템을 이용하여 작성된 인구통계는 다음과 같은 방식으로 이용자들에게 제공

- ① 지역별 인구의 규모(주, 구역, 도시/마을)
- ② 연령 및 성별 인구구조
- ③ 등록지

○ 2차 연도에는, 다음의 항목들이 2009년 데이터베이스에 추가되었다.

- ① 문자해독 여부 및 최종학력
- ② 법적 혼인상태
- ③ 국내인구이동 (1년간 주소변동)



Basic Results of the ABPRS

TYPE OF THE SETTLEMENT	NUMBER (2011)	2007 (million person)	2008 (million person)	2009 (million person)	2010 (million person)	2011 (million person)	Annual Growth Rate, 2010-2011 (%)	Population % (2011)
TOTAL	37.217	70,6	71,5	72,6	73,7	74,7	13,5	100,0
PROVINCE CENTER	65	9,2	9,1	9,5	9,8	10,0	14,0	13,3
METROPOLITAN AREAS	143	31,8	32,3	33,1	34,0	34,8	25,2	46,6
DISTRICT CENTER	749	12,2	12,1	12,2	12,4	12,6	12,8	16,9
TOWN	1.977	5,5	5,5	5,4	5,4	5,3	-10,8	7,1
VILLAGE	34.283	11,9	12,4	12,3	12,2	12,0	-8,8	16,1

9) 질의 답변

○ 인구등록시스템의 정확성

- 3번의 확인결과 90%이상 정확함
10%의 보완을 위해서 내무부에서 경찰 등의 확인으로 정도를 높임
- 20일 이내에 전입신고하지 않으면 전기, 수도 등의 불이익이 있음
- 시골의 경우 전기, 수도가 필요없는 경우 신고하지 않고 이전하는 경우가 있음
- 범죄자(도망자) 등은 있는데 전체에서 문제되지 않음
- 홈리스 등은 별도 확인조사해서 다리밑, 폐가 등 주소와 연계하여 DB화

○ 위장전입 등의 문제는 없는지?

- 위장전입은 거의 없을 것임
- 터키는 집을 2~3개 있는 사람이 많은데 이 경우 1년중 6개월이상 사는 곳에 등재하도록 함
- 이사한 경우 20일 이내 신고하지 않으면 420TL(25만원)의 벌금
- 고의적으로 허위신고하는 경우 842TL(50만원)의 벌금 부과
- 고등학생까지 18세이하 자녀는 부모와 함께 살고 있어야 함.

○ 외국인 인구 산출

- 6개월이상 비자로 국내 체류중인 외국인을 산출, 약 26만명임

○ 거주지와 등록지 차이 보완

- 특별조사지역 : 국방부 군인, 법무부 재소자 등은 해당기관에서 정리하여 매년 12월31일자 기준으로 내무부에 송부하고 내무부에서 통계청에 공유
- 기숙사 등은 기관책임자가 통계청에 신고

○ 인구등록시스템의 활용

- 가스, 우체국 등 주소와 일치하지 않으면 동사무소에 연락하여 보완
- 2012년 선관위. 병원 등 1,622개 기관에서 시스템을 이용
- 실제거주하는 곳에서 학교, 병원 등 이용할 수 있도록 됨

4. 2011 인구주택 조사

1) 2011년 센서스의 주요변화

- 2011년 터키 인구주택총조사는 유엔의 2010년 라운드 인구주택센서스 원칙 및 권고사항(Principles and Recommendation)이나 유럽연합(European Union)의 2010년 라운드 인구주택센서스 요구사항(Requirements)을 존중하여 실시
- 2009년에 유럽연합의 권고사항을 고려하고 전수조사 대신 등록기반 표본조사 실시를 결정하기 위해 2010년 실시계획인 센서스를 2011년으로 연기

2) 2000년 센서스와 차이점

구 분	2000년 센서스	2010년 센서스
조사방법	전통적	행정자료기반
조사대상	현주	상주
조사기간	하루	2~3개월
조사표	일반조사표	가구조사표와 시설조사표
입력방식	ICR	넷북 입력

3) 목적

- ABPRS와 다른 행정자료에서 가능하지 않거나 일반가구조사에서 얻을 수 없는 정보를 얻기 위해

4) 센서스 방법론

- 복합적 방법 : 인구등록자료를 활용하고 등록기반 대규모 표본조사 실시
 - 주소프레임 구축, 인구분포에 대한 연령, 성별자료, 인구규모는 등록자료 활용

5) 자문위원회

- 터키의 2011년 행정자료 기반 센서스의 운영, 준비작업, 응용단계, 평가 업무 등 센서스 운영을 관리하기 위하여, 터키 통계청은 이해당사자들로 구성된 자문위원회(Advisory Committee)를 구성

- 내무부, 인구 및 국적 담당국(GDPCA)
- 내무부, 지방권한 담당국
- 내무부, 주행정 관리국
- 국가기획위원회(Ministry of Development)
- 하세테프 대학교 인구문제연구소(Hacettepe University Institute of Population Studies)
- 교육부(Ministry of National Education)
- 보건부(Ministry of Health)
- 법무부(Ministry of Judgement)
- 노동, 사회안전부(Ministry of Labor and Social Security)

○ 터키 통계청은 2009년 11월 1일 자문위원회 제1차 회의를 개최

- 실무위원회(working group)를 설치하기로 하는 안이 승인
- 행정자료 기반 센서스의 방법론을 연구하고, 기술 관련 문헌을 준비하고, 센서스가 조사해야 할 항목을 제시하기 위하여 6개 실무위원회를 설치하기로 함

- (1) 센서스 방법론
- (2) 센서스 응용
- (3) 자료처리
- (3) 센서스 실시에 필요한 예산
- (4) 행정자료 기반 센서스의 홍보작업
- (5) 센서스 결과의 배포문제

5) 시험 및 시범예행조사

○ 주요 추진일정

- 표본과 전수조사표에 대한 2번의 시험조사 2009.1~2월
- 2011년으로 센서스 연기 2009.2
- 조사방법을 위한 시험조사(앙카라) 2010.3~4
- 시범예행조사 2010.9~10
- 센서스 방법론 변경 2010.12
- 가구조사표 이해력 검증을 위한 시험조사 2011.3~4
- 넷북 프로그램 테스트 및 적용 2011.8~9

- 센서스의 모든 단계의 테스트를 위한 시범예행조사
 - 시범예행조사는 26개 통계청 지방사무소에서 2010년 9월~10월에 실시됨

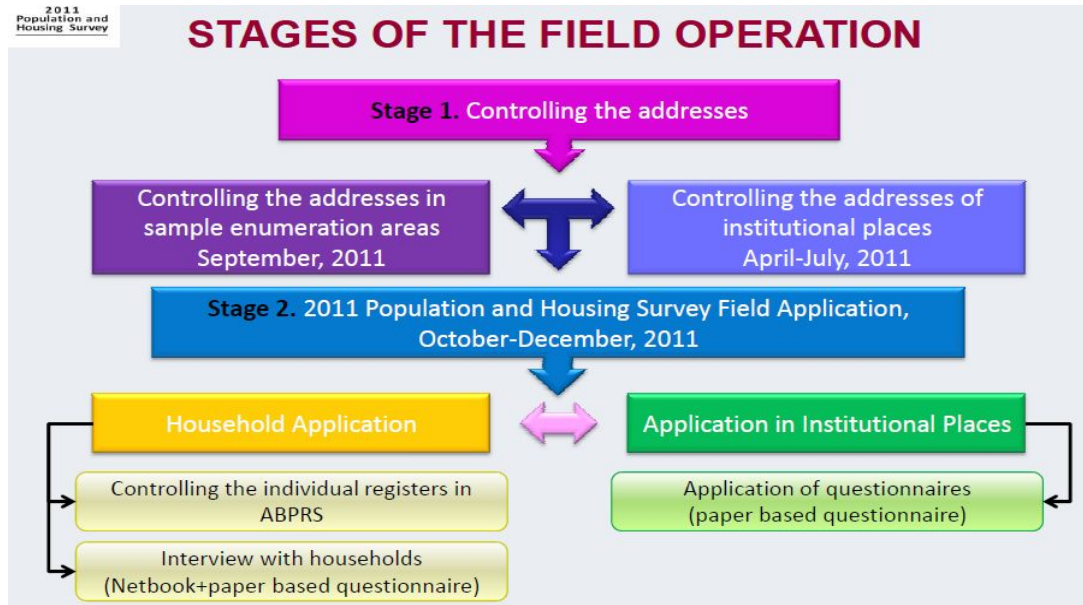
- 2단계 적용
 - 조사지역 통제 (NAD 등록부)
 - 조사표의 적용
 - .가구조사표
 - .시설조사표(양카라만)
 - .노숙자조사표(81개 주센터)
 - .214 지역(81개 시도, 81 시군구와 52 마을), 약 50,000 가구

- 센서스 방법론 관련 회의와 연구에 대한 평가(2010.12.27)
 - 관련기관장의 참석(국가기획위원회, 내무부 인구 및 국적 담당국, 보건부, 교육부, 교육심의회 등)
 - 회의결과에 따라 전수조사대신 시도와 시군구까지 추정가능한 등록기반 대규모 표본조사 실시 결정

6) 2011 인구주택총조사 범위

- 행정자료 기반의 대규모 표본조사
 - 표본규모는 약 250만가구(전체 가구의 약 13.5%)
 - 시설은 전수조사(군막사, 대학 기숙사, 보육원, 교도소, 고아원 등)
 - 조사대상은 국내에서 거주하는 터키국민과 외국인
 - 6개월 미만 거주하는 외국인과 해외에 거주하는 터키국민은 제외
 - 조사구 결정은 보완된 ABPRS에 따라 2011년 8월
 - .업데이트된 전국주소데이터베이스(NAD)를 이용하여 터키 영내의 모든 주소들을 고려하여, 터키 통계청 방법론 부서(Methodology Department)가 결정
 - 각 조사구는 100개의 거주지 단위로 구성
 - 시설은 별도 분리하여 현장조사하기 때문에 대학기숙사, 보육원, 교도소, 군대는 주소리스트에 포함되지 않음
 - 빌딩은 오직 하나의 조사구에 위치하며 동일 빌딩에 거주하는 사람들은 서로 다른 조사구에 있지 않음

- 각각의 마을(시 조직이 없는 곳)은 하나의 조사구로 결정
- 조사구 정의 후 표본단위로 추출됨(약 22천개 표본조사구)



7) 현장조사 2단계

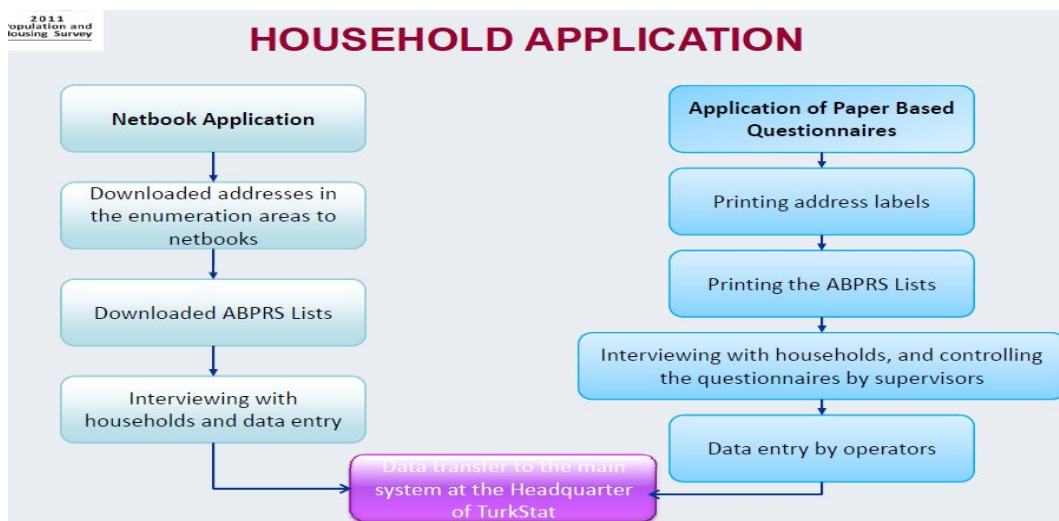
- 1. 표본조사지역의 주소 통제 (9월초) 주소명부에 새로운 주소 입력
- 2. ABPRS에서 출력한 가구명부를 사용하여 표본조사구의 주소를 가지고 ABPRS에 등록된 사람체크
 - 표본조사구 내의 모든 주소 방문(전통 주택, 거주 목적이 아닌 거처(오두막, 헛간, 텐트 등) - 사람이 살고 있는지, 주소가 맞는지를 체크하고 가구 인터뷰를 하고 조사표에 기입
- 현장조사에서 사용되는 폼
 - 주소명부 - 폼A1
 - 주소명부 NAD에 등록되지 않으나 조사구에서 발견된 주소리스트 - 폼 A2
 - 보완된 주소명부 - 폼 A3
 - 시설 명부 - 폼 A4
 - 등록에 따른 가구명부 (ABPRS List) - 폼B
 - 가구조사표 - 폼 D
 - 무응답 폼 - 폼 C
 - 시설조사표 - 폼 E

8) 센서스 주요 항목

- 건물 및 주택 특성
- 상주지 및 5년전 거주지
- 해외 거주 여부, 터키 입국연도
- 문자해독 및 최종교육연수
- 출산력
- 혼인상태
- 인구이동의 이유
- 장애 여부
- 노동력
- 사망(영유아, 아동, 성인)

9) 조사표

- 현장조사에서는 2가지의 조사표 사용 : 가구 조사표, 시설 조사표



○ 세부 조사표 내용

- 총 5개분야 84개 문항
- 1. 주소확인 15개 문항
- 2. 건물 및 가구특성 10개 문항
.가구수, 건축연도, 자가여부, 방수, 부엌수, 수도화장실 수, 난방연료 등
- 3. 개인(기본특성) 11개 문항
.이름, 성, 생년월일, 출생지, 몇재인지, 관계, 주민번호, 어머니 성함, 등록지
- 4. 개인(세부특성) 41개 문항
.실제나이, 거주기간, 1년전/5년전 거주지, 이전사유, 외국거주유무, 입국연도, 장애, 문자해독, 교육정도, 혼인상태(법적, 실제), 노동, 출산력
- 5. 2008년 1월부터 3년간 돌아가신 분 7개 문항

10) 2011 PHS

- 조사기준일 : 10. 2, 2011
- 조사기간: 10월-11월, 2011(일부 대도시에서는 현장조사가 12월까지 진행)
 - 재소자 등 특별조사지역은 4~7월기간 조사
- 조사방법: 면접조사 with CAPI, 종이 조사표
 - 3번 방문하였으나 집에 없는 경우 이웃, 관리사무소에 문의하고 부재로 체크
- 재정: 100% 국가예산
- 조사인력 : 약 3,600명 조사원, 383명 관리자
- 1일 평균 15개 조사표 가능
- 표본규모 : 전체가구의 13.5% 약 250만 가구
 - 195,192개 조사구중 22,861조사구
 - 8,124,829명, 전체인구의 11.1%

11) 현장조사 모니터링

- 각 지역의 관리자, 책임자에 대하여 중앙관리시스템에서 추출되는 일일 및 주일 보고서 작성 보고(조사율, 무응답률, , 지역적 특성, 자료입력 및 코딩 오류 등)
- 관리자에 의한 현지 조사원의 업무량 관리 및 책임자에 의한 관리자의 업무량 관리
- SAS 통계분석을 사용하여 자료분석
 - 등록부와 비교를 통한 개별 레코드별 분석
- 표본조사의 현지실사는 3단계로 진행
 - 1단계 : 표본조사구에서 주소를 관리하여 (2011년 9월 전반부), 새로운 주소를 데이터베이스에 입력
 - 2단계 : 주소 기반 인구등록시스템에 등록된 사람을 등록시스템에서 인쇄한 가구리스트별로 (Form B) 표본조사구 주소의 실제상황과 비교하여 점검작업을 실시(조사표 적용의 제1단계, 2011년 10월-12월)
 - 3단계 : 표본조사구의 모든 주소(일반적인 거처나 단위주택으로 사람이 거주하도록 설계되지 않은 건물 가령, 대피소, 축사, 천막까지 포함한

다)를 방문하여, 해당 주소에 가구가 거주하는지 아닌지를 점검하고, 거주하는 경우에는 해당 가구를 면접하여 조사표를 완결(2011년 10월 -11월)

12) 센서스 홍보

- 홍보 실무그룹에 의해 실행되었으며 언론(현장조사 시작시점), 포스터, 리플릿, 가구 편지, 터키 통계청 홈페이지를 통해 홍보

13) 자료 집계

- 행정구역별 인구는 센서스 기준일자인 2011년 10월 2일을 기준으로, 인구등록시스템에서 집계
- 인구수, 성/연령별 구조, 가구규모는 등록부에서 직접 추출하였으며, 표본조사에서 획득되는 다른 특성들은 센서스 추정방법론과 캘리브레이션(calibration) 방법을 이용하여, 센서스 모집단 특성을 추정

5. 2011 인구주택 조사 표본설계 및 추정방법

1) 계층의 정의

- 2011 인구주택조사의 공표범위의 정의
 - metropolitan municipalities - 143개층
 - 20000+ district centers - 166개층
 - province centers - 65개층
 - 20000- district center totals - 79개층
 - village having municipality - 8개층
 - village totals - 81개층
- 각 공표영역은 마지막 마을합계를 제외한 하나의 계층과 동일
 - 마을 합계는 두개의 층으로 구분됨 - 시를 갖고 있는 마을, 시를 갖고 있지 않는 마을
- 전체 542개 계층은 세부단위에서의 주요 통계와 크로스테이블, 통합단위 (Nuts3 (81), Nuts2(26) and Nuts1(12))에서의 집계자료 제공

2) 표본규모 결정과 계층 할당

- 표본전략 고려시 각 통계의 요구수준을 위해 충분한 표본크기 확보에 초점을 맞춰 고려
- 표본규모의 계산을 위해 적절한 수학적 공식을 사용
2008년 인구보건조사와 같은 다른 유사조사로 부터의 요소와 변수를 고려
 - 정확성
 - 신뢰구간의 수준
 - 추정 또는 알려진 특정그룹의 인구 비율
 - 특정 지표에 대한 예측된 커버리지율 또는 보급률
 - 설계효과
 - 평균가구규모
 - 무응답에 의한 표본가구의 잠재적 상실에 대한 조정
- 표본규모 계산을 위한 수학적 방정식
 - $$n = \frac{t^2 \cdot p \cdot q \cdot deff}{d^2 \cdot r \cdot h} H = \text{약 } 240\text{만가구}$$
 - t : 95% 신뢰구간에서의 요인
 - p : 특성비율
 - q : (1-p)
 - d : 정확도
 - r : 전체인구에서의 지표 p_i에서 계산된 인구비율
 - h : 평균가구원수
 - H : 공표 영역 수
- 2008년 인구 및 보건조사에서 나온 자료를 고려하여 장애, 출산력, 유아사망 및 사망률 통계와 같은 드문 변수에 대한 최소표본 크기를 보장하기 위한 연구가 진행되어 옴
- 몇가지의 대안이 연구된 후 층별 표본크기 할당을 위해 절충할당이 적용. 이 할당방법은 비례할당과 균등할당 사이의 값으로 각

영역에서의 최소 표본크기를 보장

○ 절충할당의 공식

$$- n_h = \tilde{n} [K^2 + (1 - K^2) M_h^2]^{1/2}$$

- \tilde{n} = 영역별 평균표본크기

- M_h = $N_h / (N / H) = H \cdot W_h$

- K = 상대적 중요성

- $n_{\min} = K \cdot \tilde{n}$ = 영역별 최소 표본크기, 3,000가구

- h = 계층 번호

○ 표본크기의 할당은 2010 인구등록시스템 인구의 변형된 가구 수에 의해서 만들어짐

○ 계층별 3천가구인 최소표본크기는 표본크기결정 연구에서 고려됨

- 반면 출산력, 영아사망률을 제외한 최소표본크기의 계산은 Nuts2 and Nuts3 수준에서 고려됨

○ 2010 인구등록시스템에 의해 전체표본크기는 약 2,368,016가구임

○ 모든 계산은 8월 보완된 인구가 얻어진 후 다시 계산됨

○ 조사구는 주소리스트에 의해 생성되고 지도에 의해 생성되지 않음

○ 조사구의 크기가 100미만이라도 실제로는 각 조사구가 100개 주소 또는 그 이상의 거주지일 수 있음

3) 샘플링과 추출방법

○ 조사에서 일단층화추출에 적용됨

○ 추출단위는 조사구로 약 100가구로 이루어짐

○ 조사구 선택후 조사구내 모든 주소는 현장에서 확인되고 사람이 거주하는 모든 곳은 기록되고 조사표가 작성됨

○ 각주의 마을 합계라는 공표영역을 위한 2가지 선택과정이 있음

- 첫 번째 계층은 PPS 추출, 다음 계층은 조사구별 계층추출

- 첫 번째 계층에 대한 예외적 사례로 각 마을은 하나의 조사구.

- 마을의 크기는 100가구와 다르고 계층추출대신 인구크기에 비례한 추출

4) 가중치

○ 2011 인구주택조사의 가중치 절차

- 설계가중치는 조사구별 추출률의 역수
- 무응답조정인자는 설계영역에서 계산됨
- 등록에 따른 인구와 가구의 통합 캘리브레이션
 - . 성, 연령, 가구규모에 따른 인구등록시스템 분포의 결과와 일치시킴
- 표본가중치의 이상치 분산을 감소시키기 위해 가중치 다듬기
- 통합팽창인자

4-1) 설계가중치

○ 설계가중치는 전체 추출확률에 반비례

○ 만약 p_i 조사구 I 의 전체 추출확률이라면 설계가중치 w_i 는

$$w_i = \frac{1}{p_i}$$

$$w_i \text{ (normalised)} = \left[\frac{n}{\sum (1/p_i)} \right] \cdot \frac{1}{p_i}, \quad \sum w_i = n$$

4-2) 무응답 가중치

○ 무응답 효과를 감소시키기 위해 무응답률과 관련된 조정인자는 설계영역에서 계산됨

○ 가구 응답률 : $R_i = \frac{\text{no of interviewed households in ea } i}{\text{no of eligible households in ea } i}$

(ea=enumeration area)

- 무응답 조정인자는 응답률과 반비례
- 평균값이 1.0을 가짐

$$w_i = \frac{\bar{R}}{R_i}$$

- 분자는 전체 응답률로 조사구의 면접조사된 수이하로 정의됨

$$\bar{R} = \frac{\sum \frac{n_i}{R_i}}{\sum \frac{n_i}{R_i}}$$

- 모든 조사구가 본조사 전 현장에서 체크됨

4-3) 통합 캘리브레이션

- 캘리브레이션은 변수별로 가중된 표본값들의 합을 알려진 인구총수에 일치시키는 것임
- 실질적인 캘리브레이션 방법중의 하나는 반복비율적용 또는 레이킹 방법임
- 가중된 표본분포의 접근은 반복적 과정과 동시에 외부 통제로 조정
- 2011 인구주택조사에서 반복비율에 기반한 통합 캘리브레이션의 순서는
 - 가구내 각 가구원에게 주어진 가중치가 가구가중치와 동일하도록 함
 - 주소기반 등록시스템 분포의 성(2), 나이(18), 가구규모(11)의 특성 결과값과 일치시킴

○ 통합 캘리브레이션 공식:

- 통합캘리브레이션에서 관심있는 그룹의 개인의 가중된 비율은 아래와 같이 계산됨

$$p_i = \frac{\sum D w_k}{\sum w_k}$$

- D : (0-1) 관심그룹에서 개개인에 대한 1 또는 0의 값을 가지고 있는 변수
- w_k : k번째 개인의 설계가중치
- p_i : 관심그룹에서 개개인의 가중된 비율
- P_i : 외부자료로부터 관심그룹에서 개개인의 비율
- i : 관심그룹의 순서

- 통합캘리브레이션 가중치를 계산하기 위해서 변수 D_h 다음과 같이 정의됨
 - 만약 h 번째 가구에서 $D=1$ 인 가구원이 1명이상 있으면 동일 가구의 다른 가구원들은 $D_h = 1$ 로 됨
 - h 번째 가구에서 $D=1$ 인 관심그룹의 개인이 없다면 곧 모든 가구원이 $D=0$ 이면 $D_h = 0$ 로 됨
 - h 번째 가구의 가중치는 D_h 값에 따라 두가지 경우로 계산됨

If $D_h = 1$ then
$$w_h^{(I)} = \frac{P_i}{p_i} w_h^{(I)old}$$

If $D_h = 0$ then
$$w_h^{(II)} = \frac{1 - a_i \left(\frac{P_i}{p_i} \right)}{1 - a_i} w_h^{(II)old}$$

- a_i 특정한 그룹 I에서의 D_h 값의 가중된 비율과 동일
- 이러한 과정은 표본분포가 인구분포에 적합할때까지 반복됨

* 캘리브레이션 효과 1.05 ~ 1.31

4-4) 다듬기

- 이상값과 가중치가 큰 분산의 통제는 무응답 조정과 캘리브레이션 후 가중값 조정단계에서 바람직

$$\frac{1}{L} \leq \frac{w_h}{\bar{w}} \leq L$$

- \bar{w} 는 가구 캘리브레이션 가중치의 평균값 가구내 개인별 캘리브레이션된 가중치와 동일
- L 가중치 조정을 위한 적절한 상한으로 3의 값이 적절

4-5) 통합팽창인자

- 가중치 마지막 단계에서 통합팽창인자는 표본인구에 예측된 인구를 단순하게 나눠 적용

5) 분산 추정

- 2011년 인구주택조사, 테일러 선형접근은 표본분산 계산에 적용
 - 이 방법은 복합디자인된 가구 및 인구의 대규모 표본에 대한 분산에 근접함
- 테일러 선형 방법은 비추정 $r=x/y$ 특정그룹에서의 y 는 표본값들의 합계, x 는 관측된 총수
- r 에 대한 분산추정식:

$$\text{var}(r) = \frac{1-f}{x^2} \sum_{h=1}^L \left[\frac{m_h}{m_h - 1} \left(\sum_{i=1}^{m_h} z_{hi}^2 - \frac{z_h^2}{m_h} \right) \right]$$

where $z_{hi} = y_{hi} - rx_{hi}$ $z_h = y_h - rx_h$

- h : 계층 지수 ($h=1\dots L$)
- m_{hi} : h^{th} 층에서 뽑힌 클러스터 총수
- y_{hi} : i 번째 클러스터와 h 번째 층의 가중된 y 의 총합
- x_{hi} : i 번째 클러스터와 h 번째 층의 x 의 총수
- f : 표본

6) 기타

- 표본조사에서 등록자료와 다른 경우 등록자료를 수정하는지?
 - 등록자료는 수정하지 않음(큰차이 없다고 봄, 5%이내)
- 표본조사 내검 규칙수 : 218개 내검규칙
- 등록센서스 준비시작 : 2003년
- DB관련 인력(약 80명) : 모든 통계청의 자료처리
 - 시스템관리 28명, DB관리 21명, 프로그램 작성 28명
- 사후조사
 - 조사기간 : 11월 중~12월중으로 조사가 완료된 지역부터
 - 조사항목 : 16~20개 항목, 성별, 직업, 출생아수
 - 조사방법 : 독립방법, 표본조사의 5%(12만가구)
 - 표본오차는 발표하지 않고 사후조사는 평가자료로만 활용

II. 시사점

1. 현재 준비하고 있는 법(행정자료 활용에 관한 법률)에 **군인, 재소자, 기숙 및 시설 입소자 등은 통계청에 제공토록 의무화 검토**

○ 시설거주자는 복지부에 신고 => 통계청에 제공

○ 기숙사(학교, 직장)

- 학적부 및 학교기숙사는 책임자가 교육부에 신고 => 통계청에 제공

- 20인이상 직장 기숙사 거주지는 읍면동에 신고하고 안행부에서 취합 => 통계청에 제공

2. 학적부, 4대보험 자료로 보완 후 표본조사로 등록자료를 보완하지 않고 등록자료 만으로 인구, 가구, 주택을 매년 공표하는 방안

3. 중장기적으로 해당 읍면동에 주소가 없는 경우 **병원이용, 전기, 가스, 수도 사용과 연계하는 방안 검토**

4. 행정자료의 정확성 제고를 위한 정책적 반영 요청

○ 동일 시군구에서 부부 또는 부모와 자녀가 세대분리하여 전입신고 하는 경우 담당공무원이 확인하는 방안

○ 주민등록을 옮기지 않고 거주하는 주민을 대상으로 거주지역으로 주민등록을 이전하도록 하는 방안

ex) 대전의 대학생을 대상으로하는 대전주소갖기 사업

< 참고 : 위장전입 방지 강화(2013년 하반기 안행부 시행 예정) >

- 주민등록시스템과 부동산공유시스템을 연계하여 전입신고시 관공서, 임야, 논 등에 등록 방지

- 단독주택, 아파트 등 다수세대 전입시 담당공무원의 확인

< 참고자료 >

- 1. 2011년 인구주택조사 표본조사표**
- 2. 2011년 인구주택조사 결과보고자료**
- 3. 2007년 주소기반 인구등록시스템 가구조사표**
- 4. 2000년 센서스 조사표**