발 간 등 록 번 호
51-6110000-001868-01

OPEN 출처표시
공공누리 공공저작물 자유이용허락

서울시 정보소통광장 서비스 경제성 평가 연구

2018. 7

연구기관 /
한국과학기술원(KAIST) 경영대학

제 출 문

서울특별시 귀하

본 보고서를 “서울시 정보소통광장 서비스 경제성 평가 연구” (사업기간 2018년 1월 – 2018 5월) 의 완료보고서로 제출합니다.

2018년 7월

연구기관명 : 한국과학기술원(KAIST) 경영대학

연구책임자 : 조 대 곤 교수
연 구 원 : 심 재 웅, 전 치 홍

주관부서 || 서울특별시

임진희 정보공개정책과장
송희자 정보공개정책과 정보소통혁신팀장
조진숙 정보공개정책과 주무관
김우성 정보공개정책과 주무관

수행기관 || KAIST 경영대학, ㈜PCN

<연구 수행>
연구책임자: 조대곤 (KAIST 경영대학 교수)
연구원: 심재웅 (KAIST 경영대학 박사과정)
전치홍 (KAIST 경영대학 석사과정)

<연구 지원>
원혜준 (㈜PCN 부장)
박인혁 (㈜PCN 차장)

국문요약

정부와 공공기관의 정보공개 정책은 공공서비스의 투명성을 증진시키는 동시에 다양한 가치창출 기회를 제공할 것으로 기대된다. 정보공개의 가치창출 효과는 해당 데이터를 필요로 하는 곳에서 적극적으로 활용함으로써 보다 정확한 의사결정과 삶의 질 향상과 연관된 서비스 창출을 전제로 한다. 본 연구는 서울시의 결재문서, 재정정보, 통계정보 등의 행정문서 제공 서비스를 다양한 유형의 정보 소비자가 공공데이터를 사용한다는 측면에서의 활용에 초점을 맞추어 정량적 가치를 측정하고자 한다. 이를 위해 서울시 정보공개포털 플랫폼인 '서울 정보소통광장'을 사전공표, 원문정보 등의 문서 및 공공데이터를 제공하는 서비스로 간주하고 이의 경제적 가치를 직접사용가치, 간접사용가치, 사회적가치로 나누어 조건부가치평가법과 적절한 통계방법론을 적용하여 지불의사금액을 추정하였다. 또한 가치의 성격에 따라 적절한 모수를 산정하여 최종 가치를 제시하는 것을 목적으로 했다. 구체적으로 기자, 시민단체 및 기록협회 전문가와 연구자, 서울시 정보소통광장 홈페이지 방문자, 일반인, 공무원 그룹을 대상으로 서울시 정보소통광장 서비스의 월정액 이용료(직접/간접가치) 및 기부금(사회적가치)에 대한 설문조사를 실시했다. 그 결과 직접적인 정보 활용 이용자를 고려한 직접 사용가치의 경우 데이터 추출, 추정 방법, 모수 크기에 따라 연간 최소 22억원에서 최대 56억원의 가치가 추정되었으며, 간접적인 잠재 사용가치에서 서울시 인터넷 접속 인구 중 정보활용을 목적으로 사이트 방문 확률을 고려할 경우, 최소 86억원에서 최대 196억원으로 추정되었다. 사회적가치의 경우 중앙값 기준으로는 71억원, 평균값 기준으로는 247억원에서 362억원으로 추정되었다. 본 연구는 서울시 정보소통광장 서비스의 경제적 가치를 정보사용자 및 정보생산자(공무원) 그룹을 구분지어 처음으로 정량화한 연구로서, 이를 추정함에 있어 조건부 가치평가법을 통해 다양한 그룹의 경제적 가치와 사회적 가치의 크기를 산출했다는 점에서 의미가 있다. 서비스 이용 목적의 다양성과 데이터 이용을 통해 발생하는 가치의 불확실성이 매우 큰 상황에서, 개별 생산자 및 이용자 그룹의 지불의사금액 관계 및 의미를 체계적으로 분석하였고, 행정문서에 기반한 정보공개 서비스의 사회적 가치 측정을 시도하였다는데 의의가 있다.

목 차

I. 서론 ····1
1. 연구 추진 배경 및 목적 ····1
2. 연구 범위 및 방법 ····2

II. 이론적 논의 ····2
1. 개념 및 개요 ····2
1.1. 공공데이터 ····2
1.2. 공공정보 ····4
1.3. 공공데이터와 공공정보 ····6
2. 개방 현황 ····8
2.1. 공공데이터 개방 현황 ····8
2.2. 공공정보 개방 현황 ····12
3. 활용 현황 ····18
3.1. 공공데이터 활용 사례 ····18
3.2. 공공정보 활용 사례 ····22
4. 공공데이터 및 공공정보의 경제적 가치 ····24
4.1. 공공데이터 및 공공정보의 가치창출 인자 ····24
4.2 공공데이터 및 정보공개의 평가 지표 ····28

III. 경제성 평가 모델 ····33
1. 선행연구 분석 및 개선방향 고찰 ····33
1.1. 서울시 공공데이터 및 공공정보 정책에 관한 선행연구 ····33
1.2. 선행연구에 대한 비판적 평가 ····34
2. 본 연구의 측정 모형 및 추정 방법 ····35

IV. 서울시 정보소통광장 서비스의 경제적 가치 측정 ····40
1. 정보소통광장 현황 및 특징 ····40
2. 조건부 가치평가법 수행 절차 ····43
3. 설문 요약: 기술통계 분석 ····48
4. 경제적 가치평가 분석 결과 ····56

V. 결론 및 시사점 ····66
참고문헌 ····68
별첨 1: 설문지 ····70
별첨 2: 설문 응답 기초 통계 분석 ····79

Ⅰ. 서론

1. 연구 추진 배경 및 목적

인터넷의 확산 및 컴퓨팅 기술의 발달과 더불어 데이터의 활용이 전략적 우위를 가져다 줄 것이라는 기대가 커져가고 있다. 이에 전 세계적으로 기존 정책 및 비즈니스를 개선하기 위해서뿐만 아니라 새로운 혁신을 위한 동력으로서 데이터를 활용하려는 시도가 나타나고 있다. 한편 이러한 혁신은 데이터의 생산 주체인 기업 및 정부가 직접 데이터를 활용함으로써 이루어지기도 하지만, 데이터를 공공에 개방함으로써 기존에 데이터를 확보할 수 없었던 주체들의 데이터 활용을 통해 새로운 가치창출이 이루어지기도 한다. 특히 정부기관의 데이터 공개 정책은 창의적인 사업 아이디어 및 기회 발굴, 정부 정책의 성과 향상 및 투명성 제고 등 다양한 가치창출 기회를 제공할 것으로 기대되고 있다.

이러한 공공데이터 정책이 얼마나 성공적으로 이루어지고 있는지 평가하기 위해 국제기구에서는 여러 종류의 평가 지표 및 이론적 프레임워크를 개발하여 사용한다. 월드와이드웹재단(World Wide Web (WWW) Foundation)에서 만든 열린데이터지수(Open Data Barometer, ODB)와 열린지식재단(Open Knowledge Foundation)의 글로벌 열린데이터지수(Global Open Data Index) 등이 대표적인 사례이다. 열린데이터지수는 전 세계 77개국 정부의 공공데이터 정책의 추진 현황 및 효과를 분석하고 있으며, 글로벌 열린데이터지수는 2013년 60개국에서 2014년 97개국으로 그 대상이 확대되었다. 각국 정부 역시 자체적인 공공데이터 서비스의 정책 평가를 위한 기준을 마련하고 있다. 미국의 경우 관리예산처에서 개발한 30개의 기준을 활용하고 있고, 영국의 경우 공공데이터 정책의 목표를 설정하여 각각에 대한 세부적인 지표를 만들어 평가하고 있다.

한편 위의 평가 지표들은 공급자 중심의 기준 및 전문가 평가를 기반으로 이루어지고 있으나, 이러한 방법에는 소비자의 시각이 충분히 반영되지 않을 수 있다는 위험이 있다. 공공문서의 가치창출 효과는 다른 정부기관 및 민간에서 공공문서를 적극적으로 활용함으로써 집단지성을 통한 새로운 통찰력을 형성하고, 이를 바탕으로 향상된 의사결정 및 서비스의 가치 창출을 전제로 하고 있다. 따라서 실제 소비자의 의견이 반영되지 않은 정보공개제도 및 정책의 평가는 해당 경제적 가치를 올바르게 반영하지 못할 가능성이 매우 크다. 뿐만 아니라, 위에서 언급된 각종 기관의 지표 및 공공데이터의 가치에 대한 연구 결과들은 정량적 가치로 환산되지 않아 그 적용 및 확장 가능성이 매우 제한적이라는 한계가 있다.

이에 본 연구자들은 소비자 시각이 반영되지 않고 정량적 가치를 측정할 수 없었던 기존의 한계점을 극복함으로써 기존 연구의 한계점을 극복하고자 했다. 이를 위하여 원문정보 공개에 특화되어 있는 서울시 정보소통광장 서비스의 가치를 측정함으로써, 서울시 정보소통광장의 공공정보 및 공공데이터 제공 서비스의 경제적 가치를 추정 및 분석하고자 하였다.

2. 연구 범위 및 방법

본 연구에서는 서울시의 공공데이터 개방 정책이 창출하는 경제적 가치를 측정했다. 대한민국은 OECD에서 실시하는 공공데이터 정책 서비스 순위에서 2016년과 2017년 연속으로 1위를 차지하는 등 관련 분야의 세계적인 선두주자로 인정받고 있으며,[1] 서울시는 대한민국 내에서도 빅데이터를 활용한 심야버스 서비스 창출, 서울 열린데이터 광장 및 정보소통광장 등 공공데이터 운영의 모범 사례로 꼽히고 있다. 이러한 관점에서 서울시의 공공데이터 정책 평가는 국내뿐만 아니라 전 세계적으로도 많은 정책 입안자 및 연구자들에게 상당한 시사점을 줄 것으로 기대된다.

본 연구자들은 서울시의 여러 정보공개 정책 중에서도 온라인을 통해 사전공표, 원문정보 공개가 주력인 서울시 정보소통광장 서비스의 경제적 가치를 정량화했다. 앞서 살펴보았던 기존 평가지표들의 한계점인 소비자 관점의 결여와 금전적 가치 환산 문제를 해결하기 위해, 본 연구에서는 실제로 서비스를 이용하는 소비자들의 지불의사금액(willingness to pay, WTP)을 측정하는 방법으로서 조건부 가치평가법(contingent valuation method, CVM)을 사용하였다.

II. 이론적 논의

1. 개념 및 개요

1.1. 공공데이터

공공데이터(open government data, OGD)는 기관 및 학자에 따라 다르게 정의되나, 공통적으로 정부 데이터(government data)의 요소와 공개 데이터(open data)의 요소로 구성되어 있다는 점을 지적한다. 먼저 정부 데이터는 공공기관 또는 기구가 생성하거나 소유하는 자료를 가리키며, 공개 데이터는 자유롭게 재사용 및 배포될 수 있도록 모두에게 공개된 자료를 의미한다.

한편 정부가 보유한 데이터를 단순히 민간에 공개하기만 하면 공공데이터로

1) http://www.koreatimes.co.kr/www/tech/2017/07/133_233592.html

볼 것인지에 대한 논쟁이 있었으며, 이에 여러 기관 및 단체에서 공공데이터를 정의하기 위한 원칙들을 제시한 바 있다. 대표적으로 2007년 30여개의 열린 정부 관련 지지 단체들이 참석한 '열린 정부 조사 위원회 모임(Open Government Working Group Meeting)'에서는 공공데이터를 규정하기 위해서 다음의 여덟 가지 원칙을 제시했다.[2)]

첫 번째 원칙은 '완전성'으로, 모든 공공데이터는 사용가능하도록 만들어져야 하며, 사생활 혹은 보안, 규제 등의 원인으로 제한되지 않아야 한다. 두 번째는 '기본성'으로 데이터는 반드시 원 출처로부터 가장 기초적인 수준에서 수집되어야 한다. 나아가 데이터가 가치를 계속 지닐 수 있도록 최대한 이른 시기에 구축되어야 한다는 '즉각성', 넓은 범위의 사람들에게 접근 가능한 '접근성', 기계어를 통해 자동으로 처리될 수 있도록 합리적으로 구조화하는 '기계-처리 가능성', 누구에게나 사용 가능한 '무차별성', 특정 개체에 의해 독립적으로 통제되지 않는 '비등록성', 특정 저작권이나 특허, 상표, 규제 등의 이유로 사용이 제한되지 않는 '무허가성' 원칙이 제시되었다.

공공데이터는 생성 주체에 따라 두 가지로 분류되는데, 먼저 공공기관에서 직접 만들어 처리하고 소유하고 있는 데이터와, 일반에서 수집 및 취득하여 소유하는 데이터가 있다. 한편 정보 생성 주체보다 각 데이터의 분야를 강조하는 OECD의 공공 정보 분류 결과는 아래 [표 II-1]과 같다.[3)] 지리학적 정보, 기상 및 환경 정보, 경제 및 비즈니스 정보 등은 상업적 목적으로 활용되는 경향이 높은 정보들인 반면, 문화 및 정치, 교육적 자료들은 정부에 의해 공개되는 경향이 높은 정보들이다. 그러나 이러한 분류체계는 분명하게 나뉘지 않을 수도 있는데, 하나의 데이터가 여러 분야에 속하기도 하며, 경향성 역시 이분법적으로 나누기 보다는 연속적인 스펙트럼으로 이해하는 것이 바람직하다.

한편 공공데이터가 이러한 형태로 구축되고 활용될 수 있게 된 배경에는 인터넷과 개인 컴퓨터의 확산, 그리고 연산처리 능력의 향상이 있다. 데이터의 생산 및 배포 주체인 공공기관들은 과거 종이문서 형태로 보관하던 방대한 양의 자료들을 정리하고 현황을 파악하는 데 큰 어려움을 겪고 있었다. 이를 공개하더라도, 민간 및 외부 기관에서 필요로 하는 자료가 어디에 있는지 그러나 업무의 전산화를 통해 각 공공기관이 보관하던 자료들이 공통의 데이터베이스에 저장됨으로써 효율적인 관리 및 검색이 가능해졌으며, 인터넷이 널리 보급됨으로써 서버에 있는 데이터를 온라인에 공개할 때 외부인이 쉽게 접근하여

2) http://resource.org/8_principles.html
3) http://www.oecd.org/internet/ieconomy/36481524.pdf

받아볼 수 있게 되었다. 또한 방대한 양의 공공데이터를 처리하고 활용하는 데에는 개인 컴퓨터의 연산처리 능력이 크게 발전한 것이 주효했다.

[표 II-1] 공공데이터 분류체계

상업적으로 재사용되는 경향성 높음	지리학적 정보 (Geographic Information)
	기상 및 환경 정보 (Meteorological and Environmental Information)
	경제 및 비즈니스 정보 (Economic and Business Information)
	사회적 정보 (Social Information)
	교통 및 수송 정보 (Traffic and TransportInformation)
	관광 및 레저 정보 (Tourist and Leisure Information)
	농업, 축산업, 임업 및 어업 정보 (Agricultural, Farming, Forestry and Fisheries Information)
정부기관에 의해 이용 가능해지는 경향성 높음	천연자원 정보 (Natural Resource Information)
	법률 제도 정보 (Legal System Information)
	과학적 정보 및 연구 데이터 (Scientific Information and Research Data)
	교육적 자료 (Educational Content)
	정치적 자료 (Political Content)
	문화적 자료 (Cultural Content)

1.2. 공공정보

국내 제도 및 법 내에서의 공공정보는 공공데이터와는 별도로 관리되고 있다. 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률(약칭: 공공데이터법)에 의하면 공공데이터는 데이터베이스, 전자화된 파일 등 공공기관이 법령 등에서 정하는 목적을 위하여 생성 또는 취득하여 관리하고 있는 광(光) 또는 전자적 방식으로

처리된 자료 또는 정보를 말한다. 이에 반해 공공기관의 정보공개에 관한 법률(약칭: 정보공개법)에서 정보란 공공기관이 직무상 작성 또는 취득하여 관리하고 있는 문서, 도면, 사진, 필름, 테이프, 슬라이드 및 그 밖에 이에 준하는 매체 등에 기록된 사항을 의미하며, 별도로 공공데이터에 대한 정의는 존재하지 않는데 이를 정리하면 [표 II-2]와 같다. 이 정보공개법에 근거한 정보공개제도는 '정보공개 청구', '사전정보 공표', '원문정보 공개'로 구분된다.

[표 II-2] 국내 법에서의 공공데이터 및 정보공개 목적 및 정의

공공데이터법	공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률 [시행 2013.10.31.] [법률 제11956호, 2013.7.30., 제정] 기준	
	목적	이 법은 공공기관이 보유·관리하는 데이터의 제공 및 그 이용 활성화에 관한 사항을 규정함으로써 국민의 공공데이터에 대한 이용권을 보장하고, 공공데이터의 민간 활용을 통한 삶의 질 향상과 국민경제 발전에 이바지함을 목적으로 한다.
	대상 (정의)	"공공데이터"란 데이터베이스, 전자화된 파일 등 공공기관이 법령 등에서 정하는 목적을 위하여 생성 또는 취득하여 관리하고 있는 광(光) 또는 전자적 방식으로 처리된 자료 또는 정보를 말한다.
정보공개법	공공기관의 정보공개에 관한 법률 [시행 2014.11.19.] [법률 제12844호, 2014.11.19., 타법개정] 기준	
	목적	이 법은 공공기관이 보유·관리하는 정보에 대한 국민의 공개 청구 및 공공기관의 공개 의무에 관하여 필요한 사항을 정함으로써 국민의 알권리를 보장하고 국정(國政)에 대한 국민의 참여와 국정 운영의 투명성을 확보함을 목적으로 한다.
	대상 (정의)	"정보"란 공공기관이 직무상 작성 또는 취득하여 관리하고 있는 문서(전자문서를 포함한다. 이하 같다)·도면·사진·필름·테이프·슬라이드 및 그 밖에 이에 준하는 매체 등에 기록된 사항을 말한다.

특히 원문정보 공개는 정보공개법(제 8조의 2)에 따라 공공기관 중 중앙행정기관 및 대통령령으로 정하는 기관이 전자적 형태로 보유 관리하는 정보 중 공개대상으로 분류된 정보를 국민의 정보공개 청구가 없더라도 원문을 미리 공개하는 제도이다. 원문 정보의 처리방식은 문서의 공개 분류와 정보공개 결정이 한 번의 결재로 처리는 특징이 있으며, 공개로 분류된 문서는 정보통신망을 통해 즉시 외부에 공개된다(장보성, 2016). 이러한 공개 방식은

담당자 실수로 원문정보 공개문서에 개인정보 등 비공개사항이 노출될 가능성이 있다는 단점이 존재하지만 정부의 업무투명성 및 책임성을 제고하고 수요자 중심의 공공문서 활성화에 기여하며, 개인정보와 의사결정과정에 있는 정보 등의 공개 및 비공개 분류기준을 구체적으로 제시함으로써 기관별, 개인별 정보공개 정책의 일관성을 유지할 수 있는 순기능이 존재한다(장보성, 2016).

공공정보는 일반적으로 공공데이터 정의에 부합될 수 있기에 광의의 범위에서 구분되지 않고 연구되면서도 동시에 공공정보 영역에서 독자적으로 연구되기도 한다. 지금까지 공공정보에 대한 연구는 정보공개제도에 대한 인식과 만족도 연구, 기관 입장에서의 기관 요인과 공개율, 정보공개에 영향을 미치는 요인에 관한 연구가 주를 이루었다(최정민 2015, 장보성 2016) 또한 일반적으로 원문정보 공개 연구는 운영 실태를 조사 분석하고 원문정보 공개제도에 대한 공무원들의 이해도와 순기능 및 역기능, 제도 발전의 저해요인 및 활성화 요인에 대해 주로 연구되어 왔다. 그러나 정보공개 제도는 기록관리, 법제도, 데이터 활용 등 다양한 이슈를 내포하는 복합적 영역이며, 이를 고려할 때 확장된 공공정보 개념의 다학제적 융합연구가 필요하다(최정민, 김유승 2013).

1.3. 공공데이터와 공공정보

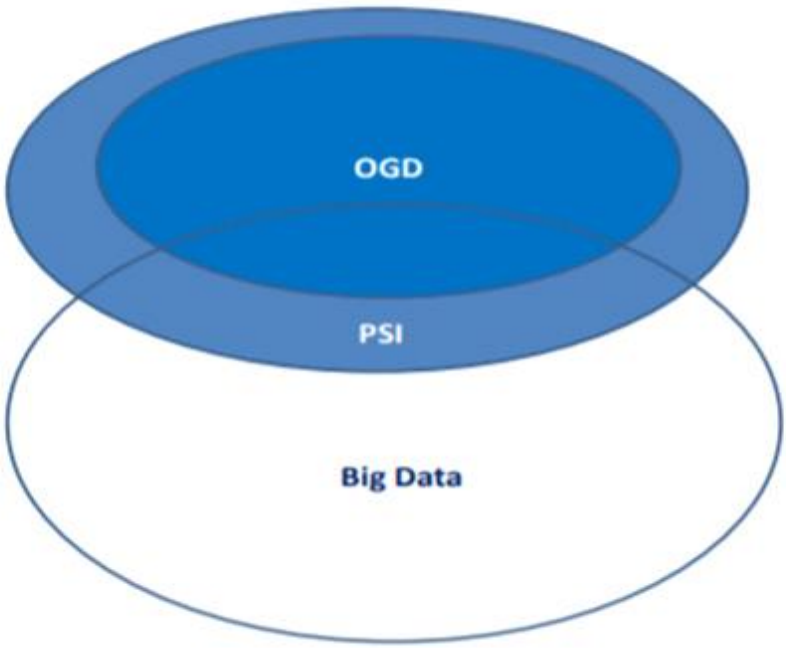
정부에 의한 공공정보가 실질적으로 시민들에게 도움이 되는 가치를 창출하기 위해서는 단순히 정보를 공개한 양을 늘리기 위한 노력에 그치지 않고, 시민들이 필요로 하고 도움을 얻을 수 있는 정보를 일관된 원칙과 기준에 맞추어 제공하여야 한다(장보성, 2016). 공공데이터 및 공공정보는 데이터가 생성됐었던 출처, 생성 배경 및 데이터 공유의 목적과 특성에 따라 다른 법 제도 내에서 구분되어 관리 및 연구되고 있지만, 경제적 가치 창출 목적으로 데이터를 공유한다는 관점에서는 공공데이터 및 공공정보의 가치평가 프로세스를 구분하여 평가할 요인이 크지 않다. 실제로 그림 II-1 은 공공데이터(OGD, Open Government Data)와 공공정보(PSI, Public Sector Information)의 영역을 설명해주는 벤다이어그램으로(Ubaldi, 2013), 공공데이터와 공공정보를 서로 다른 데이터 및 정보로써 구분하는 것이 경우에 따라 어려울 수 있다는 걸 보여준다.

공공정보는 정부가 정부의 데이터 및 정보의 가치를 인식하고 이를 적극 활용하고자 하는 취지에서 공공부문 정보의 생산, 관리 및 사용에 관한 정책을 마련하기 시작했다. 이러한 과정에서 데이터의 개방은 원천 데이터와 가공 데이터 모두에 적용되어 개방하는 데이터가 무엇인지보다는 개방성과 재사용

문제에 초점이 되고 있으며, 이에 따라 공공데이터가 무엇인지 어떻게 구성되어야 하는지는 여전히 논의 중에 있다(Ubaldi, 2013).

공공정보 및 공공데이터 개념은 동일 데이터 및 정보를 대상으로 관점을 달리하여 공공정보 또는 공공데이터로써 관리 및 연구될 수 있으며, 동시에 공공데이터가 아닌 공공정보 독자의 영역의 문서라고 하더라도 취합됨에 따라 일부 데이터 성격을 가지게 된다. 이에 따라 우리는 개방, 활용 현황 및 지수 개발 등에서는 공공데이터와 공공정보를 나누어 설명하고, 경제적 가치 평가 모델 수립 관점에서는 서울시 정보소통광장에서 제공하는 서비스를 공공데이터와 공공정보를 구분하지 않고 통합하여 경제적 가치 및 사회적 가치를 평가할 예정이다. 즉 본 연구는 서울시 정보소통광장에서 공공데이터를 포함한 사전공표, 원문정보 등의 공공정보를 제공하는 서비스의 정량적 가치를 측정한다고 할 수 있으며, 그 결과를 통해 향후 국내외 다른 기관에게 정보공개 정책 수립에 필요한 시사점을 제공하고자 한다.

[그림 II-1] 공공정보(PSI), 공공데이터(OGD) 영역



2. 개방 현황

2.1. 공공데이터 개방 현황

국내에서는 정부의 정보 정책의 큰 흐름에 따라 공공데이터에 대한 정책이 변해왔다. 정보통신 기술을 바탕으로 행정업무를 전산화하고 행정 효율성 향상에 중점을 둔 정부 1.0의 경우, 공공데이터 정책은 국민의 정보공개 요청에 따라 공공데이터를 공개하는 일방적 서비스에 그치는 수준이었다. 그러나 정부 2.0의 등장으로 정부는 이전의 '알 권리' 차원에서의 정보공개를 넘어 국민들의 국정운영 참여 및 부가가치 창출을 목표로 설정했으며, 이에 발맞추어 보다 적극적이고, 양방향적인 공공데이터 개방이 요구되기 시작했다.

2013년 6월 19일 공식적으로 선포되어 진행되고 있는 정부 3.0의 경우, 공공데이터를 개방하고, 부처 간 장벽을 허물며, 국민들의 참여를 통해 개인별 맞춤 서비스를 제공하는 것을 목표로 하는 국정운영 패러다임이다.[4] 정부 3.0 하에서 공공데이터 정책은 선택적 개방이 아닌 전면적 개방을 따르며, 자유로운 데이터의 활용을 보장한다. 이는 사용자에게 특화된 정보와 서비스를 제공하고, 국민이 정부 서비스의 적극적 생산자이자 소비자로서 국정운영에 참여하는 것을 목표로 한다.

2.1.1. 중앙정부 공공데이터 현황

국내에서 가장 대표적인 공공데이터 개방 플랫폼은 공공데이터 포털(data.go.kr)로, 행정안전부와 한국정보화진흥원이 중심이 되어 운영하는 웹사이트이다. 공공데이터 포털은 여러 공공기관들이 생산한 다양한 종류의 공공데이터를 통합하여 관리하고 개방하기 위해 구축 및 운영되고 있다. 2018년 5월 기준으로 약 700여개의 기관이 데이터를 개방하고 있으며, 22,000여개의 데이터 셋이 이용 가능하고, 2,500개 가량의 데이터 셋에 대해 오픈 API를 제공하고 있다. 특히 오픈 API 방식의 경우, 플랫폼 내에서 기계 판독이 가능한 형태로 이루어져 있어 그 활용 가능성을 즉각적으로 높여줄 뿐만 아니라, 다른 국가와의 융합 데이터 구축 환경을 마련할 수 있는 가능성을 높였다는 데에 의의가 있다. 공공데이터 포털이 제공하는 데이터는 교육, 국토관리, 공공행정, 재정금융, 산업고용, 사회복지, 식품건강, 문화관광, 보건의료, 재난안전, 교통물류, 환경기상, 과학기술, 농축수산, 통일외교안보, 법률 등 크게 16개의 카테고리로 구성되어 있다.

각종 국가기관에서도 자체적으로 온라인 정보 공개 서비스를 운영하고 있다.

4) http://www.gov30.go.kr/Intro/Intro.jsp

한국과학기술정보연구원(KISTI)는 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)를 통해 연구과제 및 인력, 시설, 장비 연구 성과 등의 국가 R&D 사업에 관한 정보를 제공한다. NTIS는 정보공개에 있어 네거티브 원칙을 적용하는데, '비공개 대상 정보항목'에 지정되지 않은 정보를 공개 혹은 개방항목으로 분류하여 제공하고 있다. 또한 내국인 회원을 대상으로만 데이터를 완전히 개방하고 있으며, 상업적 목적의 데이터 사용이 제한되어 연구 기획 목적으로만 활용 가능하다.[5] 접속권한 및 이용 범위가 제한되기 때문에 NTIS는 공공데이터의 원칙의 관점에서 그 가치가 부분적으로만 실현되고 있다고 할 수 있다.

정보통신정책연구원(KISDI)에서는 통신 및 방송 관련 데이터를 생산하여 공개하고 있다. 일부 데이터는 정보공개 제도를 통해 정보공개를 청구한 대상에게 제공되는 형태로 운영되며, 이는 정부 3.0 이전의 수동적 정보 공개에 해당한다. 한편 일부 데이터의 경우 웹사이트를 통해 바로 다운로드 받을 수 있는데, 공개데이터의 규모와 품질이 상당한 수준에 있다. 일례로 KISDI에서는 매년 한국미디어 패널조사를 실시함으로써 패널가구 및 가구원을 매년 추적하여 그들의 전자기기 소유 및 사용 현황, 선호하는 미디어 채널 및 이용행태 등 다양한 정보를 수집한다. KISDI는 전체 설문의 요약 통계를 정리한 보고서뿐만 아니라, 원시 데이터를 홈페이지에서 바로 받아볼 수 있게 함으로써 민간 및 다른 기관들의 적극적인 활용을 장려하고 있다.

2.1.2. 서울시의 공공데이터 현황

서울시는 공공데이터 개방을 목적으로 하는 개방, 공유, 소통의 열린시정2.0 정책을 추진하고 있다. 2011년 7월에 시작된 이 정책은 2017년까지 총 예산 약 100억원에 달하는 대규모 사업으로, 공공데이터베이스의 개방 및 활용, 데이터 발굴 및 품질 진단, 열린 데이터 광장을 통한 참여 확대 및 데이터 유통체계를 수립하는 등 공공데이터의 생산에서 소비까지 전체 가치 사슬을 아우르고 있다.[6]

서울 열린 데이터 광장(data.seoul.go.kr)은 이러한 서울시 정보공개제도 정책의 핵심인 민간과의 공공데이터 공유 및 경제 가치 창출을 목적으로 제작된 웹사이트이다. 2018년 5월 현재 약 70개의 기관으로부터 4,800여개의 데이터 셋을 제공받아 공개하고 있으며, 데이터는 크게 보건, 일반행정, 문화관광, 산업/경제, 복지, 환경, 교통, 도시관리, 교육, 안전, 인구/가구, 주택/건설 등

5) https://www.ntis.go.kr/ThRnDOpenSharePolicy.do
6) https://opengov.seoul.go.kr/policy/project/8160

12개의 카테고리로 분류된다. 서울 열린 데이터 광장은 효과적인 정보공개제도 정책을 위해 다음과 같은 9개의 개방 지침을 토대로 운영되고 있다.

[표 II-3] 서울시 공공데이터 개방 지침

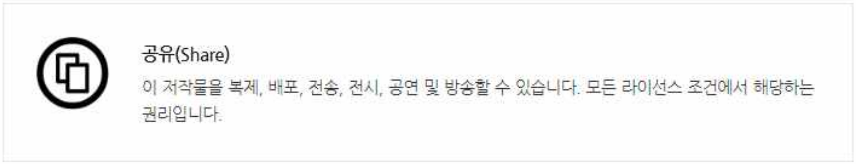
1. 누구나 이용할 수 있도록 공공데이터를 평등하게 제공한다. 2. 공공데이터는 비공개 대상을 제외하고 모두 개방함을 원칙으로 한다. 3. 시민이 쉽게 접근할 수 있도록 보편적이고 일원화된 데이터 접근 경로를 제공한다. 4. 시민이 편리하게 이용할 수 있도록 표준화되고 다양한 데이터 제공 방식을 통해 제공하는 것을 지향한다. 5. 시민이 자유롭게 재활용할 수 있도록 가능한 원본데이터를 제공한다. 6. 공공데이터는 저작권자 표시 조건만으로 자유이용을 허락함을 원칙으로 한다. 7. 공공데이터는 가능한 온라인서비스를 원칙으로 한다. 8. 공공데이터는 신뢰도 향상을 위해 데이터 품질관리를 강화한다. 9. 공공데이터 제공 및 활용을 위한 기반조성 및 제도 정비를 지속적으로 추진한다.

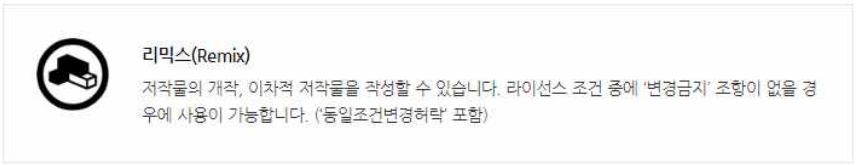
출처: http://data.seoul.go.kr/etc/openInfo.do

[표 II-3]에서 나타나듯이 서울시 공공데이터 개방 지침은 정부 3.0의 기조를 충실히 따르고 있으며, '열린 정부 조사 위원회 모임(Open Government Working Group Meeting)'에서 제시한 공공데이터를 규정하기 위한 여덟 가지 원칙에 대체로 부합하는 것으로 나타났다. 한편 위의 여섯 번째 원칙에 의거, 서울 열린 데이터 광장은 CCL(Creative Common License)을 요구한다. 이는 서울시 공공데이터를 활용하기 위해서 데이터의 저작권자에게 지켜야 하는 조건을 명시한 것으로, 개별 데이터에 따라 이용 조건이 다를 수 있다. CCL의 조건 및 유형은 [그림 II-2]와 같다.

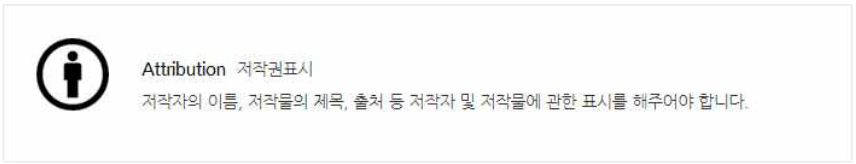
[그림 II-2] 서울 열린 데이터 광장의 CCL 조건 및 유형

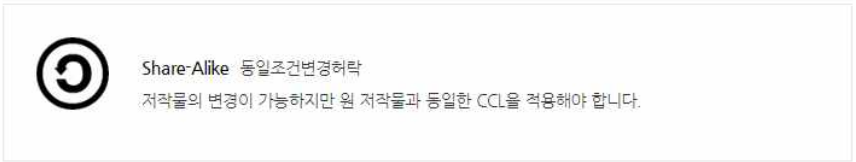
A. 저작권자가 이용자에게 허락해준 권리





B. 지켜야할 조건(License Conditions)





출처: http://data.seoul.go.kr/etc/openInfo.do

또한 서울 열린 데이터 광장은 LOD(Linked Open Data)라는 형식을 통해 데이터 기반의 웹을 구축함으로써, 웹에서 자유롭게 공공데이터를 활용하기 위한 토대를 제공하고 있다. LOD 서비스는 각각의 데이터에 URI(Unique Resource Identifier)을 부여하여 자유로운 접근을 제공하며, 해당 페이지에 접근하여 열람하거나, 데이터를 다운로드 받을 수 있다. Open API의 경우 인증키를 신청하여 발급받은 경우에 한하여 접근이 허용되지만, LOD의 경우 할당된 URI에 접속하기만 하면 되기 때문에 별도의 권한을 필요로 하지 않는다.

2.2. 공공정보 개방 현황

2.2.1. 중앙정부 정보공개 현황

행정안전부 2016 정보공개 연차보고서에 따르면 우리나라 정보공개제도는 1990년대 들어서면서 정부차원의 논의가 시작되었고, 1992년 청주시 행정정보공개조례 제정, 1994년 3월 「행정정보공개 운영지침」(국무총리 훈령)이 제정 · 시행되면서 기본 모습을 갖추기 시작하였다. 정부는 1994년 학계 · 언론계 · 법조계 등 관계전문가 10인으로 '정보공개법안 심의위원회'를 발족하여 여러 차례에 걸친 법안 심의와 공청회, 당정협의, 입법예고 등을 거쳐 1996년 12월 31일 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」을 제정 · 공포하여 1998년 1월 1일부터 시행하였다. 이는 세계에서 13번째이고, 아시아에서는 최초로 정보공개제도를 도입한 것이며,그간 국민의 정보 접근권 확대를 위해 국민 편의 위주의 정보공개시스템(www.open.go.kr)을 구축하여 온라인으로 편리하게 정보공개 청구를 할 수 있도록 지원하였으며, 사전정보공표나 원문정보공개 등 적극적인 제도개선으로 국민의 정보 접근성을 제고하여 왔다.

원문정보공개는 공공기관에서 작성한 결재문서 중 공개로 분류된 문서는 정보공개 청구 없이도 사전에 정보의 '목록' 뿐만 아니라 '원문'까지 미리 선제적 · 능동적으로 적극 공개함으로써 국민의 알 권리를 강화하고 정부의 투명성 · 책임성을 제고하기 위한 중요한 제도이다. 이를 통해 국민의 알 권리를 강화하고 정부의 투명성, 책임성을 제고하기 위해 정부는 원문정보공개 서비스를 위한 정보공개포털 구축 등 기반을 조성하여 2014년 3월에는 중앙행정기관, 시 · 도, 2015년 3월에는 시, 군, 구, 교육기관, 2016년 3월에는 공기업 및 준정부기관 등 공공기관(119개)에 대해 단계적으로 원문정보공개를 시행하였다. 2016년에는 정부기관에서 공공기관까지 원문정보공개를 확대('14, 133개 → '16, 603개)함에 따라 원문정보공개 건수가 급증('14, 38만건 → '16, 523만건, 13.8배)하였고, 국민의 관심 증가로 원문정보 다운건수가 2014년도에 50만건에서 2016년도에는 228만으로 2014년 대비 4.6배 증가하였다(행정안전부, 2016)

정보공개 사이트(open.go.kr)에서는 중앙부처, 지자체, 교육청, 공사 및 공단에서 담당 공무원이 작성하고 장관, 시도지사가 결재한 문서를 원문 그대로 직접 확인할 수 있으며 원문공개율은 아래 표 II-4와 같으며 부처별, 기관별 세부 원문공개율은 정보공개 사이트에서 확인 가능하다.

[표 II-4] 원문정보 건수 및 공개율

년도	기관	등록건수	공개건수	공개율
2015년	중앙행정기관	224,632	101,274	45.1
	지방자치단체	1,500,305	1,038,859	69.2
	교육청	12,462,101	5,306,547	42.6
2016년	중앙행정기관	219,577	114,396	52.1
	지방자치단체	1,614,249	1,119,220	69.3
	교육청	13,077,952	3,914,415	29.9
	공공기관	153,976	83,117	54
2017년	중앙행정기관	239,038	107,661	45
	지방자치단체	1,700,632	1,148,208	67.5
	교육청	13,651,158	3,367,977	24.7
	공공기관	164,038	82,415	50.2
2018년 (18.01.01 ~18.05.31)	중앙행정기관	101,377	39,145	38.6
	지방자치단체	500,732	280,128	55.9
	교육청	6,303,091	1,379,202	21.9
	공공기관	58,869	25,686	43.6

2.2.2. 서울시의 정보공개 현황

서울시 정보소통광장(opengov.seoul.go.kr)은 중앙정부보다 앞선 2013년 10월 28일에 시작된 원문정보 공개 서비스로, 서울시에서 생산한 데이터 및 정보를 자동으로 인터넷에 공개하는 시스템이다. 정부 3.0의 모태라고 볼 수 있는 “개방, 공유, 소통”의 열린시정 2.0 정신에 입각하여 개인정보와 같이 법령에서 정한 비공개사항을 제외한 모든 행정정보에 대하여 선택적 정보공개가 아닌 전면적 정보공개를 기본으로 한다. 현재 정보소통광장에는 서울시 본청을 포함하여 25개 자치구, 19개 공사·공단 및 출자·출연기관의 결재문서들이 함께 공개되고 있다.

정보소통광장 공개정보는 결재문서 및 서울시에서 개최하는 회의정보, 사전공표자료, 정책연구자료 및 시장단을 비롯한 4급 이상 부서장의 업무추진비 집행내역 등으로 이뤄져있으며, 건강/식품, 경제, 교통/건설, 문화/관광, 복지, 안전, 여성/가족, 재정/세금, 주택/도시계획, 행정/기타, 환경 등 11가지 영역으로 분류된다. 홈페이지에서는 그림 II-3와 같이 사용자의 편의 및 직관적인 사용을 위해 카드뉴스, 이슈 모아보기, 이달의 주요공개정보, 인기있는 문서, 서울의 주요 정책으로 나누어 공개되고 있으며 실시간 120문의 사항도 관련 문서를 통해 정리되어 확인할 수 있다.

[그림 II-3] 서울시 정보소통광장 홈페이지

출처: https://opengov.seoul.go.kr/opengovernment

서울시는 특히 원문정보 공개에 앞장서는 지방정부로 정보소통광장을 통해 2013년 1월 1일부터 2018년 4월 29일까지 생산된 서울시 전체 문서 13,410,967건 중에서 81%에 해당하는 10,862,465건의 결재문서를 공개하였다. 이중 58%에 해당하는 6,298,614건은 문서의 전체 내용이 공개되었다. 특히 2018년 1월에서 6월 사이에 생산된 1,065,874건의 94.0%에 해당하는 1,002,071건이 공개되는 등 정보공개율이 대폭 향상되어 공공데이터의 원칙을 높은 수준으로 따르고 있음을 알 수 있으며, 중앙행정기관, 타지방자치단체 및 공공기관의 평균 공개율을 크게 상회하였다. 2013년 01월 01일 ~ 2018년 06월 24일까지 생산된 문서 기준으로

결재문서 공개율은 [그림 II-4]와 같다. 또한 비공개 문서 역시 구체적인 비공개 사유에 대한 법률을 명시하고, 정보공개청구가 가능하다.

[그림 II-4] 서울시 결재문서 공개율

출처: https://opengov.seoul.go.kr/opengovernment

서울시 정보소통광장은 효과적인 정보공개제도 정책을 위해 다음 10개의 원칙을 토대로 운영되고 있다. [표 II-5]는 서울시 정보공개제도 원칙으로 민·관 협력체계 구축에 따른 수요자 관점의 공개정책을 효율적으로 실행하기 위하여 마련되었다.

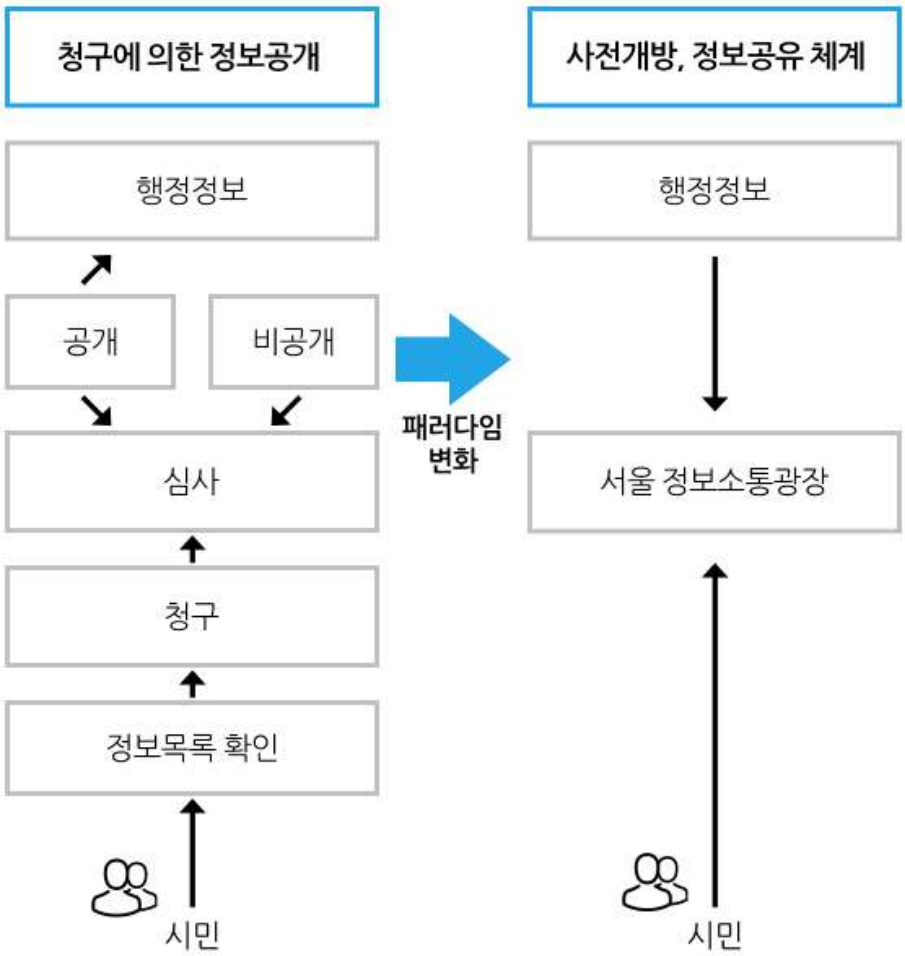
[표 II-5] 서울시 정보공개 정책을 위한 시민의 알권리 10대 원칙

1. 시민의 "알권리"는 시민의 "살권리"이다. 2. 서울시에서 생산·관리하는 모든 정보는 시민의 재산이다. 3. 시민은 누구나 서울시의 정보에 자유롭게 접근하여 활용할 수 있는 권리를 가진다. 4. 서울시는 정보를 생산·공개하는 과정에서 시민이 정보를 편리하고 효과적으로 활용할 수 있도록 최대한 노력해야 한다. 5. 서울시는 법령에서 규정한 비공개 대상 정보를 제외한 모든 정보를 공개하며, 정보를 비공개 할 경우에는 비공개 사유와 공개 시점을 구체적으로 설명해야 한다. 6. 서울시는 중요 정보가 생산되는 대로 시민에게 정보의 내용과 정보에 접근할 수 있는 곳 등을 신속하게 적극적으로 알려 시민의 알권리를 보장해야 한다. 7. 서울시는 효율적이고 원활한 정보 공개가 이뤄질 수 있도록 지속적으로 제도를 정비하고 조직 문화를 개선한다. 8. 서울시는 주요 정책결정 과정에 시민의 참여와 협력을 보장한다. 9. 공무원(시 산하 출연기관 및 공사 임직원 포함)은 시민의 정보공개 요구에 목적과 상관없이 성실히 응할 의무를 진다. 10. 공무원은 정보 비공개 결정에 대한 입증책임을 지며, 시민의 알권리 실현을 위한 정보공개를 이유로 부당한 처분을 받지 아니한다.

출처: http://opengov.seoul.go.kr/disclosure-of-information/ko/principle

정보공개 활성화를 위해 서울시는 생산자 중심의 사고에서 벗어나 시민 중심-사용자 중심의 정보공개 패러다임을 도입하였다. 여러 단계를 거쳐야만 공개되던 배타적 공개가 아닌 법에 명시된 비공개 사항을 제외한 모든 행정정보를 생산 즉시 시민에게 공개하고 시민들은 이를 바로 활용하고 공유할 수 있는 기틀을 만들자는 원칙이 핵심이며, 아래 [그림 II-5]를 통해 단순화된 정보공개 절차를 비교 확인할 수 있다.

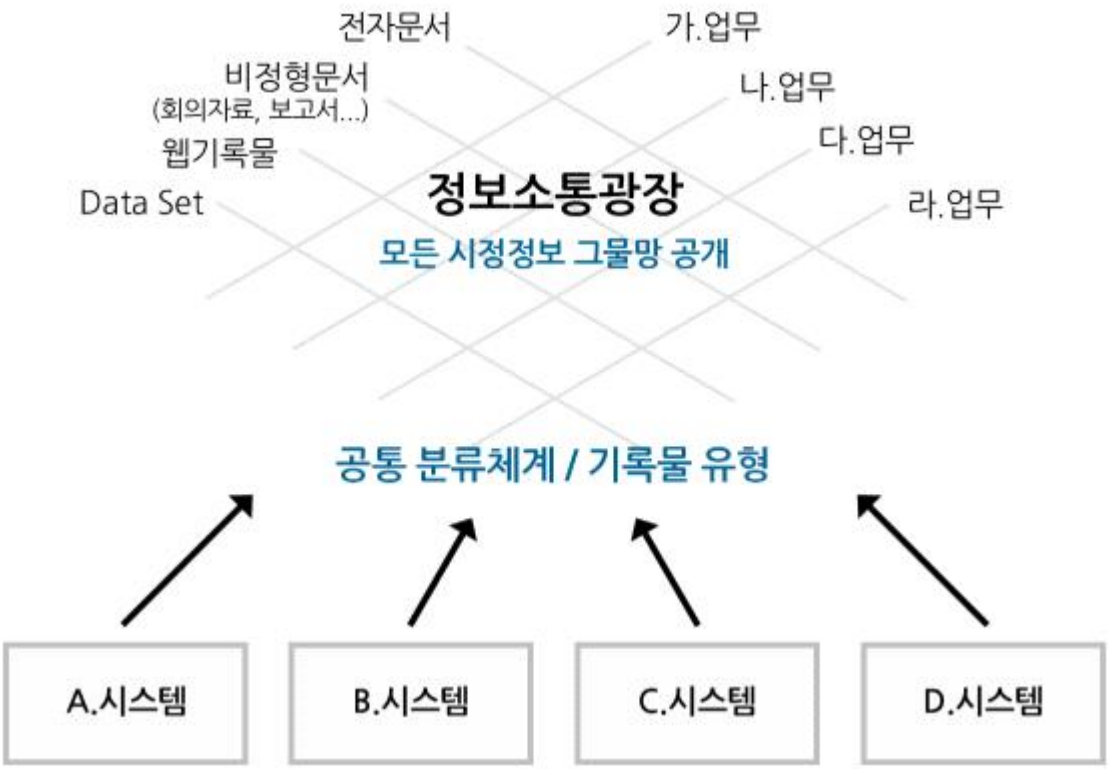
[그림 II-5] 청구에 의한 정보공개에서 사전개방으로의 패러다임 변화



출처: http://opengov.seoul.go.kr/disclosure-of-information/ko/principle

또한 서울시는 정보공개, 공유의 범위, 기준에 의거하여 자동화 시스템에 의한 단계적 확대에 대한 계획을 수립하여 정보공개의 사각지대 제거 및 공무원 임의 판단 여지를 최소화하였다. 이러한 시스템 기반 자동 공개 체계를 통하여 그동안 서울시 내부에서 공무원들에게만 공유되던 행정정보를 누락 없이 시민에게 자동으로 공개하는 선도적인 정보공개의 기틀을 조성할 수 있었다. 대다수의 시민들은 민원 청구나 필요한 행정정보를 찾기 위하여 부서별/기관별로 분산된 창구를 이곳 저곳 돌아다니면서 일일이 찾아야 하는 불편이 해소되었으며, [그림 II-6]과 같이 서울시 정보소통광장 행정정보의 그물망 속에서 찾고자 하는 문서와 정보를 한 곳에서 손쉽게 볼 수 있어 접근성과 사용 편의성이 극대화되었다.

[그림 II-6] 서울시 정보소통광장 행정정보의 그물망



3. 활용 현황

3.1. 공공데이터 활용 사례

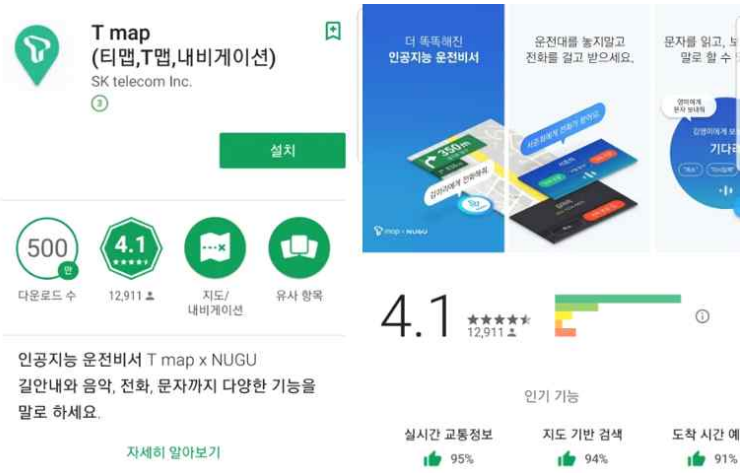
3.1.1. 국내 사례

T-map은 SK텔레콤에서 운영하는 스마트폰 앱 기반 차량 내비게이션 서비스로, 앱 사용자들이 만드는 실시간 교통정보를 기반으로 최적 경로 추천 및 운전습관 분석 기능을 제공한다. T-map은 경찰청에서 제공하는 UTIS 교통 CCTV 영상정보와 UTIS 교통소통정보, 도로교통공단에서 제공하는 사망교통사고정보서비스와 한국도로공사에서 제공하는 재난교통사고 속보 API를 활용하고 있다.

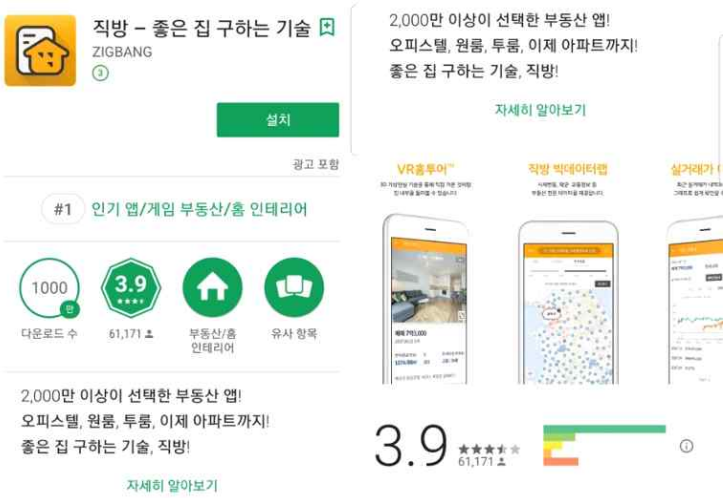
직방은 스마트폰 앱 기반의 온라인 부동산정보 서비스로, 2018년 기준 2,000만 건 이상의 다운로드를 기록한 공유 경제 플랫폼이다. 직방은 오피스텔, 원룸, 아파트 등 주거지 중심의 정보를 제공하며, 이를 위해 한국감정원에서 제공하는 실거래가격지수 통계 조회 서비스와 국토교통부가 제공하는 각종 아파트매매 및 공동주택 관련 정보서비스를 활용하고 있다.

[그림 II-7] 공공데이터의 국내 활용 사례

A. T-map (차량 내비게이션 서비스)



B. 직방 (부동산정보 서비스)



출처: Google Play

환경 및 기상정보는 다양한 형태의 서비스로 활용되고 있다. 기상청의 각종 일기예보 데이터를 바탕으로 온도, 강수, 미세먼지, 자외선 등의 정보를 알려주는 서비스부터 한국환경공단의 데이터를 활용한 전기자동차 충전소 앱, 해양수산부의 데이터를 활용한 조수간만의 차를 알려주는 앱 등 다양한 모바일 서비스들이 공공데이터를 기반으로 개발되어 운영되고 있다. 문화관광 데이터 역시 널리 활용되고 있다. 한국관광공사 및 각 지자체에서 공개하는 관광정보, 음식점 현황, 박물관 및 미술관 정보, 축제 정보, 무료와이파이정보, 공중화장실 및 도시공원정보 등을 활용해 관광 코스를 추천해주거나 편의시설을 알려주는 서비스가 주요 관광지마다 개발되어 있다(제주도, 부산, 전주 등).

한편 공공데이터는 새로운 사업에서 활용될 뿐만 아니라, 각종 연구에도 적극적으로 활용되고 있다. 일례로 KISDI의 한국미디어패널조사는 수천 명에 달하는 패널을 기반으로 한 다년간의 관찰 데이터를 구축했는데, 이를 활용한 다수의 연구들이 해외의 SCI/SSCI급 저널에 출판되었다. [표 II-6]는 관련 연구의 예시를 나타내고 있다.

[표 II-6] KISDI 한국미디어패널조사의 연구 활용 사례

- Shinjae Jang, Minsoo Park (2016) Do New Media Substitute for OldMedia?: A Panel Analysis of Daily Media Use, *Journal of Media Economics*, Vol 29, Issue 2, pp. 73-91.
- Eun Yu, Ahreum Hong, and Junseok Hwang (2016) A socio-technicalanalysis of factors affecting the adoption of smart TV in Korea, *Computers in Human Behavior*, Vol 61, pp. 89-102.
- Seung Yeop Lee, Sang Woo Lee, and Changwan Kim (2016) Timedisplacement effect of online video services on other media in South Korea, *Telematics and Informatics*, Vol. 33, Issue 2, pp. 247-255.
- Changjun Lee, Sungdo Jung, and Keungoui Kim (2017) Effect of apolicy intervention on handset subsidies on the intention to change handsetsand households' expenses in mobile telecommunications, *Telematics and Informatics*, Vol. 34, Issue 8, pp. 1524-1531.
- Changjun Lee, Jieun Shin, and Ahreum Hong (2018) Does social mediause really make people politically polarized? Direct and indirect effects ofsocial media use on political polarization in South Korea, *Telematics and Informatics*, Vol. 35, Issue 1, pp. 245-254.

3.1.2. 해외 사례

시티매퍼(Citymapper)는 도시 내에서 대중교통을 이용한 이동 경로를 추천해주는 서비스로, 뉴욕, 필라델피아, 시카고 등 미국 내 주요 도시뿐만 아니라 런던, 로마, 파리, 멕시코시티, 상파울루, 시드니, 싱가포르, 홍콩, 도쿄, 서울 등 다양한 국가의 주요 도시에서 서비스를 제공한다. 미국 내 교통의 경우 미국 인구조사국(U.S. Census Bureau)의 TIGER(Topologically Integrated Geographic Encoding and Referencing) 데이터 및 서비스와 미국 지역사회 조사(American Community Survey), 그리고 노동 통계국(U.S. Bureau of Labor

Statistics)의 지도 데이터를 활용하는 것으로 알려져 있다.

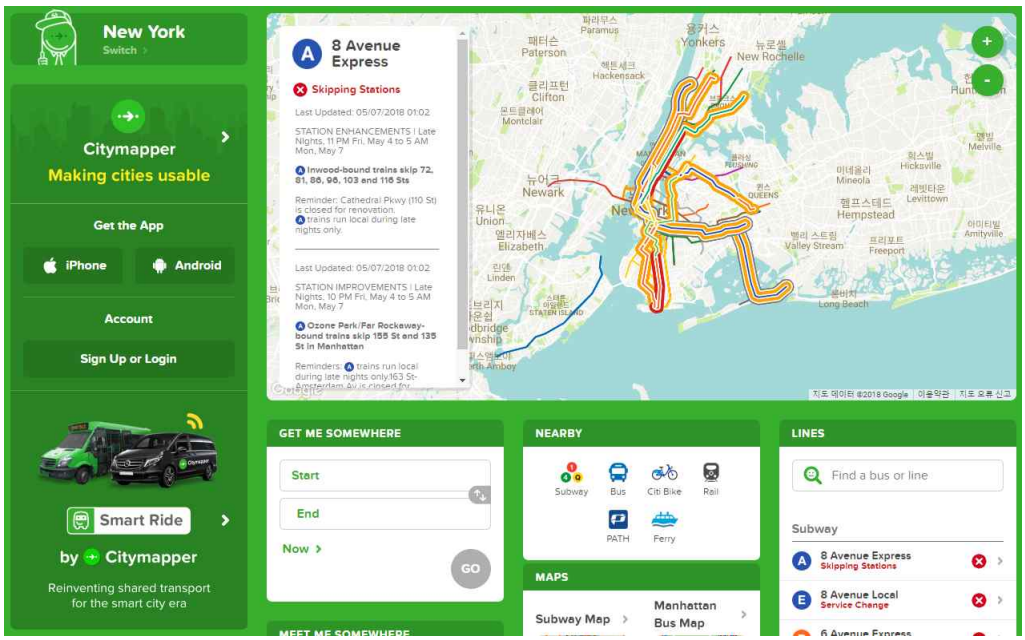
이 서비스는 애플 앱스토어에서 2013년에서 2017년까지 5년 연속으로 올해의 앱에 선정되었으며, 2016년과 2017년에 구글 플레이에서 선정하는 올해의 앱에 선정되었다. 국내에서도 500만 건 이상 다운로드 되며 널리 활용되고 있다.

"Where Does My Money Go?" (이하 WDMMG)는 세금 사용처를 보여주는 영국의 웹서비스이다. WDMMG는 글로벌 열린데이터지수(Global Open Data Index)를 만든 열린지식재단(Open Knowledge Foundation)의 조너선 그레이(Jonathan Gray)가 2007년에 고안한 서비스이다. WDMMG는 2008년 11월에 영국 정부에서 주최한 경연대회(Show US a Better Way)에서 수상했으며, 2009년 여름에 영국 정부로부터 지원금을 받아 2009년 가을에 출시되었다.[7)]

WDMMG는 영국 정부에서 제공하는 공공데이터를 기반으로 운영되는데, 구체적으로 이들이 이용하는 데이터 셋은 영국 재무성(HM Treasury)에서 연간으로 발간하는 국가 및 지역별 분석(Country and Regional Analysis, CRA)이다.[8)] WDMMG는 이들 데이터에서 제공하는 지역 단위의 지출내역을 통해 각 정부부처가 영국 시민들의 세금을 어떻게 분배하고 활용하는지 나타낸다.

[그림 II-8] 공공데이터의 해외 활용 사례

A. 시티매퍼(대중교통 경로 추천 서비스)



출처: https://citymapper.com/nyc?set_region=us-nyc

7) http://app.wheredoesmymoneygo.org//about.html
8) http://app.wheredoesmymoneygo.org//sources.html

B. “Where Does My Money Go?”(세금 사용처 안내 서비스)

출처: http://app.wheredoesmymoneygo.org/

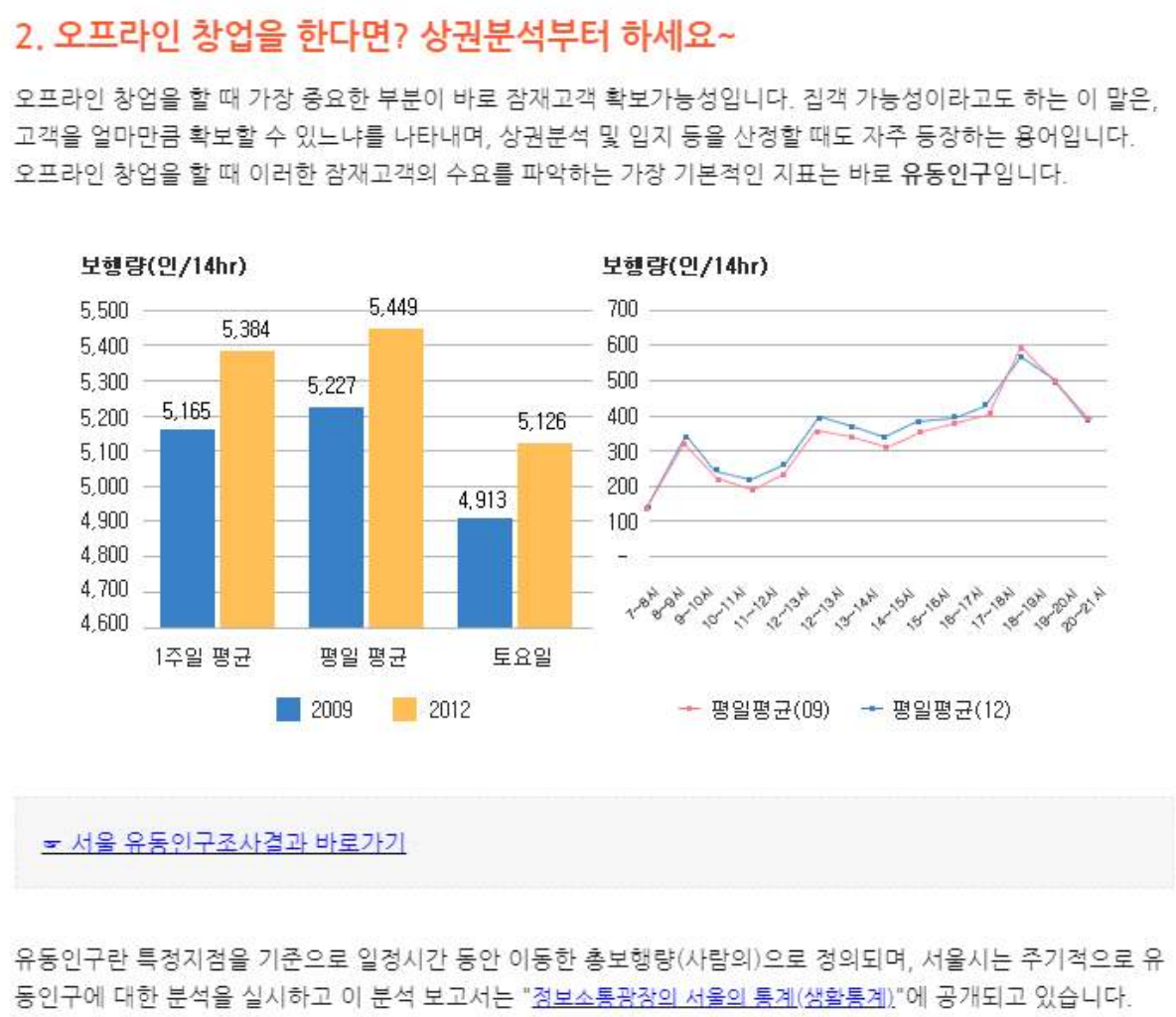
3.2. 공공정보 활용 사례

3.2.1. 사전정보공표 사례

사전정보공표는 국민의 실생활과 밀접한 관련이 있는 정보를 국민이 정보공개 청구 등으로 요청하기 전에 정부가 보유한 각종 정보를 미리 선제적·능동적으로 적극 공개(Proactive disclosure)함으로써 국민의 알 권리를 강화하고, 정부의 투명성, 책임성을 제고하기 위한 중요한 제도이다. 사전정보공표 제도는 지난 2004년부터 시행하여 왔으며 그동안 사전정보공표 확대 및 내실화를 위한 다양한 노력이 행해졌고, 공표하는 정보가 양적·질적으로 많이 향상되었으나, 유사한 업무를 수행하고 있음에도 기관간 사전공표 수준의 편차가 심하고, 정보공개포털에서의 검색에 있어 링크 오류가 발생하는 등 일부 미흡사례가 지적되었다. 그럼에도, 각급 기관에서 공표한 정보 중 우수한 사례가 많이 발굴되어 특히, 2016년에는 우수 사례 중 대국민 선호도조사(온라인 투표) 등을 통하여 ‘국방부 급식 및 피복 개선’, ‘전라북도 완주군 출산지원사업 안내’, ‘대구 교육청 다문화교육지원 계획’, ‘한국수자원공사 중소기업 기술개발 지원’ 등과 같은 유용한 정보 10선을

선정, 발표하여 국민들에게 유용한 정보를 알리고, 쉽게 찾아 활용할 수 있도록 적극 홍보하였다(행정안전부, 2016).

[그림 II-9] 정보공개의 활용 사례



출처: https://opengov.seoul.go.kr/help/6457204

3.2.2. 원문정보 사례

공개된 원문정보에 실제 국민이 원하는 정보는 많지 않다는 지적 등 원문정보공개 제도의 시행 과정에서 나타난 문제점 및 개선요구를 해결하기 위해 원문공개의 양적 확대와 국민에게 유용하고 활용 가치가 높은 정보를 지속적으로 발굴하는 노력이 이루어지고 있다(행정안전부, 2016). 서울시 정보소통광장에서는 유용하고 활용가치가 높은 정보를 발굴하기 위한 노력 중 하나로 창업자를 위한 정보공개서비스 활용방안을 예로 들 수 있다. 창업계획을 수립하거나 사업계획서를 작성하는데 있어 정확한 통계나 현황을 기반한

의사결정은 매우 중요하며, 시장에 대한 정확한 정보없이 진행한다면 그만큼 위험부담이 클 수밖에 없다. 서울시는 정보소통광장에 공개된 수많은 행정정보들 속에서 이러한 창업 관련 데이터를 찾아서 활용할 수 있도록 검색 절차 및 노하우 공유를 통해 데이터 수집 시간을 대폭 줄이고, 그 만큼 사업에 대한 질 높은 고민을 할 수 있도록 도와주고 있다. 예를 들면 생활통계, 통계로 본 서울, 통계정보 등의 자료에서 창업 준비에 직접적으로 사용 가능한 서울 유동인구조사 결과 활용 방안이나 수시로 변하는 창업 지원정책을 어떻게 효율적으로 검색하고 활용할 수 있는지에 대한 노하우는 [그림 II-9]과 같이 정보소통광장에서 확인할 수 있다.

4. 공공데이터 및 공공정보의 경제적 가치

4.1. 공공데이터 및 공공정보의 가치창출 인자

Ubaldi (2013)는 올바른 데이터 및 정보의 제공 및 공개, 그리고 사용을 통한 가치 창출을 이해하기 위해 공공데이터의 가치 사슬을 다음과 같이 구체화했다.

1) 데이터 생성: 공공데이터를 만들어내는 단계로, 과거에는 공공 기관과 같은 주체들이 대부분이었으나, 공공 기관의 지원을 받는 외부 출처로부터 생산되는 경우도 많아지고 있다.
2) 데이터 수집, 종합 및 가공: 데이터가 최종 소비자에게 접속 가능하고 재사용 가능한 수준이 되기 위해서는 적절한 형태의 수집, 변환이 필요하다. 공공데이터 역시 이러한 종합 및 연결, 그리고 필요에 따라 가공됨으로써 대부분의 사용자들이 편리하게 사용하고 의사결정을 할 수 있다.
3) 데이터 배포 및 전달: 수집, 종합 및 가공이 완료된 데이터는 잠재적 사용자들에게 도달할 수 있도록 해야 한다.
4) 최종 데이터 사용: 공공데이터는 특정되지 않은 다양한 사용자들에 의해 재사용됨으로써 혁신을 이루어내고, 공공의 가치를 창출한다.

이러한 가치 사슬을 거친 공공데이터는 최종적으로 다음과 같은 방식으로 활용된다(Davis, 2010).

- 데이터를 통한 사실 도출(Data to fact): 상당수의 개인들이 새롭게 공개된 데이터 셋을 통해 특정한 사실들을 확인하고자 한다. 사실들은 온라인 인터페이스 상에서 확인될 수도 있지만 다운로드 된 엑셀 스프레드시트를 살펴봄으로써 확인될 수도 있다. 공개된 정보를 통한 사실의 확인은 시민 활동 참여 또는 행정절차, 사업 계획 등에 도움이 될 수 있다.

- 데이터를 통한 정보 도출(Data to information): 하나 혹은 그 이상의 데이터 출처에 대한 해석을 통해 시각화, 블로그 포스팅, 인포그래픽스 혹은 보고서 등의 정보로 변환된다.
- 데이터를 통한 인터페이스 도출(Data to interface): 원시 데이터를 가공하여 하나 혹은 여러 개의 데이터 셋에 접속하고 탐색할 수 있는 수단을 만든다. 인터페이스들은 다양한 형태로 형성될 수 있는데, 일례로 큰 데이터 셋을 탐색할 수 있는 도구를 제공하거나, 요약 통계 혹은 알고리즘 기반의 평가 내용을 표시하는 정보의 성격으로 활용할 수도 있다.
- 데이터를 통한 데이터 도출(Data to data): 기존의 데이터의 형식을 변환하거나 다른 데이터와 결합하는 등 파생 데이터를 만들 수 있다. 또한 API(Application Programming Interface)를 통해 원하는 형태로 데이터를 가공하여 받아볼 수 있으며, 실시간으로 데이터를 주고받는 것 역시 가능하다.
- 데이터를 통한 서비스 도출(Data to service): 데이터가 전면에 내세워지는 대신 어떠한 서비스가 돌아가는 자원으로서 활용될 수 있다. 예를 들어 개인이 지역 간 경계를 넘어가거나 그 근처에 접근할 때, 위치 데이터와 지도 데이터를 결합함으로써 개인에게 필요한 모바일 메시지 등을 보낼 수 있다.

Ubaldi (2013)는 위와 같은 활용을 통해 창출될 것으로 기대되는 다섯 종류의 가치를 언급하며 그 가능성을 서술한다. 먼저 공공데이터 및 공공정보의 활용은 열린 정부의 핵심 동력이 된다. 정부의 투명성을 향상시킴으로써 정부의 책임감을 높이고, 결과적으로 정부에 대한 민주적 통제가 향상될 수 있다는 것이다. 그러나 Ubaldi (2013)는 단순히 데이터를 공개하는 것만으로는 정부의 투명성이 보장되지 않으며, 서비스의 편리성과 시민들의 삶을 향상시키더라도 정치적 책임은 그와 따로 갈 수도 있음을 경고한다.

다음으로 공공데이터는 개인의 삶을 향상시키고 공공 분야에의 참여를 독려할 수 있다. 웹 2.0과 소셜 미디어를 기반으로 하는 공공데이터 이니셔티브는 시민들을 수동적인 서비스의 소비자가 아니라, 적극적인 기여자 및 설계자로서 참여할 수 있게 한다. 즉, 여러 이해관계자들이 정부와의 관계 및 민주적 절차에서 더 많은 권한을 갖게 된다.

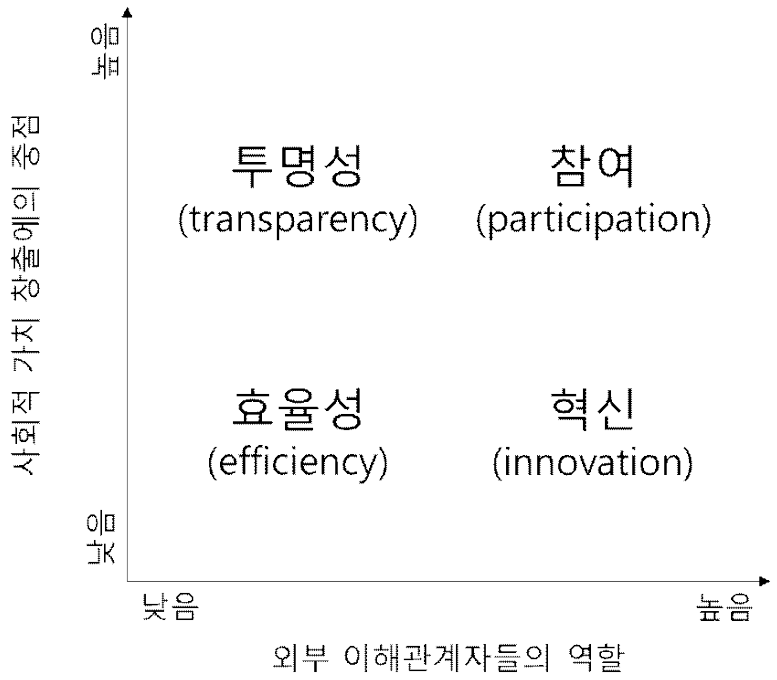
또한 공공데이터는 다음 세대의 공무원들의 능력을 향상시키는 데에 도움을 줄 수 있다. 현직 전문가들인 공무원들에게 자료들이 공개됨으로써 그들이 시민들의 필요에 맞게 서비스를 개선하고 개발할 수 있게 된다. 또한 그들이

제공하는 서비스에 대한 평가가 실시간으로 이루어지면서 발전 가능성에 더해 이에 대한 동기부여까지 제공하게 된다. 한편 저자는 이러한 공공데이터 기반의 혁신이 지속되기 위해서는 데이터 사이언스, 예측 분석 등의 기술을 갖춘 인재의 유입이 뒷받침되어야 함을 강조한다.

공공데이터는 정부 서비스의 혁신과 효율성, 그리고 영향력을 향상시키는 데에 직접적인 도움이 된다. 비록 온라인에서 공개된 정보에 따라 기존의 정부 활동에 대한 수많은 의문이 제기될 수 있지만, 충분한 시간이 지난 후에는 오히려 시민들의 데이터 재사용을 통해 상당수의 질문이 저절로 해소될 가능성이 있다. 또한 정부의 역량 또한 향상되어 각각의 질문에 더 신속하게 응대할 수 있게 된다. 뿐만 아니라 다른 공공 기관 및 부처 간의 협력을 촉진하며, 보다 혁신적인 서비스를 전달하기 위한 플랫폼의 역할까지 할 수 있다는 장점이 있다.

마지막으로 공공데이터는 정부 데이터의 무료 공개가 데이터의 활용도를 높임과 더불어 이를 바탕으로 하는 상업적 이익 또는 새로운 직업을 창출한다. 정부 데이터의 제공을 통해 개인 및 개발자, 사기업들은 부가가치를 전달하는 상품들을 시장에 더 많이 내놓으며, 또한 시민 사회 활동에 필요한 다양한 자원들을 제공하게 된다.

[그림 II-10] 공공데이터의 가치 창출 프레임워크



출처: Jetzek 외 (2014)

Jetzek 외 (2014)는 공공데이터를 통한 데이터 기반 혁신 메커니즘을 제안했다. 그들은 행동 기반 방법론을 통해 가구의 전기 소비량을 감축했던

Opower의 사례를 분석하여 다음과 같은 메커니즘을 도출했다. 먼저 공공데이터의 가치는 크게 경제적 가치와 사회적 가치로 나누어 볼 수 있다. 이는 공공 자원이 단순히 경제적 가치만을 고려하는 것이 아니라, 시민과 지역 사회를 위한 사회적 가치 창출을 적극적으로 고려해야 한다는 것을 기반으로 한다. 정보공개에 특화된 서울시 정보소통광장의 경우 주요 공공데이터로부터 창출될 수 있는 경제적 가치 뿐만 아니라, 법에 명시된 비공개 사항을 제외한 모든 행정 정보를 결재 즉시 활용하고 공유할 수 있다는 점에서 행정업무의 투명성 제고 및 시민 참여에 따른 사회적 가치가 높을 것으로 예상된다. Jetzek외 (2014)는 공공데이터를 통한 가치창출의 주요 속성은 외부 이해관계자의 역할 및 사회적 가치 창출 크기에 따라 [그림 II-10]에 구체적으로 도식화하였다.

앞서 언급한 바와 같이 사회적 가치 창출에의 중점의 수준과 가치 창출 과정에서 외부 이해관계자의 역할의 수준을 기준으로, 공공데이터를 통한 가치 창출의 네 개의 메커니즘이 제안되었다. 먼저 투명성 메커니즘(transparency mechanisms)은 경제적 가치에 비해 사회적 가치의 비중이 높은 반면, 외부 이해관계자의 역할은 상대적으로 낮게 요구된다. 이는 정보를 생성하고 관리, 저장하는 특정 주체에 대해 정보를 공개함으로써 불확실성을 낮추는 것으로, 주체 각각의 의사결정 절차와 성과 등의 내용이 정보의 내용에 포함된다.

한편 Ubaldi (2013)의 지적과 같이 공공데이터 및 정보공개 포털 플랫폼에서 정부가 데이터를 공개하고 제공하는 것만으로는 투명성 향상이 보장되지 않는다. 선별된 문서만을 공개하는 경우, 정부가 공개되는 문서의 양과 비율을 강조하는 반면 정치적으로 중립적이지 않은 내용은 배제할 가능성이 있기 때문이다. 뿐만 아니라 정부가 정작 중요한 내용에 대해서는 모호하고 알 수 없도록 유지할 수 있는 위험이 뒤따른다. 따라서 정보의 공개 여부 자체는 투명성의 지표로 이용하기 어려우며, 진정으로 정보의 비대칭성이 해소되는 경우에만 투명성의 가치가 창출된다고 할 수 있다. 여기서 정보의 비대칭성은 정부가 공공을 대표하는 주체로서의 권한을 사적 이익을 위해 악용할 위험을 유발하는데, 이는 국가의 경제 성장 및 사회적 자본, 시민들의 삶의 질 향상에 장애물이 된다. 투명성 메커니즘은 이러한 위험을 방지함으로써 더 공정한 자원의 분배를 유도하고, 사회적 및 경제적 가치를 창출하게 된다.

다음으로 사회적 가치 창출 및 외부 이해관계자의 역할 수준이 모두 높은 참여 메커니즘(participation mechanisms)이 있다. 참여 메커니즘은 시민들의 아이디어 창출 및 자원의 자발적인 기여를 장려하는 것으로 공공 정책에 시민들이 영향력을 행사함으로써 정부 관리와 유권자들 간의 관계를 더욱 두텁게

하려는 목적을 가진다.

한편 공공데이터 및 공공정보 부분에서의 참여는 두 가지 측면을 포함한다. 하나는 시민들이 논의되고 있는 사안에 관한 정보에 접속 가능하다는 측면이며, 다른 하나는 시민들의 기여가 새로운 데이터를 생산한다는 측면이다. 이는 어떠한 행동의 장벽을 낮추거나, 그 행동을 더 매력적으로 함으로써 참여를 이끌어내고, 이것을 통해 공공의 자원을 더 넓게 활용하고, 사회의 문제 해결 능력을 키움으로써 가치를 창출하는 것이다.

다음으로 사회적 가치에 대한 중점이 낮고, 외부 이해관계자의 역할 역시 낮은 효율성 메커니즘(efficiency mechanisms)이 있다. 이는 자원의 사용 수준은 높이면서 낭비는 줄이고, 산출되는 가치를 최대화하는 목적을 가지고 있다. 공공자원에 있어 효율성은 경제 성장 및 안정에 핵심적인 요소이다. 중앙에서 통제하는 영역이 많아지면서 효율성이 오히려 줄어들고 수집되고 저장되는 정부의 데이터가 급격히 늘어나는 상황에서, 공공데이터의 적극적인 활용은 정부의 효율성 향상에 기여할 것으로 기대된다.

마지막으로 혁신 메커니즘(innovation mechanisms)은 사회적 가치에 대한 중점은 낮고, 외부 이해관계자들의 역할이 높은 수준으로 요구되는 것이다. 이는 기존에 없던 새로운 상품이나 서비스를 개발하거나, 혹은 기존의 상품이나 서비스를 높은 수준으로 향상, 업무 프로세스의 개선 등의 과정을 통해 사업적 가치를 만들어내는 과정이다.

회사들은 향상된 컴퓨팅 기술을 통해 다양한 출처에서 획득한 데이터를 관리하고 분석함으로써 가치를 창출하는 기회를 더 많이 획득하게 되었다. 이러한 혁신은 단순히 경제 성장에만 영향을 미치는 것이 아니라, 시장 혹은 산업의 구조를 완전히 변화시키기도 한다.

4.2. 공공데이터 및 공공정보 평가 지표

Zuiderwijk와 Janssen (2014)은 공공데이터 정책의 성공 요인으로서 네 가지를 지적한다. 먼저, 1) 집단 지성과 자원 활용을 극대화하기 위한 협업이 중요하며, 2) 공공의 가치를 실현하는 데에 집중하는 것이 필요하다. 3) 공공데이터 활용을 독려할 뿐만 아니라 관련 성공 사례를 적극적으로 공유하여야 하며, 4) 데이터를 공개하는 업무를 일상화하는 것이 필요하다. 저자들은 네덜란드의 공공데이터 정책 일곱 가지를 검토하기 위해 정책의 내용에 대한 평가 지표를 [표 II-5]와 같이 도입했다. 표에서 '내용'에 해당하는 요소들은 공공데이터 정책이 어떻게 수립된 것인지 평가하는 것이고, '평가 지표'에

해당하는 요소들은 공공데이터의 실제 파급효과를 평가하는 것이다. 즉 정책을 원칙적인 부분과 실질적인 부분을 함께 고려한 지표 구성이라고 할 수 있다.

해당 요인들은 다음과 같은 절차를 통해 공공데이터 정책을 개선하는 데에 활용된다. 먼저 공공데이터 정책이 실행되는 환경과 상황을 파악한 후, [표 II-7]에서 제시된 '내용'에 해당되는 요소들이 앞서 파악한 환경과 상황에 부합하도록 정책을 수립하는 것이 가능하다. 이후 실행 중인 공공데이터 정책을 '평가 지표'에 해당하는 공개된 데이터의 사용량, 위험, 이점을 결과물로 분석함으로써 창출된 공공의 가치를 평가할 수 있다. 공공데이터가 미친 영향이 다시 정책 환경 및 상황에 영향을 주기도 하며, 결과에 대한 피드백이 향후 정책 내용을 개선하는 데에 근거가 되기도 한다.

월드와이드웹 재단(World Wide Web (WWW) Foundation)이 국가별 공공데이터 현황을 평가하기 위해 고안한 열린데이터지수(Open Data Barometer, ODB)는 다음의 하위 지표를 통해 전체 공공데이터의 품질을 평가한다.

- 준비도(Readiness): 공공데이터의 공급과 이용의 기반이 되는 법적, 정치적, 경제적, 사회적, 조직적, 기술적 토대에 대한 준비 수준을 측정
- 실행력(Implementation): 크게 데이터 개방 수준과 데이터 규정 준수 여부로 구성. 주요 데이터의 개방 이행 수준, '오픈 정의(Open Definition)'와 열린 정부 데이터 원칙(Open Government Data Principles)에서 규정한 관례(common practices)를 따르는지 평가
- 영향력(Impacts): 미디어와 학계에서 데이터의 이용과 영향력에 대해 언급한 내용을 기반으로 공공데이터의 영향력을 측정

각각의 하위 지표 및 평가의 가중치는 [표 II-8]과 같다.

각 항목에 대하여 ODB는 다음의 출처를 통해 데이터를 수집하고 이를 토대로 분석을 실시한다. 먼저, ODB는 전문가 동료평가 설문조사(peer reviewed expert survey)를 통해 연구자들이 공공데이터의 상황과 정책, 집행, 영향에 대한 질문에 0~10 사이의 점수로 평가하도록 한다. 또한 기술 전문가 팀이 실시하는 세부 데이터 평가(detailed dataset survey)를 통해 각 국가에서 각 종류의 데이터를 10점 체크리스트로 평가한다. 세부 데이터 평가는 데이터의 가용성, 형식, 라이센스, 적시성, 그리고 발견가능성 항목에 대해 정량화한다. 마지막으로 ODB는 2차 데이터(secondary data)를 이용해 전문가 동료평가 설문조사를 보충하는데, 대체로 세계경제포럼(World Economic Forum), UN전자정부 조사(UN e-Government Survey), 프리덤 하우스(Freedom House) 등에서 발간한 자료를 바탕으로 평가를 실시한다.

[표 II-7] Zuiderwijk 와 Janssen (2014)의 공공데이터 평가 내용과 지표

구분	요인	설명
내용	공공데이터 정책 전략 및 원칙	공공데이터를 위한 규정이 잘 정리되어 있는지 여부
	정책 관련 소통 수단	정책을 홍보하는 의사소통 경로
	공공데이터의 측정	공공데이터의 성과를 측정하는 척도의 개발 수준
	벌금 및 보상	공공데이터와 관련된 벌금 및 보상 제도의 유무
	다자적 도구(예: 계약)	공공데이터 생성 및 사용에 관한 규정 유무
	공개 전 데이터 처리	대중에게 데이터가 공개되기 전 처리되는 수준
	공공데이터의 양	보유하고 있는 데이터 셋의 수
	공공데이터의 종류	공공데이터의 주제의 다양성
	데이터를 나타내는 방법	포털 내에서의 데이터 추출 및 시각화 가능 수준
	데이터 접근에 대한 비용	사용자가 데이터를 검색 및 열람하기 위해 지불해야 하는 비용
	공공데이터의 대상	공공데이터가 개방되는 범위
	공공데이터의 기술적 기준	공공데이터를 제공하는 기술적인 표준 준수 사항
	메타데이터의 공급	공공데이터에 대한 메타데이터 제공 여부
	공개되지 않은 데이터의 유형	공개되지 않는 데이터의 사유(예: 사생활 침해 가능성)
	공개된 데이터의 기술적 지원	공공데이터에 대해 사용자들에게 제공되는 기술적 지원 수준
	데이터 사용 장려	다양한 의사소통 경로를 이용한 공공데이터 사용 장려 수준
	데이터 품질	공공데이터의 품질 및 품질 측정 척도 유무
	데이터 라이선스	공공데이터 사용을 허가하는 방식
	등록이 불필요한 데이터	공공데이터를 별도의 등록 절차 없이 사용할 수 있는지 여부
	데이터 제공자와 사용자의 관계	공공데이터의 제공자와 사용자 간의 관계
평가 지표	공개된 데이터의 사용량	공공데이터의 열람 및 활용 건수
	공개된 데이터의 위험	공공데이터가 야기할 수 있는 부정적 영향들의 유무
	공개된 데이터의 이점	공공데이터가 야기할 수 있는 긍정적 영향들의 유무

출처: Zuiderwijk 와 Janssen (2014)

[표 II-8] ODB 하위 지표 구성 및 가중치

준비도(1/4) (1차 및 2차 데이터)			실행력(2/4) (데이터 셋 평가)			영향력(1/4) (1차 데이터)		
정부 (1/3)	기업가와 기업 (1/3)	시민과 시민사회 (1/3)	책임 영역 데이터 셋 (1/3)	혁신 영역 데이터 셋 (1/3)	사회 정책 영역 데이터 셋 (1/3)	정치 (1/3)	경제 (1/3)	사회 (1/3)

주: 괄호 안의 숫자는 가중치를 의미.
출처: 한은영(2014)에서 발췌

공공데이터의 평가 지표 외에 공공문서 공개에 초점을 둔 정보공개 지수(PADI, Public Accountability Disclosure Index) 개발 또한 활발하게 이루어지고 있으며(Nur Barizah, 2015), 이를 위한 선행 연구의 접근법 요약은 [표 II-9]에서 확인 가능하다. 이러한 정보공개 지수 개발은 다양한 이해관계자에게 의미 있고 풍부한 정보를 제공해야 함을 입증하는 공공 책임 패러다임에 의해 주도된다. Nur Barizah(2015)에 따르면 정보공개 지수의 개발의 한 예로 총 110건의 공시 항목으로 구성된 ADI(Accountability Disclosure Index)라는 포괄적 공시지수가 구축되었으며, 이 ADI는 5개 카테고리(개요, 거버넌스, 재무, 성과 및 기타)와 24개의 하위 카테고리로 구성되었다. 이렇듯 정보공개 지수 개발을 통해 정보공개 이해관계자는 정부 및 기관의 공개 수준을 평가할 수 있으며, 이는 차례로 해당 정부 및 기관이 이행하는 투명성과 책임성의 수준을 제시하고 있다.

이러한 정부 및 공공기관의 공개 지수는 정부 및 공공기관은 이해관계자, 문헌 또는 규제 당국이 중요하다고 생각하는 다양한 유형의 정보를 포함하는 정보를 공개하게 된다. Nelson et al.(2003)에 따르면 정보공개 문서의 사용자가 부족하거나 공공의 이익이 거의 없다는 우려가 제기되지만, 이러한 문제를 해결하기 위해서 공개지수 품질을 높이고 더 많은 이해관계자를 공개 과정에 포함시킴으로써 결국 극복될 수 있다(Nur Barizah, 2015). 이렇듯 정보공개 지수는 데이터 공유 및 활용 방안에 초점을 두기 보다는 데이터의 공개 절차, 정보의 유용성 및 당위성 등에 초점을 맞춘다는 점에서 차이가 있다. 본 연구는 사용자 관점에서 경제성 가치를 설문을 통해 공공데이터 제공 관점에서 직접가치, 간접가치 및 사회적 가치로 나누어 평가하지만, 공공문서의 특성으로 인해 직접가치보다는 사회적 가치에서 이러한 정보공개 가치가 반영될 가능성이 높으며 이는 설문 문항 답변의 기초통계 및 사용자 그룹에 따른 가치의 차이를 통해 간접적으로 평가 가능하다.

[표 II-9] 공개지수(PADI) 개발을 위한 선행 연구 접근법 요약

접근 방법	접근 방법 예제 연구 사례
이해 관계자 의견 / Delphi 운동	Coy and Dixon (2004) and Coy et al. (1993b)
문헌검토	Coy and Dixon (2004), Coy et al. (1993b), Gore (2004) and Robbins and Austin (1986)
예상 사용자 요구에 기반	Giroux (1989)
연례 보고서 분석 / 현재 관행	Coy et al. (1994)
전문, 권위 및 규제 기관이 제공하는 지침	• IFAC-IPSAS (Pérez and López-Hernández, 2009) • Public Finance Act 1989 (Coy and Dixon, 2004) • Ministry of Education 1991 (Coy and Dixon, 2004) • Committee of Vice-Chancellors and Principals 1994 (Coy and Dixon, 2004) • New Zealand Society of Accountants (Coy and Dixon, 2004) • Department of Employment, Education and Training (DEET) 1994 (Coy and Dixon, 2004) • Performance Indicators Task Force 1989 (Coy and Dixon, 2004) • Australian Institute of Management 1984 (Lim and Mckinnon, 1993) • Parliament of New South Wales 1984 (Lim and Mckinnon, 1993) • US GAAP/GASB (Gore, 2004) • Standard & Poor's 1986 (Gore, 2004) • Treasury circulars (Azis, 2008; Ismail and Abu Bakar, 2011)
이전 연구에서 공개 색인을 채택하거나 채택	• Gordon et al. (2002) • Tooley and Guthrie (2007), Wei et al. (2008), Ryan et al. (2002b), Banks et al. (1997) and Nelson et al. (1997, 2003) employed Coy et al. (1993b) index • Ingram and Dejong (1987) employed Robbins and Austin (1986) index. • Dixon et al. (1991) adapted Gray and Haslam (1990) items.

출처: Nur Barizah(2015)에서 발췌

III. 경제성 평가 모델

1. 선행연구 분석 및 개선방향 고찰

1.1. 공공데이터 정책에 관한 선행연구

양오석 외(2012)는 서울시 공공데이터 개방의 경제적 가치를 추정하기 위해 조건부 가치 평가법(contingent valuation method, CVM)을 사용했으며, 표본 집단을 추출하는 과정에서 층화무작위추출법 (stratified random sampling)이 사용되었다. 다양한 계층과 산업부문에 종사하는 1,200명의 표본을 대상으로 설문을 실시하여 최종적으로 978명의 응답자 자료를 활용했다.

연구자들은 공공 정보를 교육, 교통, 법률 등의 영역으로 나누고 각각에 대한 지불의사금액을 평가한 후, 각 영역의 값을 합하여 응답자들의 지불의사금액을 도출했다. 분석 결과 서울시의 공공데이터는 정부-시민 시장에서 연간 7천억원에서 최대 1조 6천억원의 경제적 가치를, 정부-기업-시민 시장에서 연간 3천억원에서 4조원에 달하는 경제적 가치를 가지는 것으로 추정되었다.

한편 해당 연구는 구체적인 데이터 셋 혹은 서비스에 대해 측정한 것이 아닌 서울시에서 제공하는 공공 정보 전체를 추상적으로 평가하게 했다. 응답자들은 상품 및 서비스를 구체화하는 과정에서 어려움을 겪으며, 사용가치를 판단하는 데 더 큰 불확실성에 직면하게 된다.

최봉 외(2013)는 서울시의 정보공개가 민간부문에 미치는 경제적 파급 효과를 추정했다. 연구자들은 공공데이터가 데이터베이스 기업들을 거쳐 지식정보 서비스 및 광고 서비스의 형태로 매출을 발생시키는 것을 상정하고 분석을 진행했다. 전체 데이터베이스 산업의 규모 및 관련 서비스 산업의 시장규모를 파악하고, 범위를 서울시로 한정하여 전체 시장규모를 추정했다. 여기에 산업연관표의 분류체계를 활용하여 공공데이터에 의한 투입값을 산정하고, 이에 따른 파생 효과를 정량화한 결과 생산유발효과 1조 7,775억원, 부가가치유발효과 1조 6,122억원, 그리고 취업유발효과 8,920명을 도출했다.

권영일 외(2012) 또한 산업연관분석을 이용하여 공공데이터의 민간 개방이 미치는 경제적 영향력을 분석했다. 최봉 외(2013)의 연구와 비교하여 해당 연구는 데이터베이스 산업에 국한되지 않고 다양한 민간부문에서 연쇄적으로 발생하는 영향을 포괄하고 있다. 이에 따라 최봉 외(2013)의 추정치보다 약 10배 큰 연간 23.9조원의 생산유발효과 및 10.7조원의 부가가치유발효과, 14.7만 명의 고용창출이 도출되었다.

한국지역정보개발원(2016)은 서울시 공공데이터의 경제적 가치를 측정하기 위해 온라인 비즈니스에서 널리 통용되는 월간 사용자(MAU: Monthly Active

User) 기반의 가치 평가 모형에 공공데이터의 활용 비중(PDR: Public Data Ratio)을 추가적으로 고려한 모형을 사용하였다. 또한 서울시 공공데이터의 활용 현황 조사를 바탕으로 하여 교통 분야(대중교통 정보, 자전거 정보, 주차장 정보)와 환경 분야(대기환경 정보, 상수도 정보, 기상 정보)의 데이터를 대상으로 가치를 분석했다. 각각의 정보에 대하여 널리 이용되는 서비스들의 이용자 수와 공공데이터 활용 비중, 이용 시간을 고려하여 가치를 합산했다.

분석 결과 교통 분야의 데이터는 연간 828억원, 환경 분야의 데이터는 연간 177.5억원의 경제적 가치가 있는 것으로 파악되었다. 이는 공공데이터의 경제적 가치가 교통 분야에 편중되어 있음을 나타낼 뿐만 아니라 기존 연구모형들이 경제적 가치를 과대평가하고 있음을 시사하고 있다.

1.2. 선행연구에 대한 비판적 평가

조건부 가치 평가법을 이용한 양오석 외(2012)의 연구결과는 응답자들에게 구체적인 데이터 셋 혹은 서비스를 제시하지 않았다. 대신 서울시에서 제공하는 공공 정보 전반에 대한 가치를 물었고, 이에 따라 응답자들은 서울시 공공데이터 전체에 대해 추상적으로 사고한 것을 바탕으로 가치를 평가하게 되었다. 설문조사를 기반으로 하는 방법론의 특성상 응답자가 가치를 평가하고 응답하는 과정에서 불확실성에 직면하고 이에 따른 오차가 발생할 수 있다는 점을 고려할 때, 이러한 추상화는 지불의사금액을 응답하는 과정에서 더욱 큰 불확실성에 직면하게 된다.

최봉 외(2013) 및 권영일 외(2012)에서 활용된 산업연관분석 모형은 공공데이터가 특정 산업에 미치는 직접적인 영향에 더해 간접적인 부가가치를 함께 측정함으로써 전반적인 영향력을 측정할 수 있었다. 그러나 이러한 모형은 경제적 가치를 지나치게 과다 추정하는 결과를 도출할 위험이 크다. 이는 산업연관분석 모형이 민간기업의 일차적 매출이 모두 공공데이터로부터 비롯된다는 가정을 하고 있기 때문인데, 이는 개별 민간기업의 매출에서 공공데이터의 실제 기여도를 알 수 없기 때문에 발생하는 문제이다. 이는 공공정보가 매출에 기여하는 비중은 기업에 따라 상이할 뿐만 아니라 대체로 높지 않은 것으로 알려져 있다는 점에서 비현실적인 가정이라고 볼 수 있다. 또한 일차적 매출을 추정하는 방법이 연구마다 상이한 덕에 유사한 모델을 이용한 연구들 간에도 추정치의 차이가 상당히 크게 나타났다.

한국지역정보개발원(2016)의 월간 사용자 기반의 추정 모형의 경우 실제로 데이터가 활용된 서비스를 기반으로 하여 공공데이터가 기여하는 비중 등을

고려하여 비교적 정교한 추정 결과를 도출했다. 그러나 해당 분석은 파생 효과의 측정 대상을 특정 서비스에 제한했으며, 서비스가 벌어들이는 수익만을 반영하였다는 한계점이 있다. 이에 따라 공공데이터의 직접 사용자들의 정형화되지 않은 다양한 활용 가치들이 상당 부분 누락될 수 있고, 상업적 가치에 포함되지 않는 사회적 가치가 반영되지 않음으로써 전체적인 가치가 과소 추정될 가능성이 높다.

정리해보면 본 연구는 아래와 같은 측면에서 기존 연구와 차별점을 지니고 있다.

- 기존 연구들이 공공데이터의 경제성 평가에 초점을 맞춘 반면, 본 연구는 행정정보를 중심으로 한 결재문서의 선제적, 전면적 공개의 효과를 측정한다는 측면에서 의의가 있다.
- 기존에 조건부 가치평가법을 사용한 연구들이 수요자만을 한정하여 조사를 진행한 반면, 본 연구는 정보소통광장이 제공하는 정보의 직간접적 수요자뿐 아니라 정보 공급자를 대상으로 광범위한 조사하여 주어진 정보나 상황 인식 여부와 깊이에 따른 편향을 최소화하였다.
- 공공데이터 제공과 활용의 생태계가 자리 잡지 않은 상황에서 분석한 기존 연구에 비해, 이미 4년여의 운영기간동안 약 1,300만 건이 넘는 문서공개가 이뤄진 '서울시 정보소통광장'을 대상으로 하여, 보다 실질적인 평가가 가능한 환경에 기반 하였다.
- 기존 관련 연구에서는 다루지 않은 사회적 가치를 측정을 선도적으로 시도함으로써, 최근 부각되고 있는 공공기관의 사회문제 해결을 위한 사회적 책임과 공공성 강화에 대한 인식을 제고하였다.

2. 본 연구의 측정 모형 및 추정 방법

본 연구에서는 서울시 정보소통광장의 실제 사용자를 대상으로 조건부 가치 평가법(contingent valuation method, CVM)을 실시했다. 이러한 연구 방법론은 다음과 같은 이점을 가지고 있다. 먼저 서비스의 이용자들에게 가치를 측정하게 함으로써 공급자 관점에서 정확하게 파악하기 어려운 다양한 활용 방식 및 사회적 가치를 함께 포괄할 수 있다. 또한 실제로 서비스를 이용하는 사람들을 대상으로 하기 때문에 응답자의 입장에서 평가 대상이 되는 서비스의 불확실성이 낮고, 따라서 응답자가 서비스에 대한 지불의사금액(willingness to pay, WTP)을 응답하는 데에 겪는 어려움이 충분히 적다고 할 수 있다.

본 연구자들은 서울시 정보소통광장의 가치를 평가할 응답자를 [표 III-1]과 같이 나누어 설문을 실시했다. 먼저 정보소통광장에 공개된 공공 문서를 조회하고 이를 통해 기사를 작성하는 기자들이 있다. 또한 공공 문서를 통해 서울시 행정의 투명성을 감시하는 NGO 기록협회가 정보소통광장의 주 사용층이 된다. 위의 두 집단은 정보소통광장 측에서 보유한 별도의 연락처를 통해 모집했다. 실제로 사이트에 방문하여 서비스를 이용하는 사람들을 대상으로 설문을 실시했는데, 우연히 방문한 사람들을 최대한 배제하기 위하여 사이트 내에서 세션을 두 단계 더 들어갔을 때에 설문이 노출되도록 했다. 또한 실질적인 공문서의 생산자이자 소비자인 서울시 공무원을 대상으로 설문을 실시했으며, 서울시에서 생산한 공공 문서가 외부에 미치는 파급효과를 파악하기 위해 서울시 외의 공무원 역시 설문 대상에 포함시켰다. 또한 정보소통광장의 잠재적 사용자들이 인식하는 정보소통광장의 가치를 파악하기 위해 온라인 설문조사 플랫폼을 통해 일반 시민들을 대상으로 설문을 실시했으며, 같은 플랫폼에서 다른 시민들을 대상으로 소비자가 아닌 공급자 관점에서의 설문을 실시했다. 설문에 참가한 인원은 총 4,033명으로, 부적절하거나 완결되지 않은 설문을 제외하고 총 3,124명의 참가자를 유효 응답자 수로 설정하여 평가 진행했다.

[표 III-1] 가치평가 설문 대상

그룹	설명	전체 응답자 수	유효 응답자 수
A1	기자	39	21
A2	NGO/기록협회 전문가	102	70
A3	사이트 방문자	503	438
A4	일반인으로 서울시에서 직접 조사	581	468
A5	일반인으로 설문패널 업체 활용하여 조사	272	170
A6	일반인으로 설문패널 업체 활용하여 조사, 공급자 관점의 설문문항 활용*	380	224
B1	서울시청 공무원	1,946	1,552
B2	공무원 (서울시청 공무원 제외)	210	181

주: *A6 공급자 관점의 경우 지불의사금액 질문의 관점이 사용자가 아닌 공급자 관점에서 이용료를 산정하는 방식으로 설문함.

실제로 거래가 이루어지지 않는 공공 문서에 대한 지불의사금액을 측정하기 위해 본 연구자들은 설문 응답자들에게 가상의 시나리오를 제시했다. 응답자들은 가상 시나리오가 실제 정책과 무관하다는 사실을 미리 공지 받은 후, 서울시가 정보소통광장의 무료 서비스를 중단하고 이용료를 받기로 결정했다는 가상의 공지사항을 숙지했다. 이어서 응답자들은 정보소통광장을 이용하기 위해 월간 최대 얼마의 이용료를 지불할 의향이 있는지 답했다.

한편 조건부 가치평가법에서 지불의사금액을 묻는 방식에는 개방형(continuous question format)과 양분형(dichotomous format)이 있다. 개방형 방식은 응답자들에게 해당 재화의 가치를 스스로 서술하게 하며, 해당 가치는 연속변수로 측정된다. 반면 양분형 방식은 응답자에게 재화의 가격을 제시한 후 구매 의사 여부를 측정함으로써 지불의사금액을 간접적으로 도출한다. [표 III-2]는 개방형과 양분형 질문의 예시를 보여주고 있다.

개방형 문항은 응답자들이 자신의 지불의사금액을 구체적인 숫자로 응답하기 때문에 재화의 가치를 정밀하게 추정할 수 있는 장점이 있다. 그러나 공공 문서와 같은 비시장재화의 경우 응답자들이 주관적 가치평가 금액을 판단하는 데에 어려움을 겪을 가능성이 크다. 이러한 상황에서는 자신에게 제시된 지불요구가격(bidding price)이 수용 가능한 수준인지 파악하는 것이 보다 쉽고 정확한 의사표현이 될 수 있다(Uehleke, 2016). 또한 지불 거부 응답을 통해 개방형 문항에서 나타나는 지불의사금액의 과대 추정 문제를 해결하는 데에 효과적이다.

[표 III-2] 개방형 및 양분형 조건부 가치평가 방법 예시

개방형 조건부 가치평가 문항

"귀하께서는 공공데이터 활용을 위한 서비스에 최대 얼마의 금액을 지불할 용의가 있으십니까?"

데이터 셋 당 금액 ( ) 원

양분형 조건부 가치평가 문항

"귀하께서는 공공데이터 활용을 위한 서비스를 이용하기 위해 1,000원을 지불할 용의가 있으십니까?"

예 ( ) 아니오 ( )

본 연구에서는 개방형 문항과 양분형 문항을 결합함으로써 각각의 장점은 살리고 단점은 보충하는 설문 설계를 이용했다. 먼저 응답자들은 월간 사용료로서 1,000원, 2,000원 또는 4,000원 중 하나의 금액을 제시 받고 본인의 지불 의사를 응답했다. 지불 의향이 있다고 답한 경우 두 배의 금액을 다시 제시 받고, 없다고 답하는 경우 절반의 금액을 다시 제시 받았다.

양분형 설문에서 지불 의사가 없는 응답자들을 처리하기 위해 본 연구자들은 기존 문헌에서 활용되었던 지불거부응답 처리 방법을 도입하였다(Oh, 2012; 김강수, 오형나, 2011). 조건부 가치평가법에서 응답자들이 비시장재화의 가치에 대해 응답하는 경우에는 실제로 평가대상이 되는 공공재에 관심이 없거나 지불할 능력이 없어 지불의사금액을 0으로 응답하는 경우만 있는 것이 아니라, 해당 공공재에 대한 본인의 선호와는 무관한 이유로 지불의사금액을 0으로 응답하는 경우 또한 존재한다. 따라서 재화의 경제적 가치를 정확히 파악하기 위해서는 이렇게 가치평가와 무관하게 지불의사금액을 0으로 답한 지불거부응답을 분류하는 것이 필수적으로 여겨지고 있다.

김강수, 오형나(2011)는 지불거부응답을 식별하기 위한 방법으로 지불의사금액을 0으로 응답한 사람들을 대상으로 응답 사유를 구체적으로 묻고, 해당 응답을 분류하는 방식을 제시하였다. 해당 연구에서는 지불능력이 부족하거나 공공재의 변화로부터 느껴지는 한계효용이 0인 경우, 무의미한 변화, 이용 가능성이 낮은 경우, 혹은 부정적인 가치가 있다고 여기는 등의 판별항목을 선택한 경우 실제 지불의사금액이 0인 응답으로 분류하였다. 이 외에 정보의 불확실성, 정부에 대한 불신, 사업성과에 대한 불신, 사업계획 반대, 공공사업의 공정성 및 지불수단에 대한 불만, 조건부 가치평가법 자체에 대한 반감 등의 판별항목을 선택한 경우에 대해 지불거부응답으로 분류하였다.

Oh (2012) 역시 김강수, 오형나(2011)와 유사한 기준으로 지불거부응답을 분류하였다. 기존의 문헌을 바탕으로 Oh (2012)는 해당 재화에 의해 해로움(disutility)이 발생하는 경우, 지불능력이 없는 경우, 한계효용이 0인 경우, 사용할 계획이 없는 경우, 제시된 기준 금액이 너무 높다고 느끼는 경우는 실제로 응답자의 지불의사금액이 0인 것으로 분류하였다. 반면 재화에 대한 불확실성, 정부 주체에 대한 불신, 공정성에 대한 의문, 조사 자체에 대한 반감 등은 지불거부응답으로 분류하여 실제 지불의사금액이 0이 아닌 것으로 판별하였다.

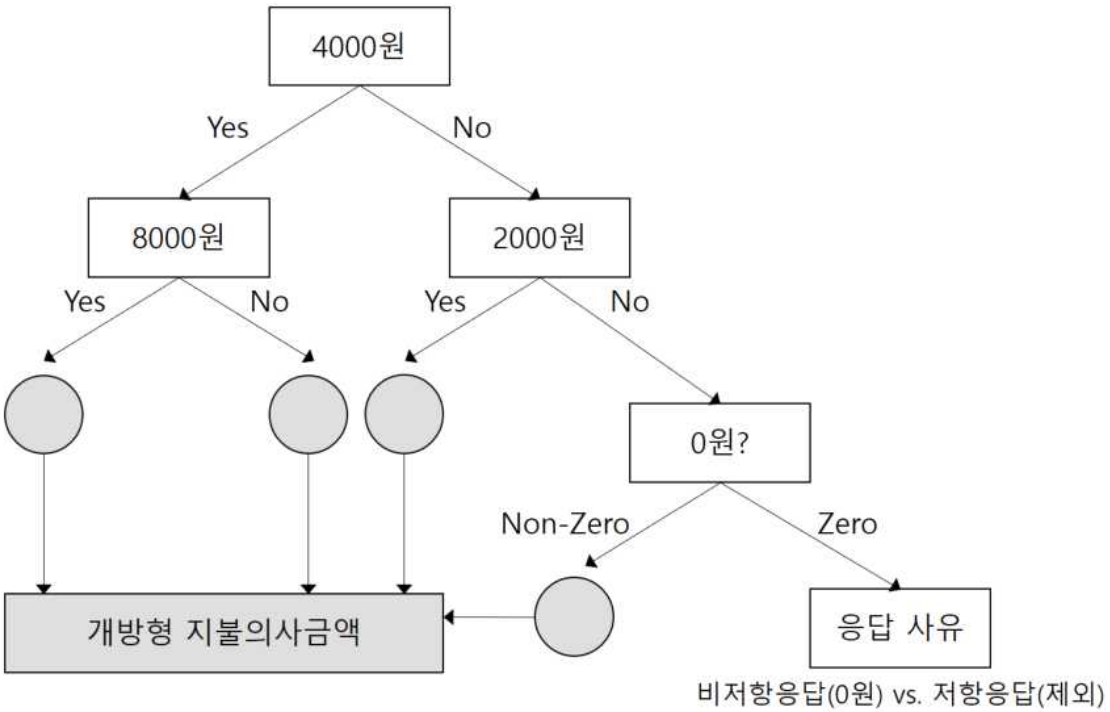
[표 III-3] 지불거부응답 처리 문항

귀하께서 서울시 정보소통광장 서비스에 이용료를 지불하지 않겠다고 응답하신 가장 중요한 이유는 무엇입니까?

- 지불할 만한 경제적 여유가 없다.
- 이 문제는 우선순위를 둘 만큼 중요하지 않다.
- 정보소통광장 서비스는 내 관심의 대상이 아니다.
- 시민들이 정보소통광장을 이용하지 않거나, 이용하지 않을 것이다.
- 충분한 정보가 주어지지 않았다. (**저항 응답**)
- 행정정보는 공공재이므로 이용료를 지불할 필요가 없다. (**저항 응답**)

본 설문에서는 두 문항에서 연속으로 지불 의사가 없다고 답하는 경우, 응답자들은 단 1원도 지불할 의향이 없는지에 답하였다. 이 때 지불의사금액이 0원에 해당하는 경우 응답 사유에 대해 [표 III-3]과 같은 선택형 문항에 답하게 된다. 여기서 "충분한 정보가 주어지지 않았다" 혹은 "행정정보는 공공재이므로 이용료를 지불할 필요가 없다"라고 응답한 경우는 응답자가 정보소통광장 서비스의 가치가 전혀 없다고 응답한 것이 아니라 지불 결정을 하는 데에 필요한 정보가 부족하거나, 지불 행위 자체에 거부감이 있는 것으로 볼 수 있다. 따라서 해당 보기를 선택한 응답자들은 지불의사금액 추정에서 제외되었다.

[그림 III-1] 지불의사금액 응답 절차



주: 최초 제시 금액은 1000원에서 4000원으로 상이함.

지불의사금액을 0원으로 응답하지 않은 나머지 응답자들은 양분형 응답을 마친 후 개방형 문항을 통해 본인의 지불의사금액을 직접 입력했다. 이러한 양분형과 개방형 문항의 결합을 통해 본 연구자들은 양분형 문항을 통해 설문 참여자들의 응답 난이도를 낮추었으며, 두 개의 양분형 문항을 통해 자신의 선호에 대해 더 잘 알게 된 후 개방형 문항에 답함으로써 보다 정밀한 지불의사금액을 측정할 수 있었다. 또한 지불거부응답 처리를 통해 가치가 없다고 평가하는 것과 지불 행위에 대한 거부감을 분리할 수 있었다.

Ⅳ. 서울시 정보소통광장 경제적 가치 측정

1. 정보소통광장 현황 및 특징

서울시 정보소통광장은 2013년 10월 28일에 서울시에서 시작한 정보공개 서비스로, 박원순 현 서울시장이 2012년 8월 23일에 발표한 '열린시정 2.0, 5가지 약속'의 일환으로 시작되었다. 이 때 발표된 주요 내용은 서울시 정보소통광장을 통한 선제적 정보 공유, 청구를 거치지 않는 방침서 · 회의록 · 보고서 공개, 공공데이터의 개방 확대, 기록관리 체계 혁신과 서울기록원 건립 시민 · 전문가가 함께하는 참여형 거버넌스 구축 등이 있었다. 이에 정보소통광장의 역할은 서울시의 모든 행정정보를 제공하고, 시민의 자유로운 정책 참여를 위한 기틀을 확립하는 것이었다.

이러한 역할을 해내기 위해 정보소통광장은 자체적인 추진목표를 가지고 있는데, 행정정보 공개 서비스의 획기적인 개선을 통한 시민의 알 권리 충족하는 것, 전자결재 문서를 포함한 서울시 기록물을 선제적으로 공개하는 것, 그리고 공공데이터의 제공을 통해 새로운 비즈니스를 창출하는 것이다.

또한 이러한 목표를 추진하는 데에 있어 정보공개의 패러다임에 변화가 필요하다고 판단, 행정정보의 소유권(ownership)은 시민에게 있다는 기본 원칙을 바탕으로 정보제공 프로세스에 있어 다음과 같은 변화를 꾀하고 있다. 기존 정보공개 패러다임에서는 시민이 정보목록을 확인하고 이를 청구하였을 때 정보에 대한 접근권한을 가진 기관에서 심사를 거치고, 여기에서 공개가 승인이 된 경우에는 행정정보가 공개되지만, 자체 심사를 통해 정보 공개를 거부할 수 있는 공급자 중심의 체계를 갖고 있었다. 이에 반하여 서울시의 새로운 패러다임 하에서는 법에 명시된 비공개 정보를 제외한 모든 행정정보가 생산되는 즉시 정보소통광장을 통해 시민들에게 공개되며, 이에 따라 시민들은 별도의 행정절차 없이 행정정보를 바로 활용할 수 있는 시민 중심(사용자 중심)의 체계를 갖게 되었다.

실제로 서비스가 운영되는 방식은 서울시 내부 직원이 정보를 선별하여 직접 올리는 기존의 방식에서 벗어나, 내부에서 생산된 행정 정보가 자동으로 인터넷에 공개되도록 개발되어 운영되고 있다. 특히 공공기관에서 가장 많이 생산되는 행정정보인 결재문서의 경우, 생산된 바로 다음 날 자동으로 공개되도록 처리하고 있으며, 본청뿐만 아니라 25개 자치구, 19개 공사·공단 및 출자·출연기관의 결재문서까지 공개하고 있다. 또한, 재정정보, 통계정보, 정책·연구자료 등 다양한 행정정보를 쉽게 찾아서 활용할 수 있다.

한편 정보공개의 사각지대를 제거하고 공무원들이 임의로 정보 공개 여부를 판단하는 여지를 최소화함으로써 공개되는 정보를 양적 및 질적으로 확대하는 것이 중요하지만, 정보공개를 한 번에 전면적으로 실시하는 경우 발생할 수 있는 문제점들을 최소화하는 것 역시 중요하다. 이에 정보소통광장은 정보의 공개 및 공유의 범위와 기준을 자동화 시스템을 통해 단계적으로 확대함으로써 문제를 해결하고자 하였다.

이에 따라 실제로 정보소통광장을 통해 공개되고 있는 데이터는 2018년 6월 30일 기준으로 결재문서 17,528,717건, 정책·연구자료 8,465건, 재정정보 17,352건, 120주요질문 3,928건, 통계정보 1,372건, 기록물 105,981건 등 총 17,882,276건에 달하고 있다. 서울시에서는 향후 여러 분야의 다양한 이슈에 대해 기존의 정보공개청구 형식을 벗어나 행정정보의 자동 공개를 통해 자유롭고 신속한 자료와 지식의 취득과 활용을 목표로 하고 있으며, 이러한 행정정보 공개 과정에서 개인정보와 같은 민감한 정보들이 유출되는 것을 방지하기 위한 시스템을 구축하고 있다.

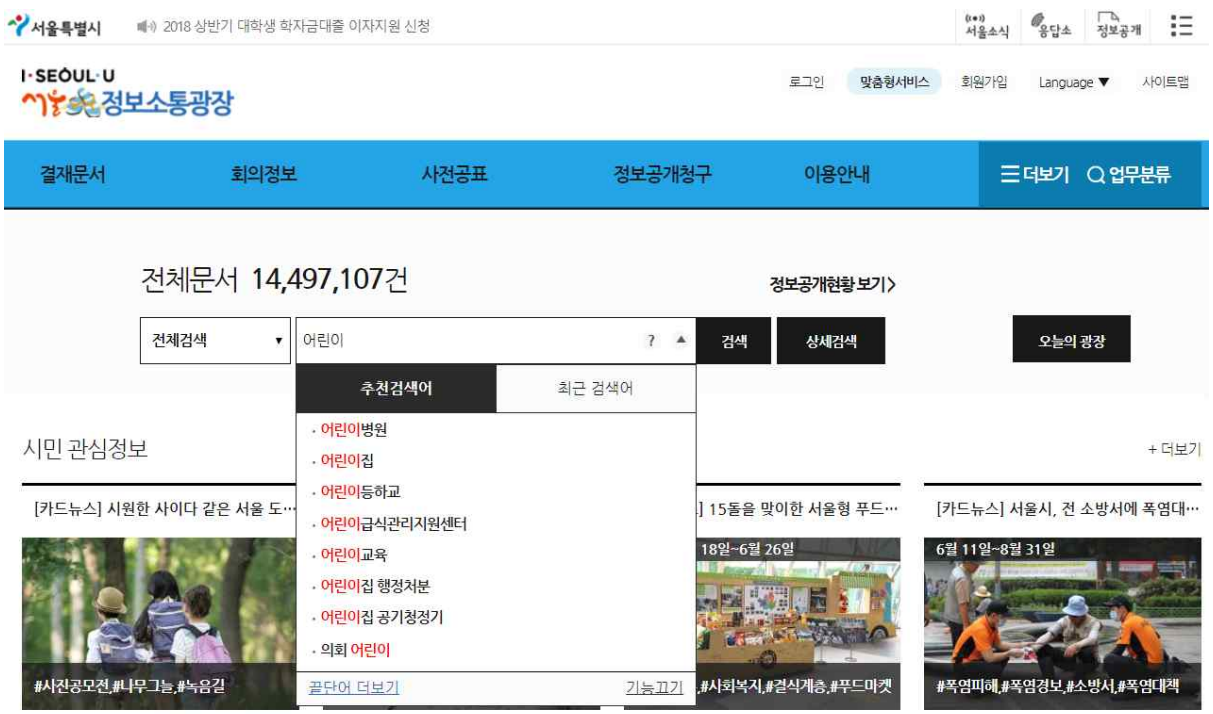
정보공개의 확대와 정보보호 사이의 균형을 추구함에 있어 정보소통광장은 기존의 소극적, 방어적 최소공개 대신 네거티브 방식의 최대공개 방식을 채택하고 있다. 모든 행정정보가 공개를 원칙으로 체계적으로 생산, 관리, 유통, 보존되도록 하며, 이를 수행하는 행정기관의 정보공개 의식 및 문화에 있어 대대적인 혁신을 추진하고 있다. 또한 관련 법 · 제도의 정비 및 보완을 계속하여 추진 중이며, 업무프로세스의 개선 역시 꾸준히 진행 중이다. 거기에 민 · 관의 협력체계를 구축함으로써 수요자 관점의 공개정책을 효과적으로 실행하기 위해 노력하고 있다.

개별 정보에 대한 프로세스의 효율성을 넘어 정보소통광장은 기존의 분산된 정보공개창구를 통합된 하나의 창구로 간소화함으로써 다양한 정보를 함께 요구하는 시민들에게 부가적인 효용을 제공한다. 다양한 주제의 정보에 더해, 목적에 따른 정보의 명확한 분류, 여러 테마의 정보탐색기능이 이용

가능함으로써 단순한 수요에 따른 공급을 넘어 새로운 정보에 대한 수요를 창출하는 역할을 하고 있다.

서비스의 실제 인터페이스 구성은 [그림 IV-1]과 같다. 홈페이지의 메인화면 상단에는 결재문서, 회의정보, 사전공표, 정보공개청구, 이용안내 등의 탭이 제공되며, 화면 중앙에는 검색어 입력 방식의 검색 기능이 제공된다. 해당 검색 기능은 제목, 내용, 부서, 작성자, 키워드, 첨부파일명, 첨부내용, 문서번호, 단위과제카드명, 단위과제카드코드 등 10개의 변수 기준을 제공함으로써 관련 문서에 관한 최소한의 정보로 원본 문서를 찾을 수 있도록 하고 있다. [그림 IV-1]에 나타나있듯 검색어를 입력할 때 추천검색어를 제공함으로써 정보에 대한 접근성 증진 및 단순 궁금증에 의한 탐색을 적극적으로 장려하여 정보의 활용 가능성을 높이고 있다.

[그림 IV-1] 정보소통광장 홈페이지 메인의 검색기능



출처: https://opengov.seoul.go.kr/

정보소통광장은 다양한 종류의 고급 추천 시스템을 구축하고 있다. 먼저 문서의 총체적 맥락을 이해할 수 있도록 제공되는 '맥락 서비스'가 있는데, 이는 기능분류체계(BRM)와 협업필터링(collaborative filtering)을 활용한 '관련있는 문서' 서비스, 텍스트마이닝(text-mining)을 활용해 문서 내의 문서번호를 식별하고 상호 인용 및 참조 관계를 파악함으로써 맥락을 제공하는

‘인용/참조문서’ 서비스로 나뉜다. 개인이 관심 키워드를 미리 입력해두었을 때 해당 분야의 최신정보를 제공하는 ‘맞춤형 서비스’, 다양하고 방대한 행정정보를 한 화면에 정리하여 제공하는 ‘큐레이션’ 서비스, 개별 청구빈도가 높거나 시민들에게 유용하다고 판단되는 내용을 중점적으로 정리하여 보여주는 ‘이달의 주요공개정보’ 서비스, 그리고 여전히 별도의 정보 요청을 필요로 하는 경우에 연구자가 유관부서에 자동으로 정보요청을 할 수 있는 ‘시정연구 지원 서비스’가 있다.

이 외에도 정보소통광장에서는 위젯 및 오픈 API 등의 기능을 제공함으로써 외부에서도 관련 기능을 활용할 수 있도록 인프라를 제공하고 있으며, LOD(Linked Open Data, 개방형 연결 데이터) 시범 서비스를 제공하는 등 결재문서 그 자체만을 활용하는 데에 그치지 않고, 다양한 웹표준(RDF, URI 등)을 기반으로 인터넷에 있는 다양한 자료와 연동되어 사용되도록 장려하고 있다. 이와 같이 데이터가 웹을 통해 연결된 형태로 제공되는 경우, 행정정보를 내부의 데이터베이스를 연계한 것과 마찬가지로 인터넷을 통해 실시간으로 연계하여 이용할 수 있게 된다.

2. 조건부 가치평가법 수행 절차

무상으로 제공되는 공공서비스의 경우 비시장재화로서 시장에서 거래가 이루어지지 않는다. 따라서 조건부 가치평가법을 통해 해당 재화의 가치를 측정하기 위해서는 지불 명목 및 수단을 구체화한 가상 상황이 제시되어야 한다. 우리는 서울 정보소통광장 서비스 역시 시장에서 거래되지 않는 비시장재화라는 점을 반영하여 응답자들의 지불 명목 및 수단을 제공하는 가상 상황을 아래와 같이 제시하였다. 구체적으로, 본 연구에서는 국제적 추세의 변화에 따라 서울시에서 정보소통광장 서비스 운영 및 관리 비용에 대해 재고하는 상황을 [표 IV-1]과 같이 상정하였고, 이에 따른 서울시의 결정을 두 가지로 제시하였다. 먼저 사용자들에게 이용료를 받아서 운영하는 상황을 [표 IV-1]의 [시나리오 #1]과 같이 보여주었고, 또한 이용료가 아닌 기부금을 통해 운영하는 상황을 [표 IV-2]와 같이 제시함으로써 사회적 가치 증진을 위해 일회성으로 얼마의 기부금을 낼 수 있는지 별도로 문의하였다.

응답자들은 [시나리오 #1]에서 서울시 정보소통광장 서비스 이용을 위해 무작위로 선정된 초기 제시금액(1,000 원/월, 2,000 원/월, 4,000원/월)에서 “예”, “아니오” 선택지 중 하나를 선택한 후 그 결과에 따라 두 번째 제시금액(500 원/월, 1,000 원/월, 2,000 원/월, 4,000원/월, 8,000원/월)에서

또한 “예”, “아니오” 선택지 중 하나를 선택하게 된다. 만약 “아니오”-“아니오”를 선택한 경우 정말 지불의사가 없는지 다시 한 번 질문한 후 그에 따른 이유를 문의함으로써 지불 저항 응답 여부를 확인했다. 양분형 설문이 완료된 후 동일 시나리오에서 개방형으로 다시 한 번 설문함으로써 양분형 방식과 비교하고자 했다. 이어서 [시나리오 #2]에서는 새로운 가상 시나리오를 설명한 후 사회적 가치 증진 관점에서 서울시 정보소통광장 서비스의 지속적인 운영과 발전을 위해 얼마의 1회성 기부금을 지불할 의향이 있는지 개방형으로 설문하였다.

[표 Ⅳ-1] 직접 및 간접사용가치 측정 시나리오

[국제적 추세의 변화] 서울시는 그동안 구축한 정보소통광장 서비스의 운영 및 관리 비용을 전부 부담해 왔습니다. 그런데, 유사한 서비스를 제공하고 있는 한 유럽 국가 정부에서 공공정보를 수집하고 가공하는데 드는 비용을 정보 생산 및 관리자로서 정부가 모두 부담할 것인지 혹은 일부 비용은 해당 정보를 이용하는 시민(이용자)이 부담하게 할 것인지 논의 중이라는 소식을 들었습니다.

[시나리오 #1] 서울시 정보소통광장 서비스가 기존의 무료 서비스를 중단하고, 서비스를 이용하는 사용자들에게 이용료를 받아서 운영하기로 결정하였습니다. 구체적으로 정보소통광장은 이용료를 지불하는 사용자에게 서비스에 자유롭게 접속하여 자료를 다운로드 받고, 필요시 정보공개를 청구할 수 있으며 서울시정과 시민의 관심정보, 서울의 주요 정책에 관한 소식을 받아볼 수 있는 서비스를 제공합니다. 이에 서울시도 연구의 목적 차원에서 정보소통광장 서비스의 가치를 평가해보고자 합니다.

[표 Ⅳ-2] 사회적 가치 측정 시나리오

[시나리오 #2] 앞서 시나리오처럼 이용자들에게 요금을 부과하는 대신, 서울시는 정보소통광장 서비스를 기부금 재원을 바탕으로 운영하기로 결정하였습니다. 이때 이용자들은 무료로 서비스를 이용할 수 있지만, 서비스의 운영비용은 시민들의 참여와 기부금에 의존하게 됩니다.

[정보소통광장의 사회적 가치] 정보소통광장을 통한 정부의 공문서 등 행정정보 개방은 국민의 의견을 듣는 창구가 될 뿐만 아니라 국민-공공기관 간 소통의 장 역할을 할 수 있습니다. 대표적으로 투명한 정보공개를 통하여 사회적 이슈를 해결하고, 협치를 통한 정책 수립을 통해 시민들의 삶의 질을 높이며, 자원의 효율적 관리 등에도 기여할 수 있습니다.

좀 더 구체적으로 공문서 등 행정정보의 적극적이고 효율적인 활용은 아래 열거된 사회적 가치 증진에 직간접적으로 기여할 수 있을 것으로 기대되며, 주요 국가들에서 민간과 공공 부문의 협력 하에 많은 노력을 기울이고 있습니다.

- 시민의 알권리 보장 및 행정의 책임성 강화
- 시민적 권리로서 민주적 의사결정과 참여
- 공동체 이익실현과 공공성 강화
- 지역사회 활성화와 공동체 복원
- 사회적 약자에 대한 기회제공과 사회통합
- 재난과 사고로부터 안전한 근로 생활환경의 유지
- 건강한 생활이 가능한 보건복지의 제공
- 품위 있는 삶을 누릴 수 있는 양질의 일자리 창출

지불의사금액을 직접 답하는 개방형 설문과는 달리, 양분형 설문의 경우 응답자 개인의 지불의사금액이 구체적인 금액이 아닌 구간의 형태로 나타나게 된다. 이에 따라 양분형 설문을 통한 지불의사금액은 통계모형을 기반으로 하여 추정되어야 한다. 이에 따라 본 연구자들은 다음과 같은 통계 모형을 활용하였다.

- Single Probit Model: 이항 종속변수에 활용하는 일반적인 프로빗 모형으로, [그림 III-1]의 첫 번째 문항에 대한 응답만을 분석하였다.
- Double Probit Model: 이어지는 두 개의 문항에서의 선택을 모두 반영하는 프로빗 모형으로, [그림 III-1]의 모든 양분형 응답을 활용하였다.
- Spike Model: 스파이크 모형은 지불의사금액이 0인 경우에 양의 지불의사금액인 경우와 다른 확률함수를 갖게 하는 통계 모형으로, 개인의 지불의사금액이 0보다 작게 추정되지 않도록 개발되어 효과적이다.

이처럼 다양한 통계모형을 활용함으로써 지불의사금액의 추정치가 모형 선택에 따라 어떻게 달라지는지 파악하였다. 각 모형의 수학적 형태는 [표 IV-3]과 같다.

[표 Ⅳ-3] 지불의사금액 산출 모형의 정의 및 추정 방법

A. Single Probit Model

(1) Definition of likelihood

$$
\begin{aligned}
Pr(y_i = 1|z_i) &= Pr(WTP_i > t_i) \\
&= Pr(z_i\beta + u_i > t_i) \\
&= Pr(u_i > t_i - z_i\beta) \\
&= Pr\left(v_i > \frac{t_i - z_i'\beta}{\sigma}\right) \\
&= 1 - \Phi\left(\frac{t_i - z_i'\beta}{\sigma}\right) \\
&= \Phi\left(z_i'\frac{\beta}{\sigma} - t_i\frac{1}{\sigma}\right)
\end{aligned}
$$

where $v_i \sim N(0,1)$ and $\Phi(x)$ is the standard cumulative normal.

(2) Estimation by maximum likelihood

$$\hat{a} = \frac{\hat{\beta}}{\hat{\sigma}}, \quad \hat{\delta} = -\frac{1}{\hat{\sigma}}$$

$$E(WTP|\tilde{z}, \beta) = \tilde{z}'\left[-\frac{\hat{\alpha}}{\hat{\delta}}\right]$$

Source: Lopez-Feldman (2011)

B. Double Probit Model

(1) Definition of likelihood

1. $y_i^1 = 1$ and $y_i^2 = 0$.

$$\begin{aligned} Pr(s,n) &= Pr(t^1 \leq WTP < t^2) \\ &= Pr(t^1 \leq z_i'\beta + u_i < t^2) \\ &= Pr\left(\frac{t^1 - z_i'\beta}{\sigma} \leq \frac{u_i}{\sigma} < \frac{t^2 - z_i'\beta}{\sigma}\right) \\ &= \Phi\left(\frac{t^2 - z_i'\beta}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{t^1 - z_i'\beta}{\sigma}\right) \end{aligned}$$

2. $y_i^1 = 1$ and $y_i^2 = 1$.

$$\begin{aligned} Pr(s,s) &= Pr(WTP > t^1, WTP \geq t^2) \\ &= Pr(z_i'\beta + u_i > t^1, z_i'\beta + u_i \geq t^2) \\ &= Pr(u_i \geq t^2 - z_i'\beta) \\ &= 1 - \Phi\left(\frac{t^2 - z_i'\beta}{\sigma}\right) \end{aligned}$$

3. $y_i^1 = 0$ and $y_i^2 = 1$.

$$\begin{aligned} Pr(s,n) &= Pr(t^2 \leq WTP < t^1) \\ &= Pr(t^2 \leq z_i'\beta + u_i < t^1) \\ &= Pr\left(\frac{t^2 - z_i'\beta}{\sigma} \leq \frac{u_i}{\sigma} < \frac{t^1 - z_i'\beta}{\sigma}\right) \\ &= \Phi\left(\frac{t^1 - z_i'\beta}{\sigma}\right) - \Phi\left(\frac{t^2 - z_i'\beta}{\sigma}\right) \end{aligned}$$

4. $y_i^1 = 0$ and $y_i^2 = 0$.

$$\begin{aligned} Pr(n,n) &= Pr(WTP < t^1, WTP < t^2) \\ &= Pr(z_i'\beta + u_i < t^1, z_i'\beta + u_i < t^2) \\ &= Pr(z_i'\beta + u_i < t^2) \\ &= \Phi\left(\frac{t^2 - z_i'\beta}{\sigma}\right) \end{aligned}$$

(2) Estimation by maximum likelihood with the following function

$$\sum_{i=1}^{N}\left[d_i^{sn}\ln\left(\Phi\left(z_i'\frac{\beta}{\sigma} - \frac{t^1}{\sigma}\right) - \Phi\left(z_i'\frac{\beta}{\sigma} - \frac{t^2}{\sigma}\right)\right) + d_i^{ss}\ln\left(\Phi\left(z_i'\frac{\beta}{\sigma} - \frac{t^2}{\sigma}\right)\right)\right.$$
$$\left. + d_i^{ns}\ln\left(\Phi\left(z_i'\frac{\beta}{\sigma} - \frac{t^2}{\sigma}\right) - \Phi\left(z_i'\frac{\beta}{\sigma} - \frac{t^1}{\sigma}\right)\right) + d_i^{nn}\ln\left(1 - \Phi\left(z_i'\frac{\beta}{\sigma} - \frac{t^2}{\sigma}\right)\right)\right]$$

$$E(WTP|\bar{z},\beta) = \bar{z}'\hat{\beta}$$

Source: Lopez-Feldman (2010)

C. Spike Model

(1) Definition of likelihood

$$\ln L = \sum_{i=1}^{N}\{I_i^{Y}\ln[1-G_C(A_i)] + I_i^{NY}\ln[G_C(A_i)-G_C(0)] + I_i^{NN}\ln G_C(0)\}$$

$$G_C(A) = \begin{cases} 0, & \text{if } A<0 \\ [1+\exp(a)]^{-1}, & \text{if } A=0 \\ [1+\exp(a-bA)]^{-1}, & \text{if } A>0 \end{cases}$$

(2) Estimation by maximum likelihood with the following function

$$C^{+} = (1/b)\ln[1+\exp(a)]$$

$$C^{*} = \begin{cases} a/b, & \text{if } [1+\exp(a)]^{-1}<0.5 \\ 0, & \text{if } [1+\exp(a)]^{-1}\geq 0.5 \end{cases}$$

Source: Azevedo (2010)

3. 설문 요약: 기술통계 분석

본 연구는 서울시 정보소통광장의 경제적 가치를 조건부 가치평가법을 통해 평가한 것으로 일반인, 사이트방문자, 공무원, 기자, NGO, 기록전문가협회 등 8개 그룹의 사용자 그룹으로 나누어 설문을 진행했다. 성별의 경우 대부분 비율이 0.4~0.6 사이에 들어왔으며 서울시 공무원의 경우에만 남자가 약 2배 정도 더 많았다. 설문 패널 업체를 통해 일반인 대상으로 분석한 경우 각 나이에 맞게 무작위로 배정되기에 10대를 제외하고 20, 30, 40, 50대 이상에서 골고루 분포되었다. 서울시 정보소통광장 서비스의 직접사용자로 간주되는 기자, 기록협회, 사이트방문자의 경우 30, 40대가 주로 많았으며, 기자의 경우 10대 및 50대 이상은 없었다.

학력의 경우 전체적으로 대학교 졸업이 가장 많았으며 기록 협회의 경우 대학원 졸업 구성이 높았다. 사이트 방문자 및 일반인의 경우 중학교 졸업 학력이 일부 있었는데, 이는 일부 10대 응답자가 있었기 때문으로 보인다. 직업의 경우에는 일반인 그룹에서 다양한 분포로 구성되어 있었으며, 공무원과 같은 특정 그룹의 경우 0.98 %의 비율로 공무원 직업을 선택했다. 0.02 %에 해당하는 나머지 응답자는 공무원이 아닌 다른 직업을 선택했지만, 직업의 의미가 중복될 수 있는 부분이 있어 별도로 제거하지 않고 분석했다. 지역의 A5, A6에서 100 % 서울시 거주로 응답했는데 이는 전문 설문 패널의 특성이라 할 수 있다. 의미 있는 정보로 직접 사용자로 간주되는 서울시 정보소통광장 사이트

방문자 그룹(A3)의 경우 서울시 거주가 66%로 34%는 서울시가 아닌 지역에서 거주하는 것으로, 이는 정보소통광장 서비스의 가치가 서울시 거주자에 한정된 것만은 아니라는 점이 서비스 이용자 분포로 간접 확인되었다.

[표 Ⅳ-4] 인구통계학적 정보: 성별

	그룹	인원수 / (비율)							
		A1 기자	A2 기록 협회	A3 사이트 방문자	A4 일반인 (직접)	A5 일반인	A6 일반인 (공급)	B1 서울시 공무원	B2 일반 공무원
성별	남자	12 (0.57)	37 (0.53)	189 (0.43)	248 (0.53)	84 (0.49)	112 (0.5)	1018 (0.66)	69 (0.38)
	여자	9 (0.43)	33 (0.47)	249 (0.57)	220 (0.47)	86 (0.51)	112 (0.5)	534 (0.34)	112 (0.62)

[표 Ⅳ-5] 인구통계학적 정보: 연령

	그룹	인원수 / (비율)							
		A1 기자	A2 기록 협회	A3 사이트 방문자	A4 일반인 (직접)	A5 일반인	A6 일반인 (공급)	B1 서울시 공무원	B2 일반 공무원
나이	10대	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (0.01)	5 (0.01)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	20대	4 (0.19)	9 (0.13)	64 (0.15)	46 (0.1)	42 (0.25)	56 (0.25)	153 (0.1)	23 (0.13)
	30대	10 (0.48)	31 (0.44)	224 (0.51)	87 (0.19)	43 (0.25)	56 (0.25)	552 (0.36)	72 (0.4)
	40대	7 (0.33)	24 (0.34)	101 (0.23)	153 (0.33)	42 (0.25)	56 (0.25)	477 (0.31)	60 (0.33)
	50대	0 (0.0)	6 (0.09)	35 (0.08)	101 (0.22)	43 (0.25)	56 (0.25)	354 (0.23)	26 (0.14)
	60대 이상	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (0.02)	76 (0.16)	0 (0.0)	0 (0.0)	16 (0.01)	0 (0.0)

[표 Ⅳ-6] 인구통계학적 정보: 학력

	그룹	인원수 / (비율)							
		A1 기자	A2 기록 협회	A3 사이트 방문자	A4 일반인 (직접)	A5 일반인	A6 일반인 (공급)	B1 서울시 공무원	B2 일반 공무원
최종 학력	중학교 졸업	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.01)	9 (0.02)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.0)	0 (0.0)
	고등학교 졸업	0 (0.0)	1 (0.01)	29 (0.07)	43 (0.09)	19 (0.11)	34 (0.15)	191 (0.12)	8 (0.04)
	전문대학 졸업	0 (0.0)	1 (0.01)	20 (0.05)	44 (0.09)	18 (0.11)	28 (0.13)	217 (0.14)	13 (0.07)
	대학교 졸업	16 (0.76)	15 (0.21)	269 (0.61)	281 (0.6)	115 (0.68)	143 (0.64)	916 (0.59)	143 (0.79)
	대학원 졸업	5 (0.24)	53 (0.76)	116 (0.26)	91 (0.19)	18 (0.11)	19 (0.08)	225 (0.14)	17 (0.09)

이어 본 연구자들은 설문에 따른 주요 질문 및 응답으로 정보소통광장 홈페이지 방문 경험, 주로 사용하는 또는 주로 사용할 것이라 예상되는 정보소통광장 서비스 카테고리, 행정 정보의 투명한 공개와 활용을 통한 설문자의 직간접적으로 얻은 혜택 및 사회적 가치 증진에 기여도, 마지막으로 사회적 가치 중 어떤 가치에 특히 기여할 수 있는지에 따른 세부 가치 요소에 대해 조사하였다. [그림 Ⅳ-2]는 방문 여부 인원수의 100% 기준 누적 세로 막대그래프로, 서울시 정보소통광장에 방문 여부가 있는 응답자 분포가 그룹별 약 10%에서 75% 까지 설문 그룹에 따라 다른 패턴을 보였다. A5, A6의 경우 전문 패널 업체를 통해 설문하였기 때문에 서울시에 정보소통광장에 대해 가장 정보가 없는 그룹으로 방문 빈도가 낮았으며, 이와 반대로 A3의 경우 과거 정보소통광장 홈페이지 방문자로 빈도가 가장 높았다.

[그림 Ⅳ-3]에서는 주로 사용하는 또는 주로 사용할 것이라 예상되는 정보소통광장 서비스 카테고리 선택(복수 응답)을 정리한 것으로 복지가 가장 많았고 그 다음으로 문화관광, 건강, 교통 등이 뒤따랐다.

[표 Ⅳ-7] 인구통계학적 정보: 직업

	그룹	인원수 / (비율)							
		A1 기자	A2 기록 협회	A3 사이트 방문자	A4 일반인 (직접)	A5 일반인	A6 일반인 (공급)	B1 서울시 공무원	B2 일반 공무원
직업	경영/관리직	1 (0.05)	3 (0.04)	18 (0.04)	36 (0.08)	8 (0.05)	13 (0.06)	1 (0.0)	0 (0.0)
	공무원	0 (0.0)	29 (0.41)	128 (0.29)	37 (0.08)	4 (0.02)	6 (0.03)	1526 (0.98)	178 (0.98)
	기능/작업직	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.01)	10 (0.02)	3 (0.02)	4 (0.02)	2 (0.0)	0 (0.0)
	기타/무직	0 (0.0)	3 (0.04)	27 (0.06)	61 (0.13)	11 (0.06)	13 (0.06)	4 (0.0)	1 (0.01)
	농/임/어/축 산업	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	0 (0.0)
	사무/기술직	0 (0.0)	14 (0.2)	123 (0.28)	152 (0.32)	78 (0.46)	108 (0.48)	8 (0.01)	0 (0.0)
	시민단체/ 비영리단체 근무	0 (0.0)	3 (0.04)	46 (0.11)	13 (0.03)	3 (0.02)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	언론인	19 (0.9)	0 (0.0)	4 (0.01)	4 (0.01)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.0)	0 (0.0)
	자영업	0 (0.0)	1 (0.01)	7 (0.02)	15 (0.03)	9 (0.05)	11 (0.05)	1 (0.0)	0 (0.0)
	자유/전문직	0 (0.0)	8 (0.11)	30 (0.07)	41 (0.09)	9 (0.05)	12 (0.05)	3 (0.0)	0 (0.0)
	전업주부	0 (0.0)	0 (0.0)	18 (0.04)	59 (0.13)	28 (0.16)	21 (0.09)	3 (0.0)	1 (0.01)
	판매/영업 서비스직	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (0.01)	14 (0.03)	1 (0.01)	8 (0.04)	0 (0.0)	1 (0.01)
	학생	1 (0.05)	9 (0.13)	27 (0.06)	24 (0.05)	16 (0.09)	28 (0.13)	0 (0.0)	0 (0.0)

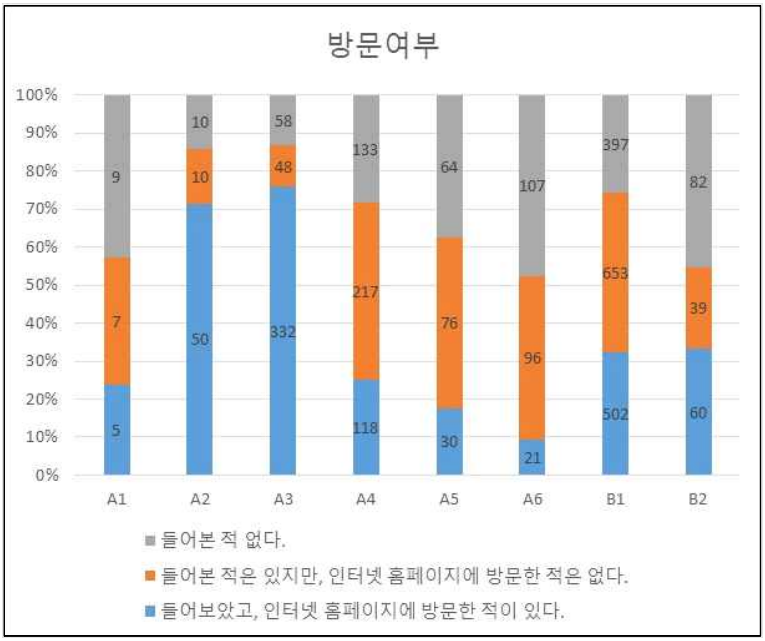
[표 Ⅳ-8] 인구통계학적 정보 - 지역

	그룹	인원수 / (비율)							
		A1 기자	A2 기록 협회	A3 사이트 방문자	A4 일반인 (직접)	A5 일반인	A6 일반인 (공급)	B1 서울시 공무원	B2 일반 공무원
지역	강원도	0 (0.0)	2 (0.03)	5 (0.01)	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.0)	5 (0.03)
	경기도	2 (0.1)	15 (0.21)	62 (0.14)	47 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	335 (0.22)	11 (0.06)
	경상도	0 (0.0)	2 (0.03)	14 (0.03)	2 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	광주	0 (0.0)	1 (0.01)	10 (0.02)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.01)
	대구	0 (0.0)	3 (0.04)	5 (0.01)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.01)
	대전	0 (0.0)	6 (0.09)	4 (0.01)	4 (0.01)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	1 (0.01)
	부산	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.01)	3 (0.01)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	83 (0.46)
	서울	19 (0.9)	28 (0.4)	288 (0.66)	388 (0.83)	170 (1.0)	224 (1.0)	1174 (0.76)	64 (0.35)
	세종	0 (0.0)	4 (0.06)	3 (0.01)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	울산	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.02)
	인천	0 (0.0)	1 (0.01)	16 (0.04)	13 (0.03)	0 (0.0)	0 (0.0)	33 (0.02)	5 (0.03)
	전라도	0 (0.0)	3 (0.04)	15 (0.03)	2 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)	2 (0.01)
	제주도	0 (0.0)	1 (0.01)	2 (0.0)	3 (0.01)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.01)
	충청도	0 (0.0)	4 (0.06)	9 (0.02)	3 (0.01)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.0)	2 (0.01)
	해외거주	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

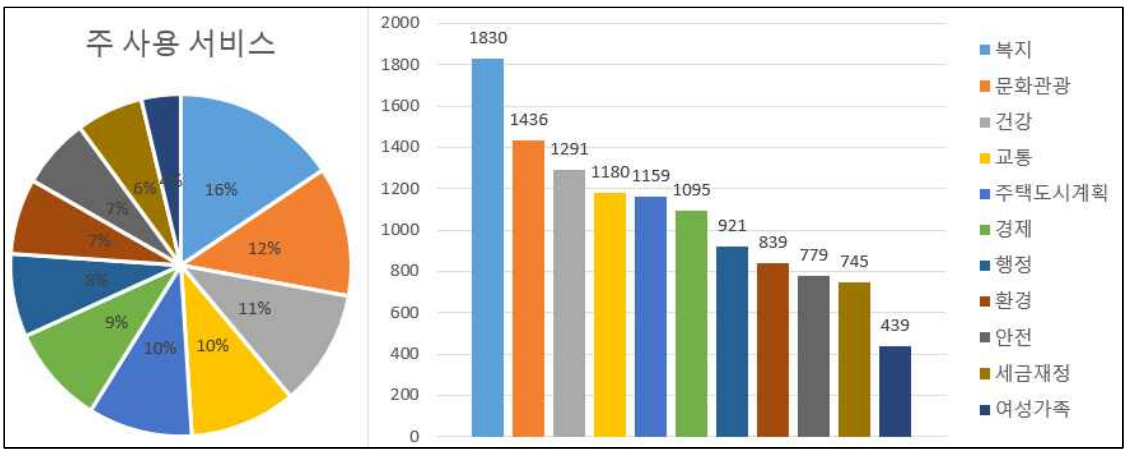
[그림 Ⅳ-4]과 [그림 Ⅳ-5]는 행정 정보의 투명한 공개와 활용을 통해서 응답자가 얻을 수 있는 직간접적인 혜택 또는 사회적 가치 증진의 기여도를 조사한 결과로 전반적으로 응답자 본인이 직접 얻을 수 있는 혜택보다는 사회적

가치 증진 답변에서 더 높은 점수로 응답했다(크다/중요하다 척도). 세부적으로 보면 행정 정보의 투명한 공개와 활용을 통해 본인 혜택을 크게 받은 그룹으로는 기자, 기록협회 전문가, 사이트 방문자로 확인되었으며, 실질적인 서울시 정보소통광장 서비스의 주 사용자로 간주한 그룹과 일치했다. 사회적 가치 증진에 따른 기여도에서 행정 정보의 투명한 공개와 활용이 사회적 증진에 덜 중요하다고 답변한 그룹은 공무원 그룹으로, 이는 공공 문서의 소비자보다는 생산자 역할이 크기 때문으로 추정된다.

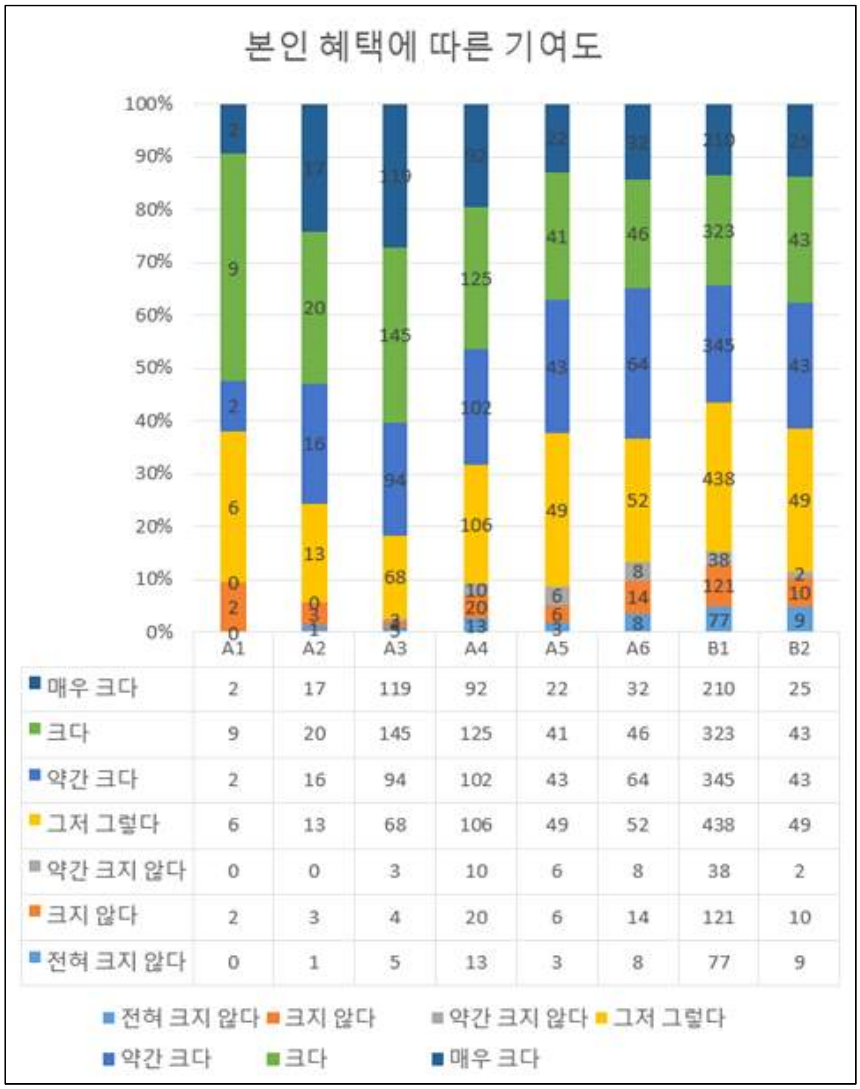
[그림 Ⅳ-2] 방문 여부 인원수 누적 그래프



[그림 Ⅳ-3] 주 사용 서비스

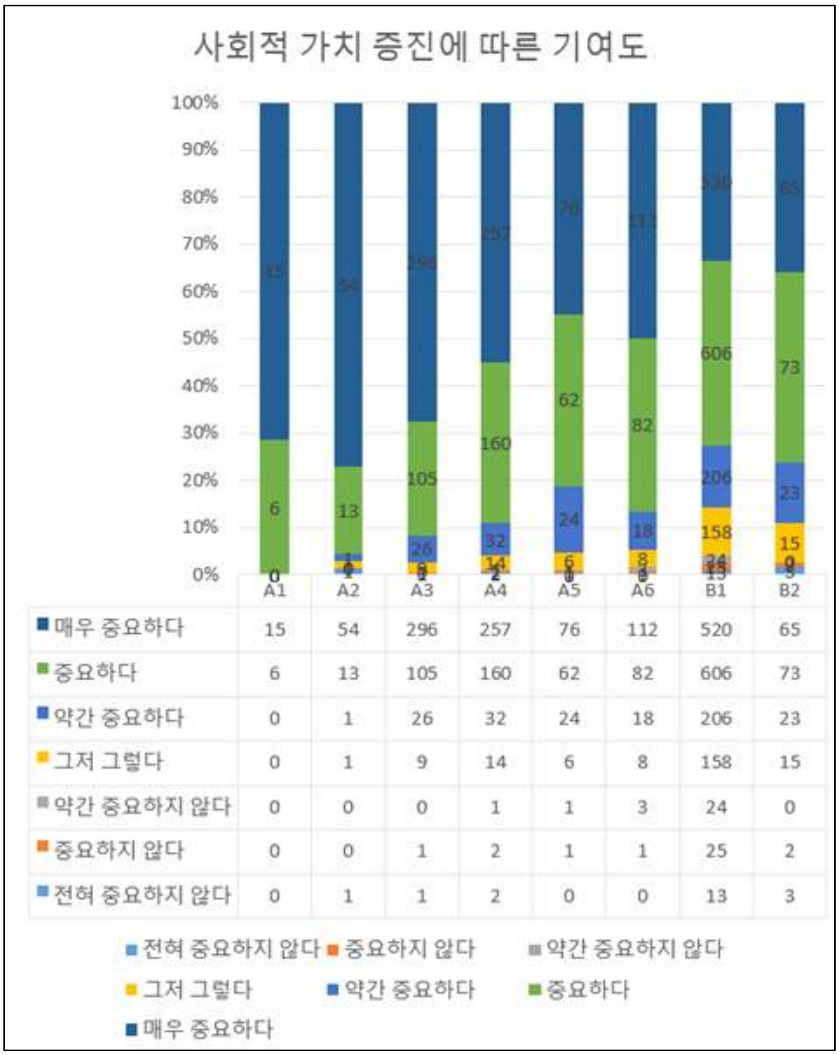


[그림 Ⅳ-4] 본인 혜택에 따른 기여도



[그림 Ⅳ-6]는 정보소통광장 서비스가 사회적 가치 증진에 기여하는데 있어, 어떤 가치에 특히 기여를 할 수 있는지에 따른 세부 가치 요소에 대해 조사한 내용(복수 응답)으로, 시민의 알권리 보장 및 행정의 책임성 강화 답변이 압도적으로 많았다. 이를 통해 정보소통광장 서비스의 사회적 가치 측정에 있어 응답자가 존재 가치 자체를 높게 생각한다는 것을 알 수 있으며, 정보소통광장 서비스가 특정 분야에 구체적인 가치를 직접적으로 창출하지 않더라도 그 자체로서 의미가 있음을 말해준다. 이외에는 시민적 권리로서 민주적 의사결정과 참여, 공동체 이익실현과 공공성 강화가 시민의 알권리 보장 및 행정의 책임성 강화를 뒤이어 가장 많이 응답되었다.

[그림 Ⅳ-5] 사회적 가치 증진에 따른 기여도



[그림 Ⅳ-6] 사회적 가치 세부 요소

4. 경제적 가치평가 분석 결과

본 연구에서는 정보소통광장 서비스의 경제적 가치(지불의사금액)를 크게 직접가치, 간접가치 및 사회적 가치로 나누어 측정하였다. 개방형 문항에 반영된 각 그룹 별 지불의사금액의 평균 및 중간값은 [표 Ⅳ-9]에 표시하였으며, 양분형 문항에 반영된 지불의사금액을 통계분석 모형을 통해 추정한 결과는 [표 Ⅳ-10]에 나타내었다. 먼저 본 연구자들은 개방형 문항에 반영된 그룹별 지불의사금액을 살펴보았다. [표 Ⅳ-9]에 나타난 대로, A5 그룹보다 A6 그룹의 지불의사금액이 더 크게 나타났는데, 이는 사람들이 사용자 관점에서 답할 때보다 공급자 관점에서 가격을 결정할 때에 지불의사금액을 더 크게 평가하고 있음을 나타내고 있다. 또한 이용료에 대한 질문에 비해 기부금에 대한 질문에서 지불의사금액이 더 높았는데, 이는 사람들이 정보소통광장의 가치가 스스로 사용함으로써 발생하기도 하지만, 타인의 활용을 통해 발생하는 긍정적인 사회적 가치가 매우 크다고 인식하고 있음을 보여준다.

[표 Ⅳ-9] 개방형 문항으로 반영된 지불의사금액 통계치

구분	그룹	A1	A2	A3	A4	A5	A6	B1	B2
이용료 (직접 및 간접사용가치)	평균	71	1,283	1,026	1,116	915	967	938	837
	중간값	0	0	0	0	0	0	0	0
기부금 (사회적 가치)	평균	5,310	19,779	7,721	5,576	3,455	4,911	67,718	5,988
	중간값	0	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
표본수		21	70	438	468	170	224	1,551	181

주) 지불의사금액은 양분형 문항에 응답을 마친 후 개방형 문항에 응답한 결과를 바탕으로 계산되었음. 각 그룹에 대한 설명은 [표 III-1]에 서술되어 있음.

다음으로 [표 Ⅳ-10]에서는 여러 데이터 추출 기준 및 통계 모형을 기준으로 한 지불의사금액을 추정하였다(각 모형에 대한 구체적인 설명은 Ⅳ-2절을 참고). 먼저 싱글 및 더블 프로빗 모형의 경우는 지불의사금액이 0보다 크다고 응답한 표본에 한해 [그림 III-1]의 문항에 대한 답을 활용하여 지불의사금액을 추정한 후, 전체 표본에서 지불의사가 0보다 큰 응답자의 비율을 곱하여 전체 표본에 대한 지불의사금액을 산정했다. 스파이크 모형을 추정하는 데에는 [그림 III-1]에서 한 문항의 응답만을 활용하여 추정했으며, 전체 응답자를 대상으로 한 결과와 [표 III-3]의 지불거부응답 문항에서 저항 응답을 선택한 사람들을

제외하고 분석한 결과를 비교하였다.

[표 Ⅳ-10] 통계적 모형의 추정을 통한 지불의사금액 산출 결과

일반	분석 대상	설문 방법	추정 모형	추정값 [95% 신뢰구간]	관측수(n) Log Likelihood (LL)
직접 사용 가치	A1, A2, A3	양분형	Single Probit+	1,015.59 원 [656.99, 1,374.20]	n = 198 LL = -132.84
			Double Probit+	910.83 원 [781.05, 1,040.62]	n = 198 LL = -311.79
			Spike	1,162.97 원 [912.15, 1,413.79]	n = 529 LL = -488.85
			Spike (저항 응답 제거)*	2,246.27 원 [1,896.18, 2,596.35]	n = 242 LL = -261.29
	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2 (방문 경험 있음)^	양분형	Single Probit++	1,161.35 원 [926.97, 1,395.73]	n = 468 LL = -310.68
			Double Probit++	1,094.89 원 [988.70, 1,201.08]	n = 468 LL = -719.92
			Spike	1,318.71 원 [1,136.93, 1,500.49]	n = 1,118 LL = -1,080.35
			Spike (저항 응답 제거)*	2,212.47 원 [1,978.24, 2,446.69]	n = 601 LL = -650.14
간접 사용 가치	A1, A2, A3, A4, A5, A6	양분형	Single Probit#	937.56 원 [699.94, 1,175.17]	n = 586 LL = -396.92
			Double Probit#	996.29 원 [916.56, 1,076.02]	n = 586 LL = -911.78
			Spike	1,187.13 원 [1,045.80, 1,328.46]	n = 1,391 LL =-1,363.05
			Spike (저항 응답 제거)*	1,988.24 원 [1,801.70, 2,174.77]	n = 768 LL = -855.16
	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2	양분형	Single Probit##	874.86원 [741.88, 1,007.83]	n = 1,194 LL = -803.107
			Double Probit##	921.89 원 [871.40, 972.38]	n = 1,194 LL = -1,848.46
			Spike	1,076.37 원 [983.92, 1,168.82]	n = 3,124 LL = -2,911.01
			Spike (저항 응답 제거)*	1,721.59 원 [1,596.55, 1,846.62]	n = 1,837 LL = -2,041.99

[표 Ⅳ-10] 지불의사금액 추정 산출 방법 및 결과(계속)

일반	분석 대상	설문 방법	변수	통계치
사회적 가치	A1, A2, A3, A4, A5, A6	개방형	중앙값	1,000.00 원
			산술평균	6,595.73 원
			최대값	1,000,000.00 원
		개방형 (상위 1%제거)	중앙값	1,000.00 원
			산술평균	5,100.69 원
			최대값	100,000.00 원
	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2	개방형	중앙값	1,000.00 원
			산술평균	36,916.28 원
			최대값	100,000,000.00 원
		개방형 (상위 1%제거)	중앙값	1,000.00 원
			산술평균	3,486.12 원
			최대값	50,000.00 원

주) 1) Single Probit 및 Double Probit Model의 경우 지불의사금액이 0보다 크다고 응답한 표본을 대상으로 지불의사금액을 추정한 후, 전체 표본에서 해당 응답자들의 비율을 곱하여 계산하였음.
2) +양의 지불의사금액 비율 37.43%, ++양의 지불의사금액 비율 41.86%, #양의 지불의사금액 비율 42.12%, ##양의 지불의사금액 비율 38.22%.
3) 분석 대상은 다음과 같다. A1: 기자, A2: 기록협회 전문가, A3: 사이트 방문자, A4: 서울시에서 직접 조사한 일반인 패널, A5: 설문패널 업체를 통해 조사한 일반인 패널, A6: 설문패널 업체를 통해 조사한 일반인 패널 중 공급자 관점에서 가치를 평가한 패널(A5와 별도), B1: 서울시청 공무원, B2: 서울 외 지역에서 근무하는 공무원.
4) ^전체 그룹을 대상으로 한(A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2) 직접사용가치 분석에서는 정보소통광장 웹사이트 방문 경험이 있는 사람만으로 대상을 한정하여 분석함.
5) *일부 Spike Model의 경우 [표 III-3]의 지불거부응답 문항에서 저항 응답을 선택한 사람들을 제외하고 분석하였음.

분석 결과 서울시 정보소통광장의 이용료(직접사용가치)에 대한 지불의사 금액은 분석 대상 및 추정 모형에 따라 910.83 원에서 2,246.27 원으로 상이하였다. 스파이크 모형의 추정값이 가장 컸으며, 더블 프로빗의 추정값이 가장 작았다. 이는 [그림 III-1]에서 첫 문항뿐만 아니라 이어지는 문항을 반영하였을 때 지불의사금액이 낮은 응답자들이 느끼는 정보소통광장의 잠재적 가치를 보다 효과적으로 반영한 결과로 보여진다.

한편 일부 모형에서는 III-2절에서 설명된 바와 같이 정보소통광장에 대한

지불의사금액을 측정하는 과정에서 지불거부응답을 제외하였다. 구체적으로 본 모형에서는 두 개의 연속된 양분형 문항에서 지불하지 않겠다고 응답한 사람들에게 지불의사금액이 0인지 직접 물어보았다. 여기서 지불의사금액이 0이라고 응답한 사람들에 대해 그렇게 답한 이유에 대해 [표 III-3]의 보기를 제시하였고, 해당 보기 중 저항 응답을 선택한 사람들은 지불거부응답으로 처리하였다.

지불거부응답으로 분류된 사람들을 제외하고 분석한 스파이크 모형의 결과는 다른 추정 방법에 비해 약 2배의 지불의사금액을 나타내었다. 이는 지불의사금액이 0이라고 답한 응답자의 상당수가 실제로 정보소통광장의 가치가 낮다고 판단하기 보다는(저항 응답을 선택), 지불하는 상황 혹은 행위 자체에 거부감을 가졌기 때문으로 보인다(저항 응답을 선택).

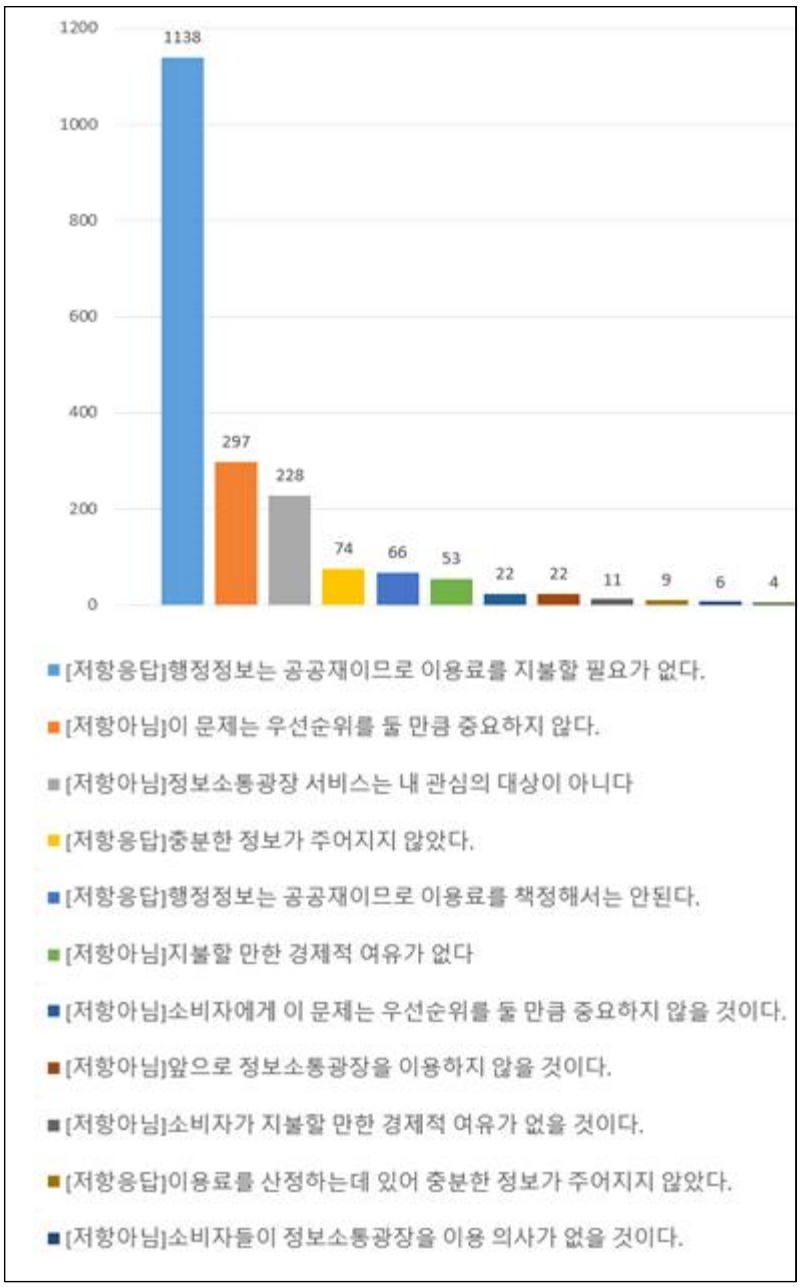
응답자들이 어떠한 이유로 이용료 지불을 거부하였는지 [그림 IV-7]에 나타내었다. 관찰 결과 저항 응답에 해당하는 행정정보는 공공재이므로 이용료를 지불할 필요가 없다는 의견이 전제 0의 지불의사금액을 답한 응답자 중 1,138명(59.0%)으로 압도적인 비율을 차지하였다. 이를 포함하여 전체 저항 응답은 1,287명(66.7%)에 달하였다. 즉 부정적 응답의 상당수가 공공자산에 이용료를 지불한다는 행위 자체에 대한 저항에서 비롯되었음을 알 수 있다.

정보소통광장 서비스의 경제적 가치는 직접사용가치, 간접사용가치, 그리고 사회적 가치로 구분되며, 산출 과정에서 분석 대상 및 추정 모형, 모수 추정치 등을 달리하여 추정하였다. 결과는 [표 IV-11]에 나타나있다. 직접사용가치는 정보소통광장의 서비스를 가장 직접적으로 사용할 확률이 높은 직접이용자로부터 추정한 지불의사금액으로, A1, A2, A3그룹에서 추정한 금액 및 과거 홈페이지 방문 경험이 있는 인원 그룹으로부터 추정한 금액에서 연평균 서울시 정보소통광장 방문 인원수를 곱함으로써 그 총 가치가 제시되었다. 간접가치는 A1, A2, A3, A4, A5, A6 그룹에서 추정한 금액 및 전체 설문 응답자에서 추정한 금액에 자료 및 정보획득을 목적으로 하는 20-60대 인터넷접속가구 및 정보소통광장 방문 여부 비중을 고려하여 그 총 가치가 산출되었다. 마지막으로 사회적 가치는 일회성의 기부금액의 통계치에 서울시 20-65세 인구수를 곱하여 그 총 가치를 분석 완료했다.

직접가치, 간접가치의 경우 해석상 편의를 위해 지불의사금액 및 모수 추정치에 상수 12(개월)를 곱함으로써 연간 경제적 가치를 계산했고, 일회성 기부금으로 측정된 사회적 가치는 지불의사금액의 통계치에 모수 추정치를 곱함으로써 일회성 경제적 가치를 계산했다. 직접가치의 경우 데이터 추출,

추청방법, 모수 크기에 따라 최소 22억 8천만 원에서 최대 56억 4천만 원으로 추정되었고, 간접가치에서 인터넷 접속 인구 기준의 경우 최소 667억 3천만 원에서 최대 1,516억 7천만 원으로 정보소통광장 방문 인구의 경우 최소 86억 3천만 원에서 196억 2천만 원으로 추정되었다. 사회적가치의 경우 중앙값 기준으로는 71억, 평균값 기준으로는 247억에서 362억으로 추정되었다.

[그림 Ⅳ-7] 지불 거부 이유



[표 Ⅳ-12]는 간접가치 및 사회적 가치 측정에 있어 동일한 추정방법으로 산출한 지불의사금액을 대상으로 모수 추정치만 달리하여 경제적 가치를 계산한

결과다. 모수 추정치를 달리하여 간접가치 및 사회적 가치를 계산한 이유는 전국 20-60대 인터넷인구 및 서울 생활인구 개념을 적용하여 다양한 각도에서 적절한 경제적 가치를 산출하기 위함이다. 서울 생활 인구란 서울시가 보유한 빅데이터와 통신데이터로 측정한 특정 시점에 서울의 특정 지역에 존재하는 모든 인구로써, 감소하는 주민등록인구와 달리 증가 추세하는 주간 인구와 경제활동인구를 고려한 개념이다. 행정서비스 기준 거주 인구에서 생활권 인구로의 인식이 전환되는 배경에 따라 산출된 서울 생활 인구는 평균 1,151만 명으로 주민등록(2017년 12월) 대비 138만 명(13.7%) 많은 특성을 가지며, 이에 따라 경제적 가치는 상향 조정된다.

[표 Ⅳ-11] 직접가치, 간접가치 및 사회적 가치 산출

A. 직접사용가치(이용료)

분석 대상	설문 방법	추정 모형	지불의사금액(A)	모수 추정치(B)	경제적 가치(원)#
A1, A2, A3	양분형	Single Probit	1,015.59 원	209,258 명+	2,550,254,031
		Double Probit	910.83 원		2,287,189,103
		Spike	1,162.97 원		2,920,336,848
		Spike (저항 응답 제거)	2,246.27 원		5,640,592,079
A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2 (방문 경험 있음)	양분형	Single Probit	1,161.35 원		2,916,261,340
		Double Probit	1,094.89 원		2,749,371,388
		Spike	1,318.71 원		3,311,399,873
		Spike (저항 응답 제거)	2,212.47 원		5,555,712,012

주) +2017년 3월 - 2018년 3월 기준 서울 정보소통광장 월평균 방문인원수
#연간 경제적 가치는 12*(A)*(B)으로 계산됨.

B. 간접사용가치(이용료)

분석 대상	설문 방법	추정 모형	지불의사금액(A)	모수 추정치(B)	경제적 가치(원)#
A1, A2, A3, A4, A5, A6	양분형	Single Probit	937.78 원	(1) 6,357,229 명+ (2) 822,626 명++	(1) 71,540,186,539 (2) 9,257,306,523
		Double Probit	996.28 원		(1) 76,003,663,959 (2) 9,834,880,900
		Spike	1,187.13 원		(1) 90,561,905,720 (2) 11,718,718,683
		Spike (저항 응답 제거)	1,988.24 원		(1) 151,676,058,697 (2) 19,626,895,533
A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2	양분형	Single Probit	874.86 원		(1) 66,739,842,922 (2) 8,636,141,631
		Double Probit	921.89 원		(1) 70,327,851,684 (2) 9,100,430,285
		Spike	1,076.37 원		(1) 82,112,843,232 (2) 10,625,409,243
		Spike (저항 응답 제거)	1,721.59 원		(1) 131,334,273,629 (2) 16,994,666,730

주) +자료 및 정보 획득 목적의 서울시 20-60대 인터넷 접속 인구. 서울시 인터넷 접속인구(8,649,000명) * 전국 20-60대 연령비율(79.12%) * 자료 및 정보획득 목적 비율(92.90%) = 6,357,229명으로 계산함. 과학기술정보통신부 및 한국인터넷진흥원의 2017년도 인터넷이용실태조사 자료 기준.
++자료 및 정보 획득 목적의 서울시 20-60대 정보소통광장 방문 인구. 위의 자료 및 정보 획득 목적의 서울시 20-60대 인터넷 접속인구(6,357,229명) * 일반인 그룹의 정보소통광장 방문 비율(접속 유경험자수/일반그룹 설문자수 = 51/394 = 0.1294) = 822,626명으로 계산함.
#연간 경제적 가치는 12*(A)*(B)으로 계산됨.

C. 사회적 가치(일회성 기부금)

분석 대상	설문 방법	변수	통계치(A)	모수 추정치(B)	경제적 가치(원)#
A1, A2, A3, A4, A5, A6	개방형 (상위 1%제거)	중앙값	1,000.00 원	7,108,731 명+	7,108,731,000
		산술평균	5,100.69 원		36,259,461,559
A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2	개방형 (상위 1%제거)	중앙값	1,000.00 원		7,108,731,000
		산술평균	3,486.12 원		24,781,903,531

주) +2017년 4분기 기준 20-65세 서울시 인구
#연간 경제적 가치는 (A)*(B)으로 계산됨.

[표 Ⅳ-12] 전국 인터넷인구, 서울 생활인구 반영한 가치 산출

A. 간접사용가치(이용료)

분석 대상	설문 방법	추정 모형	지불의사금액(A)	모수 추정치(B)	경제적 가치(원)#
A1, A2, A3, A4, A5, A6	양분형	Single Probit	937.78 원	(1) 34,307,970 명+ (2) 4,439,451 명++	(1) 386,079,937,279 (2) 49,958,740,305
		Double Probit	996.28 원		(1) 410,167,837,480 (2) 53,075,714,368
		Spike	1,187.13 원		(1) 488,734,186,635 (2) 63,242,199,221
		Spike (저항 응답 제거)	1,988.24 원		(1) 818,548,092,491 (2) 105,920,115,581
A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2	양분형	Single Probit	874.86 원		(1) 360,173,989,132 (2) 46,606,510,855
		Double Probit	921.89 원		(1) 379,537,270,168 (2) 49,112,119,242
		Spike	1,076.37 원		(1) 443,137,247,722 (2) 57,341,955,748
		Spike (저항 응답 제거)	1,721.59 원		(1) 708,769,861,781 (2) 91,714,813,545

주) +자료 및 정보 획득 목적의 전국 20-60대 인터넷 접속 인구. 전국 인터넷 접속인구 (36,930,000명) * 자료 및 정보획득 목적 비율(92.90%) = 34,307,970명으로 계산함. 과학기술정보통신부 및 한국인터넷진흥원의 2017년도 인터넷이용실태조사 자료 기준.
++자료 및 정보 획득 목적의 전국 20-60대 정보소통광장 방문 인구. 위의 자료 및 정보 획득 목적의 전국 20-60대 인터넷 접속인구(34,307,970명) * 일반인 그룹의 정보소통광장 방문 비율(접속 유경험자수/일반그룹 설문자수 = 51/394 = 0.1294) = 4,439,451명으로 계산함.
#연간 경제적 가치는 12*(A)*(B)으로 계산됨.

B. 사회적 가치(일회성 기부금)

분석 대상	설문 방법	변수	통계치(A)	모수 추정치(B)	경제적 가치(원)#
A1, A2, A3, A4, A5, A6	개방형 (상위 1%제거)	중앙값	1,000.00 원	11,510,000 명+	58,708,987,940
		산술평균	5,100.69 원		11,510,000,000
A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2	개방형 (상위 1%제거)	중앙값	1,000.00 원		42,427,264,220
		산술평균	3,486.12 원		11,510,000,000

주) +2017년 4분기 기준 서울특별시 평균 생활인구.
#연간 경제적 가치는 (A)*(B)으로 계산됨.

정보소통광장의 투자비용 대비 가치는 [표 Ⅳ-13]과 같다. 2013년 구축시부터 2017년까지 5년간 소요된 정보소통광장 구축 및 운영관련 비용은 담당공무원의 인건비를 제외하고 약 50억 원으로 확인되었다. 본 연구자들은 직접가치와

간접가치, 사회적 가치 각각에 대하여 비용 대비 가치(ROI)를 계산하였다. 분석 결과 연간 직접사용가치의 ROI는 최소 227%에서 최대 561%, 간접사용가치의 경우 ROI가 최소 858%에서 최대 81,368%, 사회적 가치는 ROI가 최소 141%에서 최대 1,167%에 달하는 것으로 나타났다.

[표 IV-13] 정보소통광장의 투자비용 대비 가치

가치 측정 기준	경제적 가치		ROI
직접사용가치	최소 추정치	2,287,189,103 원/년	2.27
	최대 추정치	5,640,592,079 원/년	5.61
간접사용가치	최소 추정치	8,636,141,631 원/년	8.58
	최대 추정치	818,548,092,491 원/년	813.68
사회적 가치+	최소 추정치	7,108,731,000 원/회	1.41
	최대 추정치	58,708,987,940 원/회	11.67

주) 1) 현재까지 쓰인 정보소통광장 구축 및 운영관련 사업비는 총 5,029,939,000원이며, 이에 따른 연간 평균 투자비용은 5,029,939,000 / 5 = 1,005,987,800원으로 계산하였다.
2) ROI = 연간 경제적 가치 / 연간 평균 투자비용
3) +사회적 가치의 경우 각 개인의 일회성 기부금액을 측정하였으므로, 측정된 가치를 연간 평균 투자비용이 아닌 5년간의 전체 투자비용으로 나누어 ROI를 계산하였음.

본 연구자들은 로지스틱 회귀모형을 통해 이용료 양분형 시나리오에 대한 시민들의 인식과 지불의사금액의 관계가 사전적으로 예상된 방향에 부합하는지 확인함으로써 데이터의 유효성을 검증하였다. 추정 결과는 [표 IV-14]와 같다. 분석 결과 제시된 금액이 클수록 제시된 이용료를 수용하지 않을 확률이 높음을 확인하였다. 또한 서울시 정보소통광장을 방문하여 성과물을 만든 경험이 있거나 본인 혜택이 크다고 응답한 경우 제시된 금액을 선택할 확률이 통계적으로 유의하게 높았다. 이러한 관계는 전체 응답 대상으로 분석한 결과와 지불거부응답을 제거한 후 분석한 결과에서 모두 일관되게 나타났다. 정보소통광장이 사회적 가치에 기여하는 정도에 대한 인식은 다양성 및 중요도 모두 양의 상관관계를 보였으며, 지불거부응답을 제외한 경우 두 관계가 모두 통계적으로 유의하였다. 따라서 본 연구에서 측정된 지불의사금액은 가격에 대한 민감도, 실제 서비스에 대한 태도를 적절하게 반영하고 있다고 볼 수 있다.

[표 Ⅳ-14] 로지스틱 회귀모형 추정 결과

분석 대상	전체 응답 대상			지불거부응답 제외+		
변수	오즈비	계수	표준오차	오즈비	계수	표준오차
상수	0.045	-3.097***	0.369	0.046	-3.085***	0.403
최초 제시 금액: 1000원 기준						
2000원	0.569	-0.564***	0.109	0.536	-0.624***	0.125
4000원	0.370	-0.993***	0.120	0.344	-1.067***	0.135
직업: 공무원 기준						
일반인	1.036	0.035	0.115	1.118	0.112	0.131
직접사용자	0.860	-0.151	0.144	1.345	0.297	0.173
성별 남성 기준						
여성	0.931	-0.071	0.101	0.776	-0.253	0.114
나이: 20대 기준						
30대	0.957	-0.044	0.165	1.176	0.162	0.178
40대	1.064	0.062	0.167	1.498	0.404**	0.183
50대	1.899	0.641***	0.167	2.557	0.939***	0.185
학력: 중/고교/전문대학 졸업 기준						
대학 졸업	1.096	0.091	0.123	1.248	0.221	0.137
대학원 졸업	1.118	0.111	0.160	1.354	0.303*	0.183
급여: 500만원 미만 기준						
500-1000만원	1.101	0.096	0.101	1.202	0.184	0.115
1000-1500만원	0.869	-0.140	0.263	1.057	0.055	0.299
1500-2000만원	1.472	0.386	0.269	1.478	0.391	0.312
거주지: 서울 외 지역 기준						
거주지 서울	0.905	-0.100	0.112	0.946	-0.056	0.128
활용 경험: 정보소통광장 활용한 성과물 제작 경험 없음 기준						
경험 있음	1.397	0.335***	0.112	1.616	0.480***	0.130
본인이 받는 혜택 인식	1.298	0.261***	0.042	1.228	0.205***	0.046
사회적 가치 기여 인식(다양성)	1.093	0.089***	0.030	1.101	0.096***	0.035
사회적 가치 기여 인식(중요도)	1.050	0.049	0.059	1.154	0.143**	0.065
No. of obs	3,124			1,837		
LR chi2	219.10			245.17		
Prob > chi2	0.0000			0.0000		
Pseudo R2	0.0712			0.1052		
Log likelihood	-1428.710			-1042.962		

주) *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01.
+[표 III-3]의 지불거부응답 문항에서 저항 응답을 선택한 사람들을 제외하고 분석하였음.

Ⅴ. 결론 및 시사점

본 연구는 서울시 정보소통광장 서비스의 경제적 가치를 직접가치, 간접가치, 사회적 가치로 나누어 조건부 가치평가법 및 적절한 통계값을 통해 지불의사금액을 추정한 후 가치의 성격에 맞게 적절한 모수를 곱함으로써 최종 가치를 제시하는 것을 목적으로 하고 있다. 이를 위해 우리는 기자, 기록협회 전문가, 서울시 정보소통광장 홈페이지 방문자, 일반인, 공무원 그룹을 대상으로 서울시 정보소통광장 서비스의 이용료(직접/간접 가치) 및 기부금(사회적 가치)에 대한 설문조사를 실시했고, 설문 응답을 통해 지불의사금액을 측정했다. 주어진 시나리오에 따른 설문 상황에서는 그룹에 따라 약 37-42%가 지불 저항 응답을 제출했다. 가장 빈도가 높은 응답이 행정정보는 공공재이므로 이용료를 지불할 필요가 없다는 의견임을 감안할 때 해당 지불 저항 응답은 서울시 정보소통광장 서비스의 특성에서 비롯된 것으로 확인되었다. 본 연구의 목적상 공공재임에도 불구하고 경제적 가치를 평가해야 하므로 각 추정 방법마다 지불 거부 응답을 제거 후 지불의사금액을 산출하여 함께 제시했다.

다음으로 본 연구자들은 로지스틱 회귀모형을 통해 정보소통광장 서비스의 가치에 영향을 미치는 요인들에 대해 알아보고, 측정된 지불의사금액의 신뢰성을 검증했다. 분석 결과, 인구통계학적 변수와 지불의사금액 사이에서 일관된 결과가 발견되지 않았다. 이는 정보소통광장 서비스가 특정한 성별 혹은 나이에 국한되지 않고 전반적인 사용자들에게 고루 가치를 제공하고 있음을 알 수 있었다. 그리고 처음에 제시된 금액이 클수록 지불 의사가 유의미하게 낮아지는 것을 통하여 가격에 따른 소비자들의 민감도가 올바르게 반영되어있음을 알 수 있었다. 또한 데이터의 가치를 정량화함에 있어 핵심적인 요인이 되는 정보소통광장 서비스의 인지된 본인의 혜택 기여도와 사회적 가치 증진에 따른 기여도가 지불의사금액 선택과의 상관관계가 양의 방향으로 유의하게 나타나는 것으로 보아 응답자들의 지불의사금액이 실제 가치를 효과적으로 반영하고 있음을 확인하였다. 마지막으로 사회적 가치 혜택 관련 세부 요소의 중복 선택 설문에 있어 선택 개수 변수의 경우는 두 모델 모두 유의했지만, 정보소통광장이 사회적 가치 증진에 중요하다고 응답한 리커트 척도 변수의 경우는 지불 저항 응답을 제거한 모델에서만 유의했다. 이는 단순 7점 척도의 중요성에 따른 설문 방식뿐만 아니라, 사회적 가치 혜택이 얼마나 다양한 영역에 걸쳐있는지를 묻는 설문 방식 역시 응답자들의 가치를 독립적으로 측정하는 도구로서 분석에 사용될 수 있음을 말해준다.

본 연구는 다음과 같은 연구 및 정책적 시사점, 그에 따른 향후 연구방향을 제시하고 있다. 먼저 본 연구는 행정정보에 기반한 공개문서의 경제성을 정량적으로 평가한 첫 연구라는 점에서 의의가 있다. 특히 OECD의 정보공개제도 정책 서비스 순위에서 2016년과 2017년 연속으로 1위를 차지한 대한민국, 그 중에서도 가장 활발하게 공공정보를 공개하고 있는 서울시 정보소통광장 서비스(2018년 기준 문서의 공개 비율 94%)의 경제적 가치를 사용자 및 생산자(공무원) 그룹에 따라 정량화하였다는 점에서, 본 연구의 결과는 정보공개 정책을 실시하는 대다수의 국가 및 지방자치 기관에 상당한 시사점을 주고 있다. 서울시 정보소통광장 서비스는 이용하는 목적이 매우 다양할 뿐만 아니라, 데이터 이용을 통해 발생하는 가치가 명확히 정의되어 있지 않고, 그 잠재가치에 대한 불확실성이 매우 크다. 이에 본 연구자들은 기존의 무형자산 가치 평가 방법인 수익기반 및 시장기반 접근법 대신 사용자들의 의견을 직접 반영하는 조건부 가치 평가법을 적용했으며, 개별 이용자 그룹에 따라 지불의사금액 추정함으로써 그 관계 및 의미를 효과적으로 분석했다. 특히 본 연구에서는 이용자들을 일반 시민뿐만 아니라 기자, 기록협회 전문가, 공무원 등 다양한 속성의 이용자들을 두루 포괄함으로써 정보소통광장의 활용 현황에 대한 이해를 넓힐 수 있었다. 뿐만 아니라 적절한 모수추정을 통해 개인의 지불의사금액을 효과적으로 전체 서비스의 가치로 변환함으로써 그 신뢰성을 높였다. 또한 최근 중요성이 더욱 부각되고 있는 공공기관에 제공하는 서비스의 사회적가치의 정량적 측정을 시도하였다는데 의의가 있다. 단기적인 효율성을 추구하는 공공서비스에서 공공기관 본연의 목적인 공공성, 사회적 가치 실현의 중요성이 더욱 부각되고 있는 상황에서 정보공개 서비스의 사회적 가치를 수요자들이 어떻게 인식하고 있는지 알 수 있는 계기가 되었다. 특히, 공공기관의 사회적 가치 실현을 위해서는 공공, 사회, 민간의 상호 효율적 연계와 시행중인 사업의 구체적인 방향성이 정립되어야 한다는 측면에서 공공정보 공개사업의 사회적 가치의 의미를 제고하고 정량적 측정을 시도해보는 것은 의미가 있겠다.

이렇게 측정된 서울시 정보소통광장 서비스의 경제적 가치는 정책입안자들에게 중요한 시사점을 제공할 것으로 기대된다. 공공 데이터는 구축에 적지 않은 비용이 소요되는 반면, 시장에서 거래되지 않기 때문에 비용 대비 가치에 대한 파악이 매우 어렵다. 본 연구는 구체적인 비용 대비 가치를 파악하는 데에 필수 요소인 경제적 가치를 측정함으로써, 정책입안자들이 보다 효율적으로 예산을 집행하고, 기존 데이터의 품질 향상 및 새로운 서비스의 개발에 큰 도움을 줄 것으로 기대된다. 예를 들어, 공공 데이터 중에는 충분한 비용이 투입되지 않아

생산되지 않거나 충분한 관리가 이루어지지 않는 것이 있는 반면, 구축에는 상당한 비용이 들어가지만 정작 이용자들에게는 큰 편익을 주지 않는 데이터 역시 존재한다. 이러한 분석 결과는 정성적으로만 이루어졌던 공공 데이터 구축 예산 편성 과정에 구체적인 비용 대비 편익을 예상할 수 있게 함으로써, 불필요한 데이터에 소요되는 비용을 수요가 높은 데이터에 편성하는 등 증거 기반의 유연한 의사결정을 가능케 할 것이다.

참고문헌

과학기술정보통신부, 한국인터넷진흥원 (2017) 인터넷이용실태조사 요약보고서.

권영일, 장영재, 송석현, 고영대, 김정훈, 정승민, 황일회, 김대영, 성신웅, 장주병 (2012) 공공데이터 민간개방의 경제적 파급효과 분석 연구, 한국정보화진흥원.

김강수, 오형나 (2011) 양분선택형 조건부가치측정모형에 있어서 지불거부응답자료 처리에 관한 연구, 한국개발연구원.

양오석, 정재옥, 곽호진 (2012) 서울특별시 공공정보 개방에 따른 경제적 가치 측정.

장보성, 원문정보 공개제도에 대한 공무원들의 인식조사 연구, 한국도서관·정보학회지 Vol. 47, Issue 1, pp. 339-360.

조승국, 곽승준, 유승훈, CVM 모형에서의 영의 응답자료 처리, 자원환경경제연구, Volume 12, Number 3, pp. 453-467.

최봉, 정현철 (2013) 빅데이터 활용과 정보공개의 경제적 효과 분석, 서울연구원.

최정민 (2015) 중앙행정기관의정보공개청구에 대한 대응성 분석, 기록학연구 제45호 pp. 155-188

최정민, 김유승 (2013) 국내 정보공개 연구 동향 분석, 한국기록관리학회지, pp. 173-197

한국지역정보개발원 (2016) 사용자 중심의 공공데이터 경제적 가치 측정모델 개발 및 적용 연구.

한은영 (2014) 영국 오픈데이터 정책의 특징 및 시사점, 정보통신정책연구원.

행정안전부 (2016) 정보공개 연차보고서

Azevedo, J. P. 2010. SPIKE: Stata Module to Allow for a Zero Willingness to

Pay.

Davies, T. (2010) Open Data, Democracy and Public Sector Reform: A look at Open Government Data use at data.gov.uk‖, August, www.opendataimpacts.net/report/wp-content/uploads/2010/08/How-isopen-government-data-being-used-in-practice.pdf.

Jetzek, T., Avital, M., Bjorn-Andersen, N. (2013) Data-Driven Innovation through Open Government Data, *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, Vol. 9, Issue 2, pp. 100-120.

Lopez-Feldman, A. 2010. Doubleb: Stata Module to Estimate Contingent Valuation Using Double-Bounded Dichotomous Choice Model.

Lopez-Feldman, A. 2013. Singleb: Stata Module to Compute Contingent Valuation Using Single-Bounded Dichotomous Choice.

Nelson, M., W. Banks and J. Fisher, 2003, Improved accountability disclosures by Canadian universities, *Canadian Accounting Perspectives,* Volume 2, Issue 1, pp. 77-107.

Oh, Hyungna (2012) Detecting Protest Responses, *KDI Journal of Economic Policy,* Vol 34, Issue 1, pp. 135-168.

Ubaldi, B. (2013) Open Government Data: Towards Empirical Analysis of Open Government Data Initiatives, *OECD Working Papers on Public Governance*, No. 22, OECD Publishing, Paris.

Uehleke, R. (2016) The role of question format for the support for national climate change mitigation policies in Germany and the determinants of WTP. *Energy Economics*, Vol. 55, pp. 148-156.

Zuiderwijk, A., Janssen, M. (2014) Open data policies, their implementation and impact: A framework for comparison, *Government Information Quarterly*, Vol. 31, pp. 17-29.

별첨 1: 설문지

서울시 정보소통광장 서비스 가치평가 설문

본 설문은 서울시의 의뢰를 받아 카이스트 경영대학 연구팀에서 서울시에서 운영하는 서울시 정보소통광장에 대한 시민 여러분의 의견을 구하고자 실시하는 것입니다. 정보소통광장은 법령에서 정한 비공개사항을 제외한 서울시의 모든 행정정보를 공개하는 사이트로서 누구든지 언제나 무료로 이용할 수 있습니다. 다만, 설문 내용에는 행정정보 공개의 가치를 측정하기 위해 실제 서비스 현황에 대한 정보와 연구목적으로 제작된 가상 시나리오가 함께 포함되어 있는데, 제시되는 가상 시나리오는 실제 서울시의 정책과 무관함을 미리 알려드립니다. 제시되는 질문에는 정답이 없으며, 귀하의 솔직한 의견을 답해 주시기 바랍니다.

응답해 주신 내용은 연구목적 이외에는 절대 사용되지 않을 것이며, 응답자의 개인 정보는 통계법 제33조 및 제34조에 의하여 비밀이 보장됩니다. 전체 설문은 총 17-20개 문항으로 구성되어 있으며, 예상 소요 시간은 7-10분입니다. 기타 문의사항은 아래의 주소로 문의해주시면 감사하겠습니다.

전치홍 연구원: chihong.jeon@business.kaist.ac.kr (설문 및 개인정보 보호 책임자)
송정아, 김우성 주무관: 02-2133-5672~3 (서울시 정보소통광장 담당자)

○ 네, 동의하고 설문에 참여하겠습니다.

Q. 귀하의 성별은 어떻게 되십니까?

○ 여자
○ 남자

Q. 귀하의 나이는 어떻게 되십니까?

○ 10대
○ 20대
○ 30대
○ 40대
○ 50대
○ 60대 이상

Q. 귀하의 거주 지역은 어떻게 되십니까?

○ 서울
○ 부산
○ 대구
○ 인천

○ 광주
○ 대전
○ 울산
○ 세종
○ 경기도
○ 강원도
○ 충청도
○ 전라도
○ 경상도
○ 제주도
○ 해외거주

Q. 귀하의 현재 직업 또는 직무는 어떻게 되십니까?

○ 공무원
○ 언론인
○ 시민단체/비영리단체 근무
○ 자영업
○ 판매/영업 서비스직
○ 기능/작업직
○ 사무/기술직
○ 경영/관리직
○ 자유/전문직
○ 농/임/어/축산업
○ 학생
○ 전업주부
○ 기타/무직

Q. 귀하께서는 서울시 정보소통광장에 대해 방문한 적이 있습니까?

○ 들어본 적 없다.

○ 들어본 적은 있지만, 인터넷 홈페이지에 방문한 적은 없다.

○ 들어보았고, 인터넷 홈페이지에 방문한 적이 있다.

[이전 질문에서 서울시 정보소통광장 홈페이지에 방문한 적이 있는 경우로 답변한 경우]

서울시 정보소통광장에 공개된 문서를 활용하여 성과물을 만든 경험이 있다면 구체적으로 어떤 것인지 말씀해주시면 감사하겠습니다.

_____

_____

_____

_____

_____

서울시는 2013년 10월 28일 시민을 위한 정보공개 서비스의 끊임없는 발전을 이루고자 정보소통광장 서비스를 시작하였으며, 개인정보 등 법령에서 정한 비공개사항을 제외한 모든 행정정보를 정보소통광장을 통해 투명하게 완전 공개하여 시민의 알권리를 보장함은 물론, 행정의 투명성과 책임성을 담보하여 시민으로부터 서울시 행정의 신뢰를 얻고자 지속적으로 노력하고 있습니다.

아래는 정보소통광장 홈페이지 예시 화면입니다.

확인 후 아래 답변을 선택해주세요.

○ 네, 서울시 정보소통광장 홈페이지 화면, 목적 및 주요 내용을 확인하였습니다.

다음은 정보소통광장 주요서비스에 대한 설명입니다.

서울시는 주요 서비스로 결재문서, 정책·연구자료, 재정정보, 120주요질문, 통계정보, 기록물 등 다양한 행정정보들이 시민이 잘 활용할 수 있도록 자동으로 홈페이지에 업로드하고 있습니다. 정보소통광장은 정보를 직접 필요로 하는 사람들에게 편리함을 제공할 뿐만 아니라, 공공행정의 투명성을 제고하고 미래세대에게 가치있는 유산이 될 수 있으며, 효율적인 정책 수립의 기반이 되어 시민들의 삶의 질을 향상시키는데 기여할 수 있을 것으로 기대됩니다.

참고로 서울시에 따르면, 서울시 정보소통광장은 그동안 누적 약 1,000만명이 방문하여 5,100만 회 열람하였으며, 정보공개 청구에 따른 열람 대기 시간 대비

450,254 시간의 사회적 비용을 절감할 수 있었다고 합니다.

확인 후 아래 답변을 선택해주세요.
○ 네, 정보소통광장의 주요서비스에 대한 주요 내용을 확인하였습니다

다음 시나리오는 서울시 정보소통광장 정책에 반영하거나 현실에서 시행하기 위한 것이 절대 아닌 가상의 상황임을 먼저 알려드립니다. 앞서 설명 받으신 서울시 정보소통광장 서비스를 생각하시며 아래 문항에 편안하게 응답하여 주시기 바랍니다.

[국제적 추세의 변화] 서울시는 그동안 구축한 정보소통광장 서비스의 운영 및 관리 비용을 전부 부담해 왔습니다. 그런데, 유사한 서비스를 제공하고 있는 한 유럽 국가 정부에서 공공정보를 수집하고 가공하는데 드는 비용을 정보 생산 및 관리자로서 정부가 모두 부담할 것인지 혹은 일부 비용은 해당 정보를 이용하는 시민(이용자)이 부담하게 할 것인지 논의 중이라는 소식을 들었습니다.

[시나리오 #1] 서울시 정보소통광장 서비스가 기존의 무료 서비스를 중단하고, 서비스를 이용하는 사용자들에게 이용료를 받아서 운영하기로 결정하였습니다. 구체적으로 정보소통광장은 이용료를 지불하는 사용자에게 서비스에 자유롭게 접속하여 자료를 다운로드 받고, 필요시 정보공개를 청구할 수 있으며 서울시정과 시민의 관심정보, 서울의 주요 정책에 관한 소식을 받아볼 수 있는 서비스를 제공합니다. 이에 서울시도 연구의 목적 차원에서 정보소통광장 서비스의 가치를 평가해보고자 합니다.

S1-1. 귀하께서는 서울시 정보소통광장 서비스를 이용하기 위해 월간 최대 1000원의 이용료를 지불하실 의향이 있으십니까?
[이용료: 1000원/월] (혹은 2000원/월, 4000원/월 중 하나로 임의 배정)
○ 예
○ 아니오

[S1-1에서 예 택한 경우]
S1-2. 서울시 정보소통광장 서비스 이용을 위해 월간 1000원의 이용료를 지불할 의향이 있다고 답변하셨습니다. 그렇다면 월 2000원의 이용료도 지불하실 의향이 있으십니까?
[이용료: 2000원/월] (S1-1에서 제시된 금액의 두 배)
○ 예
○ 아니오

[S1-1에서 아니오 택한 경우]

S1-3. 서울시 정보소통광장 서비스 이용을 위해 월간 1000원의 이용료를 지불할 의향이 없다고 말씀하셨습니다. 그렇다면 월 500원의 이용료는 지불하실 의향이 있으십니까?

[이용료: 500원/월] (앞서 문항에서 제시된 금액의 절반)

○ 예

○ 아니오

[S1-1, S1-3 질문 모두 아니오를 택한 경우]

S1-4. 그렇다면 귀하께서는 서울시 정보소통광장 서비스를 이용하기 위해 전혀 지불할 의사가 없으십니까?

○ 예

○ 아니오

[S1-1, S1-3에서 아니오, S1-4에서 예를 택한 경우]

S1-5. 귀하께서 서울시 정보소통광장 서비스에 이용료를 지불하지 않겠다고 응답하신 가장 중요한 이유는 무엇입니까?

○ 지불할 만한 경제적 여유가 없다.

○ 이 문제는 우선순위를 둘 만큼 중요하지 않다.

○ 정보소통광장 서비스는 내 관심의 대상이 아니다.

○ 앞으로 정보소통광장을 이용하지 않을 것이다.

○ 충분한 정보가 주어지지 않았다.

○ 행정정보는 공공재이므로 이용료를 지불할 필요가 없다.

[다음 응답자를 제외한 모든 응답자: S1-1, S1-3에서 아니오, S1-4에서 예를 선택]

S1-6. 그렇다면 귀하께서는 직접 서울시 정보소통광장 서비스를 이용하기 위해 지불하실 의향이 있는 월간 최대금액은 얼마이십니까?

[단위: 원/월]

_____

정보소통광장 서비스에 대한 새로운 가상 시나리오의 설명입니다.

[시나리오 #2]

앞서 시나리오처럼 이용자들에게 요금을 부과하는 대신, 서울시는 정보소통광장 서비스를 기부금 재원을 바탕으로 운영하기로 결정하였습니다. 이때 이용자들은 무료로 서비스를 이용할 수 있지만, 서비스의 운영비용은 시민들의 참여와 기부금에 의존하게 됩니다.

[정보소통광장의 사회적 가치]

1. 정보소통광장을 통한 정부의 공문서 등 행정정보 개방은 국민의 의견을 듣는 창구가 될 뿐만 아니라 국민-공공기관 간 소통의 장 역할을 할 수 있습니다. 대표적으로 투명한 정보공개를 통하여 사회적 이슈를 해결하고, 협치를 통한 정책 수립을 통해 시민들의 삶의 질을 높이며, 자원의 효율적 관리 등에도 기여할 수 있습니다.

2. 좀더 구체적으로 공문서 등 행정정보의 적극적이고 효율적인 활용은 아래 열거된 사회적 가치 증진에 직간접적으로 기여할 수 있을 것으로 기대되며, 주요 국가들에서 민간과 공공 부문의 협력 하에 많은 노력을 기울이고 있습니다.

시민의 알권리 보장 및 행정의 책임성 강화
시민적 권리로서 민주적 의사결정과 참여
공동체 이익실현과 공공성 강화
지역사회 활성화와 공동체 복원
사회적 약자에 대한 기회제공과 사회통합
재난과 사고로부터 안전한 근로 생활환경의 유지
건강한 생활이 가능한 보건복지의 제공
품위 있는 삶을 누릴 수 있는 양질의 일자리 창출

S2. 귀하께서는 사회적 가치 증진 관점에서 서울시 정보소통광장 서비스의 지속적인 운영과 발전을 위해 얼마의 1회성 기부금을 지불하실 의향이 있으십니까?

[단위: 원/회]

_____

Q. 귀하께서 주로 사용하는 또는 주로 사용할 것이라 예상되는 공공행정 서비스 카테고리를 선택해 주십시오. (최소 3개 이상)

○ 건강
○ 경제
○ 교통
○ 문화관광
○ 복지
○ 세금재정
○ 안전
○ 여성가족
○ 주택도시계획
○ 행정
○ 환경

Q. 귀하께서는 공문서 등 행정정보의 투명한 공개와 활용이 사회적 가치 증진에 얼마나 중요하다고 생각하십니까?

○ 매우 중요하다
○ 중요하다
○ 약간 중요하다
○ 그저 그렇다
○ 약간 중요하지 않다
○ 중요하지 않다
○ 전혀 중요하지 않다

Q. 귀하께서는 정보소통광장 서비스가 아래 사회적 가치 중 어떤 가치에 특히 기여를 할 수 있다고 생각하십니까? (복수 답 가능)

○ 시민의 알권리 보장 및 행정의 책임성 강화
○ 시민적 권리로서 민주적 의사결정과 참여
○ 공동체 이익실현과 공공성 강화
○ 지역사회 활성화와 공동체 복원
○ 사회적 약자에 대한 기회제공과 사회통합
○ 재난과 사고로부터 안전한 근로 생활환경의 유지
○ 건강한 생활이 가능한 보건복지의 제공
○ 품위 있는 삶을 누릴 수 있는 양질의 일자리 창출
○ 기여하는 사회적 가치 없음

Q. 귀하께서는 공문서 등 행정정보의 투명한 공개와 활용을 통해 본인이 직간접적으로 얻은 혜택이 얼마나 크다고 생각하십니까?

○ 매우 크다
○ 크다
○ 약간 크다
○ 그저 그렇다
○ 약간 크지 않다
○ 크지 않다
○ 전혀 크지 않다

Q. 귀하의 최종 학력은 어떻게 되십니까?

○ 중학교 졸업
○ 고등학교 졸업
○ 전문대학 졸업
○ 대학교 졸업
○ 대학원 졸업

Q. 귀하를 포함한 가족 구성원 전체의 월 평균 소득은 어떻게 되십니까?

○ 월 100만원 미만
○ 월 100-300만원
○ 월 300-500만원
○ 월 500-700만원
○ 월 700-1000만원
○ 월 1000-1500만원
○ 월 1500-2000만원
○ 월 2000만원 이상

Q. 본 설문에 대한 의견이나 정보소통광장 관련한 경험, 제안 등을 자유롭게 기술해주시면 감사하겠습니다.

(예: 문항의 난이도와 이해의 정도, 향후 보다 원활한 설문 진행을 위한 개선 사항, 서울시 정보소통광장 개선을 위해 필요한 조치 등)

_____

_____

_____

_____

_____

Q. 설문에 참여해주셔서 감사합니다. 설문에 참여해준 분들을 대상으로 추후 추첨을 통해 스타벅스 아메리카노 기프티콘 선물을 드리고자 하오니 휴대폰 번호를 남겨주세요.

(입력하신 번호는 경품 추첨 목적 이외의 다른 목적으로는 사용하지 않으며 외부에 유출하지 않습니다.)

_____

별첨 2: 설문 응답 기초 통계 분석

[표 A2-1] 인구통계학적 정보: 소득

그룹	월 100만 원 미만	월 100-300 만 원	월 300-500 만 원	월 500-700 만 원	월 700-1,000만 원	월 1,000-1,500만 원	월 1,500-2,000만 원	월 2,000만 원 이상
A1 기자 JOURNALIST	0	0	7	7	3	3	1	0
A2 기록협회 NGO	1	10	26	15	10	3	3	2
A3 사이트 VISIT	6	86	144	112	54	19	2	15
A4 일반인 GENERAL	21	109	161	91	55	22	2	7
A5 일반인 TILLION	7	19	60	48	22	8	3	3
A6 일반인 TILLION (공급자)	5	35	79	61	27	10	5	2
B1 공무원 SEOUL	3	242	659	347	214	50	8	29
B2 공무원 ELSE	2	37	54	49	27	6	3	3
계	45	538	1190	730	412	121	27	61

[표 A2-2] 홈페이지 방문 현황

그룹	**들어본적없다**	**들어본 적 있다/홈페이지 방문한 적 없다**	**들어보았다/홈페이지 방문한 적 있다**
A1 기자 JOURNALIST	**9**	**7**	5
A2 기록협회 NGO	**10**	**10**	50
A3 사이트 VISIT	**58**	**48**	332
A4 일반인 GENERAL	133	217	118
A5 일반인 TILLION	64	76	30
A6 일반인 TILLION (공급자)	107	96	21
B1 공무원 SEOUL	397	653	502
B2 공무원 ELSE	82	39	60
계	860	1146	1118

[표 A2-3] 정보소통광장의 사회적 가치 인식

그룹	전혀 중요하지 않다	중요하지 않다	약간 중요하지 않다	그저 그렇다	약간 중요하다	중요하다	매우 중요하다
A1 기자 JOURNALIST	0	0	0	0	0	6	15
A2 기록협회 NGO	1	0	0	1	1	13	54
A3 사이트 VISIT	1	1	0	9	26	105	296
A4 일반인 GENERAL	2	2	1	14	32	160	257
A5 일반인 TILLION	0	1	1	6	24	62	76
A6 일반인 TILLION (공급자)	0	1	3	8	18	82	112
B1 공무원 SEOUL	13	25	24	158	206	606	520
B2 공무원 ELSE	3	2	0	15	23	73	65
계	20	32	29	211	330	1107	1395

[표 A2-4] 정보소통광장으로부터 받는 본인의 혜택 인식

그룹	전혀 크지 않다	크지 않다	약간 크지 않다	그저 그렇다	약간 크다	크다	매우 크다
A1 기자 JOURNALIST	0	2	0	6	2	9	2
A2 기록협회 NGO	1	3	0	13	16	20	17
A3 사이트 VISIT	5	4	3	68	94	145	119
A4 일반인 GENERAL	13	20	10	106	102	125	92
A5 일반인 TILLION	3	6	6	49	43	41	22
A6 일반인 TILLION (공급자)	8	14	8	52	64	46	32
B1 공무원 SEOUL	77	121	38	438	345	323	210
B2 공무원 ELSE	9	10	2	49	43	43	25
계	116	180	67	781	709	752	519

[표 A2-5] 정보소통광장에 대한 지불의사금액 세부 분포

A. 전체 조사 대상

금액 (원)	양분형	개방형	기부형
count	3123	3056	3123
mean	640	974	36916
std	1287	3011	1,789,507
min	0	0	0
5%	0	0	0
10%	0	0	0
25%	0	0	0
50%	0	0	1000
75%	1000	1000	5000
90%	2000	3000	10000
95%	4000	5000	10000
max	8000	100000	100000000*

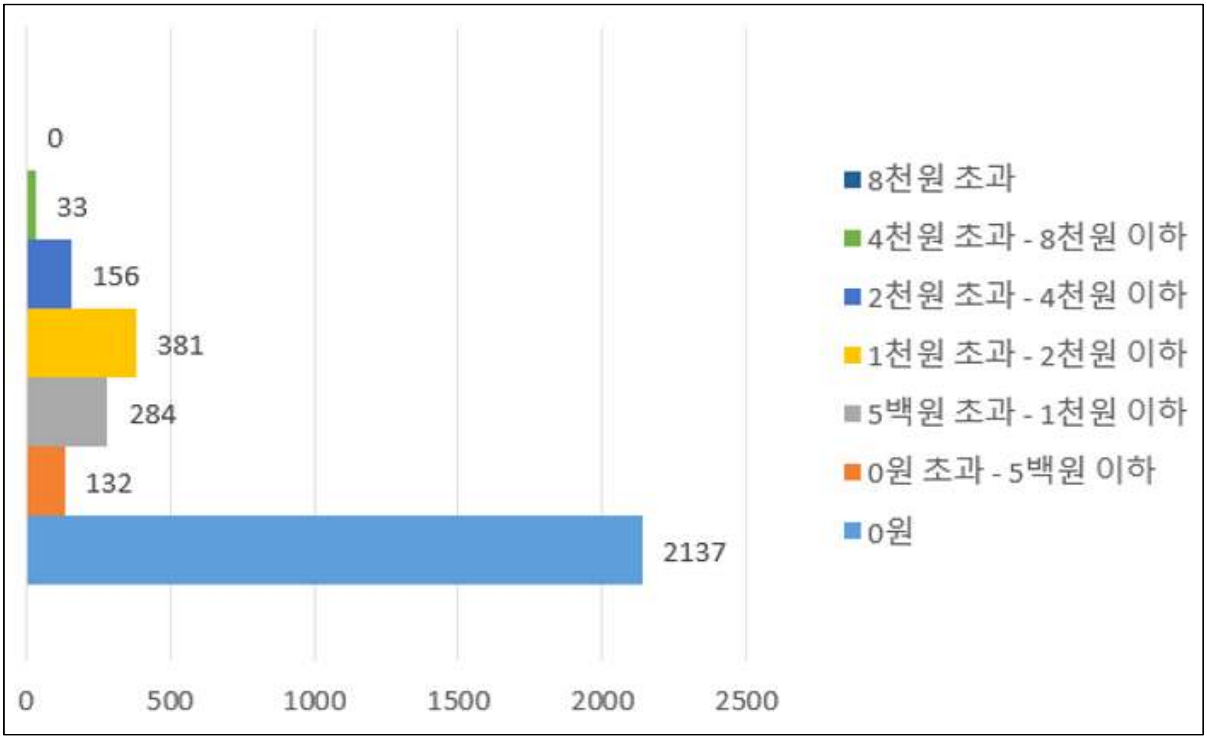
주) *기부금 상위 1%는 분석에서 제외

B. 지불의사 있는 응답자 한정

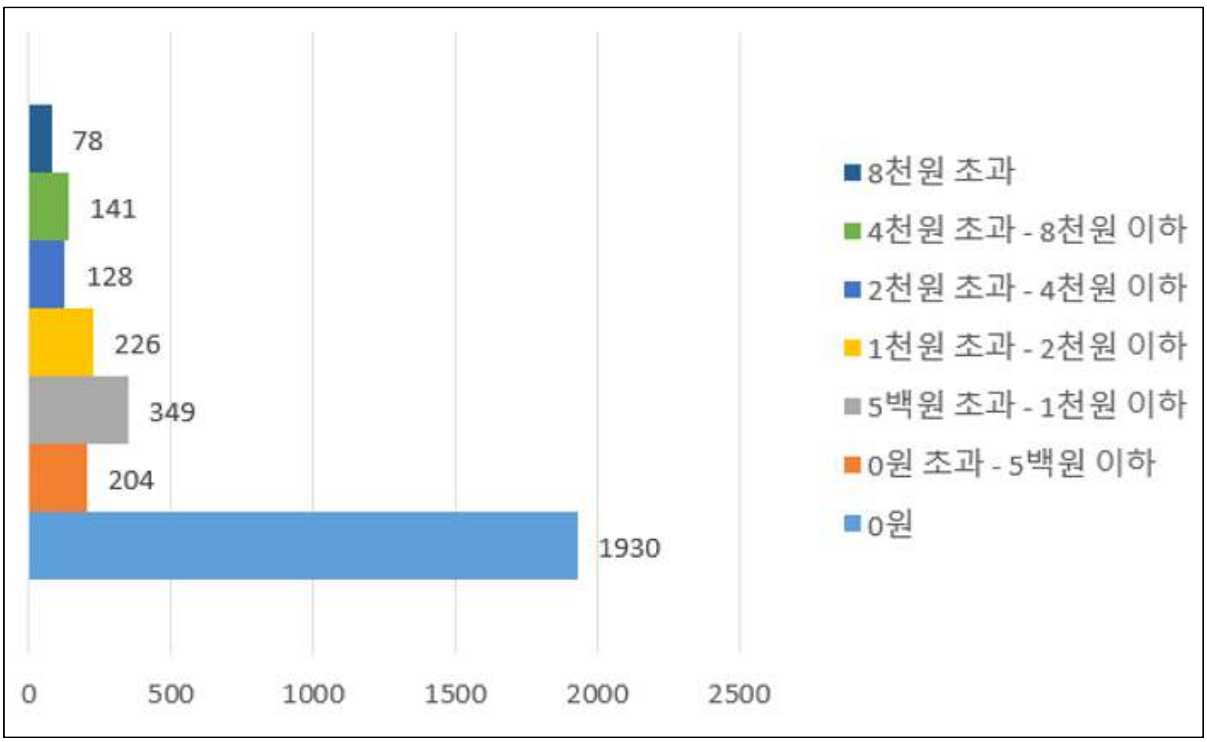
금액 (원)	양분형	개방형	기부형
count	986	1126	2271
mean	2028	2645	50766
std	1558	4494	2098467
min	500	1	0
5%	500	300	100
10%	500	500	100
25%	1000	1000	1000
50%	2000	1500	1000
75%	2000	3000	10000
90%	4000	5000	10000
95%	4000	10000	10000
max	8000	100000	100000000

[그림 A2-1] 정보소통광장에 대한 측정방법 별 지불의사금액 히스토그램

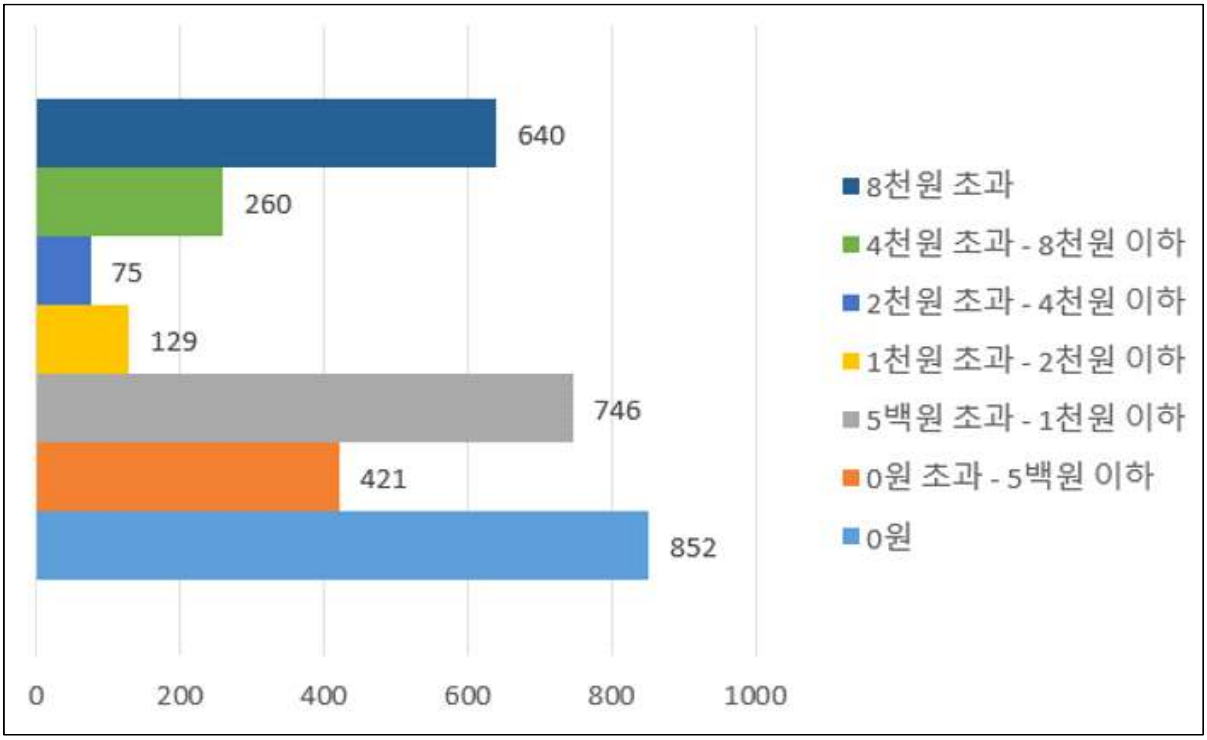
A. 양분형



B. 개방형



C. 기부형


640
260
75
129
746
421
852
0
200
400
600
800
1000
8천원 초과
4천원 초과 - 8천원 이하
2천원 초과 - 4천원 이하
1천원 초과 - 2천원 이하
5백원 초과 - 1천원 이하
0원 초과 - 5백원 이하
0원