

# 주민등록번호제도 개편방안에 대한 국민들의 불편비용 : 주민등록번호 변경 방안에 대한 지불의사액 분석

## A Study on the Willing-To-Pay on Modification Methods of Residents Registration Number System

최성락\*, 이해영\*\*

동양미래대학교 경영학부\*, 광운대학교 행정학과\*\*

Seong-Rak Choi(haihabar@gmail.com)\*, Hye-Young Lee(hylee@kw.ac.kr)\*\*

### 요약

헌법재판소는 2015년 12월, 주민등록번호 변경을 허용하지 않는 주민등록법 제7조에 대하여 헌법불합치 결정을 내렸다. 그런데 주민등록번호를 개편하는데 가장 문제가 되는 것은 국민들의 불편 비용이다. 주민등록번호를 변경할 때는 주민들이 이미 외워서 사용하고 있는 주민등록번호를 새로 외워야 하는데, 이에 대한 불편 비용이 가장 큰 비용일 것으로 추정하고 있다. 하지만 이 불편 비용이 어느 정도일지에 대해서는 제대로 파악이 되지 못하고 있다. 이에 본 연구에서는 주민등록번호를 개편하는데 대한 국민들의 불편 비용이 어느 정도일지를 추정해보고자 한다.

분석 결과 주민등록번호 13자리를 모두 변경할 경우 불편 비용은 16만 원, 주민번호 뒤 7자리를 변경할 경우의 불편 비용은 10만 8천 원, 세컨 번호 도입시의 불편 비용은 11만 원 정도로 추산되었다. 이 불편 비용은 다른 비용 및 편익 요소들과 같이 포함되어 주민등록 변경 안에 대한 비용편익 분석에 활용될 수 있을 것이다.

■ 중심어 : | 주민등록번호 | 주민등록번호 변경 | 지불의사 | 불편비용 | 조건부 가치 측정법 |

### Abstract

In 2015, Constitutional court of Korea declared that the Resident Registration Act was unconformable to Constitution. Therefore, the Resident Registration Act have to amend the article before 2018 for allowing to change one's Resident Registration Number. The most expensive cost to change one's Resident Registration Number System is the uncomfortable cost of changing the Number. This study invests the uncomfortable cost of changing the Number by Willingness to pay Method.

In result, the cost of changing all 13 numbers would ₩ 160,000, the cost of changing 7 numbers would ₩ 108,000, and the cost of making Second Registration Number would ₩ 110,000. This result could be used to analyze the B/C ratio of changing the Resident Registration Number System.

■ keyword : | The Resident Registration Act | Resident Registration Number | Changing Resident Registration Number | Willingness to Pay | CVM |

\* 이 논문은 2014년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2014S1A5A2A03065629).  
This work was supported by the National Research Foundation of Korea Grant funded by the Korean Government(NRF-2014S1A5A2A03065629)

접수일자 : 2017년 03월 02일

수정일자 : 2017년 03월 29일

심사완료일 : 2017년 03월 29일

교신저자 : 최성락, e-mail : haihabar@gmail.com

## 1. 서론

주민등록번호 불법 유출에 의한 피해가 증가되고 있음에도 불구하고, 지금까지의 주민등록법령에 의하면 이러한 이유로 인한 주민등록번호 변경은 허용되지 않았다. 그러나 최근 헌법재판소에서 주민등록번호 변경을 허용하지 않는 주민등록법 제7조에 대하여 헌법불합치 결정을 내렸다.

이에 따라 2017년 12월 31일까지 관련법을 개정해야 하는 상황에 직면하였고, 지난 5월 29일 행정자치부의 개정안이 제정, 공포되었다. 이에 따라 주민등록번호가 유출된 경우에 해당 주민등록번호 변경이 가능해졌다.

그러나 법 제7조의 2 제2항에 의하면 주민등록법의 번호 부여 방법은 대통령령으로 정하도록 하고 있어 과연 주민등록번호제도를 어떻게, 어느 정도로 변경할 것인가 하는 구체적인 내용은 법으로 규정되어 있지 않다. 학계와 시민단체에서는 세컨드 넘버와 같은 보다 획기적인 변경방안까지도 제안하고 있는 상황이지만, 행정자치부는 현재 주민등록번호 중 생년월일 부분과 성별 표시 부분을 제외한 6개 숫자를 변경할 수 있도록 하겠다는 입장을 보였다.

기존의 주민등록제와 주민등록번호는 행정적인 측면에서 효율성을 증진시키고 사회 안정 및 질서 유지라는 긍정적인 기능을 해 온 반면, 정보 유출 피해가 심각해지면서 불법적 경제행위에 이용되거나 사생활침해가 발생하는 등의 부정적 효과도 많아졌다.

주민등록번호제도를 전면적으로 개편하면, 정보 유출로 인한 피해를 근본적으로 감소시킬 수 있다는 긍정적 효과를 많이 기대할 수 있는 반면에 제도 변경에 들어가는 직접비용, 사회적 비용 등이 많이 수반될 것이다. 현재 정부의 의도처럼 최소한의 변경을 전제로 한다면, 관련된 직접 비용이나 과도기적 비용은 많이 들지 않는 반면에 주민등록제도나 번호 변경으로 인한 편익도 적어지게 될 것이다.

그런데 주민등록번호를 개편하는데 가장 문제가 되는 것은 국민들의 불편 비용이다. 주민등록번호를 변경할 때는 주민들이 이미 외워서 사용하고 있는 주민등록번호를 새로 외워야 하는데, 이에 대한 불편 비용이 가장 큰 비용일 것으로 추정되고 있다. 하지만 주민등록

번호를 새로 외워서 사용하는 것에 대한 불편 비용이 어느 정도일지에 대해서는 제대로 파악이 되지 못하고 있다.

즉 주민등록번호 변경의 불편 비용은 주민등록번호 변경과 관련된 비용편익 분석에서 가장 중요한 요소 중 하나이지만, 막상 현재까지 주민등록번호 변경의 불편 비용이 어느 정도인지 추정하지 못하고 있다는 한계가 존재한다.

이에 본 연구에서는 여러 주민등록번호 개편 방안들에 대한 국민들의 불편 비용이 어느 정도일지를 추정하고자 한다. 주민등록번호 개편 대안들을 설정하고, 이에 대한 불편 비용이 어느 정도일지를 추정함으로써 주민등록번호 개편의 비용편익에 대한 기본적 자료를 제공하고자 한다.

## II. 주민등록번호제도 개편의 비용·편익 검토를 위한 선행연구 고찰

### 1. 주민등록번호제도 개편에 따른 비용과 편익 제 측면

#### 1.1 비용 측면

먼저 주민등록번호제도 개편의 비용 측면을 살펴보면, 김민호(2009)의 연구에서는 주민등록번호 제도의 개선 시 고려해야 할 비용으로서 주민등록 시스템 교체 비용, 주민등록증 발급 비용, 주민등록번호 사용 기업의 시스템 교체 비용을 제시하였다[1]. 이 외에도 주민등록번호체계 변경에 따라 기존의 주민등록번호를 고객관리 및 마케팅 정보로 활용해 오던 기업들의 손실 비용 등을 고려할 수 있으나 실제 측정이 용이하지 않아 분석에서는 제외되었다.

고문현 외(2010)의 연구에서는 전자주민증 도입에 따른 비용을 크게 정부 비용과 민간 부담으로 나누어 검토하였다[2]. 정부투자비용으로 갱신발급 비용, 정보시스템 구축 비용, 발급용 사진 입력, 리더기 도입 등의 비용, 10년 간 유지보수비용을 고려하였다. 민간 부담 비용으로는 분실, 훼손, 재발급 시 본인부담액(1,474억 원으로 연 220만 명\*6,700원\*10년으로 계산함), 금융기관,

병원, 통신사 대리점, 전문업종 등의 리더기 구입비(440억 원, 30만 개 구입기준)를 고려하였다.

행정자치부 자료(2011)에 의하면, 주민번호 변경에 따른 사회경제적 비용이 8,000억 원 이상으로 나타나고 있는데, 공공부문과 민간부문으로 나누어 보면, 공공부문에서는 공적 장부 정보시스템(DBMS)의 기록변경 등을 위한 사회적 비용을 고려하였다[3]. 연계 DBMS 수를 7,910개로 상정하였고, 연계설치비를 약 1억 원으로 가정하였다. 그리고 민간부문 비용으로는 주민번호 변경자의 신청에 의한 변경과 이력관리 필요, 주민번호 변경사실을 증빙할 수 있는 민원서류 발급 비용 및 고객, 사원명부 등 각종 시스템 및 서식 변경비용 등을 고려하였다.<sup>1)</sup>

또 김민호(2012)의 연구에 의하면, 전자주민증 갱신에 대한 소용비용을 행정자치부 자료에 근거하여 정부투자 비용으로 갱신발급, 시스템 구축, 리더기 등 도입 비용, 유지보수 비용을 고려하였고, 민간부담 비용으로 분실, 재발급 등 본인 부담 비용, 금융기관, 병원, 통신사 대리점, 전문업종 등의 리더기 도입 비용 등을 고려하였다[4].

금창호(2014)의 연구에 의하면, 주민등록번호 제도 개선에 따른 사회적 비용을 전산처리비, 주민증 교체비, 대외홍보비, 민간산업 부문의 비용, 주민불편 비용으로 나누어 보았다. 전산처리비용에는 데이터 생성, 데이터 교체, 데이터 폐기, 데이터 보안 관리 및 교육 등에 들어가는 비용을 고려하였으며, 주민증 교체비는 신규 번호 부여 후 신규 주민증을 생성하고 구 주민증을 수거하여 파기하는 비용으로 발급 비용, 시스템 구축 비용, 사진 입력기 등 도입 비용을 고려하였다. 이와 함께 신규 주민증 생성 및 교체와 관련된 홍보 비용을 산정하였다[5].

민간산업 부문의 비용은 민간산업에서 구 주민번호를 새로운 번호로 교체하는 데 드는 비용을 의미하는데, 민간산업부문과 공공부문의 비용을 추정하여 이를 통해 민간산업 부문에서의 비용을 추계하였다. GDP 등

비용 관련 지표를 추계의 비율로 사용할 경우 공공부문 특성상 민간산업 부문에서의 비용이 과대 계상될 가능성이 높아 전산시스템을 실제 운영하는 것이 직원임을 감안하여 산업연관표의 취업자 수 비율을 대리지표로 이용하여 비용을 추정하였다.<sup>2)</sup>

## 1.2 편익측면

한편, 주민등록번호제도 개선의 편익 측면을 살펴보면, 김민호 외(2009)의 연구에서는 개인정보보호의 가상가치, 개인정보 침해사고로 인한 기업의 손실을 고려하였다. 이 외에도 주민등록번호에 나타나는 나이, 출생지 등의 민감정보 노출에 따른 정신적 피해를 해소하는 편익적 요소가 있으나 측정 곤란으로 실제 분석에서는 제외되었다[1].

고문현 외(2010)의 연구에서는 주민등록번호의 오용으로 인한 컴퓨터 범죄가 늘어가는 추세를 감안할 때 지불되는 사회적 비용은 훨씬 더 증대될 것으로 보았다[2]. 즉, 편익 항목에서 컴퓨터 범죄로 인한 사회적 비용의 감소 부분을 고려해야 한다는 것이다. 이 부분을 감안한다면 주민등록제도 개편으로 인한 편익은 훨씬 더 크게 나타날 것이다. 편익으로서 소지자의 승인에 따른 정보주체의 통제력 강화(피해 최소화), 발행번호를 사용하여 기존의 주민등록번호 역할 대체 시 유출 및 오남용 피해가 예방된다는 것을 고려하였다.

종합해 보면, 편익으로는 개인정보보호의 가상 가치, 개인정보 침해사고로 인한 기업의 손실 감소, 위·변조 방지 편익, 전자정부서비스의 이용 편익, 주민등록등초본 대체 편익, 소지자 승인에 따른 정보주체의 통제력 강화(피해 최소화) 등을 고려할 수 있다. 비용으로는 주민등록 시스템 교체, 새로운 신분증 발급 비용, 발급관리용 정보시스템 구축, 발급을 위한 사진 입력, 리더기 도입 등의 비용, 유지보수비용, 공적 장부, 정보시스템(DBMS)의 기록변경 등을 위한 비용(주민등록번호 이력관리 기능 마련 비용, DB구조 변경, 데이터 이전 비용, 기존 프로그램 변경 비용 등), 데이터 생성, 교체, 폐

1) 행정자치부의 주민번호 유출 대안별 정보시스템 개선비용 보고 자료를 보면(p. 77) 주민번호 일괄변경 비용으로 주민등록번호 이력관리 기능 마련, DB 구조 변경 비용, 데이터 이전 비용, 기존 프로그램 변경 비용 등을 고려하였다.

2) 주민번호의 사용이 꼭 필요한 6개 영역(의료업, 사회복지서비스업, 부동산업, 금융업, 보험업, 법무서비스업)의 종사자 수는 공공부문의 약 3배로 나타났으며 따라서 민간 산업부문에서의 비용은 공공부문 비용의 3배로 추정되었다[5].

기, 보안과 관련된 전산처리비용, 기업의 시스템 교체비용, 신규 주민증 생성 및 교체 홍보 비용, 분실·훼손 재발급 시 본인부담액, 리더기 구입비 등 주민번호 변경자의 신청에 의한 변경과 이력관리에 필요한 비용, 주민번호 변경 사실을 증빙할 수 있는 민원서류 발급비용 및 고객, 사원명부 등 각종 시스템 및 서식 변경비용(이를 위한 DB구조 변경, 데이터 이전, 기존 프로그램 변경 비용 등) 등을 고려할 필요가 있다.

## 2. 기존 연구의 한계와 본 연구의 접근방법

### 2.1 기존 연구의 한계

기존 연구를 통해 볼 때, 주민등록번호 개편에 따른 비용은 주로 시스템 구축 비용, 새로운 장비 구입 비용과 같은 직접 비용과 홍보, 관련 서류 처리 비용, 이력관리 비용 등 행정 비용을 중심으로 논의하고 있다. 그리고 이러한 비용은 어느 정도 감당할 수 있는 수준으로 나타나고 있다.

그럼에도 불구하고 정부에서 주민등록제도를 적극적으로 개편하는 것을 주저하는 이유는 이에 따르는 국민 불편 비용을 어느 정도 감당할 수 있을 것인가에 대해 확신이 잘 서지 않기 때문이다. 새주소 사업의 집행에서도 나타났듯이, 제도 변경에 따른 국민 불편 비용과 같은 과도기적 비용은 직접 소요되는 비용이나 행정 비용 못지않게 정책의 성패를 가르는 중요한 요소가 될 수 있다.

그러나 기존 연구들에서 이러한 국민 불편 비용을 다루는 경우는 거의 찾아보기 어려웠는데, 이런 면에서 금창호(2014)의 연구는 주목할 만하다. 금창호(2014)의 연구에서 주민불편비용은 설문조사를 토대로 2중 선택형 가상 가치 추정법(Double Dichotomous CVM)을 활용하여 추정되었다. 주민번호 개편시 불편사항을 대신 해 주는 대행서비스, 주민번호 미개편시 유출피해 국민을 위한 지불의사액으로 주민불편금액을 추정한 바 있다[5].<sup>3)</sup>

또 하나, 기존 연구들에서 고려하지 못한 것은 개편

방안에 따른 지불 의사 금액이다. 즉, 주민등록제도 개편 방안을 보다 세분화하여 각각의 지불의사를 측정하는 연구는 찾아볼 수 없었다. 이것이 중요한 이유는 과연 개편 방안의 범위나 변화 정도에 따라서 일반 국민들은 어느 정도 추가적인 지불 의사를 가지고 있는지, 또한 그렇지 않은지를 확인해 볼 수 있으며, 이를 통해 구체적인 대안을 제시하는 데도 유용한 정보를 제공하여 줄 수 있기 때문이다.

### 2.2 주민등록 개편 방안에 따른 불편 비용의 지불의사 추정

본 연구는 주민등록번호제도 변경 방안에 따른 불편 비용을 실제 국민들을 대상으로 설문조사를 수행, 조건부 가치 측정법을 활용하여 불편 비용에 대한 지불의사를 측정하였다. 조건부 가치 측정법(CVM: Contingent Valuation Method)은 환경 및 서비스 등과 같이 금전적으로 가치가 명확히 드러나는 시장이 없는 경우에, 그 서비스 및 정책 결과물에 대해 어느 정도의 금액을 지불할 의사가 있는지, 또는 어느 정도의 보상 금액이 필요한지 등에 대해 설문 조사를 하고, 그 설문 응답 액수를 바탕으로 그 가치를 산정하고자 하는 가치 추계 기법이다[6].

조건부 가치 측정법은 일반적으로 서베이를 통하여 가상적인 재화나 서비스 제공에 대한 응답자의 선호를 질문하여 측정하게 되는데, 가치 측정의 대상이 되는 공공재/서비스의 개선 또는 악화 방지를 위한 최대 지불의사액(Willingness to pay)을 직접 유도해내는 것이 그 특징이라 할 수 있다[7].

조건부 가치측정법은 시장에서 거래되지 않아 가치를 알기 어려운 공공재를 주 대상으로 하는데, 주로 환경 및 공공서비스 분야에서 많이 사용되어 왔다. 환경과 관련된 주요 연구로는 동강보전을 위한 지불의사액 추정[8], 농산물 안정성 관리에 대한 지불의사액[9], 항공 탄소세에 대한 지불의사[10], 환경자원 가치에 대한 지불의사[11], 신재생에너지 지불의사[12] 등이 있으며, 공공서비스와 관련한 최근 지불의사 연구로는 공공자전거시스템 지불의사[13], 박물관 가치평가 지불의사[14], 공공도서관 이용가치 지불의사[15] 등이 있다.

3) 적정 비용 추계는 약 26조 원으로 추정되었다. 예상보다 주민불편비용은 크게 나오지 않았는데, 휴대전화라는 대체수단의 존재, 신분증 활용도가 생각보다 높지 않기 때문인 것으로 해석된다[5].

정보보호를 위한 지불의사 연구는 많지 않았다. 대표적으로 김여라·이해춘·유진호(2007)는 가상가치접근법을 활용한 개인정보보호의 가치 산출 방법론 연구를 수행하였는데[16], 여기서는 개인정보 유출 피해라는 사회적 손실액을 피하기 위한 응답자의 평균적 지불의사액을 측정하여 개인정보의 사회적 가치를 산정하였다. 그리고 유승동·유진호(2014)는 개인정보 보호를 위한 지불의사비용의 결정요인이 무엇인가에 관한 연구를 수행하였는데[17], 개인정보 침해의 부정적 효과를 막기 위해서 어느 정도 비용을 지불할 의사가 있는가 하는 것을 조사, 분석하였다.

이에 본 연구에서는 다양한 주민등록번호 개편 방안에 대한 국민들의 지불의사 비용을 산출하고자 한다. 주민등록번호 변경에 있어서 13자리를 모두 변경하는 방안, 행자부의 안처럼 7자리를 변경하는 방안, 주민등록번호와 별개로 세컨드 번호를 도입하는 방안의 세 가지에 대하여 지불의사를 측정한다. 본 연구는 주민등록번호 변경과 관련된 불편 비용이 어느 정도인지, 그리고 주민등록번호 변경의 각 대안들 간 불편비용 차이가 어느 정도인지에 대한 시사점을 줄 수 있다.

### III. 연구 방법

#### 1. 조사 대상

본 연구에서는 주민등록번호 변경안에 대한 주민들의 불편도를 측정하고자 하는 것으로 주관적인 측면이 강하게 존재한다. 개개인의 주관적 불편성을 조사하는 것으로서, 이에 적합하다고 볼 수 있는 설문 조사 방법을 주된 연구 방법으로 사용하였다.

대한민국 일반 국민을 통계적으로 대표할 수 있는 1000명 이상의 표본집단을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 조사 기간은 2016년 6월부터 7월 초 사이에 이루어졌으며, 본 연구팀이 각 지역을 직접 방문하여 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 1:1 응답 방식으로 설문지에 대한 설명을 하고 이에 대해 응답자가 직접 기입하는 방식으로 이루어졌다. 총 1025명에 대한 설문 응답을 받았고, 응답자의 기본적 인적 사항은 다음의 표와 같다.

표 1. 응답자 기본통계

구분		빈도	비중(%)
성별	남성	456	44.5
	여성	509	49.7
	기타/무응답	60	5.9
	소계	1,025	100
거주지역	서울/인천	258	25.2
	경기/강원	161	15.7
	대전/충남	188	18.3
	대구/경북	103	10.0
	부산/울산/경남	213	20.8
	광주/전남	100	9.8
	기타/무응답	2	0.2
	소계	1,025	100

#### 2. 조사 방법

기존 연구에서는 CVM의 지불의사 측정법으로 주로 양분선택법이나 개방형 질문법 등이 사용되었다. 개방형 질문법은 설문자가 해당 항목에서 지불하고자 하는 금액을 본인이 직접 써내도록 하는 방식이고, 양분선택법은 금액을 질문자가 제시하고 응답자가 그 제시된 금액에 대해 선택하거나 거부하는 방식을 활용한다[18].

개방형 질문법은 응답자가 자유자재로 응답할 수 있기 때문에 보다 응답자의 의견에 적합한 지불의사를 측정할 수 있다. 하지만 개방형 질문의 경우, 응답자가 지나치게 높거나 낮은 극단값을 제시할 수 있는데, 이 경우 평균값 추정에서 편이가 발생하는 한계가 있다. 양분선택법을 사용하는 경우 이러한 극단값은 제거될 수 있지만, 그 대신 지불의사액이 질문자가 고려하는 범위 내에서만 제시된다는 한계가 있다.

본 연구에서는 주민등록번호에 대해서는 국민 모두가 인지하고 있어 극단값이 나올 가능성이 적다는 점, 그리고 온라인 응답 등이 아니라 직접 1:1로 면접 설문을 하면서 지불의사액을 조사하는 경우이기 때문에 지나치게 극단적인 값을 제시하는 경우는 적다는 이유에서 개방형 질문법을 활용하도록 하였다.

또한 본 연구에서는 응답자들이 제시한 지불의사액 중에서 상하 5%를 제외하여, 개방형 지불의사액의 한계가 될 수 있는 극단값 문제를 조정하였다.

#### 3. 분석 변수

본 연구에서는 주민등록 변경에 대한 지불의사-불편

비용에 대한 독립 변수로 그동안 주민등록번호 변경과 관련된 주요 논의점들을 선정하였다. 주민등록번호를 개인이 자율적으로 변경하는 것에 대한 선호도, 주민등록번호를 점진적으로 변경해야 하는가, 한 번에 일괄적으로 모두 변경해야 하는가에 대한 사항, 그리고 개인식별번호에 성별, 나이 등과 같은 개인 정보가 포함되어야 하는가, 현재 주민등록번호를 변경한다면 어느 정도 범위로 변경해야 하는가 등에 대한 사항을 주요 변수로 하였다. 이 변수들은 설문조사에서 5점 척도로 조사되었다.

이외에 성별, 연령, 지역 등을 통제 변수로 하였는데, 최종적으로 본 연구에서 사용된 변수들은 다음과 같다.

표 2. 본 연구의 분석 변수

변수		변수 설명
통제 변수	성별	남녀 차이
	연령	만 나이
	서울/경기/강원	충청도를 기준으로 지역에 더미 변수 부여
	경상 (대구/경북/경남/부산)	
호남/제주		
독립 변수	자율적 변경	자율적 변경 가능성에 대한 선호도
	일괄적 변경	일괄적 변경에 대한 선호도
	목적별 식별번호	목적별 식별번호에 대한 선호도
	세컨드 번호에 대해 자율적 변경	세컨드 번호에 대해 자율적 변경에 대한 선호도
	개인정보 미포함	식별번호에 개인정보 미포함에 대한 선호도
	변경 방법	주민등록번호 변경 정도에 대한 선호도
종속 변수	지불의사(불편 비용)	주민등록번호 변경의 각 대안에 대한 불편 비용 (본 연구에서는 각 대안을 회피하기 위해 지불하고자 지불의사액)

## IV. 분석 결과

### 1. 주민등록번호 13자리 모두 변경시 불편 비용

#### 1.1 변수 간 상관관계

주민등록번호 13자리를 모두 변경하는 방안에 대한 불편비용을 설문조사하고, 조사된 불편 비용의 상하 5%를 제외한 사항을 분석 대상으로 하였다. 상하 5%를 제외한 조사 대상자의 각 변수별 상관관계를 조사한 결과는 다음과 같다.<sup>4)</sup>

4) 본 연구에서는 극단값 조정을 위하여 지불의사액 상하 5%를 제거하였다. 13자리 변경, 7자리 변경, 세컨드 번호의 경우 각각 상하 5%를

표 3. 상관분석 결과

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	.078**	1								
3	.090***	-.142***	1							
4	-.013	-.102***	-.545**	1						
5	.003	.219***	-.269***	-.227***	1					
6	.042	.028	.064*	.014	.014	1				
7	-.033	.213***	-.133***	.004	.096***	-.020	1			
8	-.045	.167***	-.099***	.038	.089***	.340***	.240***	1		
9	.071**	.108***	-.101***	.086***	.120***	.454***	.079**	.328***	1	
10	-.074**	.058*	-.065**	.047	.070**	.270***	.225***	.331***	.315***	1
11	-.027	.093***	.025	-.001	-.005	.137***	.135***	.133***	.075**	.443***

1: 성별 2: 연령 3: 서울/경기/강원 4: 영남  
5: 호남/제주 6: 자율적 변경  
7: 일괄적 변경 8: 목적별 식별번호  
9: 세컨번호의 변경 자율성 10: 개인정보 미포함  
11: 변경방법

상관관계 분석에서 최대치는 0.54였다. 변수 간 공분산 문제를 발생시킬 수 있을 정도의 높은 상관관계는 도출되지 않았다. 따라서 본 변수들을 모두 사용하여 회귀분석을 실시하였다.

#### 1.2 13자리 변경시 불편 비용

13자리 불편비용에 대한 각 변수들의 회귀분석 계수 값은 다음과 같이 도출되었다.

표 4. 13자리 변경 회귀분석 결과

구분		종속변수: 13자리 변경시 불편비용	
		B	표준오차
(상수)		547,199.925	56,669.743
통제 변수	성별	-46,740.127	19,211.149
	연령	-104.403	4,217.473
	서울/경기/강원	-22,154.089	27,123.637
	영남	-111,086.210	27,828.844
	호남/제주	-137,945.435	37,117.563
독립 변수	자율적 변경	-26,193.377	10,303.971
	일괄적 변경	-9,052.643	9,454.270
	목적별 식별번호	8,780.908	10,854.452
	세컨 번호에 대해 자율적 변경	-10,019.647	11,717.541
	개인정보 미포함	-37,102.136	11,804.083
	변경 방법	-16,903.882	10,313.316
빈도		923	
R제곱		0.089	
수정된 R제곱		0.078	
F 값		8.113***	

제거하였다. 따라서 각 경우마다 상관관계와 기술통계값이 모두 차이가 있다. 여기에서는 13자리 변경 경우의 상관관계값을 대표적으로 제시한다.

위 회귀분석 결과를 바탕으로 13자리 변경시 불편 비용 방정식을 만들고, 방정식의 해를 구하면 다음과 같다.

13자리 변경시 불편비용

$$\begin{aligned}
 &= \alpha + ax_1 + bx_2 + cx_3 + dx_4 + ex_5 + fx_6 \\
 &\quad + gx_7 + hx_8 + ix_9 + jx_{10} + kx_{11} \\
 &= 547199.925 - 46740.127x_1 - 104.403x_2 \\
 &\quad - 22154.089x_3 - 111086.21x_4 - 137945.435x_5 \\
 &\quad - 26193.377x_6 - 9052.643x_7 + 8780.908x_8 \\
 &\quad - 10019.647x_9 - 37102.136x_{10} - 16903.882x_{11} \\
 &= 160,103
 \end{aligned}$$

$\alpha$  = 상수,  $x_1$  = 성별,  $x_2$  = 연령,  
 $x_3$  = 서울/경기/강원,  $x_4$  = 영남,  
 $x_5$  = 호남/제주,  $x_6$  = 자율적 변경,  
 $x_7$  = 일괄적 변경,  $x_8$  = 목적별 식별번호  
 $x_9$  = 세컨드 번호의 변경 자율성,  
 $x_{10}$  = 개인정보 미포함,  $x_{11}$  = 변경 방법

즉, 일반 국민들이 주민등록번호 13자리를 모두 변경할 때 감지하는 불편 비용은 평균 1인당 16만 원 정도로 추산되었다.

## 2. 주민등록번호 7자리 변경시 불편 비용

7자리 변경의 경우 불편 비용에 대한 회귀분석 결과 각 계수값은 다음과 같이 도출되었다.

표 5. 7자리 변경 회귀분석 결과

구분		종속변수: 7자리 변경시 불편비용	
		B	표준오차
(상수)		386,058.528	43,837.029
통제 변수	성별	-8,292.559	14,552.146
	연령	-358.581	3,149.546
	서울/경기/강원	-78,013.598	20,877.161
	영남	-111,176.497	21,435.165
	호남/제주	-144,802.253	28,459.282
독립 변수	자율적 변경	-20,184.199	7,862.138
	일괄적 변경	-6,259.233	7,180.203
	목적별 식별번호	2,147.272	8,177.332
	세컨드 번호에 대해 자율적 변경	-11,553.883	8,917.614
	개인정보 미포함	-7,100.873	8,886.087
	변경 방법	-15,072.507	7,875.128
빈도		923	
R제곱		0.074	
수정된 R제곱		0.062	
F 값		6.576***	

위 분석 결과를 바탕으로 7자리 변경시 불편비용 방정식을 설정하고, 방정식의 해를 구한 결과는 다음과 같다.

주민번호 뒤 7자리 변경시 불편비용

$$\begin{aligned}
 &= \alpha + ax_1 + bx_2 + cx_3 + dx_4 + ex_5 + fx_6 \\
 &\quad + gx_7 + hx_8 + ix_9 + jx_{10} + kx_{11} \\
 &= 386058.528 - 8292.559x_1 - 358.581x_2 \\
 &\quad - 78013.598x_3 - 111176.497x_4 - 144802.253x_5 \\
 &\quad - 20184.199x_6 - 6259.233x_7 + 2147.272x_8 \\
 &\quad - 11553.883x_9 - 7100.873x_{10} - 15072.507x_{11} \\
 &= 108,599
 \end{aligned}$$

일반 국민들이 주민등록번호 뒤 7자리를 변경할 때의 불편 비용은 평균 10만 8천원 정도였다. 13자리를 모두 변경할 때의 불편 비용 1인당 16만원의 67% 정도로 추산되었다. 주민등록번호 변경의 폭이 감소하면서 이에 대한 불편 비용도 감소하게 된다. 즉 주민등록번호 불편비용은 변경의 폭과 범위에 따라 영향을 받는 것으로 파악된다.

## 3. 세컨드 번호 도입시의 불편 비용

세컨드 번호 도입시의 불편 비용을 종속변수로 하고 회귀분석을 실시한 결과는 다음과 같다.

표 6. 세컨드 번호 도입 회귀분석 결과

구분		종속변수: 세컨드 번호 도입시 불편비용	
		B	표준오차
(상수)		364,387.270	44,257.270
통제 변수	성별	-6,597.395	14,919.612
	연령	860.947	3,244.314
	서울/경기/강원	-105,681.024	21,065.081
	영남	-120,863.028	21,590.205
	호남/제주	-146,528.543	28,691.528
독립 변수	자율적 변경	2,788.604	8,017.276
	일괄적 변경	7,504.833	7,361.095
	목적별 식별번호	-16,960.813	8,329.528
	세컨드 번호에 대해 자율적 변경	-18,566.292	9,155.712
	개인정보 미포함	-2,096.692	9,186.027
	변경 방법	-21,243.335	8,034.006
빈도		923	
R제곱		0.074	
수정된 R제곱		0.063	
F 값		6.634***	

위에서 도출된 결과를 바탕으로 세컨드 번호 도입시 불편 비용의 방정식을 만들고, 이 방정식의 해를 구한 결과는 다음과 같다.

세컨드 번호 도입시 불편비용

$$\begin{aligned}
 &= \alpha + ax_1 + bx_2 + cx_3 + dx_4 + ex_5 + fx_6 \\
 &\quad + gx_7 + hx_8 + ix_9 + jx_{10} + kx_{11} \\
 &= 364387.27 - 6597.395x_1 + 860.947x_2 \\
 &\quad - 105681.024x_3 - 120863.028x_4 - 146528.543x_5 \\
 &\quad + 2788.604x_6 + 7504.833x_7 - 16960.813x_8 \\
 &\quad - 18566.292x_9 - 2096.692x_{10} - 21243.335x_{11} \\
 &= 112,747
 \end{aligned}$$

주민등록번호와 별개로 세컨드 번호를 만드는 것에 대한 주민들의 불편 비용은 1인당 평균 11만 2천원 수준이었다. 새로운 번호를 익히고 사용해야 하는 것에 대한 불편 비용으로 볼 수 있다. 기존의 주민등록번호 13자리를 모두 변경하는 것보다 30% 이상 낮고, 주민등록번호 7자리만 변경하는 것과는 4천 원 정도 차이가 발생한다. 주민등록번호 7자리 변경과 유사한 수준의 불편이 발생할 것으로 예상하고 있다고 볼 수 있다.

4. 소결

이상에서 주민등록번호 개편 방안과 관련된 국민들의 불편 비용을 산정하였다. 지금까지의 결과를 정리하면 다음과 같다.

표 7. 불편비용 분석 결과

구분	1인당 평균 (상하 5% 제외)
주민번호 13자리 모두 변경시 불편 비용	160,103
주민번호 뒤 7자리 변경시 불편 비용	108,599
세컨드 번호 도입시 불편 비용	112,747

주민등록번호 13자리를 모두 변경하는 경우 국민들의 불편 비용은 16만 원 선으로 가장 높았다. 그리고 7자리를 변경하는 경우의 불편 비용은 10만 8천 원 정도였으며, 세컨드 번호를 도입했을 때의 불편 비용은 11만 2천원 정도였다. 주민번호 13자리를 모두 변경하는 경우 가장 높았고, 주민번호 7자리를 변경하는 경우와

세컨드 번호를 도입하는 경우의 불편 비용은 세컨드 번호가 조금 더 높기는 했지만 거의 유사한 결과가 도출되었다.

V. 결론

기존 주민등록번호를 변경하는 정도가 클수록 국민들의 불편 비용은 높아진다. 국민들의 불편 비용을 최소화하기 위해서는 기존 주민등록번호에서 1-2자리만 변경하는 것이 가장 합당할 수 있다. 그러나 개인정보 보호 및 주민등록번호 누출 문제를 해결하기 위해서는 주민등록번호 변경의 폭이 어느 정도 있는 것이 필요하며, 1-2자리만 변경하는 경우 정보보호를 위해서 높은 비용을 들여 주민등록번호를 변경하는 의미가 없어질 수 있다.

여기에서 중요한 문제로 제시될 수 있는 것은, 주민등록번호를 변경하면 국민의 불편 비용이 증가되는데 그 불편 비용이 어느 정도인가의 문제이다. 불편 비용이 작다면 개인정보보호를 위해서 주민등록번호를 크게 변경할 수 있다. 하지만 그 불편 비용이 개인정보 보호에서 얻는 이익보다 크다고 하면 주민등록번호의 변경 폭을 크게 하는 것이 합리적인 선택이라 할 수 없다. 즉 주민등록번호 변경에 따른 국민들의 불편 비용이 어느 정도인가 하는 것은 주민등록번호 변경의 폭이 어느 정도 가능한가 하는 주요 기준이 될 수 있다.

여기서 추정된 번호 변경에 대한 불편 비용은 다른 비용 및 편익 요소들과 같이 고려되어 주민등록 변경안에 대한 비용편익 분석에 활용될 수 있을 것이다.

참고 문헌

[1] 김민호, 지성우, 김명식, 주민등록번호제도 개선 방안 연구, 성균관대 산학협력단·국가경쟁력위원회, 2009.  
 [2] 고문현, 류시조, 권건보, 김주영, 국가신분확인체계 발전방안 연구, 한국비교공법학회·행정안전부, 2010.



[3] 행정자치부, 주민등록번호 상시 변경에 따른 사회적 비용, 경제사회적 비용 추정, 2011.

[4] 김민호, 주민등록번호 사용제한 및 발행번호 도입 방안 연구, 성균관대학교 산학협력단, 2012.

[5] 금창호, 주민등록번호 개선연구, 한국지방행정연구원 정책연구, 2014.

[6] 박경래, 최성락, “주폭척결 프로그램이 주민의 주취자 지불의사액에 미친 영향 분석,” 한국행정학보, 제46권, 제3호, pp.193-212, 2012.

[7] 유승훈, 양창영, “여수 앞바다의 해양오염 방지를 위한 지불의사액 분석,” 해양정책연구, 제19권, 제2호, pp.107-137, 2004.

[8] 설석진, “동강 보전을 위한 지불의사액 추정과 영향요인의 분석,” 정책개발연구, 제9권, 제2호, pp.33-63, 2009.

[9] 박재홍, 유소이, “농산물 안전성 관리에 대한 지불의사분석 - 우수농산물관리제도 사례-,” 농업경영·정책연구, 제32권, 제1호, pp.35-54, 2005.

[10] 김영주, “환경인식이 항공 탄소세 지불의사에 미치는 영향,” 관광연구논총, 제26권, 제2호, pp.175-192, 2014.

[11] 이화춘, “환경자원 가치에 대한 의식과 지불의사액 비교 - 조건부가치추정법(CVM)의 적용-,” 한국행정과 정책연구, 제8권, 제1호, pp.1-32, 2010.

[12] 이창훈, 황석준, “신재생에너지 전력에 대한 소비자 지불의사,” 자원·환경경제연구, 제18권, 제2호, pp.173-190, 2009.

[13] 이재영, 한상용, “대전시 공공자전거시스템의 경제적 가치평가 및 결정요인,” 대한교통학회지, 제34권, 제1호, pp.43-54, 2015.

[14] 정다운, 현명호, “CVM을 이용한 박물관의 가치평가와 지불의사 결정요인에 관한 연구: ‘국립중앙박물관’을 중심으로,” 관광연구저널, 제29권, pp.165-180, 2015.

[15] 표순희, 고영만, 심원식, “공공도서관 이용가치에 영향을 미치는 요인,” 정보학회지, 제42권, 제2호, pp.323-341, 2011.

[16] 김여라, 이해춘, 유진호, 가상가치접근법(CVM)

을 활용한 개인정보보호의 가치 산출 방법론 고찰, 한국정보보호진흥원 연구보고서, 2007.

[17] 유승동, 유진호, “개인정보 보호를 위한 지불의사비용 결정요인,” 정보보호학회논문지, 제24권, 제4호, pp.695-703, 2014.

[18] 박경래, 김용호, 최성락, 김수동, 성우제, 임혜준, 범죄 및 형사정책에 대한 범경제학적 접근 III, 한국형사정책연구원 연구보고서, 2011.

### 저 자 소 개

최 성 락(Seong-Rak Choi)

중신회원



- 2006년 8월 : 서울대 행정대학원 졸업(행정학박사)
- 2007년 3월 ~ 현재 : 동양미래대학 경영학부 교수

<관심분야> : 정책학 일반, 규제 정책

이 혜 영(Hye-Young Lee)

정회원



- 2004년 2월 : 서울대학교 대학원 졸업(행정학 박사)
- 2006년 3월 ~ 현재 : 광운대학교 행정학과 교수

<관심분야> : 규제정책, 정책이론, 성과관리