

크라우드소싱을 활용한 정책사업 모니터링 방안 연구

Architectural and Urban Policy Monitoring using Crowdsourcing

김용국 Kim, Yonggook

조상규 Cho, Sangkyu

박성남 Park, Sungnam

(a u r

기본연구보고서 2018-11

크라우드소싱을 활용한 정책사업 모니터링 방안 연구

Architectural and Urban Policy Monitoring using Crowdsourcing

지은이	김용국, 조상규, 박성남
펴낸곳	건축도시공간연구소
출판등록	제2015-41호 (등록일 '08. 2. 18.)
인쇄	2018년 10월 29일, 발행: 2018년 10월 31일
주소	세종특별자치시 절재로 194, 701호
전화	044-417-9600
팩스	044-417-9608

<http://www.auri.re.kr>

가격: 15,000원, ISBN: 979-11-5659-190-0

이 연구보고서의 내용은 건축도시공간연구소의
자체 연구물로서 정부의 정책이나 견해와 다를 수 있습니다.

연구진

연구책임	김용국 부연구위원
연구진	조상규 연구위원, 박성남 부연구위원
연구보조원	이인제, 이해령, 임수진, 정주원
연구심의위원	유광흠 선임연구위원 오성훈 선임연구위원 김성아 성균관대학교 건축학과 교수 조성구 동국대학교 산업시스템공학과 교수 송시화 국토교통부 녹색건축과 과장
연구자문위원	김승남 중앙대학교 도시공학과 교수 김충호 서울시립대학교 도시공학과 교수 박종준 제주대학교 박사 후 연구원 손용비 경기연구원 연구위원 이규철 경기테크노파크 선임연구원

제1장 서론

2000년대 이후 다수의 건축도시 분야 법령이 제정·정비되었다. 법령에 기초해 다수의 정책이 수립되었고, 정책 목표를 달성하기 위한 수많은 정책사업이 전국적으로 시행되고 있다. 건축도시 정책사업의 기본적인 목표는 시민이 살기 좋고 사회적·경제적·환경적·문화적으로 지속가능한 공간환경을 만드는 것이다. 그러나 수많은 건축도시 정책사업 가운데 이러한 목표를 달성했다고 평가받는 사례가 많지 않다. 문제의 원인은 다양하다. 첫째, 정책 수요자에 의한 사업 모니터링과 피드백이 제대로 이루어지지 않았다. 둘째, 관 주도의 하향식 정책 추진으로 인해 지역 고유의 차별성과 경쟁력을 갖춘 콘텐츠를 사업 기획 과정에 반영하는 것이 미흡했다. 셋째, 정책 수요자가 사업 추진 과정에 참여할 수 있는 채널이 한정적이다. 미국, 영국 등의 선진국에서는 이러한 문제 해결을 위해 정책사업을 추진하는 과정에서 크라우드소싱(crowdsourcing) 기법을 활용하고 있다. 중앙정부와 지자체뿐만 아니라 비영리단체와 민간 기업에서도 온라인 플랫폼을 활용하여 건축도시 정책사업에 대한 지역주민의 아이디어와 의견을 수렴하고 있다. 크라우드소싱을 지역사회의 건축도시 분야 이슈 발굴, 경쟁력 있는 정책사업 콘텐츠 개발, 시민참여 기회 확대, 사업 성과 측정, 사후 감독관리 과정에서 활용하고 있다. 세계적인 수준의 정보통신기술(ICT)과 인프라를 보유하고 있고, 전 국민의 93% 이상이 스마트폰을 사용하는 우리나라는 크라우드소싱을 활용하기에 적합한 조건을 갖추고 있다.

본 연구의 목적은 정책 수요자가 주체가 되어 건축도시 정책사업을 모니터링 할 수 있는 수단으로서 크라우드소싱의 활용 가능성을 모색하는 것이다. 세부 목적은 다음과 같다. 첫째, 관련 이론과 선행연구 검토를 통해 크라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 개념과 특성을 도출한다. 둘째, 크라우드소싱을 활용한 정책사업 모니터링 사례 분석을 통해 모니터링 시스템 개발과 운영·관리 측면에서의 시사점을 도출한다. 셋째, 크라우드소싱 기반 정책사업 모니터링을 위한 프로토타입 시스템을 개발하고, 이를 시범 적용하여 성과와 한계를 도출한다.

제2장 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 개념과 추진 방향

본 연구에서는 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 개념을 “온라인 플랫폼을 기반으로 대중의 아이디어, 기술, 노동력 등을 활용하여 정책사업이 정책 목표를 성취하는 방향으로 기획·집행·평가되고 있는가에 대한 정보를 생산하고, 이를 정책사업의 효율적인 의사결정과정에 활용하는 것”으로 정의했다. 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링은 집단지성을 활용한 전문성 확보, 시민참여를 통한 절차적 정당성과 투명성 확보, 온라인 플랫폼을 활용한 사업 모니터링의 효율성 확보 측면에서 필요하다.

클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 추진 방향은 온라인 플랫폼의 기획 단계, 설계·구현 단계, 운영·관리 단계로 구분해 제시했다. 첫째, 기획 단계에서는 정책사업 문제와 해결 범위의 명확한 설정, 모니터링 참여주체의 동기 파악과 보상체계 구축, 대중 아이디어의 반영 수준 결정, 대중 참여의 유지·확산을 위한 홍보·마케팅 전략 수립, 참여자관리자 측면에서의 리스크 관리 방안 마련 등이 필요하다. 둘째, 설계·구현 단계에서는 이용자 편의를 고려한 플랫폼 설계, 정책사업과 관련된 모든 정보 공개 등을 고려해야 한다. 셋째, 운영·관리 단계에서는 정책사업 모니터링 플랫폼 운영·관리 실태의 다각적 평가를 실시해야 한다.

제3장 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 사례 분석

클라우드소싱을 통한 건축도시 정책사업 모니터링에 적합한 플랫폼 기획·설계·운영·관리 방안을 도출하기 위해 국내외 사례 분석을 실시했다. 사례 분석 결과 다음과 같은 시사점이 도출되었다. 첫째, 가치 있고 의미 있는 데이터를 생산하기 위해서는 정부기관의 정책사업 관련 자료가 투명하게 공개되어야 한다. 이를 기반으로 정부기관·전문가·지역주민이 지속적인 소통과 대화 과정 속에서 아이디어를 발전시킬 수 있는 ‘혼합형(hybrid)’ 플랫폼 설계가 필요하다. 둘째, 적은 예산을 투입하더라도 선택된 정책 아이디어를 실현하는 것이 필요하다. 클라우드소싱 참가자들은 본인들의 의견에 대한 정부기관 또는 플랫폼 운영기관의 피드백이 있을 때 지속적인 참여 동기를 얻는다. 셋째, 목표 계층을 명확히 하는 것이 효과적이다. 모든 시민, 모든 국민을 대상으로 한 온라인 플랫폼은 지속성을 확보하기 어렵다. 건축도시 분야 클라우드소싱 플랫폼이 지속적인 추진 동력을 얻기 위해서는 목표로 하는 계층을 좁게 그리고 명확하게 설정할 필요성이 있다.

넷째, 플랫폼 운영·관리를 정부기관에서만 담당할 필요성은 없다. 해외사례 검토 결과 지속적으로 운영되고 있는 플랫폼은 대부분 비영리단체 또는 민간기관이 운영 주체이다. 다섯째, 온라인과 오프라인 플랫폼을 연계하여 운용할 때 효과적이다. 온라인 플랫폼은 특정 건축도시 정책사업 이슈에 대한 다양한 의견을 수렴하는 데 효과적이다. 반면 온라인 플랫폼 이용에 제약이 있는 계층이 존재하고, 오프라인에서의 정책 참여를 선호하는 계층이 있기 때문에 오프라인 플랫폼을 함께 운용해야 한다. 여섯째, 클라우드소싱 플랫폼 사용자 간의 소통을 바탕으로 커뮤니티가 형성될 수 있도록 지원해야 한다. 온라인을 통해 참여하는 사람들 간의 커뮤니티 형성은 또 다른 참여를 유발시키며, 결과적으로 건축도시 정책에 사회적 관심을 증가시키는 역할을 한다. 일곱째, 온오프라인에서 홍보 강화가 필요하다. 국내 사례의 경우 홍보 부족은 온라인 플랫폼 참가자수 감소에 큰 영향을 미친 것으로 판단된다. 다수의 이용자 기반을 구축하고 있는 민간 온라인 플랫폼과 연계하거나 지하철, 버스정류장 등 다수의 시민들이 이용하는 공공시설물을 활용한 오프라인 홍보는 클라우드소싱 플랫폼 활성화에 기여하는 효과적인 수단이 될 수 있다.

제4장 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 프로토타입 시스템 개발

소수의 행정 관료나 전문가가 아닌 불특정 다수의 대중이 건축도시 정책사업의 기획·집행·평가 과정을 모니터링할 수 있도록 지원하기 위해 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 프로토타입 시스템을 개발했다. 정책사업 모니터링 관련 주제별 사용 목적을 고려해 필수 기능을 설정했다. 첫째, 정부기관 측면에서는 정책사업 추진 단계별 모니터링 정보 수집이 가능하도록 시스템을 구축했다. 기획·집행 단계에 있는 정책사업은 위치 정보 기반으로 아이디어와 의견을 수렴할 수 있고, 평가 단계에 있는 정책사업은 사업 시행 결과에 대한 정성적 평가가 가능하도록 시스템을 구축했다. 둘째, 플랫폼 운영기관 측면에서는 모니터링 대상 전체 정책사업, 정부기관 담당자, 대중을 종합적으로 관리할 수 있는 기능을 탑재했다. 셋째, 대중 측면에서는 클라우드소싱 플랫폼에 대한 접근성을 높이기 위해 간소화된 로그인 절차를 적용했다. 소셜로그인 또는 QR코드를 활용해 온라인 플랫폼에 접근할 수 있도록 했다.

클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 프로토타입 시스템은 반응형 웹 디자인(Responsive Web Design) 기법을 적용해 개발했다. 본 연구에서 구축한 플랫폼 프로토

타입 시스템 개발 환경은 안정적이고 검증된 마이크로소프트의 웹서버(IIS)와 데이터베이스 서버(MSSQL)를 구축하고, 웹 기술 언어인 C#, ASP.NET을 이용하여 클라이언트를 구성했다. 온라인 지도 플랫폼은 Google Maps API를 사용했고, 모바일 웹 기술을 적용하여 애플리케이션 형태의 앱 플랫폼을 구축하기 위한 부트스트랩 프레임워크를 활용했다.

제5장 시범 적용

건축도시 정책사업 추진과정에서 온라인 기기를 활용한 클라우드소싱의 활용 가능성을 확인하기 위해 시범 적용을 실시했다. 시범 적용 대상지는 다수의 건축도시 정책사업이 완료 또는 진행 중인 군산시로 정했다. 클라우드소싱을 활용한 군산시 건축도시 정책사업 모니터링 시범 적용 과정은 다섯 단계로 구분된다. 첫째, 시범 적용 대상 정책사업을 선정했다. 기획·집행 단계에 있는 정책사업으로는 2017년에 선정된 군산 꾀보선창부지 도시재생 뉴딜사업을 대상으로 시범 적용을 실시했다. 평가 단계에 있는 정책사업으로는 군산 내항 일대의 근대역사문화 벨트화사업을 시범 적용 대상으로 삼았다. 둘째, 시범 적용 대상 정책사업 현황을 분석했다. 셋째, 관련 주체와의 협의를 통해 공감대를 형성하는 과정을 거쳤다. 넷째, 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링을 실시했다. 다섯째, 클라우드소싱 결과를 정리해 관련 주체와 공유하고 향후 정책사업 추진 과정에서의 활용 방향을 논의했다.

시범 적용 결과 클라우드소싱은 정책사업의 사후 평가와 개선방안 도출에 효과적인 수단이라는 것을 확인할 수 있었다. 지역사회를 구성하는 다양한 계층의 아이디어와 의견을 수집하는 도구로 기능했다. 온라인 플랫폼을 활용한 정책사업 모니터링은 비용, 시간, 분석결과 도출의 용이성, 유사 사업 간의 비교 가능성 측면에서 오프라인 평가 방식에 비해 효과적이다. 클라우드소싱을 통한 정책사업 모니터링 과정에서 나타난 한계점은 다음과 같다. 첫째, 노인 계층은 스마트 디바이스의 사용이 익숙하지 않다. 노인 비중이 높은 지역에서의 온라인 플랫폼 활용은 공청회, 주민설명회, 주민소모임 등과 같은 오프라인 모임의 보조 역할을 하는 것이 적합할 것으로 판단된다. 둘째, 클라우드소싱 참여율이 상대적으로 낮다. 이를 극복하기 위해 지역주민뿐만 아니라 지역 기반의 학교 기관과 연계해 플랫폼을 운영할 필요가 있다. 셋째, 수집된 데이터 정제에 많은 시간과 노력이 소요된다. 향후 시스템 고도화를 통해 온라인 플랫폼을 통해 수집된 데이터의 분석 과정을 자동화·시각화할 필요성이 있다.

제6장 결론

클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 활성화를 위한 정책 제언은 다음과 같다. 첫째, 클라우드소싱 참여 주체와 사업 유형을 고려해 맞춤형으로 추진해야 한다. 클라우드소싱을 통해 아이디어를 얻고자 하는 주민, 외부 방문객, 전문가 집단 등의 대상과 정책사업의 유형을 고려해 모니터링 프레임워크를 설정해야 한다. 둘째, 대중의 아이디어와 의견이 필요한 구체적인 목적과 시기를 고려해 탄력적으로 온라인 플랫폼을 활용해야 한다. 현실적으로 특정 정책사업을 대상으로 온라인 플랫폼을 활용해 모니터링을 지속하는 것은 한계가 있다. 지속적인 대중 참여와 시스템 운영·관리에 소요되는 예산을 확보하는 것이 어렵기 때문이다. 클라우드소싱은 본래 이윤 창출을 위한 기업의 비즈니스 모델로 특정 목적을 달성하기 위해 탄력적으로 운용한다는 특징을 갖고 있다. 정책사업 모니터링 플랫폼 역시 정부기관과 지역사회의 공익 창출을 위한 비즈니스 모델이라는 관점에서 접근할 필요성이 있다. 셋째, 지역 소재 학교와 협력해야 한다. 지역사회의 건축도시 관련 문제와 해결방안을 지역 소재 초·중·고등학교 교육과정과 연계해 마련할 경우 학생들의 지역사회에 대한 주인의식과 애착 수준을 향상시키는 데 기여할 수 있다. 넷째, 지방정부 민·관 협치 조례에 온라인 플랫폼 운영에 관한 사항을 포함해야 한다. 최근 지방정부 단위에서 민·관 협치 조례를 제정하면서 협치 활성화 사업을 주요 내용으로 포함하고 있다. 다양한 정책사업 가운데 정책 의제에 따라 시민의견을 수집·숙의·반영·환류하는 일련의 과정을 투명하고 효율적으로 관리하기 위해서는 온라인 플랫폼 기반의 클라우드소싱을 활용할 필요성이 크다. 다섯째, 지방정부의 주민참여예산제도와 연계해야 한다. 주민참여예산제도는 다양한 장점에도 불구하고 예산 집행의 투명성 측면에서는 많은 한계를 드러내고 있다. 클라우드소싱은 주민자치센터 중심의 오프라인 운영으로 인한 참여율 저조 문제를 보완할 수 있을 것으로 판단된다. 여섯째, 클라우드소싱을 성공적으로 활용하기 위해서는 관련 기술 개발과 함께 정책의사결정 과정에서 시민이 참여하는 문화가 형성되어야 한다. 지금까지 시민참여를 위한 기술이 개발되고, 제도가 개선되었지만 일반 대중의 참여는 저조한 수준이다. 이는 클라우드소싱 주체가 의사결정 과정에 참여하고자 하는 의사가 있더라도 참여에 관한 지식과 경험이 부족하기 때문에 실제 참여로 연결되지 않기 때문이다. 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링이 작동하기 위해서는 참여에 관한 교육과 홍보가 충분히 이루어져 누구나 쉽게 참여할 수 있는 정책 문화 조성이 선행될 필요성이 있다.

주제어

클라우드소싱, 정책사업, 모니터링, 시민참여, 온라인 플랫폼

제1장 서론

1. 연구의 배경과 목적	1
1) 연구 배경과 필요성	1
2) 연구의 목적	5
2. 연구의 범위와 방법	6
1) 연구 범위	6
2) 연구 방법	8
3. 선행연구 검토	10
1) 주제별 선행연구 검토	10
2) 선행연구와의 차별성	13

제2장 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 개념과 추진 방향

1. 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 개념과 특성	17
1) 클라우드소싱의 개념과 특성	17
2) 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 개념과 특성	20
2. 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 추진 방향	26
1) 리스크 관리	26
2) 기본 원칙	29
3) 건축도시 정책사업 추진과정별 클라우드소싱 활용 방향	33

제3장 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 사례분석

1. 온라인 기반 정책 지원 플랫폼 활용 현황	37
1) 웹 기반 플랫폼 활용 현황	37
2) 모바일 기반 플랫폼 활용 현황	39
2. 건축도시 정책사업과 연계한 클라우드소싱 활용 사례 분석	40
1) 분석의 틀	40
2) 분석 결과	42
3. 분석의 종합과 시사점	57

제4장 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 프로토타입 시스템 개발

1. 시스템 개발 개요	59
2. 시스템 구축	63
1) 시스템 유형	63
2) 시스템 개발 환경	61
3) 시스템 사용 프로세스	64
4) 사용자 인터페이스	67

제5장 시범 적용

1. 시범 적용 개요	71
1) 시범 적용 대상지 선정	71
2) 시범 적용 과정	71
2. 군산 꾀보선창부지 도시재생 뉴딜사업	73
1) 정책사업 추진 현황	73
2) 모니터링 시행	78
3) 모니터링 결과	80
4) 시사점	85
3. 군산 근대역사문화 벨트화사업	86
1) 정책사업 추진 현황	86
2) 모니터링 시행	88
3) 모니터링 결과	91
4) 시사점	99

제6장 결론

1. 연구의 성과와 정책 제언	101
2. 연구의 한계와 향후 연구 과제	106

참고문헌	107
------	-----

SUMMARY	111
---------	-----

부록	115
----	-----

[표 1-1] 선행연구 검토 결과	14
[표 2-1] 클라우드소싱 플랫폼 유형별 특징	24
[표 2-2] 클라우드소싱 플랫폼 참여동기	29
[표 2-3] 클라우드소싱 플랫폼 보상 유형	30
[표 2-4] 건축도시 정책사업 추진과정별 클라우드소싱 활용 방향	35
[표 3-1] 건축도시 분야 중앙정부 웹 기반 전자정부 서비스 현황	37
[표 3-2] 지방정부 웹 기반 전자정부 서비스 활용 방식	38
[표 3-3] 지방정부 SNS 활용 현황	39
[표 3-4] 사례분석의 틀	41
[표 3-5] 사례분석의 대상	41
[표 3-6] 국민생각함 분석 결과	44
[표 3-7] '이거바' 분석 결과	47
[표 3-8] Bos:311 대중 참여 수단의 도입 시기	49
[표 3-9] Bos:311 분석 결과	50
[표 3-10] Neighborland 분석 결과	53
[표 3-11] Youth Lead the Change 예산 집행 과정	56
[표 3-12] Youth Lead the Change 분석 결과	56
[표 4-1] 시스템 사용 주체별 이용 목적과 역할	60
[표 4-2] 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 프로토타입 시스템 리스크 관리 체크리스트	61
[표 4-3] 시스템 개발 환경	63
[표 5-1] 주민·상인 상생협의체와 사업추진협의회 역할 구성	74
[표 5-2] 도시재생 선도지역 자체 성과관리 지표	76
[표 5-3] 클라우드소싱 기반 모니터링 체계와 도시재생 뉴딜 시범사업 연계요소	76
[표 5-4] 군산 꾀보선창부지 도시재생 뉴딜사업 주민 아이디어 빈도·네트워크 분석 결과	83
[표 5-5] 시범 적용 대상 정책사업 일반현황	87
[표 5-6] 모니터링 조사항목	89
[표 5-7] 응답자 일반 현황	91
[표 5-8] 근대역사문화 벨트화사업 만족도 분석 결과	93
[표 5-9] 근대역사문화 벨트화사업에 대한 성별 만족도 차이 분석 결과	93
[표 5-10] 근대역사문화 벨트화사업에 대한 연령대별 만족도 차이 분석 결과	94
[표 5-11] 다중회귀 분석 결과	95
[표 5-12] 군산 근대건축관 개선 아이디어 빈도·네트워크 분석 결과	96
[표 5-13] 군산 근대미술관 개선 아이디어 빈도·네트워크 분석 결과	97
[표 5-14] 군산 관세박물관 개선 아이디어 빈도·네트워크 분석 결과	98

그림차례 LIST OF FIGURES

[그림 1-1] 광주 호두메 마을 사업 구상도	3
[그림 1-2] 범죄 예방 디자인 관리 부실 보도자료	3
[그림 1-3] CitySipe App 인터페이스	4
[그림 1-4] Wheelmap 앱 인터페이스	4
[그림 1-5] 연구의 기본방향	5
[그림 1-6] 연구의 흐름도	9
[그림 2-1] 크라우드소싱의 장점	18
[그림 2-2] 문제 중심의 크라우드소싱 유형화	19
[그림 2-3] 건축도시 정책사업 추진과정	21
[그림 2-4] 크라우드소싱 결과 반영 정도	31
[그림 2-5] 크라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 기본 원칙	32
[그림 3-1] 국민생각함 접속 환경	42
[그림 3-2] 국민생각함 3단계 처리 프로세스	43
[그림 3-3] '이거바' 접속환경	46
[그림 3-4] Bos:311 어플리케이션	48
[그림 3-5] Bos:311의 오프라인 홍보	49
[그림 3-6] Neighborland 플랫폼 이미지 및 아이디어 제공 방식	51
[그림 3-7] 온라인과 오프라인 참여의 통합과 지지자 공동체 형성	52
[그림 3-8] Neighborland 오프라인 홍보	53
[그림 3-9] Youth Lead the Change 홈페이지	54
[그림 3-10] 변화위원회의 예산 정책 구체화 과정	56
[그림 4-1] 크라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 프로토타입 시스템 사용자 프로세스	62
[그림 4-2] 시스템 구성도	64
[그림 4-3] 대중 시스템 사용 프로세스	64
[그림 4-4] 회원가입 절차	65
[그림 4-5] 정부기관 시스템 사용 프로세스	66
[그림 4-6] 플랫폼 운영기관 사용 프로세스	66
[그림 4-7] 메인페이지 구성	67
[그림 4-8] 정책사업 검색 페이지(1단계)	67
[그림 4-9] 정책사업 검색 페이지(2단계)	68
[그림 4-10] 정책사업 검색 페이지(3단계)	68
[그림 4-11] 정책사업 검색 페이지(4단계)	69
[그림 5-1] 군산시 건축도시 정책사업 크라우드소싱 시범 적용 과정	73
[그림 5-2] 관련 주체 협의 모습	78
[그림 5-3] 스마트폰 사용자 온라인 플랫폼 의견 등록 프로세스	79

[그림 5-4] 모니터링 결과 저장 페이지 화면 (도시재생 뉴딜사업)	80
[그림 5-5] 군산동 꾀보선창부지 도시재생 뉴딜사업 대상지 현황	81
[그림 5-6] 클라우드소싱 결과 도면화	82
[그림 5-7] 군산 꾀보선창부지 도시재생 뉴딜사업 주민 아이디어 네트워크 분석 결과	83
[그림 5-8] 근대역사문화 벨트화사업 마스터플랜	86
[그림 5-9] 온라인 플랫폼을 활용한 아이디어 제안 모습	88
[그림 5-10] 스마트폰 사용자 온라인 플랫폼 의견 등록 프로세스	90
[그림 5-11] 모니터링 결과 저장 페이지 화면	90
[그림 5-12] 근대역사문화 벨트화사업 만족도 분석 결과	92
[그림 5-13] 근대역사문화 벨트화사업에 대한 연령대별 만족도 차이 분석 결과	94
[그림 5-14] 군산 근대건축관 개선 아이디어 네트워크 분석 결과	96
[그림 5-15] 군산 근대미술관 개선 아이디어 네트워크 분석 결과	97
[그림 5-16] 호남 관세박물관 개선 아이디어 네트워크 분석 결과	98

제1장 서론

1. 연구의 배경과 목적
 2. 연구의 범위와 과정
 3. 선행연구 검토
-

1. 연구의 배경과 목적

1) 연구배경과 필요성

“어떠한 도시계획 전문가도 시민들 사이에 분산되어 있는 전문성을 능가할 수 없다. 지역주민의 선호도와 지역에 대한 지식을 활용하면 최고의 도시계획도 필적할 수 없는 솔루션을 산출할 수 있다. 동시에 도시가 데이터로 시민들의 집단지성을 복돋아주면 시민들은 보다 효과적인 의사결정을 할 수 있다.”¹⁾

2000년대 이후 다수의 건축도시 분야 법령이 제정·정비되었다.²⁾ 법령에 기초해 수많은 정책이 수립되었고, 정책 목표를 달성하기 위한 다수의 정책사업이 전국적으로 시행되고 있다.³⁾ 건축도시 정책사업의 기본적인 목표는 시민이 살기 좋고 사회적, 경제적, 환경적, 문화적으로 지속가능한 공간환경을 만드는 것이다. 그러나 수많은 건축도시 정책사업 가운데 이러한 목표를 달성했다고 평가받는 사례가 많지 않다. 문제의 원인은 다양하다. 첫째, 정책 수요자에 의한 사업 모니터링과 피드백이 제대로 이루어지지 않았다.

1) Eggers et al.(2017), “도시를 스마트하게 만들기”, Deloitte Review Issue 20, pp.131-141.

2) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」(2002), 「농어촌마을 주거환경개선 및 리모델링 추진을 위한 특별법」(2004), 「재난 및 안전관리 기본법」(2004), 「국가균형발전특별법」(2004), 「전통시장 및 상점가 육성을 위한 특별법」(2005), 「경관법」(2007), 「도시와 농어촌 간의 교류촉진에 관한 법률」(2007), 「동서남해안 및 내륙권발전 특별법」(2007), 「건축기본법」(2008), 「지방분권 및 지방행정체제 개편에 관한 특별법」(2010), 「농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌지역 개발 촉진에 관한 특별법」(2012), 「보행안전 및 편의 증진에 관한 법률」(2012), 「작은도서관진흥법」(2012), 「녹색건축물 조성 지원법」(2013), 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」(2013), 「지역문화진흥법」(2014), 「노후거점산업단지 경쟁력강화 특별법」(2015), 「공공디자인 진흥에 관한 법률」(2016) 등이 있다.

3) 건축도시 분야 법령과 법령에 따른 정책사업 현황은 부록1과 같다.

정책 수요자인 시민은 건축도시 정책사업을 통해 발생하는 가치와 편익의 수혜자이자 비용 부담자이다.⁴⁾ 따라서 정책사업은 정책 수요자의 니즈를 반영해 기획·집행되었는지 지속적으로 모니터링 해야 한다. 모니터링 주체는 정책 수요자가 되어야 하고, 모니터링 결과를 반영해 정부기관은 정책사업의 목표와 수단을 조정해야 한다. 그러나 대다수의 건축도시 정책사업이 사업 모니터링을 형식적으로 시행하고 있고, 모니터링을 정책 수요자가 아닌 정부기관 및 소수의 전문가 집단이 수행하고 있다는 문제점이 발견됐다.⁵⁾

최근 정책사업 관리는 사업 선정 지자체에 예산을 배분하고 그 예산의 투명한 사용을 감시하는 비용 측면의 관리 체계에서 사업 수행 내용을 점검하고 관리하는 모니터링 체계로 전환하고 있다. 건축도시 정책 사업은 일반적으로 기획(현안 발굴, 계획 수립), 집행(설계, 시공, 운영·관리), 평가(성과 측정, 개선방안 도출) 과정 속에서 추진된다. 정책의 사결정자는 사업 추진 과정 속에서 정책 목표와 정책 수요자를 고려해 최적의 선택을 해야 한다. 이를 위해 정책사업 모니터링 체계 구축이 필요하다. 정책사업 모니터링을 통해 정책 의사결정에 도움을 줄 수 있는 다양한 정보를 수집·분석하고 피드백 해야 한다. 효과적인 사업 모니터링을 위해서는 사업 추진 과정에서 수집·가공·유통되는 정보를 데이터베이스화하고 이를 활용할 수 있는 시스템 개발이 필수적이다. 일부 중앙 부처와 지방 정부에서 건축도시 분야 정책 지원 시스템을 개발해 사용하고 있으나 일방향의 정보 전달과 사업 홍보 중심으로 운영될 뿐 시민참여를 통한 모니터링 관점은 적용되고 있지 않다.

둘째, 관 주도의 하향식 정책 추진으로 인해 지역 고유의 차별성과 경쟁력을 갖춘 콘텐츠를 사업의 기획 과정에 반영하는 것이 미흡했다. 건축도시 정책 사업은 기본적으로 정책 수요를 중심으로 기획해야 한다. 지역주민은 건축도시 정책 사업의 수혜자이자 비용 부담자이기 때문이다. 그러나 대다수의 건축도시 정책 사업이 지역주민의 집단지성과 경험을 활용하기 보다는 소수의 관료와 전문가를 중심으로 추진되어 왔다. 지역별 맥락과 니즈를 고려하지 않고 국내의 성공 사례를 답습해 기획된 사업들 대다수가 지속가능성 확보에 어려움을 겪고 있다.

셋째, 정책 수요자가 사업 추진 과정에 참여할 수 있는 채널이 한정적이다. 민주주의에서 건축도시 정책 사업은 행정 관료와 소수 전문가 집단에게 위임되어 왔다. 주권자들의 위임을 받은 행정기관이 수행하는 건축도시 정책 사업의 정당성은 주권자의 의사에 바탕을 둘 때 생긴다.⁶⁾ 엘리트 중심의 대의적 정책사업 의사결정이 일반 대중의 기대와 요

4) 정책 수요자인 시민의 범위를 좁혀보면 도시재생 뉴딜사업 선정 지역의 주민, 문화관광지 조성사업을 통해 조성된 시설의 방문객, 농산어촌 지역개발사업의 주민 등이다.

5) 부록 1-1 참고

6) 차병직 외(2016), 「지금 다시, 헌법」, 로고폴리스, p.14.

구에 부응하지 못했고, 일반 대중의 적극적 참여를 통한 직접 민주주의적 정책사업 의사결정의 필요성이 부각되고 있다. 공공과 민간 모두 시민참여를 통한 건축도시 정책 의사결정의 필요성은 공감하고 있으나 활성화되고 있지 못하고 있다. 그 이유는 인간적 한계, 제도적 한계, 방법적 한계로 구분해 살펴볼 수 있다.⁷⁾ 첫째, 인간적 한계이다. 건축도시 정책 사업과 같이 특정 전문 분야에서 일반 시민은 해당 분야에 대한 지식과 경험이 상대적으로 부족하기 때문에 정책사업 참여에 무관심하거나 두려움을 느끼며, 참여를 통한 효용이 적다고 판단하기 때문에 참여하지 않는다. 둘째, 제도적 한계이다.⁸⁾ 일반적으로 행정 관료와 전문가들의 시민참여에 대한 의지와 지원 노력이 미흡하고, 형식적이고 요식행위에 지나지 않는 관련 법제도를 갖고 있다. 전통적인 시민참여 방식을 지원할 행정적·재정적 지원이 미비하다. 또한 시민들에게 건축도시 정책사업 관련 정보 제공이 미흡하고, 학습과 교육기회를 제공하지 못하며, 홍보가 부족하다. 셋째, 방법적 한계이다. 현행 제도에서의 시민참여는 행정기관의 업무 시간 중에 가능하며, 공청회 또는 설명회 등의 시민참여 형식은 짧은 시간 동안 일회성으로 개최되고 있으며, 시민이 직접 행정기관에 방문해야 하는 공간적 제약이 있다.

국내 건축도시 정책사업 실패 사례

□ 연합뉴스(2017. 01.11.) '도시재생 모델' 광주 호두메 마을 사업 사실상 실패

- 도시재생사업 모델로 추진한 광주광역시 동구 산수동 호두메 마을 재생사업 사전타당성 검토 미흡 등 졸속 추진
- 도시형 생활주택 95가구를 건립하는 사업으로 분양은 14가구에 그쳐 사실상 임대주택으로 전락
- 분양 입주자들의 계약해지, 분양가 인하 등 거센 반발

□ TV조선(2016.02.19.) 관리 부실에 용두사미 돼버린 '범죄 예방 디자인'

- 으스스한 골목에 벽화를 그리거나 전봇대를 노랑게 칠해서 동네 분위기를 환하게 바꾸는 범죄예방디자인이 관리 부실로 흉물로 변모
- "안 칠해도 되는데 칠해놓고 가더라고. 정작 필요한 골목에는 하나도 안 칠했어요." (시민의견)
- "(범죄예방효과가) 체감까진 못 느끼고... 조금 그런 느낌은 드는데 아직까진 모르겠어요."



[그림 1-1] 광주 호두메마을 사업 구상도
출처: m.ibnews.or.kr/6764



[그림 1-2] 범죄 예방 디자인 관리 부실 보도자료
출처: TV조선(2016)

7) 박종준(2013), "참여적 계획을 위한 집합적 공간의사결정시스템의 개발 및 적용-서울시 장기 미집행 도시공원을 중심으로-", 서울대학교 박사학위 논문. p.18.

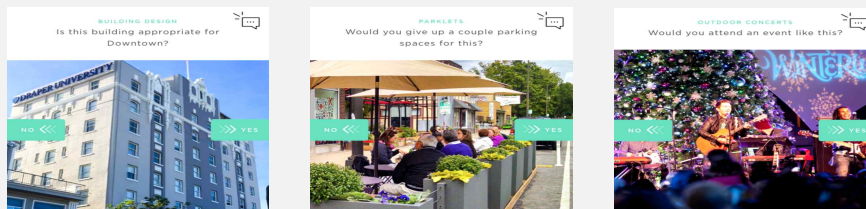
8) 서기환(2008), "계획과정의 주민참여 패러다임 변화-Geoweb 기반의 미국 뉴저지주 주민참여 사례-", 국토정책 Brief 191호. p.2.

미국, 영국 등의 건축도시 분야 선진국은 정책사업을 추진하는 과정에서 크라우드소싱(crowdsourcing) 기법을 활용하고 있다. 크라우드소싱은 ‘대중(crowd)’과 ‘외부 자원 활용(outsourcing)’의 합성어로 Jeff Howe에 의해 2006년 6월 와이어드(Wired) 잡지에 처음 소개되었다. 비전문가인 대중에게 문제 파악이나 해결책을 찾도록 아웃소싱하는 것을 의미한다. 선진국에서는 국가·지방정부뿐만 아니라 비영리단체와 민간 기업에서도 온라인 플랫폼을 개발해 건축도시 정책에 대한 지역주민의 아이디어와 의견을 수렴하고 있다. 이를 지역 기반의 건축도시 문제 발굴, 경쟁력 있는 정책사업 콘텐츠 개발, 시민참여 기회 확대, 성과 측정과 사후 감독관리 과정에서 활용하고 있다.

해외 크라우드소싱을 활용한 건축도시 정책사업 추진사례

□ 미국 산타모니카 CitySwipe

- 미국 산타모니카에서 크라우드소싱을 활용한 주민참여형 도시계획 어플리케이션
- 정책에 관심이 낮은 주민참여를 유도해 성공적인 계획 수립



[그림 1-3] CitySwipe App 인터페이스

출처: <http://www.santamonicanext.org/2016/07/downtown-santa-monica-goes-digital-in-community-outreach-effort/>

□ 독일 Wheelmap

- 베를린의 비영리단체에서 개발한 크라우드소싱 플랫폼으로 최초에는 도시 내 휠체어가 다닐 수 있는 도로를 찾기 위해 개발되었으며, 현재는 도시 내 휠체어가 접근 가능한 레스토랑, 공중화장실, 은행 등 모든 편의시설로 확대되었음
- 장애인들이 지도를 활용해 도시 내 자유로운 이동이 가능하도록 지원



[그림 1-4] Wheelmap 앱 인터페이스

출처: <https://wheelmap.org/map#/?zoom=14>

세계적 수준의 정보통신기술(ICT)과 인프라를 보유하고 있고, 전 국민의 93% 이상이 스마트폰을 사용하는 우리나라는 크라우드소싱을 활용하기에 적합한 조건을 갖추고 있다. 최근 국민청원제도⁹⁾ 등 온라인 플랫폼을 통해 국민 의견을 수렴하고, 주요 의견을 반영해 관련 법제도와 정책을 개선하는 전자민주주의의 효과에 대한 사회적 공감대가 확산하고 있다. 시민 삶의 질과 밀접한 관련이 있는 건축도시 분야에서도 정책 추진 과정에 크라우드소싱을 활용해 정책 효과를 제고할 필요성이 있다. 크라우드소싱은 민간과 공공 부문이 건축도시 정책을 지역사회에 맞춰 조정하고, 포용적이며 가치 있는 도시 공간들을 만들기 위해 건설적으로 협력할 수 있는 기회를 제공할 수 있다. 본 연구는 보다 살기 좋은 공간, 지역사회, 도시를 만들기 위한 방법으로서 크라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 개념과 특성에 대해 다각적으로 살펴보고, 우리나라 건축도시 환경에서의 활용 가능성을 모색해 보고자 한다.

2) 연구의 목적

본 연구의 목적은 정책 수요자가 주체가 되어 건축도시 정책사업을 모니터링 할 수 있는 수단으로서 크라우드소싱의 활용 가능성을 모색하는 것이다. 세부 목적은 다음과 같다. 첫째, 관련 이론과 선행연구 검토를 통해 크라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 개념과 특성을 도출한다. 둘째, 크라우드소싱을 활용한 책사업 모니터링 사례 분석을 통해 모니터링 시스템 개발과 운영·관리 측면에서의 시사점을 도출한다. 셋째, 크라우드소싱 기반 정책사업 모니터링을 위한 프로토타입 시스템을 개발하고, 이를 시범 적용하여 성과와 한계를 도출한다.



[그림 1-5] 연구의 기본방향

9) 청와대 국민청원제도는 국정 현안과 관련해 30일 동안 20만 명 이상의 국민들이 추천한 청원에 대해서는 정부 및 청와대 관계자(각부처 장관, 대통령 수석 비서관, 특별보좌관 등)가 답하는 제도로 2018년 현재 13만 건 이상이 접수되어 13개 청원에 대한 답변이 완료되었다.

2. 연구의 범위와 방법

1) 연구 범위

□ 정책사업 (Policy Program)

정책은 “바람직한 사회상태를 이룩하려는 정책목표와 이를 달성하기 위해 필요한 정책수단에 대하여 권위 있는 정부기관이 공식적으로 결정한 기본방침”을 의미한다.¹⁰⁾ 한편 국립국어원에서 정의하는 정책사업의 개념은 “정부나 정치 단체, 개인 따위가 정치적인 목적을 실현하거나 사회적인 문제를 해결하기 위하여 취하는 방침이나 수단과 관련된 사업”이다. 정책사업은 정부가 정책목표를 달성하기 위해 공공 재원을 투입하여 사업을 추진하는 일련의 행정절차를 포괄하는 개념이다. 정책사업은 중앙 및 지방정부의 정책을 수행하기 위한 수단이지만 정책과 마찬가지로 기획(의제설정 및 결정)-집행-평가의 과정을 갖는다. 본 연구에서의 정책사업은 건축도시 분야 정책사업에 한정한다. 정책과 정책사업의 목표가 건축도시공간의 물리적 환경 개선과 이를 토대로 사회적·경제적·환경적 가치를 창출하는 것에 있는 사업에 한정한다. 건축도시 정책사업의 정책사업 기획(지역현안 발굴, 계획 수립, 지표 설정 등), 정책사업 집행(물리적 환경 개선, 프로그램 관리·운영 등), 정책사업 평가(사업효과 측정, 피드백 등) 과정에 크라우드소싱 기법을 적용할 수 있는 방안을 다룬다.

□ 모니터링(Monitoring)

모니터링은 “프로그램이 처음의 설계에 일치되게 운용되고 있는가, 그리고 한정된 대상 집단에 혜택이 돌아가도록 집행되는가를 평가하는 형성적 평가의 한 기법”을 말한다.¹¹⁾ 정책 사업을 집행하는 현장 내외의 과정에서 무엇이 일어나고 있으며, 실제로 정책사업 목표를 성취하는 방향으로 진전이 이루어지고 있는지에 대한 정보를 생산하여 이를 정책 사업의 개선에 활용하는 것으로 정의된다. 모니터링은 정책사업 자체에 대한 정보, 정책사업의 대상에 관한 정보, 그리고 정책사업과 관련된 대내외의 환경으로부터 얻을 수 있는 정보를 수집하여 순환적으로 이어지는 정책사업 과정에 투입하는 고도의 동적인 정치·행정 과정인 것이다. 모니터링을 통한 정보는 정책사업 의사결정에 책임이 있는 자가 정책사업의 대상과 만나는 지점에서 얻어진다.¹²⁾ 정책사업 모니터링의 목표를 달

10) 정정길 외(2014), 「정책학원론」, 대명문화사, p.35.

11) 이종수(2009), 「행정학사전」, 대명문화사.

성하기 위해서는 정책사업이 집행되는 대상지역과 대상지역 주민에 대한 정보를 지속적으로 입수할 필요성이 있다. 정책사업 모니터링은 추진과정에서 발생할 수 있는 예기치 않은 상황을 인지하고, 정책사업 결정자에게 정보를 제공할 수 있어야 한다. 정책사업 과정을 정확하게 파악하기 위한 다원적인 접근이 필요하다. 단순 사실 확인뿐만 아니라 정책사업이 지향하는 가치의 문제, 정책사업 대상의 인식과 시민참여 등 입체적인 접근을 통해 단편적인 판단과 처방에서 벗어나야 한다.¹²⁾ 본 연구에서의 모니터링은 건축도시 정책사업의 기획-집행-평가 전 과정을 대상으로 한다. 즉, 정책사업 대상(지역사회와 지역주민)의 필요와 인식을 반영해 기획되었는지, 정책사업의 계획대로 집행되고 있는지, 정책사업이 의도한 성과를 내고 있는지, 그리고 정책사업이 추구하는 목표를 달성하기 위한 수단들이 효과가 있었는지를 확인하는 지속적인 과정을 의미한다.

□ 내용적 범위

• 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 개념과 추진 방향

클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 개념을 정립하고 특성을 도출했다. 이를 위해 먼저 기업 경영기법으로 2006년 Jeff Howe에 의해 소개된 클라우드소싱의 개념과 특성을 살펴보았다. 주로 기업과 산업 영역에서 논의되어 온 클라우드소싱 개념을 공공 정책 분야에서 활용하게 된 배경을 알아보고, 관련 이론과 선행연구 검토를 통해 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 개념과 특성을 제시했다. 클라우드소싱을 활용해 정책사업을 모니터링 하는 과정에서 발생할 수 있는 리스크를 참여자와 관리자 측면으로 구분해 검토했다. 이를 종합해 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 추진 과정에서 고려해야 할 기본원칙을 도출했고, 마지막으로 건축도시 정책사업 추진 과정별 클라우드소싱 활용 방향을 제시했다.

• 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 사례 분석

먼저 국내 중앙·지방 정부기관에서 온라인 기반으로 한 정책 지원 플랫폼 활용 현황 분석을 통해 문제점과 한계를 도출했다. 이후 클라우드소싱을 건축도시 분야 정책사업의 기획·집행·평가 과정에서 활용한 국내·외 사례를 분석하였다. 클라우드소싱의 계획, 운영, 유지·관리 세 가지 측면으로 구분해 분석을 실시하였다. 계획 측면에서는 클라우드소싱 추진배경과 목적, 범위, 정책 반영 수준, 정부 제공 주체 등으로 구분해 분석하였다. 운영 측면에서는 클라우드소싱 플랫폼의 유형과 특징, 운영 주체, 대중 참여 방식 등을 분석

12) 오세윤(1996), “모니터링을 활용한 정책의 능률성 평가”, 인문사회과학연구, v.3(1), pp.273-290.

13) 홍형득, 조은설(2010), “정책모니터링을 위한 다원적 접근: 정보화마을사업을 중심으로”, 「한국지역정보학회지」, v.13(4), pp.181-209.

했다. 유지·관리 측면에서는 클라우드소싱에 따른 참여 주체별 보상, 홍보·마케팅, 타 미디어와의 연계방안, 성과와 한계 등을 분석했다. 국내외 사례분석 결과를 종합하고 한국형 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 체계 구축을 위한 시사점을 제안했다.

- 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 프로토타입 시스템 개발

국내 건축도시 분야 정책사업 모니터링에 활용할 수 있는 온라인 기반의 클라우드소싱 플랫폼 프로토타입 시스템을 개발했다. 이종의 기기들 간에 종속적이지 않고 사용자의 접근성을 높일 수 있는 반응형 웹 디자인(Responsive Web Design) 기법을 적용해 시스템을 개발했다. 대중, 정부기관, 플랫폼 운영기관 등 시스템 사용 주체별 프로세스를 제시했다.

- 시범 적용

최종 개발된 정책사업 모니터링 프로토타입 시스템을 군산시 건축도시 정책사업에 시범 적용했다. 문화체육관광부 주관의 근대역사문화 벨트화사업과 국토교통부 주관의 도시재생 뉴딜사업을 대상으로 했다. 시범 적용은 정책사업 현황 분석, 관련 주체 협의, 모니터링 시행, 모니터링 결과 정리 및 공유 단계로 구분해 실시했다.

2) 연구 방법

□ 문헌연구

- 국내 건축도시 정책사업 현황과 문제점 조사
- 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 관련 이론과 선행연구 검토

□ 사례분석

- 건축도시 정책사업 모니터링과 연계한 국내외 클라우드소싱 활용 사례 분석

□ 프로토타입 시스템 개발

- 반응형 웹 디자인 기법을 적용한 클라우드소싱 프로토타입 시스템 개발

□ 시범 적용

- 건축도시 정책사업 대상 시범 적용과 평가 시행

□ 전문가 인터뷰 조사

- 관련 분야 전문가 대상 클라우드소싱 시스템 설계 및 운영·관리 방안에 대한 인터뷰 조사



[그림 1-6] 연구의 흐름도

3. 선행연구 검토

1) 주제별 선행연구 검토

선행연구는 세 가지 주제로 구분해 검토하였다. 첫째, 클라우드소싱을 활용한 정책 추진 필요성과 활용 방향에 관한 연구이다. 둘째, 클라우드소싱 기반 정책 추진사례 연구이다. 셋째, 클라우드소싱 플랫폼 설계 및 적용에 관한 연구이다.

□ 클라우드소싱을 활용한 정책 추진 필요성과 활용 방향 연구

Brabham(2009)은 웹 기반의 클라우드소싱 모델이 도시계획사업 과정에서 시민들의 참여를 증진시키기 위한 적절한 방안인가를 검토하였다. 문헌연구를 중심으로 도시계획에서 시민참여가 어려운 점을 조사하고, 집단지성 이론의 관점에서 웹을 이용한 다수의 시민들이 만든 정보의 효율성을 설명하였다. Certoma et al.(2014)는 클라우드소싱의 실행을 통한 미래의 지속가능한 도시 거버넌스 가능성을 조망하였다. 데이터와 사람 사이의 관계 변화가 새로운 형태의 해결책 도출과 의사결정을 가능하게 하며, 실용성 측면에서도 클라우드소싱은 도시 환경의 지속가능한 거버넌스 구축에 있어 활용도가 높다고 주장하였다. 정장훈·신은정(2014)은 클라우드소싱을 공공영역에 적용하여 시민참여를 활성화하기 위한 방안을 제시하였다. 주요 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 클라우드소싱을 기반으로 한 참여적 의사결정을 위해 정부는 있는 그대로의 정보를 바탕으로 시민들이 자발적으로 참여할 있는 간단한 시스템을 설계해야 한다. 둘째, 공공의 정보 및 통계 활용을 위한 제도적 체계 구축과 사용자 편의를 위한 관련 데이터베이스의 통합이 필요하다. 셋째, 플랫폼 활성화를 위해서는 문제의 이해를 위한 시각화, 온라인 참여와 토론 발전에 있어 중요한 피드백을 위해 일반시민 중 자발적 준전문가를 조정·중재자로 활용할 필요가 있다. 넷째, 활용도가 떨어지는 공공 플랫폼의 문제점 해결을 위해 민간 플랫폼과의 연계가 필요함을 제시하였다. 윤주선 외(2016)은 도시재생 활성화를 위한 지역기반 온라인 플랫폼의 구축·활용방안을 제시하였다. 지역기반 온라인 카페 이용자들을 대상으로 설문조사를 실시한 결과 지역기반 온라인 플랫폼은 기존에 오프라인에서 참여하지 않았던 젊은 여성 등의 새로운 주체를 등장시키는 데 일정 부분 역할을 한 것으로 나타났다. 또한 주민 대상 사업홍보 비용 절감, 지도정보 아카이빙 축적, 마을비전 설정과 대안평가 과정에서도 효과가 있는 것으로 분석되었다.

□ 클라우드소싱 기반 정책 추진사례 연구

국내와 달리 해외에서는 클라우드소싱 플랫폼을 정부기관 또는 비영리단체에서 개발해 건축·도시 정책 추진과정에 활용하고 있다. 이러한 사례들을 비교 분석하는 연구들이 다수 수행되고 있다. Höffken & Streich(2013)은 모바일 기기를 활용한 클라우드소싱 플랫폼 사례들을 분석하여 도시계획에서의 효율적이고 효과적인 적용방안을 제시하였다. Textizen¹⁴⁾, Wheelmap¹⁵⁾, Mängelmelder¹⁶⁾, Cyclopath¹⁷⁾, CitySourced¹⁸⁾, Saskatoon Bike map¹⁹⁾ 등 여섯 가지 사례를 비교분석 하였다. 분석결과 플랫폼별로 사용의 복잡함 수준에 차이가 있었고, 대부분 사진과 위치 기반의 자료 활용이 가능하도록 시스템이 구축되었다. 문자서비스는 다수의 참여를 유도하는 데 효과적인 수단인 것으로 나타났다. 별도의 앱을 설치하는 것은 번거롭지만 참여자들의 지속적인 관심을 유발한다는 장점이 있는 것으로 조사되었다. Lodge & Wegrich(2015)는 영국 정부에서 불필요한 규제를 폐지하기 위해 클라우드소싱을 활용한 ‘레드 테이프 챌린지(Tape Challenge, RTC)’의 결과를 평가하였다.²⁰⁾ 평가결과 저렴한 비용으로 대중의 불필요한 규제에 대한 의견을 얻고자 했으나 플랫폼 운영 및 모니터링 과정에 투입된 비용이 결과적으로 규제 폐지 및 개선 등으로 인한 경제적 이익보다 큰 것으로 나타났다. Hellström(2015)은 ICT 기술을 활용해 많은 국민들의 정치 참여를 장려할 수 있는 방안

14) Textizen은 비영리단체에 의해 만들어진 시민과의 소통 도구로 시민들이 자주 이용하는 공공공간(버스 정류소 등)에 포스터, 표지판 등을 활용해 질문을 게시하면 시민들은 Textizen 앱을 이용하여 자신의 의견을 보내는 방식이다. SMS를 사용하기 때문에 정량적인 데이터를 간단한 모을 수 있어 미국 내 많은 도시에서 활용하고 있다. (출처: <https://www.textizen.com/>)

15) Wheelmap은 베를린의 비영리단체에서 만든 플랫폼으로 휠체어가 다닐 수 있는 도로를 찾기 위해 개발하였다. 참여자들은 휠체어가 접근하기 좋은 장소를 지도에 표시하여 장애인들이 지도를 바탕으로 도시 내 자유로운 이동이 가능하도록 서비스를 제공한다. (출처: <https://wheelmap.org/>)

16) Mängelmelder는 Darmstadt 기술 대학에서 e정부의 일환으로 지역을 위해 개발하였으며, 시민들이 발견한 도시 내의 문제점을 공유하는 형식이며 이를 통해 지방정부와의 소통을 지원한다. (출처: <https://www.xn--mngelmelder-l8a.de/>)

17) Cyclopath는 미네소타 컴퓨터 엔지니어학과 GroupLens research lab에서 개발한 플랫폼으로 자신의 자전거 실력을 입력하는 간단한 절차 후 자전거 도로를 평가하며 최적의 자전거 루트를 제안 받는다. 개인의 자전거 타는 능력으로 지역사회에 기여한다는 책임감과 동기를 부여함으로써 도시 내 자전거 도로의 문제점과 개선에 도움을 준다. (출처: <http://cyclopath.org/>)

18) CitySourced는 2009년 시민참여를 위해 사용이 편리한 직관적 플랫폼을 개발함으로써 시민들의 도심문제(도시 안전성, 삶의 질, 환경 문제 등) 참여 거버넌스 활성화를 위해 만들어졌다. 거주민들이 도시의 문제점을 올리면 시청에서 즉각 대응하는 시스템으로 운영되고 있다. (출처: <https://www.citysourced.com/>)

19) Saskatoon Bike map은 오픈소스인 Ushahidi를 활용해서 만들어진 앱으로 캐나다의 사이클리스트 단체에서 운영하며 지도를 기반으로 자전거를 타며 문제점을 찾으면 보고하는 시스템이다. (출처: <https://www.mapmyride.com/ca/saskatoon-saskatchewan/>)

20) 2011년부터 2014년까지 진행되었고, 이를 통해 3,095개의 규제가 폐지되거나 개선되었고, 13,76개의 규제가 변경되었다. (자료: <http://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/GBR-Red-Tape-Challenge.pdf>)

을 연구했다. UgandaWatch 플랫폼 사례를 대상으로 연구를 수행했다. 연구결과 UgandaWatch 사용자들은 크라우드소싱 플랫폼이 우간다 선거와 정치에 참여할 수 있는 가장 쉽고 빠른 방법이며, 비밀이 보장될 것이라고 인식하고 있었다. 평소 선거와 정치에 참여하지 않는 국민들의 참여가 증가한다는 긍정적인 결과를 발견했다. Koch et al.(2011)는 크라우드소싱 플랫폼을 정부 정책에 반영하기 위한 환경을 연구하였다. 독일 바이에른 주의 열린정부 플랫폼인 'Aufbruch Bayern'의 계획-개발-평가 과정을 분석하였다. 연구결과 크라우드소싱 플랫폼을 정책에 활용하면 시민들의 관심과 양질의 정보를 얻을 수 있지만 기업에서 사용하는 크라우드소싱 플랫폼 방식을 그대로 적용하는 것은 한계가 있으며, 정부 정책 활용 방향에 맞춰 개발해야 한다고 주장하였다. Vanhille & Wolf(2014)는 참여 거버넌스 관점에서의 도시재생사업 추진을 위해 크라우드소싱 플랫폼을 활용할 수 있는 방안에 대해 연구했다. 해외 크라우드소싱 플랫폼 활용 사례를 비교를 통해 크라우드소싱 플랫폼을 분류하였고, 코펜하겐의 도시재생사업 사례를 대상으로 플랫폼 활용 방안을 제시하였다. 해외사례 조사결과 크라우드소싱 플랫폼 유형은 크게 '아이디어 수집-논의 중심의 플랫폼', '오프라인 네트워크 지원 중심의 플랫폼', '크라우드펀딩 중심의 플랫폼'으로 구분되었다. 코펜하겐 도시재생사업 과정에서 지방자치당국과 주민간의 크라우드소싱 플랫폼에 대한 견해 차이가 존재했으며, 크라우드소싱 플랫폼은 온라인과 오프라인의 연결성을 강조할 필요가 있다고 주장하였다.

□ 크라우드소싱 플랫폼 설계 및 적용 연구

박종준(2013)은 다수의 대중이 참여하는 집합적 의사결정을 지원하기 위한 공간의사결정지원시스템을 개발하였다. 계획 참여에 대한 시민 인식조사, 집합적 공간의사결정지원시스템 설계 및 구현, 집합적 공간의사결정지원시스템의 적용 및 평가 등의 방법을 사용했다. 주요 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 집합적 공간의사결정지원시스템은 시·공간적 제약 없이 다수의 사용자가 참여할 수 있는 집합적 의사결정이 가능했으며, 소수의 적극적 참여와 다수의 단순 참여라는 롱테일(long tail) 형태의 의사결정을 보여 비록 소극적이더라도 다수의 참여가 중요함을 시사한다. 둘째, 시민들은 의사결정을 위해 객관적인 자료의 분석적 접근보다는 직관에 의해 판단하며, 공간적 인지가 의사결정에 영향을 미치는 것으로 판단된다. 셋째, 제안된 시스템은 사용자의 개별 의사결정에 따라 전체 의사결정 결과가 실시간으로 조정·변화되는 집단지성의 가능성을 내포하고 있으며, 의사결정 과정에서 일반 대중의 참여를 보장하는 비용효과적인 방법으로 전문가에 의한 결정을 보완할 수 있다는 데 의의가 있다. 넷째, 사용자 사이의 상호작용 및 사용자 인터페이스, 행정적 실현 가능성 등에서 개선이 필요한 것으로 평가하였다. 박예진·염재홍

(2013)은 전문가들에 의해 생성되는 정보가 아닌 불특정 다수의 정보를 모으는 클라우드소싱 기술과 모바일 기술을 적용하여 구제역 피해 발생지역에서의 신속하고 효율적인 농장 방문자 기록 수집방안을 제시하였다. 구제역 발생 시나리오에 최적화된 위치기반 형태의 공간 데이터베이스를 설계하고, 이동성, 접근성, 휴대성의 이점이 있는 스마트폰을 통해 농가 방문자들의 이력정보를 실시간으로 데이터베이스화하는 구제역 방문조사 모바일 웹앱 시스템을 구축하였다. Shin(2016)은 넓은 범위에서의 클라우드소싱 개념을 적용해 모바일 앱을 활용한 도시민들의 이동행태를 분석하였다. 스위스 취리히 지역의 대학생들의 스마트폰 기기에 이동행태를 분석할 수 있는 앱을 개발하여 설치한 후 시간대별, 학기 중과 방학 기간의 이동행태를 비교분석하였다. 서로 다른 이동수단의 가속도를 통해 이동행태를 구분하였다. 도시 센싱, 모바일 기술을 활용한 클라우드소싱 연구를 통해 시민들의 이동행태 정보를 구축하고, 교통계획에 활용할 수 있음을 밝혀냈다.

2) 선행연구와의 차별성

선행연구 검토결과 해외에서는 주민참여와 도시 거버넌스 관점에서 클라우드소싱을 활용한 도시계획 및 정책 추진방안에 대한 연구가 다수 진행되었다. 클라우드소싱 기반의 정책 추진에 대한 이론적 토대를 마련하고, 효과적인 실천방안을 제시하는 연구들 역시 지속적으로 수행되고 있다. 적용 대상은 중앙정부 단위에서의 선거, 국가정책, 법제도 개선뿐만 아니라 도시·지역·개별사업 단위의 건축도시 정책사업까지 다양하다. 국내에서는 최근에 들어서 클라우드소싱의 산업적·공공적 활용 방안을 모색하는 연구들이 수행되고 있다. 그러나 실제 건축도시공간 관련 정책 추진과정에서 실제 클라우드소싱 플랫폼을 개발·적용하여 성과와 한계를 분석한 연구는 부재한 실정이다. 본 연구는 시민들의 삶의 질과 밀접한 관련이 있는 건축도시 정책사업의 모니터링에 온라인 기반의 클라우드소싱 프로토타입 시스템을 개발·적용한 후 국내 정책사업 추진 여건 속에서의 활성화 방안을 모색한다는 데 차별성이 있다.

[표 1-1] 선행연구 검토 결과

구분	연구자(연구년도)/연구과제명	연구목적	연구방법	주요 연구내용
크라우드소싱을 활용한 정책 추진 필요성과 활용 방향 연구	Brahm (2009), "Crowdsourcing the Public Participation Process for Planning Projects"	웹 기반의 크라우드소싱 모델이 도시계획사업 과정에서 시민들의 참여를 증진시키기 위한 적절한 방안인가를 검토	- 문헌연구를 중심으로 도시계획에서 시민참여의 어려움을 조사 - 집단지성 이론을 통해 웹을 이용한 다수 정보의 효율성을 설명	- 웹기반의 크라우드소싱 기술은 사람과 정부와의 관계의 깊이를 더함 - 크라우드소싱 플랫폼은 집단지성과 창의적 해결책을 제공하므로 도시계획 및 정책 과정에서의 적용 방안을 모색할 필요
	Certomà et al.(2015), "Crowdsourcing Urban Sustainability. Data, People and Technologies in Participatory Governance."	크라우드소싱의 실행을 통한 미래의 지속가능한 도시 거버넌스의 가능성을 조망	- 문헌조사를 기초로 한 종적연구를 수행 - 지속가능한 도시와 크라우드소싱의 수렴 관계를 조사	- 데이터와 사람간의 변화가 새로운 형태의 해결책과 의사결정을 가능하게 함 - 크라우드소싱은 실용성 측면에서도 도시 환경에서의 지속가능한 거버넌스 구축에 활용도가 높음 - 개방성, 투명성, 상호호환성, 적응성을 향상시킨 크라우드소싱 플랫폼 연구가 필요
	정장훈·신은정(2014), "ICT 기반 참여적 의사결정의 제고방안: 크라우드소싱을 위한 플랫폼 구축"	참여적 의사결정에 대한 현황 및 시사점 분석을 통해 공공영역의 크라우드소싱 활성화에 대한 구체적 방안을 제안하고, 공공-민간 플랫폼의 전략적 연계 방안 제시	- 국내외 문헌 및 인터넷 자료 검색을 통한 크라우드소싱 현황 및 실태 분석 - 관련 전문가 인터뷰를 통한 해외대표 크라우드소싱 사례연구로 국내 크라우드소싱과의 비교 분석	- 국내 크라우드소싱 실태분석을 통해 효과성과 한계점을 도출하고 새로운 참여적 의사결정기법으로서의 크라우드소싱의 공공영역에의 적용 가능성 검토 - 국내외 크라우드소싱 비교분석을 통해 문제점 및 시사점 도출 - 공공영역의 크라우드소싱 활성화를 위한 정부의 역할과 제도 및 시스템 개선 등의
	윤주선 외(2016), "도시재생 활성화를 위한 지역기반 온라인 플랫폼 구축 방안 연구"	- 지역기반 온라인 플랫폼의 개념 및 역할 정립 - 지역기반 온라인 플랫폼 기초조사를 통한 지역기반 온라인 플랫폼 현황 파악 - 지역기반 온라인 플랫폼 운영진 및 참여자 특성 파악 - 온-오프라인 융합형 지역기반 온라인 도시재생 참여체계 활용방안 제시	- 도시재생을 위한 지역기반 온라인 플랫폼 관련 문헌조사 - 지역기반 온라인 플랫폼 운영진·가입자 워크숍 및 온라인 설문조사 - 지역기반 온라인 플랫폼 참여관찰 모니터링 - 도시재생 관련 부서 및 도시재생지원기구 대상 실증 연구 협의	- 도시재생사업에서 주민참여의 한계와 지역 기반 온라인 커뮤니티의 가능성 검토 - 지역기반 온라인 플랫폼 참여자의 특성 분석 - 지역기반 온라인 플랫폼형 주민참여 시범 적용
크라우드소싱 기반 정책 추진사례 연구	Höffken & Streich(2013), "Mobile Participation ,Citizen E-Participation in Urban Governance,	모바일 기기를 활용한 크라우드소싱 플랫폼 사례들을 분석하여 도시계획에서의 효율적이고 효과적인 적용방안을 제시	- 문헌연구를 통해 모바일 참여의 발전과 변화를 조사 - 모바일 크라우드소싱 플랫폼을 활용한 6가지 적용사례를 대상으로 효율성과 효과성을 비교분석	- 플랫폼별로 사용의 복잡함 수준에 차이가 존재 - 대부분 사진과 위치기반의 자료 활용이 가능하도록 시스템 구축 - 문자서비스는 다수의 참여를 유도하는 데 효과적인 수단인 것으로 분석 - 별도의 앱을 설치하는 것은 번거롭지만 참여자들의 지속적인 관심을 유발한다는 장점

구분	연구자(연구년도)/연구과제명	연구목적	연구방법	주요 연구내용
	Lodge & Wegrich(2015). Crowdsourcing and regulatory reviews: A new way of challenging red tape in British government?	영국 정부에서 불필요한 규제를 폐지하기 위해 크라우드소싱을 활용한 '레드 테이프 챌린지 (Tape Challenge, RTC)'의 결과를 평가	- 자료조사 - 담당자 인터뷰 - 참여자들이 공유한 의견의 어조 조사	- 저렴한 비용으로 대중의 불필요한 규제에 대한 의견을 얻고자 했으나 플랫폼 운영 및 모니터링 과정에 투입된 비용이 결과적으로 규제 폐지 및 개선 등으로 인한 경제적 이익보다 큰 것으로 분석
	Koch et al.(2011), "Online Crowdsourcing in the Public Sector: How to Design Open Government Platforms",	크라우드소싱 플랫폼을 정부 정책에 반영하기 위한 환경을 연구	- 독일 바이에른 주의 열린정부 플랫폼인 'Aufbruch Bayern'의 계획-개발-평가 과정을 분석 - 온라인 플랫폼을 활용해 시민들이 세 가지 정책분야(가족, 교육, 혁신)에 8주간 참여한 결과 정리	- 크라우드소싱 플랫폼을 정책에 활용하면 시민들의 관심과 양질의 정보를 얻을 수 있지만 기업에서 사용하는 크라우드소싱 플랫폼 방식을 그대로 적용하기에는 한계가 발견 - 정부 정책 활용에 맞춰서 개발을 해야 할 필요
	Vanhill & Wolf(2014), 「Crowdsource the City? a thought experiment in the context of Copenhagen's Integrated Urban Renewal」	참여 거버넌스 관점에서의 도시 재생사업 추진을 위해 크라우드소싱 플랫폼을 활용할 수 있는 방안에 대해 연구	- 해외 크라우드소싱 플랫폼 활용 사례 비교분석 - 코펜하겐 도시재생사업에서의 플랫폼 활용방안 검토	- 크라우드 소싱 플랫폼은 3가지 타입으로 분류 가능 - 코펜하겐 도시재생사업 과정에서 지방자치당국과 주민간의 크라우드소싱 플랫폼에 대한 견해 차이 존재 - 크라우드소싱 플랫폼은 온라인과 오프라인의 연결성을 강조할 필요
크라우드소싱 플랫폼 설계 및 적용 연구	박종준(2013), "참여적 계획을 위한 집합적 공간의사결정시스템의 개발 및 적용"	다수의 대중이 참여하는 집합적 의사결정을 지원하기 위한 공간 의사결정지원시스템을 개발	- 문헌연구를 통해 계획의 합리성, 참여적 계획, 집합적 의사결정과 공간의사결정지원시스템 등에 관한 선행연구 검토 - 설문조사를 통한 도시공원 관련 계획 참여에 대한 시민 인식 조사 - 집합적 공간의사결정 지원시스템 설계 및 시뮬레이션	- 계획 참여에 대한 시민 인식조사 - 집합적 공간의사결정지원시스템 설계 및 구현 - 집합적 공간의사결정지원시스템의 적용 및 평가
	박예진, 염재홍(2013), "실시간 재해 공간 DB 수집을 위한 구제역 방문조사 모바일 웹앱 구축"	전문가들에 의해 생성되는 정보가 아닌 불특정 다수의 정보를 모으는 크라우드소싱 기술과 모바일 기술을 적용하여 구제역 피해 발생지역에서의 신속하고 효율적인 농장 방문자 기록 수집방안을 제시	- 1단계: 구제역 농가 방문자 업무프로세스 분석 - 2단계: 농가 방문자 정보 파악, 공간 데이터베이스 설계 - 3단계: 구현된 시스템을 통한 시나리오 적용, 전파 매개체에 대한 정보 구축	- 크라우드소싱 및 모바일 웹앱 기술의 최근 동향 파악 - 크라우드소싱 기술을 활용하여 농가의 방문자 정보 생성을 통해 실시간으로 공간데이터베이스를 구축하는 방문자 관리시스템 개발 - 모바일 웹앱 기술을 활용한 사용자중심의 인터페이스 구성 제시
	Shin(2016), "Urban Sensing by Crowdsourcing: Analysing Urban Trip behaviour in Zurich"	넓은 범위에서의 크라우드소싱 개념을 적용해 모바일 앱을 활용한 도시민들의 이동행태를 분석	- 스마트폰 기기에 이동행태를 분석할 수 있는 앱을 개발 - 시간대별, 학기 종과 방학 기간의 이동행태를 비교분석	- 도시 센싱, 모바일 기술을 활용한 크라우드소싱 연구를 통해 시민들의 이동행태 정보를 구축하고, 교통계획에 활용할 수 있음을 밝혀냄

제2장 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 개념과 추진 방향

1. 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 개념과 특성
 2. 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 추진 방향
-

1. 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 개념과 특성

1) 클라우드소싱 개념과 특성

□ 클라우드소싱의 개념

시장이 다양화되고, 경쟁이 심화되면서 새로운 활로를 개척하는 혁신의 수단으로 집단 지성을 활용한 클라우드소싱(crowdsourcing)이 주목받고 있다. 여기서의 집단지성은 사이버공간에서 불특정 다수의 상호작용으로 발현되는 의사소통적 합리성으로 이해할 수 있다.¹⁾ 제품에 대한 고객 욕구가 다양해지고 온라인 커뮤니티를 중심으로 소비자들의 목소리가 증폭되면서 생산자 중심의 상품개발에서 소비자 중심으로, 소비자들은 단순 소비에서 개발 과정 참여로 패러다임이 변화하였다.²⁾ 클라우드소싱은 대중(crowd)과 아웃소싱(outsourcing)³⁾의 합성어로 대중에게 내부 업무의 일부를 위탁해 처리하는 시스템을 의미한다. Jeff Howe에 의해 2006년 6월 미국의 와이어드(wired) 잡지에서 처음 소개되었으며 웹2.0 시대에 알맞은 경영기법으로 “기업의 생산, 서비스, 문제 해결 등에 대중의 아이디어와 기술을 활용하여 저비용 고효율의 상품 및 서비스를 만들고 발생한 수익을 공유하는 비즈니스 모델”로 정의된다.⁴⁾

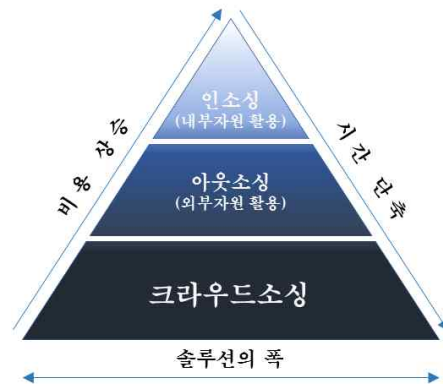
1) 박중준(2013), 「참여적 계획을 위한 집합적 공간의사결정시스템의 개발 및 적용」, 서울대학교 박사학위논문, p.12.

2) 박지혜 외(2016), 「개방형 혁신을 위한 국내 클라우드소싱의 활용 전략」, 산업연구원, p.14.

3) 기업 업무의 일부 프로세스를 경영 효과 및 효율의 극대화를 위한 방안으로 제3자에게 위탁해 처리하는 것을 말한다. 다른 의미로는 외부 전산 전문업체가 고객의 정보처리 업무의 일부 또는 전부를 장기간 운영·관리하는 것을 뜻하기도 한다.(출처: 두산백과)

오래 전부터 기업들은 공모전의 형태로 잠재고객들의 참여를 장려해 왔지만 온라인 기술의 발달로 물리적 한계를 극복하여 대중의 참여 가능성이 확대되면서 크라우드소싱이라는 용어로 재조명 받고 있다.⁵⁾ 크라우드소싱은 해당 업계의 전문가들이나 기업 내 부자들만 접근 가능했던 정보를 대중과 공유하여 제품 혹은 서비스의 개발 과정에서 비전문가나 외부 전문가들에게 참여 기회를 제공하여 혁신을 이루고자 하는 방법이다.⁶⁾ 기업은 크라우드소싱을 통해 다수의 의사소통과 상호작용을 기반으로 한 의사결정을 통해 집단 내 가장 높은 수준의 구성원보다 더 나은 결정을 할 수 있으며, 빠른 속도, 비용 절감, 다수의 프리랜서와의 접촉, 낮은 리스크 등의 편익을 얻을 수 있다.⁷⁾ 뿐만 아니라 기업은 크라우드소싱을 통해 정보를 획득할 뿐 아니라 고객을 유인하는 효과를 얻을 수 있다. 특히 일반인들이 제품 기획 단계에서부터 참여하는 만큼 소비자들의 요구를 반영한 상품 개발뿐만 아니라 초기부터 제품을 홍보하는 등 최소 비용으로 최대 효과를 창출할 수 있는 방법이다.⁸⁾ 대중 역시 정해진 장소나 시간에 구매받지 않고 크라우드소싱 플랫폼을 통해 창의적인 아이디어를 제공함으로써 소득을 얻을 수 있다.⁹⁾

티셔츠 제작업체인 스레드리스(Threadless)는 홍보→참여→수익→보상→홍보의 선순환 구조에 의해 비즈니스 모델이 작동되어 참여 동기가 점점 강화되었다. *"(박지혜 외, 2016)"*



[그림 2-1] 크라우드소싱의 장점
출처: Kalsi(2009)를 참고하여 재작성

4) Howe(2006), The Rise of Crowdsourcing, *Wired Magazine*.

5) 유재훈(2010), "대중의 지혜를 내것으로 크라우드 소싱에 성공하려면", 「Weekly 포커스」, LG 경제연구원, p.46.

6) 정장훈·신은정(2014), "ICT 기반 참여적 의사결정의 제고방안: 크라우드소싱을 위한 플랫폼 구축", 「STEPI Insight 제151호」, 과학기술정책연구원, p.9.

7) 박종준(2013), 전게서, p.12.

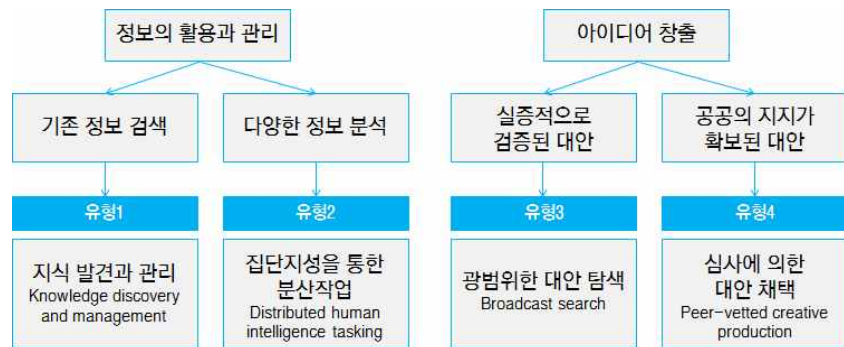
8) 박지혜 외(2016), 전게서, p.7.

9) B&T MAGAZINE(2013), "CROWDSOURCING, THE PROS AND CONS", 「bandt」, <http://www.bandt.com.au/uncategorised/Crowdsourcing-the-pros-and-cons>. (접속일: 2018.3.6)

□ 크라우드소싱의 속성과 유형

크라우드소싱 개념은 다섯 가지 속성을 보유한다.¹⁰⁾ 첫째, 대중의 다양성이다. 대중의 범위는 전문가에서부터 비전문가 모두를 포함한다. 둘째, 문제의 제시이다. 제공자와 대중이 공동으로 관심이 있고 목표로 한 논제가 필요하다. 셋째, 관념화이다. 대중이 생각을 공유하는 것이 가능해야 한다. 넷째, 인터넷이다. 크라우드소싱은 인터넷 플랫폼을 이용하여 접근할 수 있어야 한다. 다섯째, 선택이다. 대중은 프로젝트나 의견이 어떤 방식으로 선택되어지는지 알아야 한다.

크라우드소싱은 문제 해결을 위한 기법으로 해결해야 할 문제의 종류에 따라 구분이 가능하다. ‘파편화되어 있는 지식 발견’과 ‘실질적인 대안 모색’ 여부에 따라 네 가지로 구분할 수 있다.¹¹⁾¹²⁾ 첫째, 지식발견과 관리 유형이다. 기존에 나열되어 있는 특정 분야의 정보를 참여자들의 참여를 통해 하나의 포맷으로 수집하는 방식이다. 둘째, 집단지성을 통한 분산 작업 유형이다. 다양한 분야의 대규모 정보가 필요할 때 참여자들의 지식을 모아 효과적인 정보 분석과 관리를 추진하는 유형이다. 셋째, 광범위한 대안 탐색 유형이다. 과학적 문제해결에 적용되며, 과업을 광범위하게 전파시키고 참여자들이 제시하는 해결책 중 하나를 선택하여 보상을 제공하는 방식이다. 넷째, 대안에 대한 국민 심사 유형이다. 과제 해결을 위해 참여자들이 서로 아이디어를 결합하여 공동의 대안을 마련하는 일련의 협업체계이다. 투표를 통해 참여자들의 가장 많은 선택을 받은 대안을 선별하거나 모두가 동의하는 대안을 도출하는 합의 등을 포괄한다.



[그림 2-2] 문제 중심의 크라우드소싱 유형화

출처: Brabham(2013)을 참고하여 재작성

10) Vanhille et al.(2014), 「Crowdsource the City? a thought experiment in the context of Copenhagen's Integrated Urban Renewal」, Aalborg University Student Report.

11) Brabham(2013a), 「Crowdsourcing」, Massachusetts Institute of Technology.

12) 정장훈·신은정(2014), 전계서, p.26.

2) 크라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 개념과 특성

□ 크라우드소싱 기반 정책사업 추진 배경

크라우드소싱은 주로 기업과 산업의 영역에서 논의되어 왔으나, 이와 더불어 공공 정책 분야에서도 크라우드소싱에 대한 관심이 증가하고 있다. 시민의 아이디어와 지식을 활용할 때 효과적인 정책 설계가 가능하기 때문이다.¹³⁾ 오랜 기간 지속된 대의 민주주의는 시민의 참여가 동반되어야 한다는 개념인 참여 민주주의로 전환되며 시민의 넓어진 지식의 범위를 인정하고 있다. 참여 민주주의에 따라 세계 많은 정부들은 정책 과정에서의 시민참여를 위한 방법과 수단에 관심과 노력을 기울이고 있다. 전통적인 방식의 시민참여는 서면, 인터뷰, 주민협의회 등의 방법으로 행해졌으나 온라인 환경의 발달에 따라 시민들은 보다 개방적이고 일상대화체의 참여가 증가하였다.¹⁴⁾ 정보통신기술(ICT, Information Communication Technology)의 발달과 함께 1세대 전자정부가 출범했으나 주제 선정과 규칙이 일방적으로 정해져 기대와 달리 시민참여의 한계를 보였다. 정부가 제공하는 대부분의 온라인 플랫폼은 높은 홍보비용과 느린 확산 속도로 인해 시민들에게 잘 알려지지 않았고, 플랫폼에서 다루는 주제가 시민들의 일상생활과 거리가 있었기 때문에 활성화되지 못했다. 웹2.0 시대 참여공유개방의 플랫폼과 함께 출범한 2세대 전자정부에서는 정부기관이 제시한 정책안건을 토대로 소셜미디어를 통해 상향식 정책 활동과 정치적 토론이 벌어지며 몇몇 정부는 새로운 참여의 패러다임 변화를 받아들이는 분위기로 바뀌었다. 인공지능, 사물인터넷 등의 발전과 함께 등장한 3세대 전자정부는 웹2.0 시대의 정책 참여 플랫폼(블로그, 뉴스 등의 플랫폼) 정보를 분석하여 특정 정책사업에 대한 의견, 쟁점, 제안을 추측하고 최종적으로 요약하고 시각화하는 방식으로 발전하고 있다.¹⁵⁾

□ 크라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 개념

중앙정부에서 수립한 건축도시 정책은 지방정부 단위에서의 건축도시 정책사업을 통해 실현된다. 지방정부의 수많은 건축도시 문제들 가운데 일부를 정책사업 문제로 채택하는 활동을 정책사업 의제설정이라고 할 수 있다. 정책사업 문제가 이슈화되면 이를 해

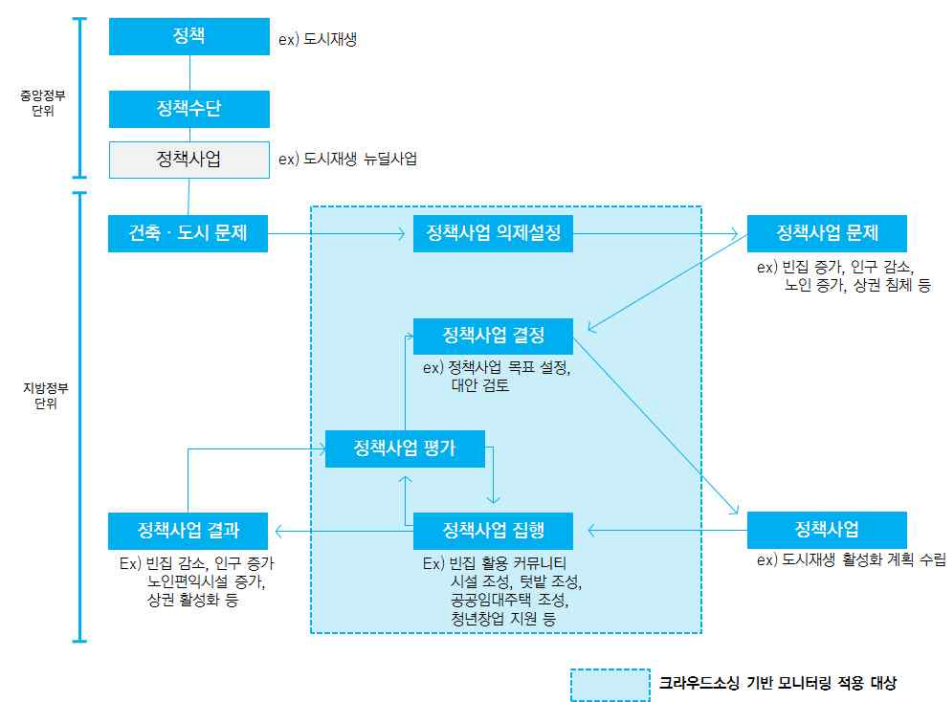
13) 정장훈, 신은정(2014). 전게서, p.10.

14) Scoble & Israel(2006), *Naked Conversations: How Blogs are Changing the Way Businesses Talk with Customers*, ebook.

15) Charalabidis et al.(2012), "Public Policy Formulation through Non Moderated Crowdsourcing in Social Media." Lecture Notes in Computer Science, v.7444 LNCS: 156-69.

결하기 위한 정책사업의 비전과 목표와 설정되고, 이를 달성하기 위한 여러 가지 대안들을 검토하여 하나의 정책사업 대안이 채택된다. 이 과정을 정책사업 결정이라고 한다. 정책사업 의제설정과 정책사업 결정 과정을 합쳐 정책사업 기획이라고 명명할 수 있다. 정책사업 결정의 결과물이 정책사업이며, 정책사업을 실현하기 위한 활동을 정책사업 집행이라고 한다. 정책사업 집행결과 정책사업의 목표가 달성되는 등의 효과와 정책사업 집행에 소요된 비용 등을 정책사업 결과라고 한다. 정책사업의 집행 과정을 검토하여 보다 바람직한 집행전략을 제공하거나, 집행 결과 정책사업의 효과 발생여부를 검토하는 것이 정책사업 평가이다.(그림 3-3 참고)

정책사업의 기획·집행·평가는 수많은 의사결정의 연속으로 의사결정자가 지역의 건축·도시 문제 해결에 가장 적합한 선택을 할 수 있도록 정보를 제공해야 한다. 이를 위해 클라우드소싱을 기반으로 한 건축·도시 정책사업 전 과정에서의 모니터링이 필요하다. 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링이란 “온라인 플랫폼을 기반으로 한 대중의 아이디어, 기술, 노동력 등을 활용하여 정책사업이 정책 목표를 성취하는 방향으로 기획·집행·평가되고 있는가에 대한 정보를 생산하고, 이를 정책사업의 효율적인 의사결정과정에 활용하는 것”으로 정의할 수 있다.



[그림 2-3] 건축·도시 정책사업 추진과정

□ 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 필요성

클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 필요성은 크게 세 가지 측면에서 살펴볼 수 있다. 첫째, 집단지성을 활용한 전문성 확보 측면이다. 정책사업을 추진하는 업무는 정부 기관이다. 우리나라는 순환보직 체제로 정책사업을 관장하는 관료가 계속해서 바뀌어 지식과 경험을 토대로 하는 전문성을 확보하는 데 한계가 있다. 이 때문에 대부분의 정부기관에서 정책사업 의사결정을 할 때 소수의 전문가(또는 전문가 집단)에 의존해왔다. 건축도시 정책사업은 보편적 지식과 전문성을 갖춘 전문가뿐만 아니라 지역사회 기반의 로컬 데이터를 생산할 수 있는 대중의 참여가 필수적이다. 행정 관료와 소수의 전문가가 현장 기반의 로컬 데이터를 고려하지 않고 수립한 계획은 실제 현실에서 작동하지 않을 가능성이 크다. 정부기관은 정책사업의 기획·집행·평가 업무의 일부를 대중들에게 위탁함으로써 정책 효과와 효율을 극대화해야 한다. 정부는 기업이 온라인 개방형 플랫폼을 통해 제품의 생산·유통·홍보·마케팅 등의 프로세스에 대중의 아이디어와 의견을 반영하고, 발생한 수익과 가치를 공유하는 클라우드소싱 비즈니스 모델을 정책사업에 적용하는 것을 검토할 필요성이 있다.

둘째, 시민참여를 통한 절차적 정당성과 투명성 확보 측면이다. 정책사업 과정은 정치체제의 핵심적 활동으로서 이 과정에서 산출되는 하드웨어·소프트웨어·휴먼웨어 차원의 결과물은 시민에게 직·간접적인 영향을 미친다. 그렇기 때문에 정책사업의 추진과정은 시민참여를 통해 절차적 정당성을 확보하고, 감시·견제되어야 한다. 그 동안 정부 정책사업과 관련한 주요한 과정은 시민의 의사를 무시했거나 시민의 참여 없이 결정·집행되어 왔다.¹⁶⁾ 그 결과 정책사업의 의사결정과정에서 시민의 의사가 반영되지 못하고, 이해당사자간에 이해관계가 조정 또는 조율될 수 있는 기회를 갖지 못하게 된 경우가 많았다.¹⁷⁾ 정보통신기술의 급속한 발전과 스마트폰의 보급 확대는 시간, 공간, 기타 물리적 제약을 극복하고 시민참여를 실천하려는 시도들, 즉 전자민주주의의 활성화에 기여한다.¹⁸⁾ 정보통신기술의 급속한 발전을 토대로 웹 2.0을 넘어 웹 3.0 시대에 들어섰고¹⁹⁾, 이는 건축도시 정책사업 의사결정과정에서 대중 참여의 시·공간적 제약을 극복할 수 있

16) 김용우, 장인봉(2009), “참여적 정책분석(PPA): 이론적·실제적 함의와 전제조건”, 한국정책연구, v.9(1), pp.195-211.

17) 김용우, 장인봉(2009), 상계서.

18) Hacker & Dijk(2000), Digital Democracy: Issues of Theory and Practice. London: Sage.

19) 웹 1.0인 월드 와이드 웹(WWW)은 사용자가 신문이나 방송처럼 일방적으로 정보를 받는 것이었고, 웹 2.0은 참여, 공유, 개방의 플랫폼 기반으로 정보를 함께 제작하고 공유하는 것이었다. 그러나 웹 3.0은 개인화, 지능화된 웹으로 진화하여 개인이 중심에서 모든 것을 판단하고 추론하는 것을 목표로 한다. (출처: IT용어사전, <http://terms.naver.com/entry.nhn?docId=3436443&cid=42346&categoryId=42346>)

도록 지원하고 있다. 온라인 크라우드소싱 플랫폼을 통해 정부기관이 건축도시 정책사업과 관련된 다양한 정보를 공개하면, 대중은 지식·기술·노동력을 동원해 정책사업의 기획·집행·평가 의사결정과정을 지원할 수 있다. 크라우드소싱을 통한 정책사업 모니터링은 온라인을 기반으로 한 공공의 참여를 전제로 하며, 여기서 공공의 참여란 정부와 시민사회가 상호신뢰 하에 파트너십을 형성하여 함께 정책사업을 기획, 집행, 평가하는 과정으로 이해할 수 있다.²⁰⁾ 크라우드소싱 플랫폼 통해 정책사업에 대한 정보가 시민에게 제공되고, 정부의 활동을 시민이 모니터링 할 수 있는 권한을 얻을 수 있다. 이를 통해 선한 거버넌스를 구축하고, 정부의 잠재적 부패 가능성을 낮추며, 정부와 시민 간의 관계 개선을 촉진할 수 있다.

셋째, 온라인 플랫폼을 활용한 사업 모니터링의 효율성 확보 측면이다. 크라우드소싱을 통한 대중의 정책사업 참여는 기존의 주민공청회, 주민설명회와 같이 참여 그 자체를 목적으로 하는 것과 차이가 있다. 기존의 방식이 절차적 정당성을 확보하는 것에 방점을 두었다면 크라우드소싱은 절차적 정당성뿐만 아니라 정책사업의 효과와 효율을 중시한다. 인터넷과 스마트폰을 기반으로 한 크라우드소싱 플랫폼은 새로운 형태의 대중 협업과 집단지성의 발현을 가능하게 한다. 보통의 지성을 가진 일반 시민이 실시간으로 건축도시 정책사업의 의사결정과 관련한 다양한 정보와 지식을 교환·축적하고 의사결정의 핵심이 되는 대안의 탐색과 최적대안의 평가 등에 참여함으로써 소수의 엘리트 지성이 할 수 없는 결과를 만들어낸다.²¹⁾ 디지털로 연결된 시민은 궁극적인 “센서들의 네트워크”로서 정책사업의 합리적 의사결정에 필요한 지역 정보를 의사결정자에게 전달할 수 있고, 결과적으로 그들이 필요로 하는 건축도시 서비스를 제공받을 수 있다.²²⁾ 이해관계자들 간의 갈등으로 인한 정책 지체현상을 방지함으로써 기존의 하향식 정책 추진방식에 비해 효율적 사업 집행을 가능하게 한다. 오프라인 설문조사 등에 의존한 주관적 지표 평가를 온라인 플랫폼을 통해 비용 효율적으로 시행할 수 있다.

□ 크라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 유형

정부 정책과정에 크라우드소싱을 적용하는 방식은 크게 세 가지 유형으로 구분할 수 있다.²³⁾ 첫째, 가상 노동시장 방식(virtual labor markets)이다. 개인이나 기관이 보상의

20) 김용우, 장인봉(2009). 전거서

21) 윤상오(2010) “정보화가 정부 의사결정에 미치는 영향”, 한국지역정보학회지, v.13(3), pp.113-140.

22) Eggers et al.(2017), “도시를 스마트하게 만들기”, Deloitte Review Issue 20, p.133.

23) Hossain(2012), “Users’ Motivation to Participate in Online Crowdsourcing Platforms”, ICIMTR 2012 - 2012 International Conference on Innovation, Management and Technology Research, v.May 2012, pp.310-15.

대가로 노동을 제공하는 형태로 참여주체는 개인이 주를 이루며 익명으로 활동한다. 둘째, 토너먼트 방식(tournament based collaboration)이다.²⁴⁾ 플랫폼의 주체인 정부기관이 정책문제를 제시하면 플랫폼을 통해 대중이 아이디어를 제안하며, 토너먼트 방식으로 최고의 아이디어를 선정하는 방식이다. 참가자들은 공개로 참여하며, 선택된 아이디어는 보통 금전적 보상이 지급된다. 셋째, 개방형 협업 방식(open collaboration)이다. 정부기관이 정책문제와 대중들의 참여기회를 제공하고, 대부분 참가자에게 봉사를 기대하며 보상은 제공하지 않는다.

가상노동마켓 방식은 건축도시 정책사업의 기획과정 모니터링에 적용 가능하다. 외부 전문가가 접근하기 어려운 로컬 데이터 수집을 지역주민들에게 위탁하여 지역사회의 주요 현안 발굴, 현안 관련 인적 네트워크 분석 등이 가능하다. 노동의 대가로 보상을 제공하기 때문에 지역주민들의 참여를 유도하는 것이 유리하다.

토너먼트 방식 역시 건축도시 정책사업의 기획과정 모니터링에 적합하다. 정책사업의 핵심이 되는 비전과 목표 설정, 세부사업 기획 등의 아이디어를 얻을 수 있다. 소수의 용역업체가 답습하여 만든 결과물에 비해 차별화된 대안 개발이 가능하다.

개방형 협업 방식은 건축도시 정책사업의 기획·집행·평가 전 과정의 모니터링에 적용할 수 있다. 정부기관이 양방향 커뮤니케이션이 가능한 온라인 플랫폼에 정책사업의 기획과 집행과정에 대한 정보를 지속적으로 올리고, 이에 대한 지역주민 또는 전문가 집단의 의견을 수렴할 수 있다. 또한 정책사업이 기획대로 집행되었는지, 기획과정에서의 목표를 어느 정도 달성했는지 등에 대한 정성적 평가 과정에 활용할 수 있다.

[표 2-1] 크라우드소싱 플랫폼 유형별 특징

유형 \ 특징	비용	익명성	대중 규모	IT 구조	실행 소요시간	과업 난이도	대중 신뢰도
가상노동시장	상이	높음	큼	단편적	짧음	간단	중간
토너먼트	고정	중간	중간	상이	중간	복잡	높음
개방형협업	무료	상이	상이	협력적	상이	상이	상이

출처: Prpić et al.(2015), pp.340-361.

크라우드소싱은 사용자가 건축도시 문제에 대한 아이디어·의견 등의 데이터를 제공하고, 이에 대한 공개적인 심의와 평가를 받을 수 있는 플랫폼을 제공한다. 크라우드소싱

24) 스포츠나 오락경기 등에서 횡수를 거듭할 때마다 패자는 탈락해 나가고, 최후에 남은 두 사람 또는 두 팀으로 하여금 우승을 결정하게 하는 방식이다. (출처: 두산백과)

플랫폼은 데이터를 활용하기 때문에 그 데이터를 공급하는 주체가 누구냐에 따라 참여 방식이 정해진다. 대다수의 건축도시 분야 플랫폼이 정부 정책을 다루기 때문에 정부가 데이터 공급 주체인 것이 일반적이지만 일부는 사용자가 공급하는 데이터를 기반으로 또 다른 데이터를 생산하기도 한다. 쌍방향의 소통을 위해 최근 클라우드소싱 플랫폼은 정부 공개 데이터와 사용자 데이터를 함께 사용하는 추세이다.

데이터 공급 주체의 관점에서 클라우드소싱 플랫폼 유형을 구분하면 크게 ‘사용자 기반형(User Feeds)’ ‘정부 기반형(Government Data)’, ‘혼합형(Hybrid)’ 등 세 가지로 구분할 수 있다.²⁵⁾ ‘사용자 기반형’은 지역주민, 비전문가 등의 사용자에 의해 데이터가 생산되는 유형으로 어떠한 정부의 데이터도 제공하지 않는다. ‘사용자 기반형’ 플랫폼의 성패는 플랫폼 사용자수와 사용자들이 제공하는 혹은 만들어내는 데이터의 양에 달려 있다. 정부 데이터를 제공하지는 않지만 정부가 제공하는 인터페이스를 통한 소통이 일어난다. ‘사용자 기반형’ 플랫폼이 성공적으로 운영되기 위한 조건은 첫째 얼마나 사람들이 데이터의 제공에 활발하게 참여하는가, 둘째 플랫폼을 통해 사용자가 생산하는 데이터가 관련 행정기관에 얼마나 효율적으로 전달되는가 여부이다. ‘정부 기반형’은 전적으로 정부기관에서 제공하는 개방형 데이터를 활용한다. ‘정부 기관형’ 플랫폼은 시민들에게 정보 제공의 역할과 기능을 한다. 대체로 사용이 간편하고 쉬운 플랫폼으로 최신 행사이벤트, 프로젝트, 활동 등의 데이터를 일방향으로 공급하는 방식이다. 사용자는 모바일 기기로 접근 가능한 플랫폼을 통해 개방형 데이터를 보다 편리하고 휴대하기 편한 형태로 제공 받는다. ‘혼합형 (Hybrid)’ 클라우드소싱 플랫폼을 통해 정부가 개방형 데이터를 우선적으로 제공하고, 이를 기반으로 플랫폼 사용자가 증가하면 플랫폼 내의 소통이 증가하는 방식이다. 사용자의 데이터 공급은 ‘혼합형’ 플랫폼에서 중요한 기능을 한다. 사용자는 데이터 업데이트, 데이터에 대한 의견 제시, 업다운(Up&Down) 표현하기 등의 방식으로 참여한다. 정부기관의 건축도시 정책을 평가하는 장으로 활용된다. ‘혼합형’ 플랫폼은 사용자가 공급하는 경험 데이터가 많을수록, 환류가 활발할수록, 개인적 정보 데이터가 많을수록 성공적으로 운영된다.

25) Desouza & Bhagwatwar(2012), “Citizen Apps to Solve Complex Urban Problems” Journal of Urban Technology, v.19 (3), pp.107-136.

2. 크라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 추진 방향

1) 리스크 관리

□ 참여자 리스크

크라우드소싱을 활용한 정책사업 모니터링은 두 가지 관점에서의 리스크를 고려해야 한다. 리스크는 크라우드소싱의 주체인 참여자 리스크와 크라우드소싱 플랫폼을 운영하는 정부 또는 기관 등의 관리자 리스크로 구분할 수 있다. 참여자 측면에서는 개인 정보 보호, 평판, 지적 재산권 등의 리스크를 관리해야 한다.²⁶⁾

- 개인 정보 보호

참여자의 개인 정보가 온라인 플랫폼 담당자에 의해서만 안전하게 사용되는지 확인해야 한다. 참여자는 개인 정보에 어떤 정보가 포함되는지 잘 숙지해야 하며 방문 중인 사이트나 플랫폼에 SSL인증서가 활성화 되었는지 확인해야 한다. 또한 알 수 없는 URL(웹 주소)로 접속하지 말아야 한다.

- 평판

참여자는 플랫폼이 진정성이 있으며 투명한 조직을 통해 운영되는지 확인해야 한다. 참여자가 불편하거나 기피하는 조직 또는 단체가 연관되어 있는지 확인해야 한다. 또한 온라인상에서 참여 주도권을 누가 갖고 있는지를 검토해야 한다.

- 지적 재산권

크라우드소싱 플랫폼에 제공하는 아이디어나 의견은 참여자 자신의 것이다. 그러므로 참여자는 제공한 아이디어나 의견을 모든 사람에게 개방하지만 행정적·재정적 인센티브 지급 과정에서 문제가 될 수 있는 지적 재산권 보호 문제를 확인해야 한다.

□ 관리자 리스크

정부와 민간업체 등 크라우드소싱 플랫폼의 관리자는 플랫폼을 운영하기 전에 리스크를 최소화할 수 있는 방안을 고려해야 한다. 관리자는 플랫폼 운영을 통해 얻고자 하는 바와 그에 따른 보상, 플랫폼 이용 주체에 대한 이해, 리스크 발생 시 대응 주체와 전문 기술자 보유 여부 등에 관한 전략을 사전에 수립해야 한다. 크라우드소싱 플랫폼을 운영

26) Dombowsky Paul(2013), "Crowdsourcing Risk and Reward -How to Evaluate Options for Success", Innovation Management.Se, June 5.

하는 과정에서 발생할 수 있는 리스크는 다양하다. 플랫폼의 취지나 의도가 대중에게 전달되지 않는 것, 수집된 데이터 가공과 처리의 어려움, 참여율 저조, 특정 이익 단체의 개입, 플랫폼 참여자에 대한 후속 조치 부재, 아이디어의 오리지널리티(originality) 문제, 플랫폼 관리를 위한 자원과 예산의 부족 등이 있다.²⁷⁾

- 집단지성에 대한 낮은 신뢰도

대중의 의견과 아이디어를 활용해 정책사업을 성공적으로 모니터링하기 위해서는 대중이 정부기관에 무엇을 기대하고 있는가를 파악한 후, 클라우드소싱 플랫폼 운영의 취지와 의도를 정확하게 전달해야 한다. 대중의 아이디어에 개방적·포용적 태도를 취하고, 제안 받은 아이디어를 조사하고 받아들이는 시스템을 구축해야 한다. 얼마나 많은 아이디어가 있는가가 아닌 얼마나 많은 아이디어를 활용하는가가 관건이다.²⁸⁾

- 데이터 가공과 처리 문제

클라우드소싱 플랫폼의 활용으로 짧은 시간에 많은 자료를 얻을 수 있다. 자료 활용을 위해서는 가공이 필요하며 데이터 가공을 자동화를 하지 않을 경우 많은 인력과 재원이 소요된다. 데이터 자동화 처리 과정은 클라우드소싱 플랫폼의 리스크 관리에 필수적 요소이다. 가공되지 않은 자료들은 부적절한 내용을 포함할 수 있으므로 플랫폼의 취지를 흐릴 수 있다. 그렇기 때문에 전처리 과정을 통해 효과적인 자료로 가공해야 한다. 현재 기술 수준으로 전처리 과정은 완벽한 자동화는 불가능하며 전처리 과정에서 데이터의 신뢰성을 높이는 방법이 활용되고 있다. 투표, 좋아요 또는 싫어요 기능과 습관적으로 사용되는 “그리고, 그래서, ~에,”와 같은 단어 제거 기능이 있다.²⁹⁾ 정부기관은 전처리 과정과 데이터 마이닝 과정을 거친 데이터를 정책사업의 기획, 집행, 평가 과정 모니터링 과정에 유용한 자료로 활용할 수 있다.

- 대중 참여율 저조

클라우드소싱 플랫폼 운영을 위해서는 대중의 지속적인 참여가 필수적이다. 성공적으로 운영되는 클라우드소싱 플랫폼은 대중과의 소통을 중요시한다. 대중 의견이 가치 있다는 것과 정책으로 반영될 수 있다는 가능성 및 반영된 정책 내용을 홍보한다. 단순한 의견에도 대응하고, 소통을 유지하며 대중과의 깊은 관계를 형성한다. 플랫폼 관리자는 플랫폼 내부 문화 형성과 신규로 유입되는 대중 참여를 위해 계획을 수립하고 홍보 방안을 마련해야 한다. 플랫폼을 구축하는 것은 정부나 기관이지만 플랫폼의 지속성 확보와 참여 증대를 위해서는 대중의 역할이 필수적이다.

27) Ibid.

28) Lohr, Steve(2009), “The Crowd is Wise (When It’s Focused)”, *New York Times*. July 18.

29) Barbier, Geoffrey, Reza Zafarani, Huiji Gao, Gabriel Fung, and Huan Liu(2012), “Maximizing Benefits from Crowdsourced Data”, *Computational and Mathematical Organization Theory*, v.18(3), pp. 257-79.

- 법적 문제 발생

클라우드소싱 플랫폼은 모든 시민의 자유로운 참여를 보장한다. 자유로운 발언권 보장과 언론의 자유는 민주주의의 필수적 요소이며, 클라우드소싱을 활용한 혁신적 문제 해결 과정에서도 마찬가지다. 이런 특성으로 인해 플랫폼 운영 기관과 대중 사이에 저작권 문제, 지적 재산권 문제 등의 법적 문제가 발생할 수 있다. SSL 인증서와 같은 보안 시스템을 구축해 참여자의 개인 정보를 보호해야 한다. 클라우드소싱 추진 과정에서 정부기관과 대중 간의 마찰은 크게 4가지 유형으로 발생한다.³⁰⁾

첫째, 분열적 마찰(Disruptive crowdslapping)은 평화적이고 합리적인 논쟁으로 가장 이상적인 마찰에 해당한다. 일반적으로 현장에서 실시하는 주민참여나 공청회 등에서 흔하게 볼 수 있는 정도의 반대 행태이다. 둘째, 파괴적인 마찰(Destructive crowdslapping)은 공격적이고 다른 참가자들 간의 소통에까지 부정적 영향을 미치는 행태이다. 반복적이거나 공격적인 내용을 포함하여 생산적 대화에 참여하는 사람들에게 영향을 미친다.³¹⁾ 셋째, 크래킹(Cracking)은 악의가 있는 해킹을 의미한다. 플랫폼의 기능을 조작해 다른 시민의 참여를 막고 방해하는 단계다. 공공 포럼과 같은 대규모 행사에서 폭발물 위협으로 행사 진행을 방해는 것과 유사한 행태이다. 넷째, 무관심(Ignoring)은 클라우드소싱에서 가장 강력한 행태의 마찰이다. 시위 방법으로 참여자가 정책을 무시하는 것이다. 온라인 클라우드소싱 플랫폼에서 시민 참여의 부재는 곧 프로젝트의 실패를 의미하며 조기 철수하게 된다.³²⁾ 클라우드소싱 플랫폼을 지속적으로 운영하기 위해서는 대중의 자유로운 발언을 보장하되 참여 방식, 참여 채널, 참여 시간 등을 중간자적 위치에서 조정하여 법적 문제를 사전에 대비해야 한다.³³⁾ 또한 대중의 발언들 가운데 지적 재산권과 저작권 위반 가능성이 있는 내용을 관리하는 방안이 요구된다.

- 플랫폼 운영비 확보의 어려움

플랫폼을 정부나 공공기관에서 운영할 때 인력 충원과 시스템 유지·관리 예산 문제가 발생할 수 있다. 참여자가 증가해 플랫폼 운영비에 대한 부담이 가중될 경우 공공기관, 비영리 목적의 참여자 또는 단체와 플랫폼 운영 권한의 일부를 공유할 수 있다.³⁴⁾

30) Howe, Jeff(2006b), Neo Neologisms Crowdsourcing: Tracking the Rise of the Amateur, Weblog, http://www.crowdsourcing.com/cs/2006/06/neo_neologisms.html.

31) Lange, Patricia(2006), "What is Your Claim to Flame?", *First Monday Peer-Reviewed Journal on the Internet*, v.11(9).

32) Brabham, Daren(2013), 「Crowdsourcing」, Massachusetts Institute of Technology.

33) Bluestein, Frayda(2009), "Limited Public Forum Analysis Revisited", *Coates' Canons: NC Local Government Law Blog*, <http://canons.sog.unc.edu/?p=139>.

34) Bluestein, Frayda(2010), "Citizen Participation Information as Public Record", *Coates' Canons: NC*

2) 기본 원칙

□ 정책사업 문제와 해결 범위의 명확한 설정

건축도시 정책사업 모니터링 과정에 지역주민, 지역전문가의 지식과 경험을 온라인 플랫폼을 통해 수집·활용하기 위해서는 해결해야 할 건축도시 정책사업 문제를 구체적으로 설정해야 한다. 또한 참여자들이 지역의 건축도시 정책사업에 어떻게, 그리고 얼마나 기여할 수 있는가에 대한 명확한 범위를 알려야 한다. “우리 도시의 10년 후 비전은 무엇인가?”와 같은 광범위한 현안에 대한 클라우드소싱은 모호한 의견 수집에 그칠 가능성이 크다. 따라서 “빈집을 활용해 어떤 시설을 설치하고 싶은가?”, “복합 커뮤니티 시설에서 어떤 프로그램을 운영하길 원하는가?”, “포켓파크가 조성하는 데 적합한 위치는 어디라고 생각하는가?” 등의 구체적인 문제를 던져야 효과적이고 실행 가능한 정책사업 기획에 도움이 되는 의견 수렴이 가능하다.

□ 모니터링 참여주체의 동기 파악과 보상체계 구축

클라우드소싱을 위한 온라인 기반의 건축도시 정책사업 모니터링 플랫폼은 다양한 이해관계자들의 열정과 공헌을 필요로 한다. 이해관계자는 정보를 얻고자 하는 정부기관, 정보를 제공하고자 하는 일반 시민, 그리고 정부기관과 일반 시민의 정보 전달을 매개하는 플랫폼 운영 기관으로 구분할 수 있다. 개별 이해관계자가 기존의 익숙한 정책사업 추진방식에서 벗어나 온라인 플랫폼 기반의 클라우드소싱 방식에 관심을 갖도록 하고, 참여를 유발하기 위해서는 주체별 참여동기와 효과적인 보상 방안을 마련해야 한다.

참여동기는 내적동기와 외적동기로 구분된다. 내적동기는 활동 그 자체가 동기로 작용하는 반면 외적동기는 보상을 필요로 한다. 연구결과 정부 정책을 대상으로 한 클라우드

[표 2-2] 클라우드소싱 플랫폼 참여 동기

구분	요인
외적동기	금전적 동기 수익, 현금, 취업기회 등
	사회적 동기 의무, 협동, 자아, 경험, 지식, 모임, 네트워킹, 주변인식, 권력, 평판, 기술개발, 사회적 유대, 사회적 상호작용 등
	조직적 동기 경력 개발, 마케팅, 명성, 책임 등
내적동기	자선, 능력, 욕망, 해결, 흥미, 재미, 자기만족, 소속감, 이타성, 자기결정, 중요성 인지, 아이디어 구상 및 제공, 진실, 배움, 오락, 자부심, 자기성취 등

출처: Hossain(2012) 참고하여 재작성

Local Government Law Blog, <http://canons.sog.unc.edu/?p=2238>.

소셜 플랫폼에 대중이 참여하는 동기는 ‘자기 지역을 돕거나 개선하기 위해’라는 내적동기가 가장 크게 작용했으며, 그 다음으로 ‘흥미와 재미’ 순이었다.³⁵⁾

클라우드소싱을 통해 제공하는 보상 역시 외적보상과 내적보상으로 구분할 수 있다. 외적보상은 금전적 보상, 사회적 보상, 조직적 보상으로 구분되며, 내적보상은 활동 그 자체를 의미한다. 정책사업 모니터링 플랫폼 운영주체는 참여자들의 동기가 충족되었는가를 확인하고, 공개적인 방식으로 보상을 제공해야 한다. 즉, 참여자들의 아이디어를 반영해 건축도시 계획을 수립하고, 사업내용을 수정·정비했다는 것을 알려야 한다.

[표 2-3] 클라우드소싱 플랫폼 보상 유형

구분	요인
외적보상	금전적 보상 보너스, 쿠폰, 비용, 무료제품, 무료서비스, 특허, 프리미엄, 사용권 등
	사회적 보상 상, 명예, 승진, 자긍심, 자기개발, 신뢰성
	조직적 보상 정보 접근성, 작업기회, 추가권한, 추가권리 등
내적보상	활동 그 자체

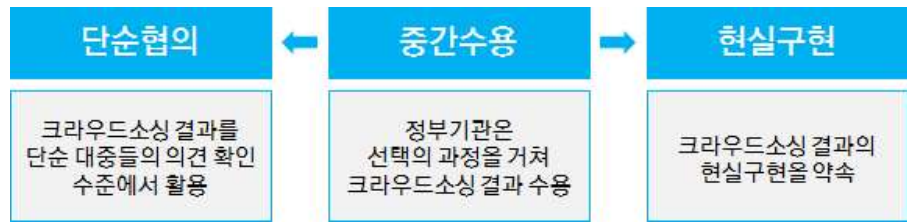
출처: Hossain(2012) 참고하여 재작성

□ 대중 아이디어의 반영 수준 결정

정부기관은 대중의 아이디어와 의견이 어느 정도 실현되며 수용할 것인가를 결정하고 참가자들에게 미리 공지해야 한다. 결과 반영 수준은 ‘현실구현’부터 ‘단순협의’의 단계로 구분할 수 있다.³⁶⁾ ‘현실구현’은 정부기관이 클라우드소싱 결과로 나온 아이디어 채택을 약속하며, 토너먼트 방식으로 최종 선정된 아이디어는 집행된다. 정부가 시민들로 하여금 정부가 의견들을 신뢰한다는 믿음을 주기 때문에 시민참여 수준이 높지만 단점으로는 정부가 기대하지 않은 대규모 예산이 소요되는 정책이나 활용하기 어려운 정책의 채택 가능성이 있다. ‘단순협의’은 아이디어 구현에 대한 약속이 없으며, 의견 채택은 전적으로 정부기관의 권한이다. 리스크가 낮은 방식으로 정부기관에는 유리하지만 시민참여의 동력이 상대적으로 부족해 참여율이 저조할 가능성이 높다. ‘중간수용’은 대중들의 온라인 아이디어에 힘을 실어주면서도 정부기관의 통제력은 유지하는 방식이다. ‘중간수용’은 정부의 아이디어 선정 프로세스가 투명해야 하며, 선정과정에 대한 의심은 참여율 감소로 연결될 가능성이 높다.

35) Hossain(2012), 전제서.

36) Brabham(2013b), "Using Crowdsourcing In Government", IBM Center for The Business of Government, pp.1~42.를 참고하여 재작성



[그림 2-4] 크라우드소싱 결과 반영 정도
출처: Brabham(2013b)을 참고하여 재작성

□ 대중 참여의 유지·확산을 위한 홍보·마케팅 전략 수립

개인의 이익과 직접적으로 관련이 없는 건축도시 정책사업은 시민들의 관심을 얻기 어렵다. 따라서 건축도시 정책사업의 특성과 적용 대상지의 여건을 고려해 플랫폼 운영에 앞서 홍보계획을 수립해야 한다. 주요 포털사이트와 지역기반 온라인 플랫폼(○○맘카페 등)과의 제휴, 건축도시 분야 파워블로거 및 셀럽 등과의 연계를 통해 일반시민들의 참여와 관심을 유도할 수 있다.³⁷⁾ 플랫폼을 구축하는 것은 시장조사, 잠재고객 분류, 홍보 캠페인 등과 관련 있으며 다수가 아닌 특정 그룹에 맞게 조정해 나가는 과정이다. 크라우드소싱 기반 건축도시 정책사업 모니터링 플랫폼을 운영하기 위해 정부기관은 우선적으로 플랫폼 참여자가 증가했을 때, 참가자수와 참가자들의 생산성을 유지하기 위한 전략계획을 수립해야 한다.³⁸⁾

□ 이용자 편의를 고려한 플랫폼 설계

직관적이고 매력적인 디자인의 플랫폼은 스마트폰과 태블릿PC 등의 모바일기기 이용자들이 크라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 과정에 참여하도록 하는 주요한 요소이다. 정부기관에서 운영하는 플랫폼은 모든 연령대의 시민들이 쉽게 접근 가능하고 의견을 제시할 수 있도록 설계되어야 한다. 플랫폼 디자인 설계와 운영을 위한 전문기관과의 협업이 필요하다.

37) Threadless는 정식 광고 없이 블로거들의 입소문을 통해 빠르게 성장했으며 새로운 참여자를 유도하였다. Next Stop Design 은 전통적인 홍보활동으로 뉴스와 이메일을 활용하였지만 가장 큰 성장세는 건축 블로거가 공모사업을 자신의 블로그에 올린 후 발생하였다. (출처: Brabham, Daren(2012).Managing unexpected publics online: The challenge of targeting specific groups with the wide-reaching tool of the Internet.International Journal of Communication, 6, 1139-1158)

38) Brabham(2013b), 전제서.

□ 정책사업과 관련된 모든 정보 공개

정부기관은 건축도시 정책사업과 관련된 모든 공공데이터를 공개해야 한다. 공공의 데이터에 기반한 보이지 않는 손이 혁신을 가져올 수 있다.³⁹⁾ 정부기관에서 클라우드소싱 플랫폼을 구축하고, 주민을 포함한 대중들이 플랫폼에 제공된 공공데이터를 기반으로 정책사업을 기획·집행·평가할 경우 최적의 결과를 가져올 수 있다는 것을 의미한다.⁴⁰⁾

□ 정책사업 모니터링 플랫폼 운영·관리 실태의 다각적 평가

클라우드소싱 기반 건축도시 정책사업 모니터링 플랫폼에서는 방대한 양의 데이터가 생성된다. 참여자들의 플랫폼 이용행태, 주요 관심주제 등에 관한 분석을 통해 플랫폼에서 생산되는 데이터를 확산해야 한다. 플랫폼의 등록절차에서 인구통계 및 주거·교통 관련 정보를 얻을 수 있으므로 이를 활용해 지역별 건축도시 서비스의 수요 차이를 알아볼 수 있다. 플랫폼 운영주체인 정부기관은 정기적으로 시스템에 대한 이용자 인식조사를 통해 플랫폼 이용환경을 개선해야 한다.



[그림 2-5] 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 기본 원칙

39) Robinson et al.(2009), "Government Data and The Invisible Hand", *Yale Journal of Law and Technology*, v.11(1), pp.159-175.

40) 정장훈, 신은정(2014), 전계서, p.19.

3) 건축도시 정책사업 추진과정별 클라우드소싱 활용 방향

□ 정책사업 기획

건축도시 정책사업의 기획 과정은 정책사업 추진의 전 과정에서 가장 중요하다. 기획 과정에서 건축도시공간과 관련된 주요한 문제와 이슈가 정해지고, 이에 대응한 최적의 대안이 결정되기 때문이다. 이후 정책사업의 집행과 평가는 기획 단계에서 채택된 대안을 실현하고, 사업 집행 결과를 평가분석하는 과정이다.

정책사업 기획 과정에서의 공공 부문 참여 주체는 중앙정부, 지방정부, 공사, 연구기관 등이 있다. 민간 부문 참여 주체는 지역주민, 전문가, 비영리단체, 사설 연구소 및 기업 등이 있다. 클라우드소싱 플랫폼에서 공공 부문 참여 주체는 해당 정책사업의 기획 배경과 목적, 정책사업 대상지의 현황, 대내외적 사업 추진 여건 등에 대한 정보를 제공하고, 클라우드소싱을 통해 얻고자 하는 문제와 해결 범위를 설정한다. 민간 부문 참여 주체는 우선적으로 해결해야 할 지역 현안과 해결 방안에 대한 의견을 제시한다. 최종 의사결정권자는 제시된 의견을 종합적으로 검토하여 정책사업 문제를 선정하고, 계획 수립 등의 방식으로 정책사업을 결정한다. 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링을 통해 공공부문 참여 주체는 전문성, 절차적 정당성과 투명성, 효율성을 갖춘 정책사업 추진 계획을 수립할 수 있다는 결과를 얻을 수 있다. 중앙 및 지방정부의 혁신지표에 반영함으로써 기관부서 평가 시 가산점을 부여할 수도 있다. 민간부문 참여주체는 현금 등의 금전적 보상, 개인 및 기업의 홍보 등 사회적 보상, 이후 사업 집행 과정에서의 참여 보장 등 조직적 보상 등을 부여받을 수 있다. 정책사업 기획 과정에서의 클라우드소싱 적용을 통한 성과로는 참신하고 다양한 의견과 아이디어 수렴, 지역주민들이 필요로 하는 요구와 실질적인 문제점 파악, 주민 의견의 지속적인 수렴을 통한 정책사업 기획을 통해 긍정적인 여론 형성과 이후 사업의 원활한 집행, 기존 정책사업의 오류 파악 등이 있다.⁴¹⁾

Santa Cruz City Budget

- 2009년 미국 캘리포니아 산타크루즈시는 920만 달러의 정책사업 예산 부족 문제에 직면
- 예산 부족 문제를 클라우드소싱을 통해 해결하고자 "Santa Cruz City Budget"이라는 온라인 플랫폼을 구축하고 투표를 통해 아이디어 선정
- 과거 10년간의 예산자료를 제공했고, 주민등록증 가입 절차를 통해 악성댓글 문제를 방지
- 산타크루즈 시민의 약 8%가 참여했고, 재원 부담 없이 예산 부족 문제에 대한 해결방안을 마련
- 예산 부족 문제 해결을 위한 방안으로 임금 삭감, 임금 동결 등을 결정

출처: <http://www.cityofsantacruz.com/government/about-us/city-budget>

41) 권혁진 외(2012), "공간적으로 이용 가능한 사회 구축을 위한 클라우드소싱 적용에 관한 연구". 한국지적정보학회 추계학술대회 논문집. p.75. 참고하여 재작성

□ 정책사업 집행

정책사업 집행 과정은 정부기관이 예산을 투입해 기획 과정에서 목표한 바를 실현하는 단계이다. 공공부문 참여주체는 진행되고 있는 세부 사업내용을 온라인 플랫폼을 통해 실시간으로 제공한다. 민간부문 참여주체는 계획에 맞게 세부 사업들이 시행되고 있는지 여부, 세부 사업 추진과정에서의 문제점, 신규 사업 시행을 위해 계획 수정이 필요한 부분 등에 대해 의견을 제시한다. 이를 통해 정책사업의 집행과정에서 발생할 수 있는 예기치 않은 상황을 인지하고, 정책 의사결정권자에게 정보를 제공할 수 있다. 최종 의사결정권자는 제시된 의견을 검토하여 정책사업 기획을 변경하거나 세부사업 집행과정에서 발생한 문제를 해소할 수 있다.

CivicLab⁴²⁾

- 미국 시카고 2013년 지역주민, 계획가, 설계가, 아티스트, 연구원들이 한 곳에 모여 함께 도시를 고민하고 연구하는 공간인 코워킹 스페이스(Co-working Space)로 시작하였고, 현재는 크라우드소싱 어플리케이션을 운영 중
- 현재 CivicLab은 시민참여와 사회정의를 위한 공동 작업, 교육 및 혁신적 운동의 장으로서 역할
- 주민참여를 통한 도시조사, 지속적인 풀뿌리 운동, 리더십 개발, 시민 책임감과 협동심 향상 등을 위한 전문가들의 지식 전파 기능을 제공
- Restore the Fourth Chicago (RT4)와 함께 CivicLab을 통해 시민들은 시카고 도시 내 카메라 설치와 감시에 대한 반대 시위를 벌임



출처: <https://www.flickr.com/photos/civiclab/albums/72157637018868613>.

□ 정책사업 평가

건축도시 정책사업의 평가는 정책사업이 의도한 성과를 내고 있는지, 정책사업이 추구하는 목적을 달성하기 위한 수단들이 효과가 있었는지를 발견하는 과정이다(남궁근, 2008). 공공부문 참여주체는 사업 유형과 지역 특성을 반영한 평가지표를 선정하고 데이터 위주의 분석체계를 구축한다. 크라우드소싱을 통해 사업효과의 정량적 평가분석을 '가상노동마켓' 방식으로 위탁할 수 있으며, 온라인 플랫폼에서의 설문조사 시행을 통해 상대적으로 적은 비용으로 건축도시 정책사업에 대한 지역주민들의 만족도 및 개선 요구사항 등을 파악할 수 있다.

42) CivicLab 홈페이지, <http://www.civiclab.us>.

'Mängelmelder'⁴³⁾

- Darmstadt 기술 대학에서 독일 내 e정부 사업의 일환으로 지역 주민 참여에 의한 도시 관리를 위해 개발
- 지역 내 문제점(공공시설물의 상태, 쓰레기문제, 도로상태)을 주민들이 모니터링을 통해 보고
- 다른 제보방식의 플랫폼과는 차별적으로 참여자의 지역 정부에 대한 비판과 제안 기능을 제공
- 정부는 Mängelmelder를 통한 정책사업 평가 결과를 반영 서비스 제공



출처: <https://plankstadt.xn--mngelmelder-l8a.de/#pageid=1>

[표 2-4] 건축 도시 정책사업 추진과정별 클라우드소싱 활용 방향

과정	개념	클라우드소싱 활용 방향
정책사업 기획	문제형성	정책사업 당국에서 해결해야 하는 문제를 선정하는 단계
	정책형성	선정된 정책사업 의제를 해결하고 실현하기 위한 대안 작성 단계
	대안채택	여러 정책사업 대안 중 최종안을 채택하는 단계
정책사업 집행	채택된 최종안을 정부에서 실행에 옮기는 것	대중 참여를 통해 문제형성 단계에서 발굴된 문제를 해결하기 위해 개발되고 최종 채택된 대안이 차질 없이 진행될 수 있도록 일정과 내용 관리
정책사업 평가	해당 정책사업이 효과적이었는가를 판단하고 성공과 실패의 원인을 찾는 단계	대중 참여를 통한 정책사업의 성과 측정과 개선 방안 도출, 장기적인 모니터링과 피드백

43) Höffken & Streich(2013), "Mobile Participation", Citizen E-Participation in Urban Governance, v.July 2017, pp.210.

제3장 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 사례 분석

1. 온라인 기반 정책 지원 플랫폼 활용 현황
2. 건축도시 정책사업과 연계한 클라우드소싱 활용 사례 분석
3. 분석의 종합과 시사점

1. 온라인 기반 정책 지원 플랫폼 활용 현황

1) 웹 기반 플랫폼 활용 현황

정보통신기술(ICT)의 발달은 다양한 주체의 참여를 바탕으로 한 수평적 의사결정을 지원한다. 온라인에서 정부 정책 의사결정 과정에 시민이 참여하는 것을 가능하게 한다. 건축·도시 관련 중앙부처에서는 2000년대 초반부터 웹 기반 전자정부 서비스를 제공해 왔다. 웹 기반 전자정부 서비스는 활용 방식에 따라 정보검색 및 조회, 민원제기·상담·신고, 국민 제안, 행정·민원서류 열람 및 교부, 계획 수립 지원 등으로 구분할 수 있다.

[표 3-1] 건축도시 분야 중앙정부 웹 기반 전자정부 서비스 현황

순번	서비스명	서비스 주체	개발년도	활용 방식
1	개발제한구역관리정보시스템	국토교통부	2007	정보검색 및 조회
2	건설사업정보시스템	국토교통부	2004	정보검색 및 조회
3	건축행정시스템(세움터)	한국토지주택공사	2007	민원제기·상담·신고
4	공간빅데이터체계	국토교통부	2017	정보검색 및 조회
5	공간정보오픈플랫폼(브이월드)	국토교통부	2011	정보검색 및 조회
6	교통안전정보관리 시스템	국토교통부	2011	정보검색 및 조회
7	국가건물에너지통합 관리시스템	국토교통부	2015	정보검색 및 조회
8	국가공간정보통합 체계(NSDI)	국토교통부	2011	정보검색 및 조회

순번	서비스명	서비스 주체	개발년도	활용 방식
9	국민신문고	국민권익위원회	2005	국민 제언
10	국토공간계획지원체계(KOPSS)	국토연구원	2009	계획 수립 지원
11	도시계획정보시스템 (UPIS)	국토교통부	2013	정보검색 및 조회
12	도시계획현황통계	한국토지주택공사	2004	정보검색 및 조회
13	부동산거래관리 시스템	국토교통부	2005	민원제기·상담·신고
14	부동산종합공부 시스템	국토교통부	2013	행정·민원서류 열람 및 교부
15	산업입지정보망	국토연구원	2001	정보검색 및 조회
16	시설물재난관리시스템	한국시설안전공단	2006	민원제기·상담·신고
17	시설물정보종합관리 시스템	한국시설안전공단	2002	정보검색 및 조회

중앙 부처에서 활용하고 있는 웹 기반 플랫폼은 정보검색 및 조회 서비스가 다수를 차지한다. 국민 제언, 민원 제기와 같이 시민 의견을 정책 추진과정에 반영하고자 하는 시도는 많지 않다. 수요자가 아닌 공급자 위주로 전자정부 서비스를 구축하다 보니 저조한 이용률이라는 공통의 문제가 발생했다. 시민이 전자정부 서비스를 이용하지 않는 이유는 다양하다. 홍보 부족, 중복된 서비스 제공으로 인한 서비스 유입 경로의 혼란, 신분 확인과 복잡한 가입 절차, 온라인-오프라인 간의 서비스 연계 미흡, 복잡한 서비스 사용 방법과 콘텐츠, 한정된 이용 목적과 기능 등의 문제적 복합적으로 얹혀 있다.¹⁾

[표 3-2] 지방정부 웹 기반 전자정부 서비스 활용 방식

구분	정보 검색 및 조회	행정·민원서류 열람 및 교부	행정·민원서식 다운로드	행정·민원서류 작성 및 접수	세금 및 공과금 온라인 납부	민원제기·상담·신고와 국민 제언	공공 시설 및 서비스 예약·신청
서울	63.6	21.1	8.4	15.7	11	6.3	19.2
부산	33.2	11	3.1	12.8	6.9	3.7	8.2
대구	88.9	31.4	5.1	25.9	10.2	3.9	17.8
인천	59.4	22.2	12.5	22.7	20.3	10.8	15.8
광주	47.5	9.5	1.7	21.8	11.3	2	9.1
대전	60.7	26.3	15.3	23.7	14.7	10	25.1
울산	57	15.2	9.4	15.1	18.4	16.3	16.5
경기	61	21.2	9.5	19.6	16.4	6.3	15.8
강원	57.8	18.3	2.5	20.3	9.2	3.4	12.2
충북	63.8	28.2	22.5	23.4	11.4	4.4	13.5
충남	54	17.4	8.6	16.1	10.4	6.7	24.2
전북	58.8	11.9	4.4	18.3	6.8	1.4	16.6
전남	50.9	17.9	1.7	17.7	6.1	3.1	9.9
경북	86.9	27.7	4.7	28.1	9.7	2.9	17.6
경남	39.1	11.7	5.4	16.6	10	7	14.1
제주	66.9	16.4	5.8	19.6	10	6.7	13.5

출처: 한국지역정보개발원(2015), 「2015년 지역정보화백서」, 한국지역정보개발원. pp.653.

2) 모바일 기반 플랫폼 활용 현황

2010년 이후 스마트폰 사용의 급증에 따라 소통 방식이 PC에서 모바일로 빠르게 전환하고 있다.²⁾ 이러한 추세를 반영해 중앙·지방정부는 모바일 환경의 플랫폼을 제공하고 있다. 그러나 사용자 중심의 서비스 제공하지 못해 대다수 플랫폼의 이용률이 낮은 상태이다. 이러한 문제에 대응해 2016년 행정자치부(현 행정안전부)는 민간 서비스와 유사하거나 이용률이 낮은 공공 모바일 어플리케이션 서비스를 폐지했다.³⁾

국내 지방정부에서 구축한 모바일 서비스는 교통, 문화, 여행, 정책 홍보 기능이 대부분이며, 양방향 소통보다는 일방향 정보 전달 중심이다. 서울특별시에서 시민과의 소통을 통해 지역 문제를 선정하고, 정책 투표를 하며, 정책 반영 여부를 확인할 수 있는 엠보팅(M-voting) 시스템을 구축했으나 이 역시 참여율이 저조한 상태이다. 버스 정보와 같은 시민의 일상과 밀접한 교통 서비스를 제외하고 모바일 기반의 전자정부 서비스는 대부분 시민으로부터 외면 받고 있다.

2015년 설문조사 결과 115개 지방정부 가운데 112개에서 소셜미디어를 활용하고 있는 것으로 나타났다.⁴⁾ 조사결과 대다수의 소셜미디어 SNS는 정보 제공과 시책 홍보용으로 활용되고 있으며, 협력적 거버넌스를 위한 수단으로 인식되지 못하고 있다.⁵⁾ 소셜미디어를 관리하는 담당부서가 없는 지방정부가 다수이며, 소셜미디어 운영 예산 범위 구분이 모호해 지원이 불규칙한 것으로 나타났다.

[표 3-3] 지방정부 SNS 활용 현황 (단위: %)

	모바일앱	모바일 웹	홈페이지	트위터	페이스북	블로그	미투데이	기타
시도	37.5	87.5	87.5	81.3	81.3	81.3	50.0	25.0
시군구	29.2	71.2	94.5	71.6	65.7	52.1	5.5	7.7
전국	33.4	79.3	91.0	76.4	73.5	66.7	27.8	16.3

출처: 한국지역정보개발원(2013), 「2013년 지역정보화백서」, 한국지역정보개발원. pp.23.

1) 최동일·예광호·김성우·강하선·박용은·김기홍·한용희(2015), 「전자정부 서비스 전달채널 개선방안 연구」, 한국지역정보개발원. pp.31.

2) 에릭 슈미트 구글 회장은 2014년 11월 대만 ‘모바일 퍼스트 월드’(The Mobile First World)행사에서 인터넷을 사용하는데 모바일 퍼스트(Mobile First)시대를 넘어서 모바일 온리(Mobile Only) 시대가 올 것을 예측하였다. (출처: 이명희, 2014, “구글회장 ‘모바일 First 넘어 모바일 Only시대 온다’”, 국민일보. 11월 4일자.)

3) 중앙부처 어플리케이션 170개, 지자체 어플리케이션 251개, 공사공단 등의 어플리케이션 221개 등 총 642개의 어플리케이션을 폐지했다.(출처: 행정자치부, 2015, 「전자정부서비스 이용실태조사 결과보고서」, 행정자치부.)

4) 최창우·윤종인·남기범·허진희·이서경·오새롬(2015), 「지방자치단체의 소셜미디어 활용 현황과 발전방안」, 한국지역정보개발원. p.29.

5) 상계서. p.35.

2. 건축도시 정책사업과 연계한 클라우드소싱 활용 사례 분석

1) 분석의 틀

□ 분석의 틀 설정

사례분석의 목적은 클라우드소싱을 통한 건축도시 정책사업 모니터링에 적합한 플랫폼 계획·설계·운영·관리 방식을 도출하기 위한 단서를 마련하는 것이다. 관련 이론과 선행연구 검토를 통해 분석요소를 선정하였다. 분석요소는 크게 클라우드소싱 플랫폼의 계획, 운영·관리, 성과·한계로 구분했다. (표 3-1 참고)

클라우드소싱 플랫폼의 계획 과정에서의 세부 분석요소는 다음과 같다. 첫째, 클라우드소싱 추진배경과 목적이다. 둘째, 클라우드소싱 대상 정책 유형이다. 클라우드소싱 플랫폼이 어떤 건축도시 정책을 대상으로 기능하는지 분석하였다. 셋째, 데이터 생산 방식이다. 플랫폼에서 생산되는 데이터의 유형을 ‘사용자 기반형’, ‘정부 기반형’, ‘혼합형’으로 구분해 살펴보았다. 넷째, 정책 반영 수준이다. 클라우드소싱 플랫폼을 통해 대중이 제공하고 선정된 아이디어·의견 등을 정부기관이 어느 정도 수용하는가에 따라 ‘현실구현’, ‘중간수용’, ‘단순협의’로 구분하였다.

클라우드소싱 플랫폼의 운영·관리 과정에서의 세부 분석요소는 다음과 같다. 첫째, 플랫폼 유형이다. 플랫폼은 운영하는 방식에 따라 ‘가상 노동시장 방식’, ‘토너먼트 방식’, ‘개방형 협업 방식’으로 유형을 구분하였다. (표 2-2 참고) 둘째, 플랫폼 운영·관리 주체이다. 플랫폼을 운영·관리하는 주체를 비영리기관, 정부기관, 민간업체 등으로 구분하여 분석하였다. 셋째, 대중 참여 방식이다. 대중이 온라인 플랫폼을 통해 건축도시 정책사업의 모니터링에 참여하는 방식 또는 참여활동의 범위를 의미한다. 참여 방식은 ‘정부 기반형’ 플랫폼에서의 수동적인 참여 방식인 정보 습득에서부터 댓글과 업·다운, 아이디어·견제시 등의 능동적인 참여 방식까지 다양하다. 넷째, 보상과 홍보이다. 클라우드소싱 플랫폼의 지속적인 운영을 위해서는 대중의 참여가 필수적이다. 적절한 보상 부여를 통해 대중 참여를 유도해야 한다. 페이스북, 트위터와 같은 개인 SNS와 연계하여 플랫폼 사용자 간의 커뮤니티 형성을 지원할 수 있다. 플랫폼의 홍보 방안으로는 인터넷 체험단 활용, 정부 홈페이지 배너 활용, 지역주민이 많이 모이는 오프라인 공간 활용 등이 있다. 성과와 한계에서는 건축도시 정책 추진과정에서 활용된 클라우드소싱 플랫폼의 효과와 문제점을 알아보고자 한다.

[표 3-4] 사례 분석의 틀

구분	분석요소
클라우드소싱 플랫폼 계획 과정	클라우드소싱 추진배경과 목적
	클라우드소싱 대상 정책 유형
	데이터 생산 방식
	정책 반영 수준
클라우드소싱 플랫폼 운영·관리 과정	플랫폼 유형
	플랫폼 운영·관리 주체
	대중 참여 방식
	보상과 홍보
성과와 한계	효과와 문제점

□ 분석 대상

본 연구에서는 건축도시 정책 모니터링에 클라우드소싱을 활용한 다섯 가지 국내의 사례를 분석의 대상으로 삼았다. 국내사례는 ‘국민생각함’과 ‘이거바’, 해외사례는 ‘Bos-311’, ‘Neighborland’, ‘Youth Lead the Change’를 분석했다. (표 3-2 참고)

[표 3-5] 사례 분석의 대상

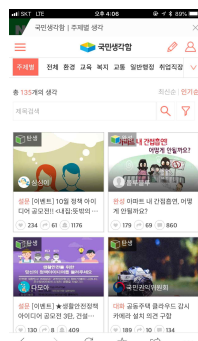
구분	대상 정책 유형	데이터 생산 방식	정책 반영 수준	플랫폼 유형	운영·관리 주체	대중 참여 방식
국민생각함	도시 전반	혼합형	중간수용	토너먼트	정부기관	의견제시, 댓글, 찬반투표
이거바	공공시설	사용자 기반	중간수용	개방형협업	비영리단체	지도 사용
Bos:311	공공시설	사용자 기반	중간수용	개방형협업	정부기관	지도 사용
Neighborland	도시계획, 교통, 자본 프로젝트	혼합형	중간수용	토너먼트	민간업체	의견제시, 댓글, 업/다운, 오프라인 회의 연계
Youth Lead the Change	도시 전반	사용자 기반	현실구현	토너먼트	정부기관	의견제시

2) 분석 결과

① 국민생각함

□ 계획 과정

국민생각함은 2016년 3월 국민권익위원회에 만든 모바일과 웹기반의 클라우드소싱 플랫폼이다. 전자정부 출범에 따라 온·오프라인 행정 융합의 필요성이 대두되었고, 스마트폰 보급과 SNS 대중화에 따라 정책 수요자가 보다 빠르고 쉽게 행정에 참여할 수 있는 디지털 플랫폼이 필요하게 되었다. 주요 사회 현안이 정부 단독으로 해결해야 할 과제가 아니라 시민참여를 통한 민관 협력으로 해결해야 한다는 필요성이 크게 제기되었다. 이에 대중의 생각과 협업으로 아이디어를 발전시켜 정책을 개선하기 위한 플랫폼을 설계하게 되었다. 국민생각함은 주택·건축을 포함하여 환경, 교육, 복지, 교통, 일반행정, 취업·직장, 문화·여가, 농림·해상, 국방·보훈, 통신·과학, 안전, 건강, 사회·기타, 경제·산업 등 총 15개 정책 분야를 대상으로 한다. 국민생각함의 데이터 공급 주체는 대중·전문가·정부기관으로 정부 정책 개선방안을 마련하고자 서로 다른 방향에서 접근을 하는 ‘혼합형’ 모델이다. 대중의 아이디어와 의견을 정책에 반영 수준은 ‘중간수용’에 해당한다. 대중의 의견 반영 과정을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 개선·검토가 필요한 국민 제안은 토론을 거쳐 국민생각함 총괄 운영자에게 전달된다. 둘째, 토론 결과가 국민신문고에 전달되고, 정책토론 분류 담당자는 토론 결과를 해당 부서로 이송한다. 셋째, 부서 담당자가 제안 내용을 검토한 후 최종 수용 여부를 결정한다. 국민생각함은 정책 반영 수준에 대한 구체적인 필요 요건이나 수용 수준을 공지하고 있지 않기 때문에 ‘생각의 완성’ 단계에 이른 의견의 수용 여부는 담당기관이 결정한다.



모바일 접속 환경



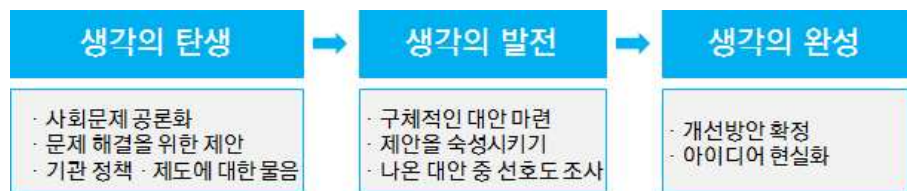
데스크탑 접속 환경

[그림 3-1] 국민생각함 접속 환경 (출처: idea.epeople.go.kr)

□ 운영·관리 과정

투표나 설문을 통해 대중의 생각을 발전시켜 의견의 합의점을 찾는다는 점에서 플랫폼 유형은 ‘토너먼트 방식’에 해당된다. 국민생각함은 국민권익위원회에서 운영·관리하며 담당 공무원을 배치하여 데이터의 적합성 여부 판단과 게시물 관리 역할을 하고 있다. 국민생각함 게시물 읽기 기능은 가입 절차 없이도 가능하지만 아이디어와 의견 제시 등의 활동을 위해서는 가입해야 한다. 휴대전화 번호 또는 이메일 주소로 회원가입이 가능하다. 회원가입 시 가입해야 하는 정보는 생년월일과 개인/단체/공무원 등의 사용자 구분 정보이다. 페이스북, 카카오톡, 네이버, 구글 등의 SNS로 소셜로그인이 가능하다. 국민신문고를 통해 대중은 하나의 주제에 대해 대화(제안·토론), 투표, 설문 3가지 기능을 복합적으로 구성하여 활용할 수 있으며, ‘생각의 탄생-생각의 발전-생각의 완성’의 3단계를 거쳐 문제의 발견에서 해결까지 추진하는 시스템으로 운영된다.

국민생각함은 정부기관의 아이디어 공모에서는 상금, 상품교환권 등의 금전적 보상을 제공하나, 그 밖의 대부분의 정책 참여에 대해서는 사회적 보상 또는 내적 보상에 의존하고 있다. 정책에 아이디어·의견을 제시한 대중의 참여 빈도, 댓글 등의 활동내역을 공개한다. 참가자가 제시한 의견을 공개함으로써 비슷한 관심사와 생각을 가진 사람과 소통 기회를 제공하며, 경쟁심을 유발하여 참여를 장려한다. 국민권익위원회는 국민생각함 홍보와 참여를 장려하기 위해 일반인으로 구성된 ‘모니터단’을 만들어 부족한 댓글 또는 관심이 부족한 프로젝트에 참여시키고 있다. 추가적으로 정부가 운영하는 블로그 홍보를 통해 국민생각함을 알리고 있다. 발제자나 참여자는 관심·생각을 자신의 SNS에 공유하거나 다른 사람의 계정에 자유롭게 이동시킬 수 있다.



[그림 3-2] 국민생각함 3단계 처리 프로세스

□ 성과와 한계

국민생각함은 운영 1년 만에 소통 행정의 성공 사례로 꼽히고 있다. 시스템을 개장한 2016년에는 9개월 동안 총 1만 3,426명이 회원으로 가입하였다. 총 562개의 다양한 분야 안전이 게시됐고, 안전에 대해 총 1만 5,985건의 의견이 개진되었다.⁶⁾ 이용자는 증

가하는 추세이다. 국민생각함의 가장 큰 특징이자 성과로는 정책 기획, 집행, 평가의 전 과정에 대중의 참여가 가능하게 계획되었으며, 정부, 전문가, 대중 모두가 데이터 생산 주체로 참여가 가능하다는 점이다. 한계점은 넓은 범위의 정책을 대상으로 해 전문성이 떨어지며 복잡하게 느껴질 수 있다. 세분화된 분류체계로 인해 직관적이지 않은 인터페이스를 제공하여 대중들이 플랫폼 이용에 적응하는데 시간이 소요된다. 정책에 반영되지 않았더라도 대중의 의견이 진행되는 상황을 알림으로써 대중이 정책에 기여할 수 있다는 것을 전달해야 한다. 온라인 매체나 오프라인을 통한 대국민 홍보가 필요할 것으로 판단된다.

[표 3-6] 국민생각함 분석 결과

구분	내용
배경과 목적	· 전자정부 출범에 따라 온 오프라인 행정의 융합 필요성 대두 · 정책 수요자 정책 과정에 쉽게 참여할 수 있는 디지털 플랫폼 필요
대상 정책 유형	· 15개 분야 정부 정책 분야 대상 · 건축·도시 분야와는 '주택건축', '교통' 분야가 직접적으로 관련
계획과정	· 정부·전문가·대중 모두 데이터 생산 주체로 활동 가능 · 정부와 대중이 분리된 공간에서 정책을 다룰 수 있는 기능 제공 · 정부는 중앙부처, 지방자치단체, 교육청, 공공기관 등으로 구분된 공간에서 대중의 정책 의견을 수렴
데이터 생산 방식	
정책 반영 수준	· 제안된 의견은 '생각의 탄생-발전-완성'의 단계를 거쳐 국민신문고에 전달되며, 이후 정책 관련 기관에 의해 최종 반영 여부가 결정
플랫폼 유형	· 투표나 설문 과정을 통해 최종 의견이 채택되는 토너먼트 유형 · 별도의 모바일과 웹기반 플랫폼 제공
플랫폼 운영관리주체	· 국민권익위원회에서 별도의 담당 공무원을 배치하여 운영
운영·관리 과정	· 대중 참여 방식 · 참여를 위해 가입이 반드시 필요하며 개인, 단체, 공무원으로 분리하여 가입 · 하나의 주제에 대해 대화(제안·토론), 투표, 설문 3가지 기능을 복합적으로 구성하여 활용 · 민·관이 함께 정책의 계획-집행-평가 전 과정에 참여가 가능
보상과 홍보	· 대부분 사회적 보상과 내적 보상 제공 (아이디어 공모는 금전적 보상 제공) · 참여자 활동내역을 공개하여 비슷한 관심사생각을 가진 사람과 소통 가능 · 홍보를 위한 일반인 '모니터단'을 운영하여 댓글과 생각 제공에 참여 · 정부에서 운영하는 블로그를 통해 국민생각함을 홍보 · 참여자나 발제자는 관심 생각을 SNS를 통해 공유 가능
성과와 한계	· 성과 · 정책의 기획·집행·평가 전 과정에 걸쳐 참여가 가능 · 정부, 전문가, 대중 3자가 모두 데이터 생산자로 참여 가능
한계	· 넓은 정책 범위로 인한 낮은 전문성과 복잡한 이용 과정 문제 · 정책 반영 여부와 과정을 투명하게 공개할 필요 · 온오프라인 홍보 부족

6) 국민권익위원회 블로그 (<http://blog.daum.net/loveacrc/10371>)

② 이 거리를 바꾸자(이거바)

□ 계획 과정

영국의 fixmystreet 플랫폼을 국내에 도입한 클라우드소싱 플랫폼이다. 박원순 변호사의 블로그에 소개된 영국 fixmystreet 사례를 보고, 사회디자인 연구소가 2009년 10월 3일 개천절에 한국형 fixmystreet를 제안하였고, 이에 (사)열린사회 시민연합과 (사)한국장애인인권포럼이 참여해서 2010년 개설했다.⁷⁾ 지방자치단체의 손길이 닿지 않고 신속하게 처리 되지 않는 곳까지 지역주민의 자발적인 참여에 의해 지키며 민관 협치의 가능성을 넓히기 위해 시작되었다. ‘이거바’는 공공시설과 관련된 정책에 관여한다. 지역 전체 문제보다는 거리의 보수나 유지와 관련된 제보를 위주로 운영된다. 이미 설치되었거나 조성된 공공시설 가운데 고장이 발생하거나 청결하게 관리되지 않는 경우, 쓰레기가 버려졌거나 보행의 편리와 안전을 위협하는 문제를 제보한다. 구체적인 제보 내용은 고장이 발생한 가로등, 신호등, 파손된 공공시설물, 공공장소에 버려진 쓰레기들, 무단 폐기된 장비(차량, 자전거 등), 가구(대형 가재 도구 등), 낙서나 불법 부착물, 파인 차도나 인도, 각종 오물로 더러워진 거리, 공공 화장실, 위험한 구조물, 교통표지판 설치 필요지역 등이 있다. ‘이거바’는 ‘사용자 기반형’으로 데이터 생산의 주체는 지역주민이며, 주민들이 문제가 있는 거리를 직접 촬영을 하여 ‘이거바’에 이미지와 함께 제보하면 이를 국민신문고나 해당 관청에 알리는 시스템이다. ‘이거바’의 정책 반영 수준은 ‘중간수용’이지만 공사 시행 등의 조치 여부는 전적으로 해당 정부기관의 의지에 달려있다. 2018년 현재 총 제보 건수는 1,815건이며 그 중에 해결이 1,646건으로 높은 반영 수준을 나타내고 있다. 클라우드소싱 플랫폼 운영 기관에서는 관련 기관에 제보에 대한 처리 요청은 하지만 직접적으로 관할 기관과 협의를 통해 문제를 해결하지는 않는다.

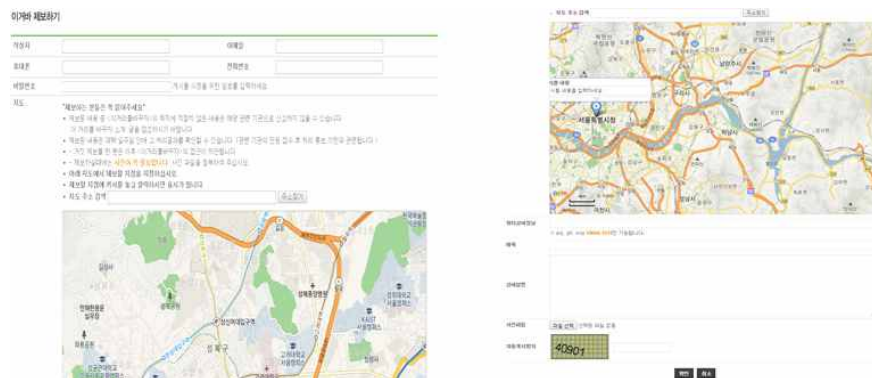
□ 운영·관리 과정

‘이거바’는 정부가 직접 피드백을 하지는 않으며 플랫폼을 운영하는 단체에서 관리를 한다. ‘이거바’는 ‘개방형 협업 방식’으로 운영되며 개인이 직접 참여에 의해 정보를 제공하고 그 정보를 관계자가 접수 후 해당 기관에 전달하는 방식이다. ‘이거바’의 운영은 창립을 주도한 3개 단체와 기획과 운영의 주도적 역할을 한 신동진 외 4인으로 구성된 운영위원회가 권한과 책임을 갖는다. ‘이거바’ 운영진들은 사이트에 부적합한 제보에 대해서는 임의로 삭제 또는 편집을 한다.

7) 이거리를 바꾸자 홈페이지, <http://www.fixmystreet.kr>. (검색일: 2018.5.25.)

플랫폼을 이용하기 전에 별도의 가입 절차가 없으며 제보를 위해서는 작성자의 이름, 이메일, 휴대폰, 전화번호 등의 정보 기입이 요구된다. 대중이 ‘이거바’에 참여하는 방법은 자신이 제보하거나 제보를 읽는 두 가지의 기능만 제공한다. 제보의 경우 작성자 이메일과 휴대폰 번호가 공개되며 제보자는 제보하는 상세위치와 사진 설명을 반드시 제시해야 한다. 지도 기반의 주소 검색을 통해 상세하게 위치를 설정해야 하며 사진은 반드시 첨부해야 한다. 처리기관에 거리 개선을 요청하면 해결된 제보의 경우 관할 기관에서 답변을 하며 그 결과는 대중에게 공개된다.

‘이거바’는 참가자에게 내적 보상 외의 금전적·사회적 보상을 제공하지 않지만 제보에 따른 지역문제 해결을 기대할 수 있다. 시민들이 주권의식을 갖고 거리를 유지하고, 바뀌 나갈 수 있기 때문에 자발적인 참여를 유도할 수 있다. 지속적인 운영을 위해 협력단체를 모집하고 있으며 더 나아가 운영회의를 거쳐 운영단체가 될 수 있는 제도를 마련하였다. ‘이거바’가 개설된 2009년과 2010년에는 언론사의 보도로 인해 홍보효과가 있었으나 현재는 홍보나 관련 보도가 전무한 상태이다.



[그림 3-3] ‘이거바’ 접속환경
출처: <http://www.fixmystreet.com>

□ 성과와 한계

‘이거바’의 성과는 정부가 아닌 비영리단체에서 플랫폼을 운영·관리하고 있다는 점이다. 문제점으로는 계속해서 감소하고 있는 참가자 수이다. 현재는 한 달에 평균 5건 미만의 제보가 이어지고 있다. 비영리단체 운영하기 때문에 홍보가 부족하고 이용자 편의를 위한 모바일 기반 어플리케이션을 개발하지 못했다.

[표 3-7] '이거바' 분석 결과

구분		내용
계획과정	배경과 목적	· 영국의 fixmystreet 플랫폼을 국내에 도입 · 지역주민의 자발적인 참여를 통한 공공공간과 공공시설물 개선
	대상 정책 유형	· 거리에서 볼 수 있는 공공시설 중 이 고장이 났거나 더러워진 경우, 쓰레기가 버려졌거나 보행의 편리와 안전을 위협하는 문제점을 제보
	데이터 생산 방식	· 사용자 기반형 · 지역 주민의 제보에 의해 데이터를 생산
	정책 반영 수준	· 중간 수용 수준 · 제보 내용의 개선을 관련 기관에 요청하나 협의나 수용여부 판단은 하지 않음
운영·관리 과정	플랫폼 유형	· 개인의 직접 참여에 의해 정보를 제공하는 '개방형 협업 방식'으로 분류 · 별도의 모바일과 웹기반 플랫폼 제공
	플랫폼 운영관리주체	· 비영리 단체로 구성된 운영위원회 플랫폼을 관리
	대중 참여 방식	· 별도의 가입을 할 필요 없으며 제보를 위해서는 작성자 이름, 이메일, 핸드폰번호 입력을 통해 제보 가능 · 제보는 지도 기반 서비스로 위치를 표시하며 반드시 사진이 첨부되어야 함 · 해결된 제보의 경우 관할 정부기관에서 답변
	보상과 홍보	· 내적 보상 (금전적 보상 부재) · 플랫폼 오픈 초기에는 언론보도에 의한 홍보효과 발생 · 영국과 캐나다의 fixmystreet와의 연계
	성과와 한계	· 정부가 아닌 비영리 단체에서 플랫폼을 운영 · 제보가 정책 개선에 반영되는 비율이 높음
한계		· 홍보 부족

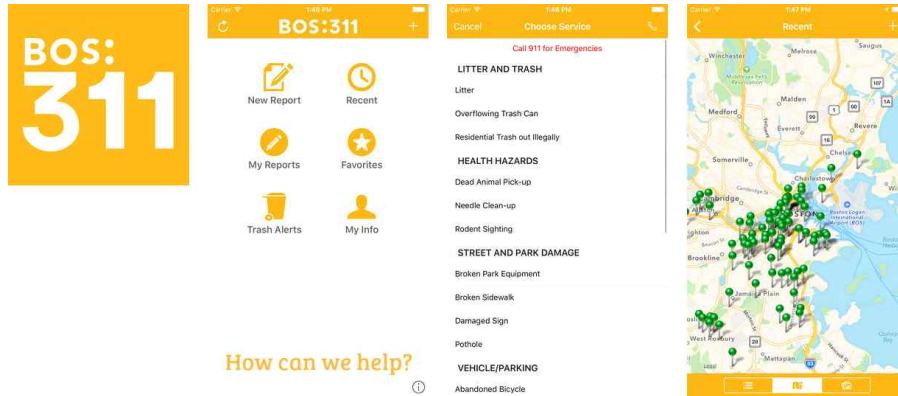
③ Bos: 311 (Citizens Connect)

□ 계획 과정

Citizens Connect는 2009년에 개설된 모바일 어플리케이션 기반의 클라우드소싱 플랫폼이다. 지역주민이 공공의 문제를 직접적으로 스마트폰을 이용해서 도시 관리 기관에 보고하는 목적으로 만든 플랫폼이다.⁸⁾ 기존의 Citizens Connect의 이름을 2015년 Bos:311로 바꾸며 기존의 311 전화 상담 서비스와 통합하여 현재까지 보스턴 공공시설의 문제를 제보 받고 있다. Bos:311가 생긴 배경으로는 보통 공공시설인 수로, 쓰레기, 전기 시설 등이 가장 대표적인 도시기반시설로 효율적이고 원활한 기능 유지가 필수적이다. 도시 인구 증가에 따라 공공시설의 지속적이고 효율적 작동을 위해서는 대중의 참

8) Giest, Sarah, Ansgar Koene, Elvira Perez Vallejos, Olli Pitkänen, and Mattia Fosci(2016), "Online Spaces for Urban Citizen Engagement : A Comparison of Civic Apps", *Data for Policy Conference*, pp.1-6.

여가 필요하게 되었다. 클라우드소싱 기반의 플랫폼을 활용한 결과 전보다 더 많은 주민 제보와 지리적으로 넓은 범위에서 제보가 나타나기 시작했으며, 기존에 정책 참여에 있어 소외되었던 젊은 청년과 임대주택 거주자의 참여가 증가하였다. Bos:311은 ‘사용자 기반형’의 데이터 생산 방식으로 대중이 데이터를 모바일을 통해 제보한 후 보스턴에서 해결하는 방식이다. 우리나라의 ‘이거바’와 마찬가지로 정책 반영 수준은 ‘중간수용’이며, 보스턴 관련 공공기관의 판단에 따라 조치가 이루어진다.



[그림 3-4] Bos: 311(Citizen Connect) 어플리케이션
출처: <https://www.boston.gov/departments/bos311>

□ 운영·관리 과정

Bos:311 서비스 이전에 대중이 정부기관으로부터 정보를 얻는 것은 어려운 과정이었다. 우선 개인의 필요와 관련 있는 정부기관을 찾는 것이 어려웠고, 정부 입장에서도 적합한 관할 부서로 이용자를 연결하는 것이 쉽지 않았다. Bos:311은 간편하고 빠르게 정부와 대중이 소통하는 창구의 역할을 하였다. 일반적으로 Bos:311을 통해 대중은 두 가지의 혜택을 얻는다.⁹⁾ 첫째, 자신들이 필요한 정부기관과 관련된 정보를 얻을 수 있고, 둘째, 도시에서의 특정 서비스를 요청할 수 있다. 이와 같은 시스템은 ‘개방형 협업 방식’에 해당한다. 대중의 요청 혹은 제보는 간편한 위치정보만을 필요로 한다, 별도의 가입 절차 없이 모바일을 통해 지역문제를 제보할 수 있다. Bos:311의 운영은 보스턴 정부에서 담당하고 있으며, Bos:311은 클라우드소싱 플랫폼을 제공하는 전문업체인 Socrata에서 개발하였다. Bos:311의 가장 큰 장점은 365일 24시간 운영된다는 점이다. 개설 초기에는 개별적으로 수행하던 대중의 요청과 제보에 대한 대응 서비스를 통합하는 것이

9) Hartmann, Sarah, Agnes Mainka, and Wolfgang Stock(2017), “Beyond Bureaucracy”, *Researchgate*, v.25(April), pp.3.

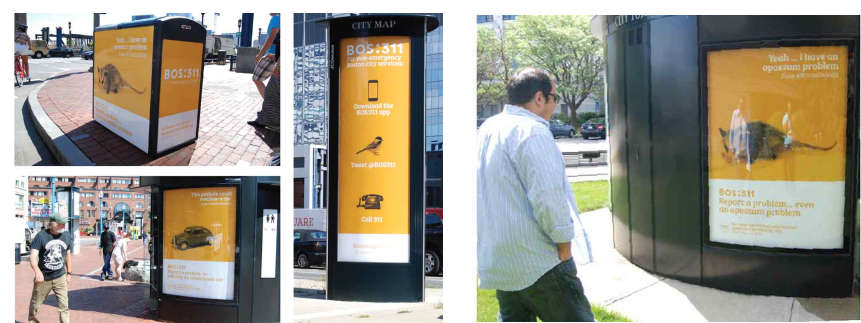
어려웠다. 대중이 제보한 내용은 관련 정부기관에서 적절하게 대처를 했는지, 처리가 완료되었는지 등을 사진이 포함된 이메일을 통해 제보자에게 전달되며, 이를 통해 피드백을 받을 수 있다.

Bos:311의 온 오프라인 홍보를 병행하고 있다. 온라인상으로는 보스턴 정부 홈페이지와 연계하였으며, 보스턴시의 공공시설물을 통해 지속적인 홍보를 진행하고 있다.(그림 3-5 참고) Bos:311은 사용자를 증가시키기 위해 이용 방식의 다양화 전략을 활용했다. 보스턴 정부 홈페이지를 통해 접속이 가능하며, 트위터와 연계했다. 전화, 모바일웹, 인터넷웹, 어플리케이션 등의 다양한 기기를 통해 접근이 가능하다.(표 3-5 참고) 결과적으로 하루에 수백 건의 그래피티 제보, 도시 가로등 교체, 쓰레기 수거와 같은 제보가 이어지고 있다. 보스턴 정부 홈페이지 접속자 수는 2.5배 증가하였으며, 매일 1,577건의 어플리케이션 다운로드가 발생한다. 개설 2달 만에 5,200명의 어플리케이션 이용자가 발생했고, 디지털 경로를 통한 이용자는 전화 대비 75% 증가하였다.¹⁰⁾

[표 3-8] Bos:311 대중 참여 수단의 도입 시기

구분	도입 시기
전화상담	2008월 10월 새로운 시민관계관리 시스템 도입
웹	2007년 10월
모바일 어플리케이션	2009년 10월
트위터	2010년 3월

출처: Hartman et al.(2017), p.6.



[그림 3-5] Bos:311의 오프라인 홍보

출처: <http://sebastianebarb.com/boston-311-branding-and-ad-campaign>

10) Sebastian, Ebarb design 홈페이지, <http://sebastianebarb.com/boston-311-branding-and-ad-campaign>.

□ 성과와 한계

Bos:311의 성과는 정부와 대중과의 연결을 통해 상호 간의 소통을 증가시켰다는 것이다. 시민들이 도시 문제에 관심을 가지고 하고, 참여를 유도했으나, 일대일 대응 방식으로 운영되는 플랫폼의 특성상 플랫폼에 참여한 시민들 간의 관계 형성을 지원하지 못한다는 한계점을 지닌다.

[표 3-9] BOS:311 분석 결과

구분	내용
계획과정	배경과 목적 · 대중 참여를 통한 도시기반시설의 지속적·효율적 관리 필요성 증대
	대상 정책 유형 · 수로, 쓰레기, 전기시설 등의 도시기반시설
	데이터 생산 방식 · 시민들의 제보에 의해 데이터를 생산 · '사용자 기반형'
	정책 반영 수준 · '중간수용'에 해당하며 관련 정부기관이 검토한 후 필요시 조치
운영·관리 과정	플랫폼 유형 · 대중이 직접 참여해 정보를 제공하는 '개방형 협업 방식' · 모바일웹, 모바일 어플리케이션, 웹페이지, 전화상담 등을 통해 접근 가능
	플랫폼 운영관리주체 · 보스턴 정부에서 운영·관리
	대중 참여 방식 · 별도의 가입 절차가 부재 · 작성자 이름, 이메일, 핸드폰 정보를 기입한 후 제보 가능 · 제보는 위치 기반 지도를 첨부하여 표시하며 제보 내용은 대중 공개여부 선택가능 · 해결된 제보의 경우 관할 정부기관에서 이메일을 통해 전달
	보상과 홍보 · 내적 보상 (금전적·사회적 보상 없음) · 보스턴 정부 홈페이지와 연계하여 홍보 · 보스턴시 공공시설물을 활용해 오프라인 홍보
성과와 한계	성과 · 젊은 청년과 임대주택 거주자들의 정책 참여 증가 · 정부와 대중과의 연결을 통해 상호 간의 소통 증가 · 이용자수 지속적인 증가 추세
	한계 · 일대일 대응방식으로 대중 간의 관계 형성 미흡

④ Neighborland¹¹⁾

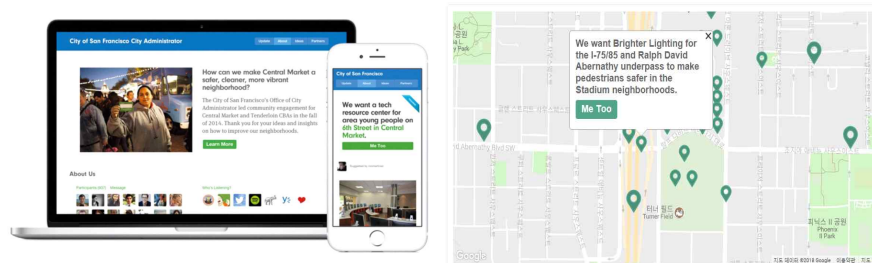
□ 계획 과정

Neighborland는 인간 중심의 디자인 가치를 이해하는 조직을 위해 만들어졌다. 다양한 기관이나 단체들이 Neighborland를 통해 이해관계자와 공평하게 참여할 수 있고 협력적인 방법으로 소통하도록 하였다. 시민들이 자신의 지역개발에 기여하도록 그들에게

11) Neighborland 홈페이지(<http://neighborland.com>)를 참고하여 작성하였다.

권한을 부여하는 것을 목적으로 한다. 실제 설계 톨과 웹 기반의 통신 플랫폼은 도시 기관, 대학, 재단, 지역 비영리 단체를 포함한 미국 시민단체에 제공하고 있다.

Neighborland에서 다루는 프로젝트 유형은 도시계획, 전략·자금계획, 교통, 주거, 경제 개발, 공원 및 공공공간, 도시디자인, 리질리언스 계획 등으로 다양하다. Neighborland는 ‘혼합형’ 방식으로 데이터의 공급 주체인 정부의 개방형 데이터를 기반으로 사용자가 개선안과 아이디어를 마련하고, 이를 공유한다. 정책 반영 수준은 ‘중간수용’ 단계로 대중이 제안한 의견은 “진행중”, “선택됨”, “적용완료”로 표시하여 참여자가 프로젝트의 진행 경과를 지속적으로 추적할 수 있다.



[그림 3-6] Neighborland 플랫폼 이미지 및 아이디어 제공 방식

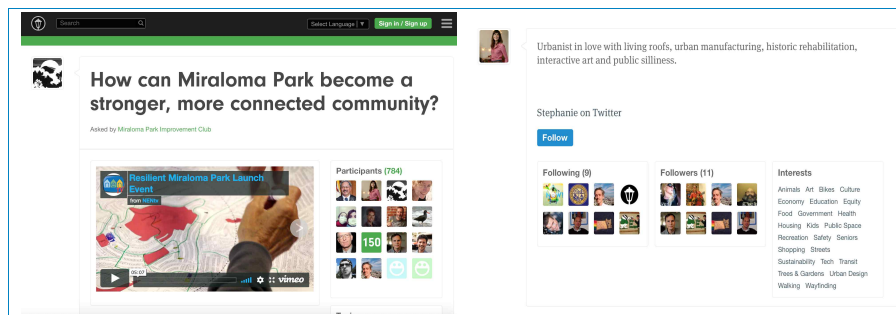
출처: <http://neighborland.com>

□ 운영·관리 과정

Neighborland는 ‘토너먼트’ 유형의 플랫폼이다. 정부기관과 단체에서 소개하는 프로젝트나 정책에 대한 아이디어를 공모한다. 특정 대중의 아이디어에 대한 지지자는 Like를 누르며 지지를 표현할 수 있고, 지지자 간의 공동체가 형성된다. 다수의 지지를 받은 아이디어가 선택 또는 적용된다. 플랫폼은 민간기업이 운영·관리한다. 정부기관과 단체가 Neighborland를 활용하기 위해서는 이용료를 지불해야 한다. Partner, Basic, DIY 등급으로 구분해 가입을 하며, 등급별 가격을 차등하게 책정한다. 대중에게 프로젝트에 대한 기부를 받을 때도 가입 등급에 따라 수수료 비율이 다르다. Basic 등급은 6.9%, Partner 등급은 2.9%의 수수료를 제외한 금액을 받을 수 있다. Neighborland는 모바일 중심의 플랫폼을 제공하여 참여자들이 쉽게 어디서든 빠르게 접속이 가능하다. 웹기반 홈페이지도 제공한다. SMS, 트위터와 연동되어 있다. 가입 절차는 페이스북, 트위터, 구글, 이메일 등의 소셜로그인 방식으로 단순하다.

Neighborland는 온라인에서 정책 및 프로젝트를 소개한다. 게시 즉시 내용이 업데이트된다. 이해 관계자들의 생각 읽기, 지역 사회 경향 알아보기, 지도 게시, 온라인과 오프라

인의 참여 통합, 기부금 모집, 간단한 설문조사, 통계자료 제공 등의 서비스를 제공한다. 대중의 참여는 아이디어 제안, 의견지지, 토론, 기부 등으로 다양하다. 개인 참여자들은 의견 제시뿐만 아니라 기부도 할 수 있다. 정부기관과 단체의 참여 방식은 플랫폼을 활용하여 대중의 의견을 모으기 위해 정책과 프로젝트에 대한 상세한 설명과 현황을 게시한다. 글, 이미지, 지도 등을 활용해 구체적인 정보를 제공하여 주민과 참여자의 이해를 돕는다. 지도에는 각 의견을 제안한 사람들과 제안한 아이디어가 위치 정보와 함께 표시된다. Neighborland는 기존의 다른 플랫폼과는 다르게 온라인과 오프라인에서의 의견 통합을 지원한다. 온라인에서의 의견뿐만 아니라 오프라인을 통해 진행한 워크숍과 주민협의체에서의 의견들도 플랫폼을 통해 제공된다. 온라인과 오프라인 참여를 연결하여 의견의 진행 또는 반영 경과를 개인 모두가 추적하며 지속적이고 공정하게 공유할 수 있다.



[그림 3-7] 온라인과 오프라인 참여의 통합과 자지자 공동체 형성

출처: <http://neighborland.com>

Neighborland 운영팀은 데이터의 투명성을 위해 구글 애널리틱스를 이용해 참여자에 대한 통계자료를 정부기관과 단체에 제공한다. 이를 통해 정부기관과 단체는 참여자의 개인정보, 방문자 구성, 방문횟수, 방문비율 등의 정보를 제공받는다. Neighborland는 시민들을 연결하는 플랫폼으로 대중이 도시정책에 관심을 갖고 보다 활발하게 소통하는 것을 지원한다. 온오프라인에서의 홍보를 통해 시민들의 관심을 유도하고 있다.

□ 성과와 한계

Neighborland의 성과는 대중에게 참여의 플랫폼을 제공함으로써 주요 정책 현안에 대해 정부기관, 단체, 다른 대중들과 서로 대화와 소통하며 상호 간의 연결망을 만들어 커뮤니티 발생을 촉진시켰다는 점이다. 대중은 다른 누군가가 제안한 아이디어를 확인할 뿐만 아니라 지지 혹은 반대를 하며 새로운 공동체가 생성된다. 이를 통해 정부기관과 단체에서는 대중의 편향되지 않은 해결책을 선택할 수 있게 되었다. Neighborland에서 다루는 정책이 공간과 관련된 사항이기 때문에 대중은 온라인은 물론 현장 워크숍, 토론

회 등과 같은 오프라인에서의 연결로 이어진다. 정부는 대중의 삶에 보다 밀접한 의견을 수렴할 수 있다. 플랫폼 운영주체가 민간임에 따라 사용료가 발생하게 되고, 플랫폼 사용을 위한 예산확보가 필요하다는 점은 한계로 볼 수 있다.



[그림 3-8] Neighborland 오프라인 홍보
출처: <http://candychang.com/work/neighborland>

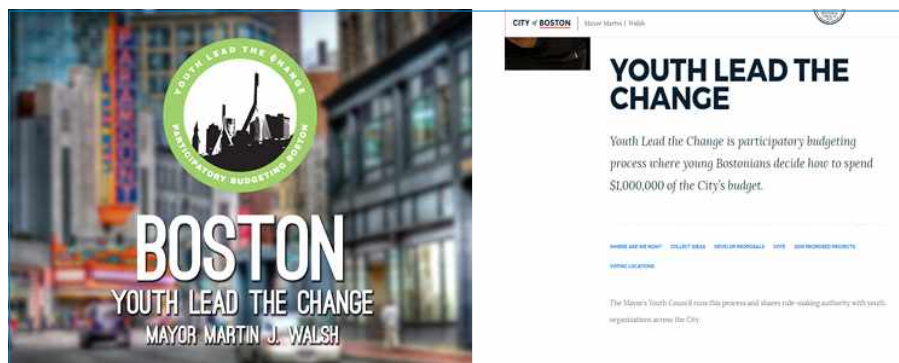
[표 3-10] Neighborland 분석 결과

구분	내용
계획과정	배경과 목적 · 정부기관, 단체, 지역커뮤니티, 지역주민 간의 참여·협력을 통한 정책사업과 프로젝트 추진 필요성 증대 · 대중이 자신의 지역 발전에 기여할 수 있도록 권한 부여
	대상 정책 유형 · 도시계획, 전략자금계획, 교통, 주거, 경제개발, 공원 및 공공공간, 도시디자인, 리질리언스 계획 등
	데이터 생산 방식 · 정부기관과 단체에서 정책과 프로젝트에 대한 정보를 제공하며, 이에 대한 아이디어와 의견을 대중이 제시 (혼합형)
	정책 반영 수준 · ‘중간수용’으로 정보를 제공한 정부나 기관에서 최종안에 대한 검토 후 채택
	플랫폼 유형 · 토너먼트 유형으로 대중에 의해 많은 지지와 의견을 취합하여 기관이나 정부에서 선택하는 체계 · 모바일웹, 웹사이트로 운영
운영·관리 과정	플랫폼 운영관리주체 · 민간기관
	대중 참여 방식 · 정부는 이해관계자들의 생각 읽기, 지역 사회 경향 알아보기 위해 건축 도시 관련 정책을 게시하여 대중과 소통 · 대중은 아이디어 제안, 의견지지, 토론, 기부 등의 방식으로 참여 · 정책과정 중 온라인과 오프라인을 통해 진행된 대중의 참여 내용을 통합 · Neighborland는 정부에게 통계자료와 대중으로부터의 기부금을 지급
	보상과 홍보 · 내적 보상 (금전적 보상 제공하지 않음) · 지속적인 온 오프라인 홍보 추진
	성과와 한계 · 정부기관·지역사회·일반대중을 연결함으로써 커뮤니티 형성에 기여 · 민간에 의한 운영관리를 통해 보다 체계적인 통계분석 자료 제공 · 온라인과 오프라인에서 정책 과정에서 발생하는 의견 통합 · 동영상, 사진, 지도 등 다양한 미디어를 활용하여 정보 제공
	한계 · 민간 운영 플랫폼 활용에 따른 이용료 발생

⑤ Youth Lead the Change¹²⁾

□ 계획 과정

청년 주도의 참여형 예산 프로젝트(Participatory Budgeting Project)는 미국 보스턴에서 처음으로 시행되었다. 2013년 보스턴 시장은 보스턴에 거주하는 12-25살 청년들을 대상으로 백만 달러의 도시정책 예산을 어떻게 사용할 것인지에 대해 선택하도록 하였다. 이를 통해 청년들의 도시행정 학습과 시민참여 기회를 제공하였다. Youth Lead the Change(YLC)의 목적은 다음과 같다. 첫째, 청년이 정책의사결정에 의미 있는 역할을 함으로써 청년이 도시 정책에 있어서 문제의 대상이 아닌 문제해결자로서 역할을 할 수 있다. 둘째, 청년 계층을 포함하여 지역 커뮤니티를 구성하는 다양한 이해관계자의 목소리를 들을 수 있다. 셋째, 지역주민들의 관계를 보다 강하고 건강하고 안전하게 만든다. 넷째, 지역에 대한 자부심, 연대감, 평등을 느끼게 한다. 다섯째, 청년이 시민사회의 일원으로 역할을 할 수 있게 돕는다. 청년 주도의 참여형 예산 프로젝트는 주로 물리적 기반시설 또는 기술을 대상으로 한다. 2014년 실제로 실행된 프로젝트를 살펴보면 놀이터 시설 재정비, 도시 벽화 정비, 스케이트보드 공원, CCTV설치, 공원 내 보도 정비 등이 있다. 참여형 예산 프로젝트는 매년 약 이천 명의 청년을 대상으로 추진되고 있다. 청년들이 낸 아이디어는 실제로 백만 달러 예산 범위에서 정책사업으로 실현된다.



[그림 3-9] Youth Lead The Change 홈페이지

출처: <https://www.boston.gov/departments/boston-centers-youth-families/youth-lead-change>.

□ 운영·관리 과정

플랫폼은 웹페이지 기반으로 운영한다. 투표와 아이디어의 구체화 단계에서는 청년들

12) Lusk, Katharine(2017), "Youth Lead the Change : Youth Lead the Change : Participatory Budgeting", Boston University Initiative on Cities, pp.1-8.를 참고하여 작성하였다.

이 현장에 모여 진행한다. 보스턴 정부 홈페이지에 Youth Lead the Change 페이지를 두고 아이디어를 취합하며, 별도의 온라인 플랫폼을 운영하지 않는다. 플랫폼 유형은 ‘개방형 협업’과 ‘토너먼트’ 방식이 혼합되어 있다. 의견을 모으는 과정은 개방형 협업 방식으로 이루어는 반면 최종 안건을 선택하는 과정은 현장 회의와 토론 등의 토너먼트 방식에 해당한다. 청년에 의해 예산이 편성되고 시행되기까지의 과정을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 청년을 위한 운영위원회를 설립하여 보스턴 전역의 아이디어를 모으는 과정이다. 둘째, 핵심 참여 인원을 중심으로 ‘변화위원회’(Change Agents)을 구성한다. ‘변화위원회’는 아이디어를 실제 제안으로 발전시키는 역할을 하고 구체화된 안건은 시행 가능하도록 계획한다. 변화위원회는 6개 분과위원회로 구분된다.¹³⁾ 셋째, ‘변화위원회’는 8주 동안 매주 모임을 통해 취합한 의견을 줄여나가며 투표를 기획한다. 각각의 의견에 대한 재원확보와 현실화 방안은 정부예산부처와 관련 정부기관과의 미팅을 통해 구체화한다. 넷째, 6개 분과위원회에서 1~2개의 투표 가능한 대안으로 계획하며 실제 투표를 실시한다. 투표는 6개 학교, 5개 커뮤니티센터, 4개 정류소, 5개 지원기관 단체에서 실시된다.¹⁴⁾ 보스턴 정부는 청년들에게 백만 달러의 예산을 활용한 정책사업의 기획·집행을 위해 의견 수렴, ‘변화위원회’ 구성, 계획 구체화, 투표 등의 업무를 수행할 수 있는 기회를 제공한다. YLC는 보스턴 정부 홈페이지를 통해 참여가 가능하며, 보스턴 시에서 운영하고 있다. YLC는 보상 차원에서 ‘변화위원회’에 참여해 실제 정책을 실행한 청년들에게 증명서를 발급한다.

□ 성과와 한계

YLC의 성과는 기존에 정치·정책 참여가 가장 저조했던 12~25세 청년들의 참여를 증가시켰다는 것이다. 그러나 YLC 참가자 구성을 보면 주요 참여자는 고등학생이었고, 그 밖에는 기존에 ‘변화위원회’에 참여했던 청년들이었다. YLC가 가진 한계로는 웹기반 Citizeninvestor을 통해 의견을 제안한 비율이 현장 참여보다 굉장히 낮다는 것이다. 제출된 의견 중 소수 의견만 적합하였으며 마감기간, 참여방법, 규칙 등에 대한 인식이 부족했다. ‘변화위원회’의 참여율도 시작단계에 비해 계획이 진행됨에 따라 줄어들었다. YLC 별도의 온라인 플랫폼 구축이 필요하며, 온라인 활용을 보다 활성화하여 각 단계별로 다양한 계층의 청년 참여가 필요하다는 것을 알 수 있다.

13) (1) 음식, 건강, 환경, (2) 커뮤니티 센터, (3) 도서관, 예술, 문화, (4) 공원, (5) 학교와 교육, (6) 도로, 대중교통, 안전으로 구분된다.

14) Lusk, Katharine(2017), 전계서.

[표 3-11] Youth Lead the Change 예산 집행 과정

기간	단계	내용
11월-12월	계획 전	운영위원회는 규칙을 결정하고 프로세스를 계획
1월	아이디어 취합	대중(어른과 청소년 대상)으로 1백만 달러 보스턴 예산 계획 제출
2월-4월	아이디어 개발단계	청년의 '변화 위원회'에서 아이디어의 구체화
5월	투표	청년 12~25세를 대상으로 투표
6월	평가와 모니터링	어른과 청년이 참여하여 시행안에 대한 평가와 점검 실시

출처: Lusk, Katharine(2017), p.2.



[그림 3-10] 변화위원회의 예산 정책 구체화 과정

출처: Fergus, Chris(2015), p. 30.

[표 3-12] Youth Lead the Change 분석 결과

구분	내용
계획과정	배경과 목적 · 청년들의 정치와 정책 참여가 저조 · 청년이 정책의사결정에 참여하여 해결자의 역할을 경험할 수 있는 기회 제공 · 청년을 포함한 다양한 계층의 의견 수렴 · 지역주민들의 강력하고, 건강하고, 안전한 관계 생성 · 지역에 대한 자부심, 연대감 강화 · 청년이 시민사회의 일원으로 역할을 할 수 있는 기회 제공
	대상 정책 유형 · 물리적 기반시설 또는 기술
	데이터 생산 방식 · 청년들이 주도하여 데이터를 생산
	정책 반영 수준 · 현실구현 수준으로 백만 달러 예산 범위 안에서 정책사업 실행
	플랫폼 유형 · 토너먼트 유형으로 투표를 통해 최종 안건을 선정하여 예산 배정 · 보스턴 정부 웹페이지를 활용
운영·관리 과정	플랫폼 운영관리주체 · 보스턴 정부 주도로 관리되며 다수의 비영리 단체의 도움으로 진행
	대중 참여 방식 · 보스턴 정부 홈페이지를 이용하여 보스턴 전역에서 의견 수렴 · 운영위원회를 설립하여 정책사업 전 과정에서 진행을 지원 · 청년들로 구성된 '변화위원회'를 구성하여 청년들 스스로 아이디어를 정책으로 구체화하며, 시행 가능하도록 계획 · 최종 취합된 안건을 바탕으로 보스턴 시민 대상 투표 실시
	보상과 홍보 · 내적 보상 (금전적 보상 제공하지 않음) · '변화위원회'에 참여한 청년의 경우 증명서 발급 · 많은 시민단체와 학교기관에 의해 홍보
	성과와 한계
성과와 한계	성과 · 정치·정책 참여가 가장 저조한 청년층의 정치·정책 참여 증진 · 교육적 효과뿐만 아니라 도시 정책의 해결책 역할 구상
	한계 · 보스턴 시정부 홈페이지 외 별도의 플랫폼 부재 · 오프라인 위주의 활동 과정

3. 분석의 종합과 시사점

국내외 사례분석 결과 클라우드소싱 플랫폼의 계획과정, 운영·관리과정, 성과와 한계 측면에서 다음과 같은 시사점이 도출되었다. 우선 계획과정에서의 시사점이다. 첫째, 가치 있고 의미 있는 데이터를 생산하기 위해서는 정부기관의 정책사업 자료가 투명하게 공개되어야 하고, 이를 기반으로 정부기관·전문가·지역주민이 지속적인 소통과 대화 과정 속에서 아이디어를 발전시킬 수 있는 ‘혼합형(hybrid)’ 플랫폼 설계가 필요하다. 건축도시 정책사업 모니터링 플랫폼은 지역주민이 특정 문제를 단순 제보하는 기능뿐만 아니라 이를 다른 지역주민, 해당 분야의 전문가, 지자체 공무원 등과 함께 공유하고 문제해결 방안을 찾아가는 프로세스 메이킹(process making)의 기능을 해야 한다.

둘째, 작은 예산을 투입하더라도 선택된 정책 아이디어를 실현하는 것이 필요하다. 클라우드소싱 참가자들은 본인들의 의견에 대한 정부기관 또는 플랫폼 운영기관의 피드백이 있을 때 참여 동기를 얻는다. 대부분의 클라우드소싱 플랫폼이 금전적 보상 또는 사회적 보상보다는 내적 보상에 의존한다는 점을 볼 때 참가자들의 아이디어가 실제 지역사회의 건축도시 공간 개선으로 연결된다는 것을 보여주고, 이를 홍보수단으로 활용할 필요성이 있다.

셋째, 목표 계층을 명확히 하는 것이 효과적이다. 모든 시민, 모든 국민을 대상으로 한 플랫폼은 지속성을 확보하기 어렵다. 건축도시 분야 클라우드소싱 플랫폼이 지속적인 추진동력을 얻기 위해서는 목표로 하는 계층을 좁게, 명확하게 설정할 필요성이 있다. 청년, 노인, 여성, 영유아 등의 연령대, 경제적 취약계층, 특정 지역 등은 목표 계층을 설정하는 기준이 될 수 있다. 다음은 운영·관리과정에서의 시사점이다.

넷째, 플랫폼 운영·관리를 굳이 정부기관에서 담당할 필요성은 없다. 해외사례 검토결과 지속적으로 운영되고 있는 플랫폼은 대부분 비영리단체 또는 민간기관이 운영주체이다. 정부 홈페이지를 활용하거나, 정부 차원에서 운용되는 플랫폼은 전문성이 떨어지고 보다 많은 예산이 소요된다. 일반대중의 참여 동기를 적확하게 파악하고, 여타의 온라인 플랫폼과 연계·활용 방안을 마련하기 위해서는 클라우드소싱 플랫폼은 수익성을 갖춘 비즈니스 모델로 발전시킬 필요성이 있다.

다섯째, 온라인과 오프라인 플랫폼을 연계하여 운용할 때 효과적이다. 온라인 플랫폼은 특정 건축도시 정책사업 주제에 대한 다양한 의견을 수렴하는 데 효과적이다. 반면 온라인 플랫폼 이용에 제약이 있는 계층이 존재하고, 오프라인에서의 정책 참여를 선호하는 계층이 있기 때문에 오프라인 플랫폼을 함께 운용해야 한다. 다수의 안전을 토대로 최종

안을 도출하는 것은 온라인뿐만 아니라 오프라인에서의 의견 수렴과정을 거쳐야 한다. 주민공청회, 사업설명회 등의 오프라인에서 논의된 안건은 다시 온라인에 공개·공유해야 한다. 최종 의사결정은 온·오프라인에서의 투표 절차 등을 통해 결정할 수 있다.

여섯째, 플랫폼 사용자 간의 소통을 바탕으로 커뮤니티가 형성될 수 있도록 지원해야 한다. 온라인을 통해 참여하는 사람들 간의 커뮤니티 형성은 또 다른 참여를 유발시키며, 결과적으로 건축도시 정책에 사회적 관심을 증가시키는 기능을 한다.

일곱째, 온·오프라인에서 홍보 강화가 필요하다. 국내 사례의 경우 홍보 부족은 플랫폼 참가자수의 저조에 큰 영향을 미친 것으로 판단된다. 다수의 이용자 기반을 구축하고 있는 민간 온라인 플랫폼을 활용하거나, 지하철, 버스정류장 등 다수의 시민들이 이용하는 공공시설물을 활용한 오프라인 홍보는 클라우드소싱 플랫폼 활성화에 기여하는 효과적인 수단이 될 수 있다.

제4장 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 프로토타입 시스템 개발

- 1. 시스템 개발 개요
 - 2. 시스템 구축
-

1. 시스템 개발 개요

1) 시스템 개발 목적과 특성

□ 시스템 개발 목적

클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 프로토타입¹⁾ 시스템의 개발 목적은 소수의 행정 관료나 전문가가 아닌 불특정 다수 대중이 건축도시 정책사업의 기획·집행·평가 과정을 모니터링 할 수 있도록 지원함으로써 정책사업의 효과를 제고하고 지속가능성을 확보하기 위해서이다. 스마트폰, PC 등의 온라인 기기를 통한 정책사업 모니터링은 주민설명회, 주민소모임, 공청회 등 오프라인에서의 모니터링을 보완할 수 있다. 온라인 플랫폼을 통해 지역사회 여건과 지역주민 또는 방문객의 니즈를 고려해 정책사업의 구체적인 기획안을 마련하고, 기획안에 맞게 사업을 집행하며, 집행된 사업의 정성적 목표 달성 여부를 확인하고 개선방안을 마련하고자 한다. 본 연구에서는 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 프로토타입 시스템을 개발하여 이를 지자체 건축도시 정책사업에 시범 적용한 후 향후 고도화된 플랫폼 환경 구축과 지속가능한 운영·관리를 위한 시사점을 도출하고자 한다. 플랫폼의 구체적인 목표는 다음과 같다. 첫째, 소수의 관료와 전문가

1) 프로토타입(prototype)은 본격적인 상품화에 앞서 성능을 검증·개선하기 위해 간단히 핵심 기능만 넣어 제작한 기본 모델을 말한다. 시제품, 견본품이라고도 한다. 본격적으로 제품 개발·생산에 들어가면 도중에 중단하거나 취소하는 것이 쉽지 않으므로 사전에 프로토타입을 제작하고 검증 과정을 거쳐 위험 부담을 최소화한다. 이를 위해 예상 고객에게 프로토타입을 사용해보게 하고 피드백을 받아 제품 개선 시 반영하기도 하는데 이를 프로토타이핑(prototyping)이라고 한다. (출처: 네이버 지식백과)

중심으로 작성된 정책사업 계획을 대중의 시각에서 비판적으로 검토해 수정·보완하거나 구체적인 실행방안을 마련한다. 둘째, 지역사회 건축도시 환경의 문제를 찾고 개선 아이디어를 발굴한다. 셋째, 사업 시행 결과를 평가하고 개선방안을 마련한다.

□ 시스템 사용 주체

건축도시 정책사업의 기획, 집행, 평가 과정을 모니터링할 수 있는 온라인 플랫폼의 사용주체를 정부기관, 플랫폼 운영기관, 대중으로 구분했다. 첫째, 정부기관은 건축도시 정책사업을 주관하는 중앙부처와 지자체 담당부서, LH·SH 등의 공공기관 등을 의미한다. 정부기관은 정책사업의 기획·집행·평가에 책임이 있는 주체로 사업추진의 전문성·정당성·효율성·지속가능성 확보를 위해 플랫폼을 사용할 수 있다. 정부기관은 온라인 플랫폼을 통해 얻고자 하는 정책사업 이슈를 던지고, 이와 관련된 정보를 투명하게 제공해야 한다. 가치 있는 아이디어를 제공한 대중과 정부기관과 대중 간의 소통을 매개한 운영기관에 보상을 제공할 수 있다. 둘째, 플랫폼 운영기관은 온라인 기반의 정책사업 모니터링 시스템을 구축하고, 운영·관리하는 기관으로 정부기관과 대중을 매개하는 역할을 한다. 우리나라의 경우 정부기관에서 담당하는 것이 일반적이나 해외사례 검토 결과 대부분 전문 민간업체에서 위탁 관리하고 있다. 본 연구에서는 온라인 플랫폼 개발업체와 건축도시공간연구소가 공동으로 플랫폼 운영기관으로 역할 했다. 셋째, 대중은 지역주민, 일반시민, 방문객, 전문가 집단 등이 해당한다. 정책사업의 기획·집행·평가 과정에서 정부기관이 필요로 하는 아이디어와 의견을 제공한다. 참여 동기는 지역사회에 대한 애착과 소속감 등의 내적 동기와 금전적·행정적 인센티브 등의 외적 동기로 구분된다. 본 연구에서는 특정 정책사업의 공간적 범위에서 거주하는 지역주민과 정책사업을 통해 조성된 시설의 방문객을 대상으로 온라인 플랫폼을 시범 적용했다.

[표 4-1] 시스템 사용 주체별 이용 목적과 역할

구분	정부기관	플랫폼 운영기관	대중
주체별 이용 목적	· 경쟁력 있는 정책사업 콘텐츠 발굴 · 정책사업 추진과정의 정당성 확보 · 정책사업 평가를 통한 개선방안 도출 · 대국민 정책사업 홍보	· (민간) 경제적 이익 창출 · (공공) 정부 정책 지원 및 연구 자료 활용	· 공공에의 기여를 통한 내적 보상 · 지역주민 등 대중과의 소통 · 금전적·사회적·조직적 보상
주체별 역할	· 정책사업 이슈 제기 · 정책사업 관련 정보 제공 · 대중 참여 활성화를 위한 보상 체계 구축 · 대중 의견의 정책사업 반영과 피드백	· 온라인 플랫폼 개발과 운영·관리 · 정부기관과 대중 매개와 소통 지원 · 클라우드소싱 결과 분석 및 정리	· 아이디어와 의견 제시 · 플랫폼 공유와 홍보

□ 리스크 관리

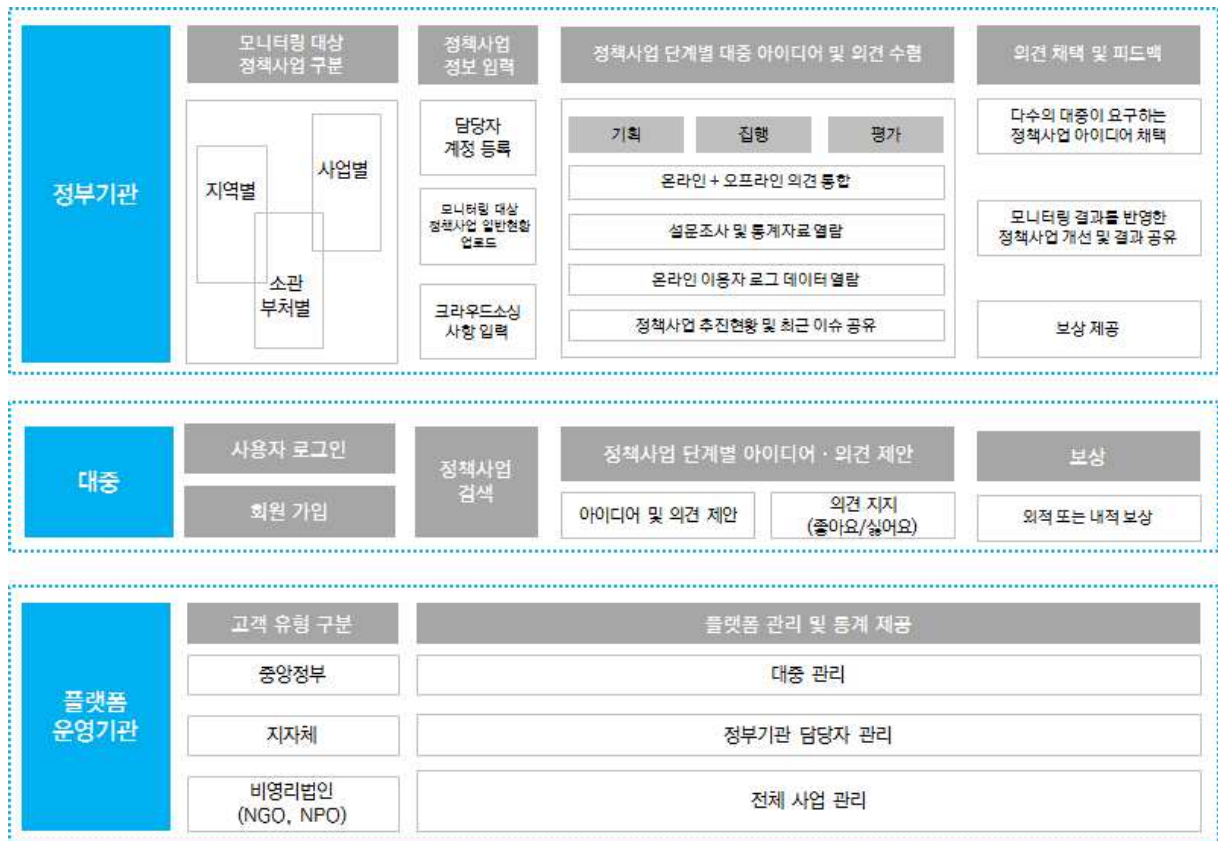
클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 프로토타입 시스템의 목적을 달성하기 위해 설계 과정과 운영 과정으로 구분해 잠재적 리스크를 체크리스트로 작성해 관리했다. 시스템 설계 과정에서는 온라인 플랫폼의 목적을 대중에게 제대로 전달했는지 여부, 온라인 플랫폼의 유지관리비 확보, 대중 아이디어 및 의견의 정책 반영 여부 공개 등의 리스크를 관리했다. 시스템 운영 과정에서는 데이터 수집 및 분석의 자동화, 개인정보 보호, 시스템 관리 기술자 인력 배치 여부, 보상 방안 마련 여부 등의 리스크를 관리했다.

[표 4-2] 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 프로토타입 시스템 리스크 관리 체크리스트

구분	리스크	완료	준비	부재
설계 과정	클라우드소싱 플랫폼 운영 목적 전달 여부	○		
	클라우드소싱 플랫폼 유지관리 예산 확보 여부	○		
	참여자 아이디어 및 의견 정책 반영 여부		○	
운영 과정	데이터의 수집 및 분석의 자동화	○		
	개인정보 보호 여부	○		
	시스템 관리 기술자 인력 배치 상황	○		
	보상 방안 마련 여부		○	

□ 시스템 필수 기능

프로토타입 시스템은 건축도시 분야 정책사업 모니터링 관련 주체별 사용 목적을 고려해 필수 기능을 설정했다. 첫째, 정부기관 측면에서는 정책사업 추진 단계별 모니터링이 가능하도록 했다. 기획·집행 단계에 있는 정책사업은 위치 정보 기반으로 아이디어와 의견을 수렴하고, 평가 단계에 있는 정책사업은 사업 시행 결과에 대한 정성적 평가 결과를 도출할 수 있도록 시스템을 구축했다. 정부기관은 모니터링 대상 정책사업의 일반현황과 클라우드소싱 사항 등을 입력하고 관리할 수 있으며, 해당 정책사업에 아이디어 또는 의견을 제안한 자의 개략적 정보(아이디, 성별, 연령대 등)를 확인할 수 있도록 했다. 둘째, 플랫폼 운영기관 측면에서는 모니터링 대상 전체 정책사업, 정부기관 담당자, 대중을 관리할 수 있는 기능을 탑재했다. 셋째, 대중 측면에서는 클라우드소싱 플랫폼에 대한 접근성을 높이기 위해 간소화된 로그인 절차를 적용했다. 소셜로그인 또는 QR코드를 활용해 온라인 플랫폼에 접근할 수 있도록 했다. 지도 기반으로 문제가 있거나, 아이디어를 제안할 위치 정보를 입력할 수 있도록 했고, 텍스트 및 사진 등의 이미지를 첨부해 아이디어와 의견을 보완할 수 있도록 했다. 또한 다른 참가자가 제안한 아이디어에 대해 호불호를 표시할 수 있는 기능을 탑재했다.



[그림 4-1] 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 프로토타입 시스템 사용자 프로세스

2. 시스템 구축

1) 시스템 유형²⁾

클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 프로토타입 시스템은 반응형 웹 디자인(Responsive Web Design) 기법을 적용해 개발했다. 반응형 웹 디자인은 하나의 웹사이트에서 PC, 스마트폰, 태블릿 PC 등 접속하는 디스플레이의 종류에 따라 화면의 크기가 자동으로 변하도록 만든 웹페이지 접근 기법을 말한다. 웹사이트를 PC용과 모바일용으로 각각 별개로 제작하지 않고, 하나의 공용 웹사이트를 만들어 다양한 디바이스에 대응할 수 있다는 장점이 있다. PC용 URL과 모바일용 URL이 동일하기 때문에 검색 포털 등 광고를 통한 사용자 접속을 효율적으로 관리할 수 있다. 또한 웹 페이지 내용을 수정할 경우 하나의 페이지만 수정하면 PC와 모바일 등 다양한 디바이스에 동일하게 반영된다. 본 연구에서는 건축도시정책정보센터(AURUM)에 기 구축되어 있는 정책사업 지도와 연계해 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링을 위한 반응형 웹 사이트를 개발했다.

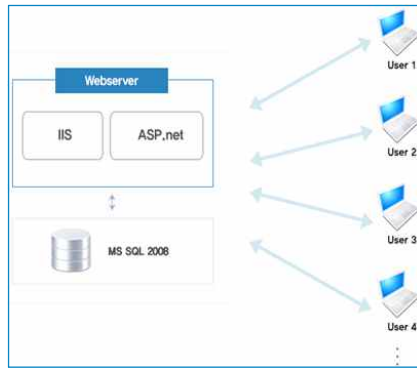
2) 시스템 개발 환경

본 연구에서 구축한 플랫폼 프로토타입 시스템 개발 환경은 [표 4-1]과 같다. 안정적이고 검증된 마이크로소프트의 웹서버(IIS)와 데이터베이스 서버(MSSQL)를 구축하고, 웹 기술 언어인 C#, ASP.NET을 이 용해 클라이언트를 구성하였다. 온라인 지도 플랫폼은 Google Maps API를 이용했고, 모바일 웹 기술을 적용하여 애플리케이션 형태의 앱 플랫폼을 구축하기 위한 부트스트랩 프레임워크를 이용했다. 아이폰과 안드로이드와 같은 다른 OS 환경을 개발 하는 모바일 앱과 달리 모바일 웹을 기반으로 구성한 이유는 웹 표준을 따르기 때문에 웹 브라우저와 접하는 환경 어디에서든 기기 종류와 OS에 종속적이지 않는 높은 호환성을 갖고 있기 때문이다.³⁾ 또한 즉각적인 정보를 제공하는데 용이해 데이터베이스의 신속한 업데이트가 가능하기 때문이다.

[표 4-3] 시스템 개발 환경

구분	세부사항
Web Server	IIS(Internet Information Services)
Web Client	C#, ASP.NET
온라인 지도 플랫폼	Google Maps API
데이터베이스	MSSQL
라이브러리	.NET Framework

2) 위키백과(https://ko.wikipedia.org/wiki/반응형_웹_디자인)를 참조해 작성하였다.

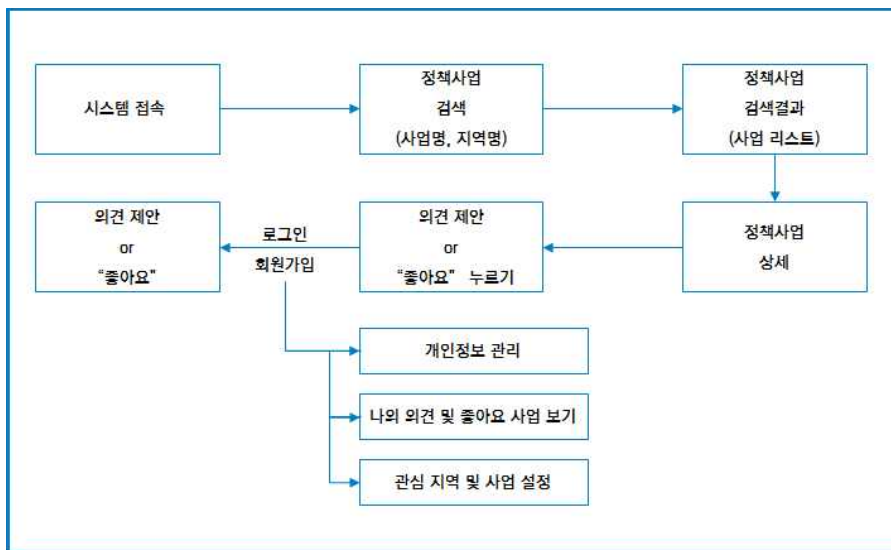


[그림 4-2] 시스템 구성도

3) 시스템 사용 프로세스

□ 대중

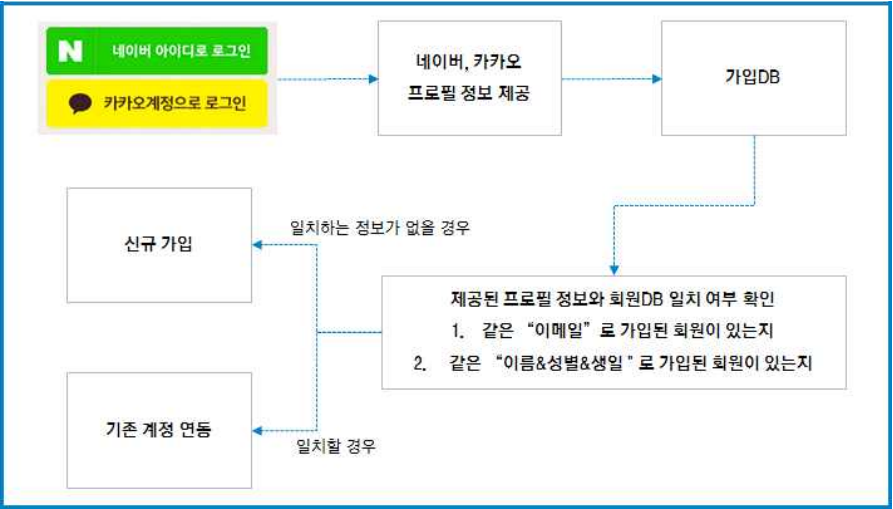
대중의 시스템 사용 프로세스는 다음과 같다. 첫째, 클라우드소싱 플랫폼 홈페이지에 접속한다. 둘째, 관심이 있는 정책사업을 사업명 또는 지역명을 입력해 검색한다. 셋째, 정책사업과 관련된 상세 정보와 클라우드소싱을 통해 정부기관이 해결하고자 하는 문제를 확인한다. 넷째, 아이디어 또는 의견을 제시한다.



[그림 4-3] 대중 시스템 사용 프로세스

3) 박예진, 염재홍(2013). 전계서.

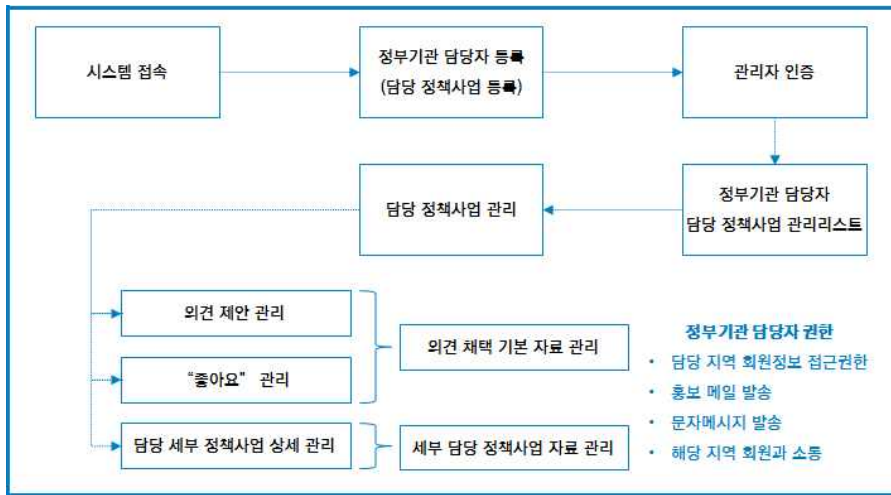
대중이 정부기관 정책사업에 대한 아이디어와 의견을 제시하기 위해서는 회원으로 가입해야 한다. 회원가입 절차와 요구하는 정보를 최소화해 대중의 심리적 부담감을 줄이고자 하였다. 소셜 로그인(네이버, 카카오톡)과 QR코드 로그인 기능을 탑재했고, 추가 정보 입력사항은 성별, 연령대, 전문가/비전문가, 관심주제 등으로 한정했다.



[그림 4-4] 회원가입 절차

□ 정부기관

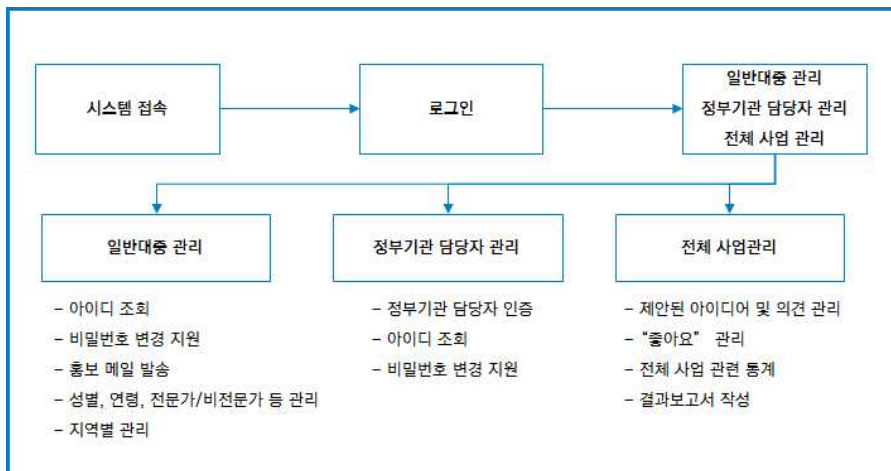
중앙부처, 지자체 담당부서 등의 정부기관의 플랫폼 사용 프로세스는 다음과 같다. 첫째, 시스템에 접속한다. 둘째 정부기관의 담당자를 등록한 후, 셋째 관리자 인증을 받는다. 넷째, 정부기관 담당자가 담당하는 정책사업 관리 리스트가 마련된다. 다섯째, 크라우드소싱하고자 정책사업의 정보 제공, 문제 설정, 일반 대중들이 제안한 아이디어와 의견 관리, 제안 받은 아이디어와 의견에 대한 반영 결과 제시 등 담당 정책사업을 관리한다. 정부기관 담당자는 정부기관 담당자는 정책사업에 아이디어와 의견을 제시한 회원 정보에 대한 접근 권한, 홍보메일과 문자메시지 발송, 아이디어와 의견을 제시한 회원들과의 소통 권한을 갖는다.



[그림 4-5] 정부기관 시스템 사용 프로세스

□ 플랫폼 운영기관

클라우드소싱 건축도시 정책사업 모니터링 플랫폼 운영은 정부기관이 아닌 건축도시 분야와 플랫폼 운영·관리에 전문성을 갖춘 전문기관이 하는 것으로 설계하였다. 플랫폼 운영기관은 일반대중 관리, 정부기관 담당자 관리, 전체 사업 관리의 역할을 한다. 온라인 플랫폼의 고객인 정부기관이 요구하는 클라우드소싱 결과를 도출하는 역할을 수행하며, 전체 사업 관련 통계와 결과보고서 등을 작성해 정부기관에 제공한다.



[그림 4-6] 플랫폼 운영기관 사용 프로세스

4) 사용자 인터페이스

대중이 클라우드소싱 플랫폼을 통해 접하게 되는 세부 페이지 구성·내용은 다음과 같다. 먼저 메인페이지 구성이다. 메인페이지에서는 대중에게 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 플랫폼의 배경과 목적을 설명하고, 사용자 등록과 회원가입 절차를 거친다.



[그림 4-7] 메인페이지 구성

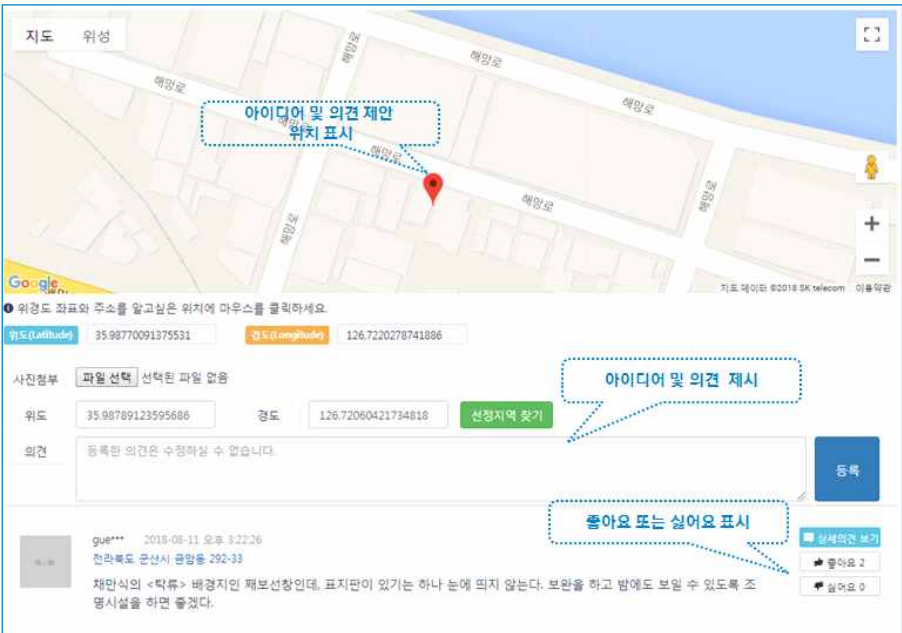
지역명 또는 사업명을 검색하면 특정 지역에서 추진하고 있거나, 특정 사업과 관련된 세부 사업들이 제시된다. 세부 사업 관련 이미지, 위치, 주관기관 등의 정보가 함께 제시된다.



[그림 4-8] 정책사업 검색 페이지 (1단계)

다음 페이지에서는 관심이 있거나 아이디어와 의견을 제시하고자 하는 정책사업의 추진배경과 목적, 추진목표와 과정, 선정 현황, 유형별 특징 등의 정보가 제시된다. 세부 정책사업의 위치, 유형, 소관부처, 상위 정책사업명이 함께 제시된다. 정책사업 정보는 일차적으로 소관 정부기관에서 제공하며, 플랫폼 운영기관에서 대중이 이해하기 쉽게 정보를 가공하고, 시각화한다.

정부기관이 클라우드소싱 고자 하는 사항에 대해 대중이 아이디어와 의견을 글과 사진 등으로 제안하고 다른 참가자들이 이에 대해 공감을 표현하거나 추가 의견을 제시할 수 있다. 아울러 정책사업 지도에 물리적 환경 또는 프로그램 운영 개선이 필요한 지점을 표시할 수 있다.



[그림 4-11] 정책사업 검색 페이지 (4단계)

제5장 시범 적용

1. 시범 적용 개요
 2. 군산 제보선창부지 도시재생 뉴딜사업
 3. 군산 근대역사문화 벨트화사업
-

1. 시범 적용 개요

1) 시범 적용 대상지 선정

건축도시 정책사업 추진과정에서 온라인 기기를 활용한 클라우드소싱의 활용 가능성을 확인하기 위해 시범 적용을 실시했다. 시범 적용 대상지는 다수의 정책사업이 완료 또는 진행 중인 군산시로 정했다. 군산시는 일제강점기 수탈의 거점지로 이와 관련된 근대역사문화 자산을 다수 보유한 지역이다. 이 당시 조성한 군산내항을 바탕으로 선박 관련 산업이 발전했다. 그러나 군산내항 인근 지역은 군산외항의 조성과 함께 항만기능을 상실했고, 금강하구둑 건설 이후 어판기능을 잃으면서 쇠퇴하기 시작했다. 오늘날 군산내항 인근지역은 인구수 감소, 공폐가 증가, 노후 건축물 비율 증가 등 쇠퇴도시의 공통된 특징을 나타내고 있다. 2000년대 이후 이러한 상황을 극복하고자 군산시는 많은 노력을 해왔다. 문화체육관광부의 ‘지역문화재생 공모사업’, 국토교통부의 ‘도시재생 사업’에 선정되며 지역의 근대역사문화 자산 발굴·정비하고, 이들을 연계하는 정책사업들을 추진했다. 결과적으로 2017년 기준 300만 명 이상의 관광객이 방문한 도시가 되었다.

2) 시범 적용 과정

클라우드소싱을 활용한 군산시 건축도시 정책사업 모니터링 시범 적용 과정은 다섯 단계로 구분된다. 첫째, 적용대상 정책사업을 선정하였다. 기획·집행 과정에 있는 정책사

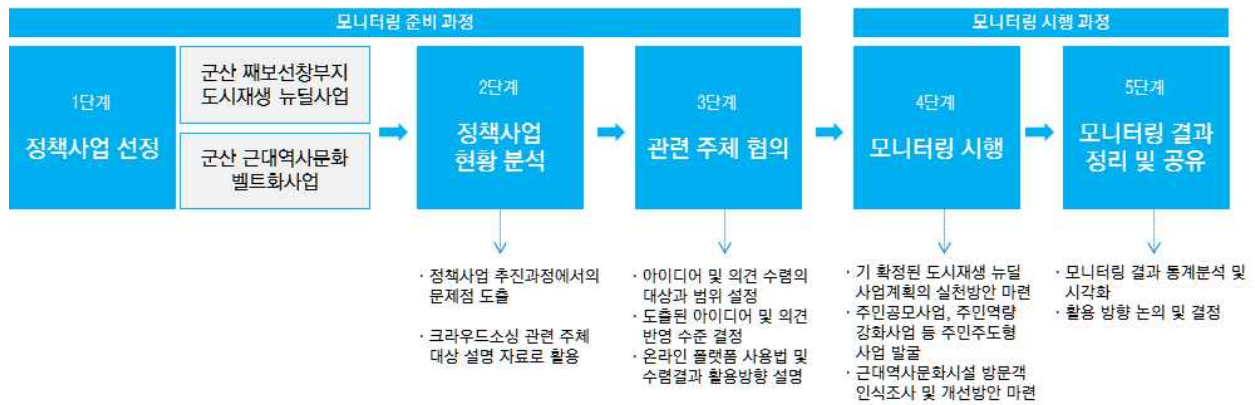
업과 평가 과정에 있는 정책사업으로 구분하였다. 기획·집행 과정의 정책사업은 2017년 선정된 중앙동 도시재생 뉴딜사업(중심시가지형)을 대상으로 하였다. 중앙동 도시재생 뉴딜사업은 개략적인 계획안은 있으나 구체적인 공간디자인 및 활용 방안이 미흡하고, 주민공모사업과 주민역량강화사업 등의 주민주도형 사업 추진방안이 부재한 상태이다. 클라우드소싱을 통해 기 확정된 주요 사업의 실천 방안을 마련하고, 주민주도형 사업을 발굴하고자 한다. 평가 과정에 있는 정책사업은 2008년 선정된 내항 일대의 근대역사문화 벨트화사업을 대상으로 하였다. 구 조선은행 군산지점을 리모델링해 조성한 ‘군산근대건축관’(2013), 구 일본 제18은행 군산지점을 활용한 ‘군산근대미술관’(2013), 구 군산세관 건물을 재활용한 ‘호남관세박물관’(2017) 등 세 개 시설을 시범 적용 대상으로 삼았다. 관 주도로(군산시 박물관 관리과) 운영·관리되고 있는 세 개 시설은 조성 이후 평가와 피드백 과정이 미흡하다. 클라우드소싱을 통해 리모델링된 세 개 근대역사문화시설에 대한 방문객의 인식을 조사하고, 이를 반영하여 개선방안을 마련하고자 한다.

둘째, 시범 적용 대상 정책사업 현황을 분석하였다. 사업 추진배경과 목적, 추진과정, 주요 사업내용 등을 조사하였다. 이를 토대로 정책사업 추진과정에서의 문제점을 도출하고, 클라우드소싱 관련 주체를 대상으로 한 설명 자료로 활용했다.

셋째, 관련 주체와의 협의를 통해 공감대를 형성하는 과정을 가졌다. 온라인 플랫폼을 활용해 대중의 아이디어 및 의견을 발굴하고, 실제 정책사업 추진과정에 반영하기 위해서는 관련 주체의 공감대 확보가 필수적이다. 군산시청 정책사업 담당 부서, 민관 매개 조직, 지역주민과의 지속적인 협의를 통해 클라우드소싱의 필요성과 기대효과, 클라우드소싱 대상과 참여 방법, 클라우드소싱 결과의 활용 방향에 대해 논의하였다.

넷째, 온라인 플랫폼을 통해 정책사업 모니터링을 실시했다. 스마트폰, PC 등의 온라인 기기를 통해 지역주민과 방문객 등의 대중은 정책사업 모니터링 결과를 작성했다.

다섯째, 클라우드소싱 결과를 정리해 관련 주체와 공유하고 향후 정책사업 추진과정에서의 활용 방향을 결정했다. 온라인 플랫폼 운영기관은 클라우드소싱을 통한 도시재생 뉴딜사업과 근대역사문화 벨트화사업 모니터링 결과를 정리해 지역주민, 행정기관, 현장지원센터 등의 관련 주체와 공유하였다. 통계분석, 콜라주(collage), 맵핑 등을 사용해 관련 주체의 이해를 도왔다. 클라우드소싱 결과를 향후 도시재생 뉴딜사업의 기획 및 집행, 근대역사문화시설의 공간 환경 및 프로그램 개선 과정에 활용하는 방향에 대해 군산시 도시재생과 및 박물관관리과 담당자와 결정했다.



[그림 5-1] 군산시 건축도시 정책사업 크라우드소싱 시범 적용 과정

2. 군산 께보선창부지 도시재생 뉴딜사업

1) 정책사업 추진 현황

⑥ 도시재생 뉴딜사업 추진 현황

□ 도시재생 뉴딜사업의 문제점

도시재생 뉴딜 시범사업은 도시 쇠퇴에 대응하여 물리적 개선(하드웨어)과 주민들의 역량강화(소프트웨어)를 추진하는 정책사업이다. 노후 주거지의 환경개선과 도시 경쟁력 확보에 중점을 두고 시행하고 있다. 2017년 68개소, 2018년 99개소의 시범사업이 사전되었다. 도시재생 뉴딜 시범사업 유형은 우리동네살리기, 주거지지원형, 일반근린, 중심시가지, 경제기반 등 다섯 가지로 구성되어 있다. 추진 절차는 크게 기반 구축, 도시재생 활성화계획 수립, 사업 시행, 성과관리 등 네 단계로 구분된다. 이 가운데 기반 구축과 도시재생 활성화계획 수립은 정책사업 기획 과정에, 사업 시행은 정책사업의 집행 과정에, 성과관리는 정책사업 평가 과정에 해당한다.

도시재생 뉴딜 시범사업은 국가 재정이 투입되는 공공투자사업으로 지역사회와 지역주민들의 필요와 의견을 반영해 사업이 기획되었는지, 기획안에 맞게 시행되는지, 그리고 사업추진에 따른 성과와 한계를 분석할 수 있어야 재정 낭비를 막고 효율적인 예산집행이 가능하다.¹⁾ 2018년 국토교통부에서 만든 ‘도시재생 뉴딜사업 계획수립 및 사업시행

가이드라인'에 성과관리와 모니터링에 대한 내용이 일부 포함되어 있으나 그 내용이 사업유형과 사업대상지에 대한 고려 없이 획일적이며, 개별사업 추진과정에서 사업경과 모니터링 및 성과평가 등에 대한 체계적이고 표준적인 지원체계와 지표가 미흡하다는 문제가 있다.²⁾ 사업유형과 지역특성을 반영한 지표 선정 및 실제적인 데이터 위주의 분석체계를 구축하여 도시재생 뉴딜 시범사업의 전주기에 대한 정기적·지속적인 모니터링이 추진될 필요성이 있다.³⁾

□ 도시재생 뉴딜사업 추진 과정에서의 클라우드소싱 활용 방안

도시재생 뉴딜 시범사업 추진과정에서 클라우드소싱을 활용할 수 있는 방안은 다음과 같다. 첫째, 주민·상생협의체 및 사업추진협의회의 구성·운영 과정에서 활용 가능하다. 도시재생 뉴딜 시범사업은 기획단계에서 주민·상인 상생협의체, 사업추진협의회 구성은 필수사항이다. 주민·상생 상생협의체와 사업추진협의회는 권역별·계층별·분야별 다양한 주민들로 구성할 것으로 권장하고 있지만 실행방안은 미흡하다. 오픈라인 미팅에 참석할 시간적 여유가 없는 주민들의 의견 수렴에 있어서 온라인 기반의 클라우드소싱 플랫폼은 하나의 대안이다. 모바일 기기에서 사업 추진과정과 내용에 관한 정보를 알기 쉽게 제공하여 사업에 대한 주민들의 이해를 돕고, 사업 추진방향에 대한 공감대를 형성하는데 기여할 수 있다. 세부 단위사업 계획안에 대한 아이디어를 얻거나, 의사결정을 위한 근거자료로도 활용 가능하다.

[표 5-1] 주민·상인 상생협의체와 사업추진협의회 역할구성

구분	내용
주민·상인 상생협의체	역할 · 도시재생 뉴딜 시범사업에 대한 주민 이해 증진, 활성화계획 수립을 위한 의견 수렴 및 이견·갈등 조정의 창구 역할
	구성 · 뉴딜 시범사업 지역 내의 토자·건물 소유자, 세입자, 상인 등 다양한 이해당사자들이 참 여할 수 있도록 구성 · 권역별·계층별·분야별로 고루 구성하여 효율적이고 합리적인 의견수렴이 이루어질 수 있도록 구성
사업추진협의회	역할 · 뉴딜 시범사업 초기단계부터 다양한 참여주체가 협력적 거버넌스를 구축할 수 있는 여건 마련 · 필요시 사업추진협의회를 위원회 형태의 의사결정기구로 활용할 수 있음 · 주민간담회, 주민 뉴딜사업 이해 증진, 사업 추진방향 주민공유, 사업계획안 제안 등의 활동 가능
	구성 · 사업총괄코디네이터 + 현장지원센터 + 주민 + 계획수립 운영기관 + 지자체 + 공공기관 등

출처: 국토교통부(2018), 도시재생 뉴딜사업 도시재생활성화계획 수립 및 사업시행 가이드라인.

- 1) 정광진, 전해진, 정연우, 이삼수(2017) 도시재생사업 모니터링을 위한 지표의 개발과 적용. 「국토계획」 52(3): 55-74.
- 2) 이종근, 김륜희, 김홍주, 이삼수(2016) 도시재생사업의 모니터링·평가지표 우선순위 설정에 관한 연구-13개 도시재생 선도지역을 대상으로. 「도시정책연구」 7(1): 5-22.
- 3) 정광진, 전해진, 정연우, 이삼수(2017). 전거서.

둘째, 주민참여 컨설팅단 구성·운영 과정에서 활용 가능하다. 지자체장은 활성화 계획 수립, 사업 시행과정에서 발생하는 문제 해결, 성과제고 등을 위해 주민참여 컨설팅단을 구성·운영한다. 컨설팅단은 도시재생 뉴딜 시범사업에 대한 아이디어와 의견 등을 크라우드소싱 플랫폼에 직접 개진하거나 오프라인 모임에서 정리된 결과를 공유할 수 있다. 크라우드소싱은 도시재생 뉴딜 시범사업과 관련된 수많은 정보들을 단절하지 않고 지속하고 연결하기 위한 온라인 백서로서의 역할을 수행할 수 있다.

셋째, 도시재생 활성화계획 수립 과정에서 활용 가능하다. 용역기관에서 작성하는 활성화계획은 뉴딜사업 공모신청 시 제출한 사업계획서와 사업추진협의회 운영을 통해 도출된 의견(건축디자인 가이드라인, 세부사업 등)을 반영해야 한다. 사업계획서와 사업추진협의회에서 나온 의견을 온라인 플랫폼에 지속적으로 업로드 함으로써 이를 반영한 계획 수립을 지원할 수 있다. 지역자산 및 현안 발굴, 계획의 목표 및 핵심전략 설정 등의 주요 계획내용을 결정하는 과정에서도 크라우드소싱을 통해 아이디어를 얻거나 투표 등을 통해 대안을 채택하는 것이 가능하다. 또한 도시재생 뉴딜 시범사업의 주요 물리적 요소인 생활편의시설(도로, 주차장, 공원·광장, 체육시설, 공동이용시설 등), 공적임대주택, 주택정비(빈집, 소규모주택, 집수리 등), 상가정비의 입지 선정과정에서도 크라우드소싱을 통해 의사결정을 지원받을 수 있다.

넷째, 주민공모사업 선정·집행 과정에 활용 가능하다. 주민공모사업은 주민 스스로가 기획한 사업을 공모방식으로 선정·지원하는 사업이다. 온라인 기반의 크라우드소싱 플랫폼을 통해 지역사회 적합한 주민공모사업 계획(안)을 공모하고 이에 대한 지역주민, 전문가, 일반 대중들의 공정한 평가를 통해 사업을 선정할 수 있다.

주민공모사업

- (적용범위) 주거지 재생, 공동체 활성화 및 지역문제 해결을 위해 주민 스스로가 기획한 사업을 공모방식으로 선정·지원
- (집행기준) 건당 1천만원 이내이며, 전체 공모 사업비가 전체 도시재생 재정보조사업비(국비+지방비)의 3%를 초과하지 못함

다섯째, 도시재생 활성화계획에 따른 사업 시행 여부 확인 과정에 활용 가능하다. 계획 내용에 부합하게 각종 시설의 입지가 결정되었는지, 추진일정에 맞게 진행되고 있는가를 확인·공유하고, 사업시행과정에서의 문제점과 개선방안을 정책의사결정기관(지자체 또는 사업추진협의회)에 제공할 수 있다.

여섯째, 자체 성과관리 및 추진실적 평가 과정에 적용 가능하다. 도시재생 뉴딜 시범사업 활성화계획의 수립권자는 매년 사업 추진실적을 모니터링·평가하여 향후 활성화계획 수립 시 반영해야 한다. 국토교통부 역시 매년 평가항목, 평가방법 등 평가계획을 수립하여 광역지자체에 배포하고, 광역지자체는 평가계획에 따라 관할 사업지에 대한 평

가를 실시한 후, 그 결과를 국토교통부에 제출해야 한다. 도시재생 뉴딜 시범사업에 기존 도시재생 선도지역에 적용한 자체 성과관리 지표를 준용할 경우 정성적 지표들은 크라우드소싱 플랫폼을 활용해 모니터링할 수 있다. 도시재생 뉴딜 시범사업을 통해 설치된 각종 건축물시설 등의 물리적 개선사업과 마을관리·운영 등의 주민역량강화 사업에 대한 만족 수준과 문제점·개선방안을 조사할 수 있다.

[표 5-2] 도시재생 선도지역 자체 성과관리 지표

구분	정량적 지표	정성적 지표
사회문화적 지표	· 인구수 · 문화시설 수	· 공동체 행사 수 · 참여 예술가의 수 · 주민 참여 및 활동현황 · 주민만족도 · 주민공동체성 증진 · 주민 문화예술 참여도
경제적 지표	· 공시지가 · 매출액 및 종사자수 · 방문객 수 · 가구별 월소득 · 사회적 경제조직 · 창업건수 · 사회적 경제 종사자수	· 주요지점 보행통행량 · 상업지역 점포 수 · 상인회 회원수 · 창업 점포 수 · 신규 일자리 수 · 지역상민 만족도 · 방문객 만족도 · 이용자 만족도
물리·환경적 지표	· 공사 및 폐가 호수 · 노후건축물 비율 · 주택 신축 및 개량 건수 · 과소필지 수 · 미이용필지 수	· 접도율 · 도로율 · 주차장 면적 · 공원 및 녹지 면적 · 주요지점 통행량 · 주거환경 만족도

국토교통부(2014) 2014년 도시재생선도지역 사업 모니터링평가 계획(안)

[표 5-3] 크라우드소싱 기반 모니터링 체계와 도시재생 뉴딜 시범사업 연계요소

구분	정책사업 기획	정책사업 집행	정책사업 평가
크라우드소싱 기반 모니터링 체계와 연계 가능한 도시재생 뉴딜 시범사업 요소	□ 주민상인 상생협의체 및 사업추진협의회 구성·운영 □ 주민참여 컨설팅단 구성·운영 - 사업 시행과정에서의 문제점 발굴 및 해결방안 도출 - 사업 시행을 통한 성과 평가 - 만족도 및 개선 요구사항 도출	□ 도시재생 활성화계획 수립 - 지역자산 및 현안 발굴 - 계획의 목표 및 핵심전략 설정 - 생활편의시설 설치, 공적임대주택공급, 주택정비를 위한 입지 선정 □ 주민공모사업 선정·집행 - 주민공모사업 선정 - 주민공모사업이 계획대로 진행되고 있는지 여부 및 문제점·개선방안 도출 □ 계획에 따른 사업 시행 여부 점검 - 도시재생 활성화계획에 따른 사업 시행 여부 및 문제점·개선방안 도출	□ 자체 성과관리 및 추진실적 평가

② 군산 꾀보선창부지 도시재생 뉴딜사업 추진 현황

2017년 12월 선정된 군산시 꾀보선창부지 도시재생 뉴딜사업(중심시가지형)은 2018년 8월 도시재생특별위원회 심의를 거쳐 국가 지원사항을 최종 확정했다. 8월부터 부지 매입, 설계, 착공 등 사업이 본격적으로 착수될 예정이다. 이에 따라 기 수립한 계획의 주요 사업을 구체화하고, 주민공모사업과 주민·공동체역량강화사업을 기획해야 할 시점이다. 한국선급 리모델링 사업, 수변경관 개선사업, 폐선부지 공원화사업 등 결정된 사업의 공간디자인, 내부시설 구성, 프로그램 개발, 운영·관리 조직 체계 구축 방안을 마련해야 한다. 공동체 활성화와 지역문제 해결을 위해 건당 1천만 원 이내의 범위에서 주민공모사업 계획을 수립해야 한다. 또한 지역주민의 재생사업 참여 역량을 강화하기 위한 주민·공동체 역량강화 사업을 건당 5천만 원 이내에서 기획해야 한다. 이러한 과정에 지역주민의 아이디어와 의견을 반영하는 것은 필수적이다. 도시재생 뉴딜 정책의 직·간접적인 영향을 받게 될 대상이 지역주민이기 때문이다. 또한 지역주민이 지역사회 콘텐츠를 기반으로 사업을 기획할 수 있는 최고의 전문가이기 때문이다.

꾀보선창부지 도시재생 뉴딜사업 현장지원센터를 중심으로 주민소모임을 2018년 초부터 매주 운영하고 있다. 본 연구에서 개발한 클라우드소싱 플랫폼을 활용해 주민소모임 등의 오프라인에서 나온 의견을 종합하고, 오프라인 모임에 참석하기 어려운 지역주민의 아이디어를 모았다.

군산 꾀보선창부지 도시재생 뉴딜사업

□ (위치와 면적) 전라북도 군산시 중앙동 일원 / 144천㎡

□ (주요 사업내용)

- 마중물사업 : 한국선급 리모델링사업 등 27건 / 250억원(국비150 + 지방비100)
- 지자체사업 : 도시공원 공공상생상가 임대사업 등 1건 / 0.4억원
- 민간투자사업 : 숙박시설 조성 등 4건 / 151.25억원



출처: 국토교통부 보도자료(2018.8.2.) 도시재생 뉴딜 시범사업, 51곳에서 본격 착수한다

2) 모니터링 시행

□ 관련 주체 협의

도시재생 뉴딜사업 추진주체인 군산시청 도시재생과, 현장지원센터, 지역주민단체와의 사전협의를 통해 온라인 플랫폼을 통한 아이디어 제안의 필요성과 방법, 수렴된 아이디어의 활용 방안에 대해 협의했다. 도시재생 뉴딜사업 대상지 주민소모임⁴⁾을 통해 재보선창부지 도시재생 뉴딜사업 계획안의 주요 내용, 클라우드소싱의 개념, 클라우드소싱 대상, 온라인 플랫폼 사용법, 클라우드소싱 결과의 활용 방향에 대해 설명회를 가졌다. 클라우드소싱을 통해 도출해야 하는 아이디어와 의견은 두 가지로 구분했다. 첫째, 도시재생 특별위원회를 거쳐 결정된 주요 사업의 구체적인 활용 방향을 제시하도록 했다. 결정된 사업의 범위 안에서 시설 디자인, 운영 프로그램, 유지·관리 방안 등에 대해 아이디어와 의견을 제시하도록 했다. 둘째, 전체 도시재생 사업 예산의 3% 범위 안에서 추진할 수 있는 주민공모사업 아이디어를 내도록 했다. 1,000만원 이내의 예산을 활용해 지역사회 공간 환경 개선 및 일자리 창출 방안, 주민 또는 상인의 역할을 강화할 수 있는 프로그램 등을 제안하도록 했다.



군산 재보선창부지 도시재생 뉴딜사업 주민 대상 설명회



군산시 도시재생 지원센터 담당자 대상 업무 협의

[그림 5-2] 관련 주체 협의 모습

□ 모니터링 시행

재보선창부지 도시재생 뉴딜사업에서의 클라우드소싱 시범 적용은 온라인 플랫폼을 활

4) 도시재생 현장지원센터 사무국장 인터뷰 결과 금암동 도시재생 뉴딜사업 대상지 내 주민소모임은 '중양동 주민협의체', '재보선창변영회', '재보삼거리 발전위원회', '신영변영회', '신영상인회', '뿌리공동체', '청년회' 등이 있다.

용해 정책사업의 기획·집행 과정 모니터링을 시험해보고자 했다. 2018년 7월초부터 8월말까지 온라인 플랫폼을 통해 지역주민의 아이디어와 의견을 모았다. 중소도시 도시재생 뉴딜사업 대상지의 구성원이 노년층이 대다수이기 때문에 스마트폰 등의 모바일 디바이스 활용 능력이 상대적으로 낮았다. 이에 중앙동 도시재생 뉴딜사업 현장지원센터 활동가의 도움을 통해 스마트폰 사용에 제약이 있는 노년층의 아이디어와 의견을 등록했다.

지역주민은 온라인 플랫폼에 로그인한 후 제안하고자 하는 아이디어, 위치, 관련 사진과 이미지 등을 작성한 후 등록한다. 지역주민이 제안한 아이디어 또는 의견에 다른 주민이 좋아요 또는 싫어요를 표시할 수 있도록 했다. 다수의 지지를 받은 아이디어를 현장지원센터에서 발전시킨 후 군산시청 담당부서와의 협의를 거쳐 실제 사업화 여부를 결정할 수 있도록 했다.



[그림 5-3] 스마트폰 사용자 온라인 플랫폼 의견 등록 프로세스

플랫폼 운영기관 주체와 지자체 담당자는 지역주민이 제안한 아이디어와 의견을 웹페이지에서 확인할 수 있다. 제안된 아이디어의 위치, 작성자 정보, 아이디어 내용, 의견 지지자 또는 반대자 수, 인증 상태, 등록일 정보 등을 실시간으로 확인할 수 있다.

[그림 5-4] 모니터링 결과 저장 페이지 화면 (도시재생 뉴딜사업)

3) 모니터링 결과

클라우드소싱 결과 군산 꾀보선창부지 도시재생 뉴딜사업에 대한 총 85개의 아이디어가 모였다.⁵⁾ 지역주민이 제안한 아이디어의 대상은 크게 꾀보선창 주변지역, 수협 건물, 폐철도부지, 한화부지, 신영시장 등 5개 지역으로 구분된다. 꾀보선창 주변지역을 대상으로 제안된 주요 아이디어로 포차거리 조성, 역사 전시관 조성, 해안 산책로 조성, 마을 스토리텔링 개발 등이 있었다. 지역주민은 과거 번영했던 꾀보선창의 모습을 재현하는 시설을 도입하고, 주변 지역과의 연결성 및 보행 안전성 확보를 위한 물리적 환경 개선 관련 아이디어를 다수 제안했다. 수협 건물 활용 방안과 관련된 아이디어로는 해양박물관 조성, 커뮤니티센터 조성, 물류이동 역사 재현, 수산물 경매 재현 등이 제안됐다. 폐철도부지 활용 방안으로는 꽃터널 조성, 트램 트레일 운행, 레일바이크 운행, 기차 활용 관광 개발 등이 제안되었다. 한화석유화학(주) 부지는 대형 조형물 공원, 야외영화관 설치, 도심 속 캠핑장 조성, 지속적인 축제 운영 등의 아이디어가 제시됐다. 신영시장 활성화 방안으로 청년 창업 지원, 시장 스토리텔링 개발, 체험 프로그램 운영 등의 아이디어가

5) 세부 아이디어는 [부록-4] 참고

제안됐다. 제안된 의견 가운데 지지 의견을 다수 받은 의견을 수렴한 결과는 [그림 5-15]와 같다. 다수의 지지를 받은 아이디어를 향후 도시재생 뉴딜사업 추진 과정에 포함할 수 있도록 도시재생 현장지원센터, 도시재생과 담당자와 공유했다.



[그림 5-5] 군산 짜보선창부지 도시재생 뉴딜사업 대상지 현황

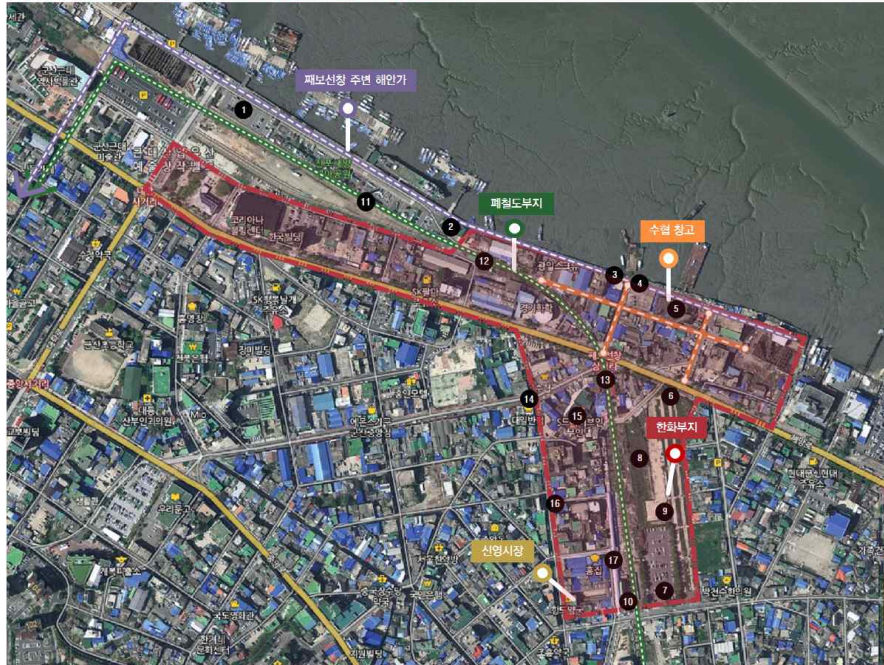
지역주민 아이디어를 종합한 후 빈도 분석과 네트워크 분석을 시행했다. 빈도 분석결과 짜보선창(24), 한화부지(15), 수협건물(14), 신영시장(11) 등 기존 계획에서 주요 사업으로 선정된 건축물과 장소 명칭이 높은 빈도를 차지했다. 그 밖에 높은 빈도를 나타낸 키워드로는 역사문화 전시 및 복원(14), 기반시설 정비(8), 체험 프로그램 개발(7), 주변 환경 정비(6), 식음 시설 조성(6) 등이 있다. 연결중심성이 큰 키워드는 짜보선창, 한화부지, 역사문화 전시 및 복원, 수협건물, 신영시장, 기반시설 정비 순이었다.

네트워크 분석결과 짜보선창은 안전 강화를 위한 신호등, 난간, CCTV, 가로등 등의 시설물 설치와 짜보선창의 역사문화를 전시할 수 있는 박물관 조성이 필요한 것을 알 수 있다. 수협건물은 지역사회를 구성하는 다양한 연령대의 여가복지 공간으로서 활용하는 것과 함께 수익을 창출할 수 있는 식음판매시설의 도입을 원하는 것으로 나타났다.

폐철도 한화석유화학(주) 부지는 기존 주차장 기능의 유지와 공원화 사업 추진 과정에서 화장실 등의 편의시설 정비 필요성이 높은 것으로 분석됐다. 신영시장은 군산시 청년들의 창업을 지원하는 공간으로 활용하는 것에 대한 필요도가 높은 것으로 나타났다.

크라우드소싱 플랫폼을 활용한

폐보선창 일대 도시재생 뉴딜 사업에 대한 주민의견 종합



폐보선창 주변 해안가

- 안전하고 특색있는 여가거리가 있는 이야기가 있는 공간 만들기

1 포자거리 조성
해당해안공부주차장 옆으로 여가거리 할 수 있는 여가가 조성

2 역사 전시관 조성
폐보선창의 역사를 담은 역사전시관 조성

3 해안산책로 조성
해안가 일대를 걷기 위한 산책로 및 벤치를 설치한 산책로 조성

4 마을 스토리텔링 개발
마을 주민들과 폐보선창 주변에서 일어난 일들을 담은 마을 이야기 개발

수업 창고

- 옛 역사보존과 마을 주민들의 일상에서 이용할 수 있는 공간 만들기

5 해양박물관 조성
해안가 특색을 반영하여 해양박물관 조성

6 커뮤니티센터 조성
지역 주민이 언제든지 이용할 수 있는 공간 만들기

7 품류이동 역사 재현
물건의 이동과 역사 재현을 위한 공간 조성

8 수산경매 재현
수산경매를 재현하는 공간을 조성

한화부지

- 다양한 볼거리와 오래 머무를 수 있는 공원 만들기

9 대형 조형물 공원
폐보선창 일대를 나타내는 상징적 조형물 조성

10 도심 속 캠핑 조성
도시 내 자연 속에서 캠핑을 할 수 있는 대형 텐트 조성

11 야외영화관 설치
가성비 좋고 야외로 영화를 관람할 수 있는 야외 영화관 조성

12 지속적인 축제 운영
지역을 대표하는 축제를 개최하여 다양한 볼거리를 조성

폐철도부지

- 철길 복원과 기존 레일바이크와 같은 실재 운행가능 관광코스 만들기

13 꽃터널 조성
철길 복원과 꽃을 이용한 조형물, 등나무, 장미 등으로 꽃터널 조성

14 트램 트레일 운영
외곽과 같이 폐보선창 노선을 관광용 트램을 이용한 관광 코스

15 레일바이크 운영
영광도 일대에서 레일바이크를 운행하여 레일바이크 체험을 할 수 있는 코스

16 기차궤를 관광개발
VIS Rail Camp가치를 기반으로 철길과 함께 관광개발을 할 수 있는 관광코스 개발

신영시장

- 청년과 상인들 지원과 관광력 증진을 통한 시장 활성화 시키기

17 버스 노선 변경
구시장을 지나는 버스가 부족하여 버스 노선 대량화 계획 필요

18 청년창업 지원
도봉구 신영시장 '청년창업' 지원 센터를 운영하여 청년 창업자를 위한 공간 조성

19 시장 스토리텔링 개발
간접으로 상인들의 이야기를 통해 시장과 함께 살아 이야기가 있는 신영시장을 개발

20 재현프로그램 운영
시장 내 재현장을 설치하여 일제강점기나 전통 프로그램을 개발

[그림 5-6] 크라우드소싱 결과 도면화

[표 5-4] 군산 패보선창부지 도시재생 뉴딜사업 주민 아이디어 빈도-네트워크 분석 결과

주요 키워드	빈도	연결중심성	주요 키워드	빈도	연결중심성
패보선창	24	0.408451	신호등 설치	1	0.042254
한화부지	15	0.267606	육교 설치	1	0.042254
역사문화 전시 및 복원	14	0.197183	도서관 조성	1	0.042254
수협건물	14	0.197183	공연장 조성	1	0.042254
신영시장	11	0.197183	꽃터널 조성	1	0.042254
기반시설 정비	8	0.183099	도시가스 공급	1	0.028169
구시장로 주변	7	0.126761	폐선박 활용	1	0.028169
안전 강화	4	0.126761	해안도로 확장	1	0.028169
주변환경 정비	6	0.112676	축제 개발운영	1	0.028169
식음시설 조성	6	0.112676	신호등 설치	1	0.028169
폐철도 부지	8	0.098592	주거시설 조성	1	0.028169
체험 프로그램 개발·운영	7	0.098592	체육시설 설치	1	0.028169
주차장 조성	3	0.084507	꽃밭 조성	1	0.028169
화장실 조성	3	0.084507	휴식공간 조성	1	0.028169
퍼펙트건물 리모델링	5	0.070423	체험시설 조성·확충	1	0.028169
숙박시설 조성	3	0.070423	철길 연장	1	0.028169
박물관 조성	3	0.070423	체육시설 조성	1	0.028169
미술관 조성	2	0.070423	주차장 조성	1	0.028169
청년 창업 지원	5	0.056338	하수도 정비	1	0.028169
먹거리 조성	3	0.056338	예술인 유치	1	0.028169
박물관 조성	2	0.056338	빈집 리모델링	1	0.028169
야시장 조성·운영	2	0.056338	임대주택 분양	1	0.028169
건어물 판매시설 조성	3	0.042254	산책로 조성	1	0.014085
흔들다리 설치	2	0.042254	자전거도로 조성	1	0.014085
공원 조성	2	0.042254	소방도로 설치	1	0.014085
숙박시설 조성	2	0.042254	마리나 개발	1	0.014085
공연장 조성	2	0.042254	유람선 운영	1	0.014085
시장 재건축	2	0.042254	어린이 체험시설 조성	1	0.014085
마을기업 육성	1	0.042254	노인복지시설 조성	1	0.014085
지역특산물 활성화	1	0.042254	식음시설 조성	1	0.014085
조형물 설치	1	0.042254	주민커뮤니티 시설 조성	1	0.014085
육교 설치	1	0.042254	조형물 설치	1	0.014085
CCTV 설치	1	0.042254	야외영화관 조성	1	0.014085
가로등 설치	1	0.042254	수영장 설치	1	0.014085
난간 설치	1	0.042254	축제 개발·운영	1	0.014085
벤치 설치	1	0.042254	스토리텔링 개발	1	0.014085

4) 시사점

온라인 플랫폼을 활용해 건축도시 분야 정책사업의 기획·집행 과정 모니터링을 시행했다. 본 연구에서 시범 적용 대상으로 삼은 도시재생 뉴딜사업은 선정 이후 기 작성한 계획안의 구체화 과정이 필요하다. 계획안에서 제시한 개별 사업을 지역주민의 의견을 반영해 조정해야 한다. 또한 주민공모사업, 주민역량강화사업 등 기 작성한 계획안과 별개로 주민참여형 도시재생사업을 발굴해 추진해야 한다. 이러한 과정에서 대다수의 지자체는 도시재생지원센터, 현장지원센터 등의 중간지원기구를 중심으로 오프라인에서 주민 의견을 제한적으로 수용해 왔다. 시간적·물리적으로 오프라인 모임에 참석할 수 없는 주민 의견을 고려하는 것에 한계가 있었다. 본 연구에서 시범적으로 개발한 온라인 플랫폼을 통해 지역사회를 구성하는 다양한 계층의 아이디어와 의견을 수집할 수 있었다. 온라인 플랫폼은 자료 축적과 결과 종합·공유에 있어 효과적인 수단으로 활용할 수 있음을 확인했다.

중소도시 도시재생 뉴딜사업 과정에 온라인 플랫폼을 활용한 크라우드소싱을 활성화하기 위해서는 해소해야 할 과제 역시 다수 발견됐다. 첫째, 지역사회 대다수를 차지하는 노인 계층이 온라인에서 아이디어와 의견을 제시하는 것은 한계가 있다. 따라서 도시재생 뉴딜사업에서의 온라인 플랫폼은 공청회, 주민설명회, 주민소모임 등과 같은 오프라인 플랫폼의 보조 역할을 하는 것이 적합하다. 오프라인에서 나온 주민 의견, 계획안 등을 모임에 참석하지 못한 주민과 공유하고, 추가적인 의견을 수용하는 도구로 활용할 수 있다. 둘째, 지역주민뿐만 아니라 지역 기반의 학교 기관과 연계해 플랫폼을 운영해야 한다. 지역주민은 지역 고유의 문화·예술·산업·생활 콘텐츠 발굴과 사업 시행 및 사후 유·관리의 주체이다. 저출산 고령화 문제가 심각한 중소도시에 이러한 역할을 수행할 수 있는 구성원은 많지 않다. 도시재생지원센터 및 현장지원센터 역시 규모의 문제로 이러한 역할을 충분히 수행하는 데 한계가 있다. 하나의 대안은 지역을 기반으로 한 중·고등학교, 대학교와 매칭해 도시재생 사업의 기획·집행 과정을 모니터링하는 것이다. 봉사활동, 실습 등 학과 커리큘럼과의 연동을 통해 온·오프라인을 통한 지역주민의 사업 모니터링을 지원할 수 있다.

3. 군산 근대역사문화 벨트화사업

1) 정책사업 추진 현황

2009년 문화체육관광부는 지역근대산업유산 예술창작벨트화 시범사업(이하 시범사업)을 도입했다. 시범사업은 대규모 개발 사업을 지양하고 우리나라 근대산업유산의 가치를 보존하면서 지역의 문화·역사·자연적 정체성에 기반을 둔 문화적 도시재생효과를 창출하고자 했다.⁶⁾ 총 5개의 사업대상지를 선정했고, 그 가운데 하나가 군산시이다.⁷⁾

군산시는 2008년 문화체육관광부의 시범사업 공모에 내항 일대의 산업유산을 주제로 ‘근대 산업유산 벨트화사업’을 제출해 1위로 선정됐고, 100억 원의 사업비를 확보했다. 2009년 군산시는 내항을 중심으로 한 ‘군산근대역사문화 벨트화사업 마스터플랜’을 작성했다.⁸⁾ 군산시 근대역사문화 벨트화사업은 구 군산세관 본관, 군산 근대역사박물관, 구 일본 제18은행 군산지점, 구 조선은행 군산지점에 이르는 내항 일원을 대상으로 하였고, 영역 내의 근대 건축유산을 수리·복원하여 문화시설로 재활용하는 것이 주된 내용이었다.⁹⁾



[그림 5-8] 근대역사문화 벨트화사업 마스터플랜 (자료: 군산시, 2009)

6) 문화체육관광부, 한국문화관광연구원(2011), 지역근대산업유산 예술창작벨트화 시범사업 평가.

7) 시범사업 대상지로 포천, 아산, 군산, 신안, 대구가 선정되었다.

8) 송석기(2014), “군산시 근대 건축물 활용 정책의 성과와 과제”, 『건축과 도시공간』 vol.16, pp38-45.

9) 송석기(2014), 상거서.

본 연구에서는 군산 근대역사문화 벨트화사업 가운데 군산 근대건축관(구 조선은행 군산지점), 군산 근대미술관(구 일본 제18은행 군산지점), 호남 관세박물관(구 군산세관 본관) 3개소를 대상으로 시범 적용을 실시했다. 군산 근대건축관과 근대미술관은 2013년에 개관해 문화재청과 군산시 박물관 관리과에서 운영·관리하고 있다. 관세박물관은 2017년에 개관해 군산세관, 문화재청, 군산시청 박물관 관리과가 공동 운영·관리하고 있다.

이들 사업은 지역 근대역사문화 자산의 보전과 가치 활용이라는 목적을 달성했으나 개관 이후 이용자 대상 사후 평가 및 모니터링이 미흡했다. 국가와 지역 예산을 투입해 조성한 전시·관람 시설은 지속적인 이용 수요를 창출해 공적 가치를 제공해야 한다. 이를 위해서는 관람객 대상 인식조사 결과를 반영해 시설, 프로그램, 유지·관리 서비스를 지속적으로 개선해야 한다. 본 연구를 통해 개발한 클라우드소싱 기반의 정책사업 모니터링 플랫폼 프로토타입을 활용해 3개 세부사업의 사후 평가 및 모니터링을 실시했다.

[표 5-5] 시범 적용 대상 정책사업 일반현황

구분	내용	전경
군산 근대건축관	· 구 조선은행 군산지점 (1923년 건립) · 일본의 식민지 지배를 위한 대표적 금융시설 · 규모: 지상 2층 / 연면적 997.19㎡ · 국가등록문화재 제374호(2008년 7월 3일 지정) · 2013년 개관 · 주요 시설 및 프로그램: 1층 로비(군산 근대건축물 미니여처 전시, 바닥스크린), 1층 금고(유물로 보는 조선은행), 1층 지점장실(경술국치 추념 전시실), 1층 응접실(사진과 영상으로 보는 근대 군산) · 군산시 박물관 관리과와 문화재청에서 운영·관리	
군산 근대미술관	· 구 일본 제18은행 군산지점 (1909년 건립) · 규모: 지상 2층 / 연면적 400.09㎡ · 국가등록문화재 제372호 (2008년 2월 28일 지정) · 2013년 개관 · 주요 시설 및 프로그램: 본관건물(일제수탈사 사진전, 18은행 건물역사전시실, 18은행 보수과정 전시실, 기증작품 기획전), 금고동 건물(일제강점기 금고전시, 안중근여순감옥재현 전시장) · 군산시 박물관 관리과와 문화재청에서 운영·관리	
호남 관세박물관	· 구 군산세관 본관 (1908년 건립) · 한말 석조건물로 중세유럽건축양식의 현존 3대 근대건축물 · 규모: 단층 / 면적 228.10㎡ · 국가지정문화재 사적 제545호(2018년 8월 지정) · 2017년 개관 · 주요 시설 및 프로그램: 8개 테마별 전시구역으로 구분(소개의 장, 역사의 장, 체험의 장, 공존의 장, 활동의 장, 포토존, 홍보관, 기록의 장) · 군산세관 소유, 군산세관문화재청·군산시청(문화해설사 지원) 공동 운영·관리	

출처: 군산근대역사박물관 홈페이지 (<http://museum.gunsan.go.kr/index.do>)

관세청(2017), "옛 군산세관 건물, 근대 역사의 장으로 다시 살아나다", 관세청 보도자료(2017년 9월 6일자)

2) 모니터링 시행

□ 관련 주체 협의

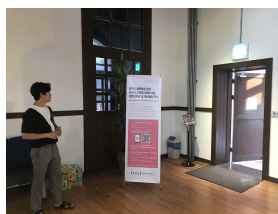
군산시 근대역사문화 벨트화사업의 운영·관리 주체인 군산시청 박물관 관리과 담당자와 클라우드소싱 시범 적용의 목적과 방법에 대해 사전 협의했다. 클라우드소싱 참여를 유도하는 엑스배너 설치 위치, 온라인 플랫폼을 활용한 인식조사 안내 방식, 클라우드소싱 결과의 활용 방향 등을 정했다.

□ 모니터링 시행

온라인 플랫폼을 활용한 군산 근대역사문화 벨트화사업 모니터링은 2018년 8월 11일(토)~8월 12일(일) 오전 9시부터 오후 6시까지 실시했다. 3개 시설 출입구에 온라인 플랫폼을 통한 사업 모니터링의 배경, 목적, 참여 방법을 설명하는 엑스배너를 설치했다.



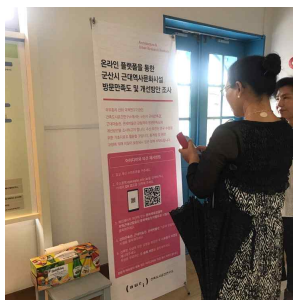
호남 관세박물관 엑스배너 설치 모습



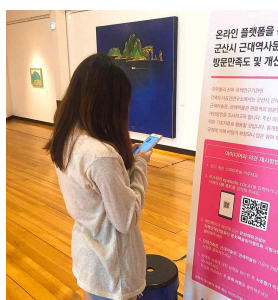
군산 근대건축관 엑스배너 설치 모습



군산 근대건축관 관람객 참여 모습



호남 관세박물관 관람객 참여 모습



군산 근대미술관 관람객 참여 모습



군산 근대건축관 관람객 참여 모습

[그림 5-9] 온라인 플랫폼을 활용한 아이디어 제안 모습

모니터링 항목은 응답자 일반현황과 사후 평가로 구분했다. 성별, 연령대, 거주지역 등의 응답자 일반현황 정보를 수집했다. 사후 평가 항목은 종합 만족도, 시설 만족도, 프로그램 만족도, 유지·관리 서비스 만족도로 구분했다. 사후 평가는 5점 리커트 척도의 객관

식 문항과 부문별 문제점과 개선 아이디어를 묻는 주관식 문항으로 구분했다.

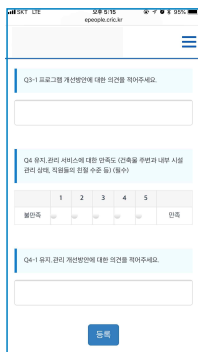
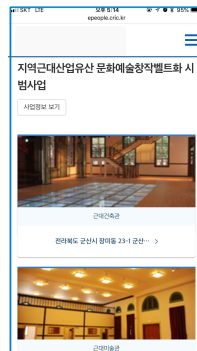
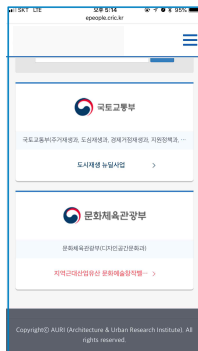
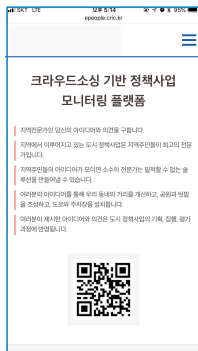
클라우드소싱 결과는 SPSS 21.0 패키지를 사용해 t-검정, ANOVA, 다중회귀분석 등의 통계분석을 실시했고, 넷마이너 4.0 프로그램을 사용해 네트워크 분석을 수행했다.

[표 5-6] 모니터링 조사항목

구분		내용		비고
응답자 일반 현황	성별	남성, 여성		객관식
	연령대	10대, 20대, 30대, 40대, 50대, 60대, 70대 이상		객관식
	거주 지역	광역시자치체, 기초자치체		객관식
사후 평가	시설	만족도	건축물 디자인, 전시시설, 편의시설 등 하드웨어 만족 수준 (1점 매우 불만족 - 5점 매우 만족)	객관식 (5점 리커트)
		아이디어	시설 부문 문제점과 개선 아이디어 제시	주관식
	프로그램	만족도	시설에서 운영하는 전사·교육문화 프로그램 등에 대한 만족 수준 (1점 매우 불만족 - 5점 매우 만족)	객관식 (5점 리커트)
		아이디어	프로그램 부문 문제점과 개선 아이디어 제시	주관식
	유자관리 서비스	만족도	건축물 주변과 내부 시설 관리 상태, 직원들의 친절 수준 등에 대한 만족 수준 (1점 매우 불만족 - 5점 매우 만족)	객관식 (5점 리커트)
		아이디어	유자관리 서비스 부문 문제점과 개선 아이디어 제시	주관식
	종합 만족도		시설, 프로그램, 유자관리 서비스 수준을 종합적으로 고려할 때 만족 수준 (1점 매우 불만족 - 5점 매우 만족)	객관식 (5점 리커트)

웹사이트 주소 입력 또는 QR 코드를 통해 온라인 플랫폼에 접속한 사용자는 시작화면에서 정책사업 모니터링에 대한 설명을 읽고, 모니터링 대상 정책사업을 선정한다. 선정 사업과 모니터링 항목에 대한 설명을 읽은 후 평가를 실시한다. 누락된 항목 없이 의견 또는 아이디어를 입력한 후 최종 등록한다.

모니터링 결과는 엑셀파일 형식으로 시스템에 자동 저장된다. 엑셀파일은 사용자 코드, 정책사업 코드, 정책사업명, 정책사업 주소, 응답자 일반현황, 사후 평가 결과, 등록일 정보로 구성된다. 온라인 플랫폼 관리 권한을 가진 주체는 모니터링 결과를 실시간으로 확인할 수 있고, 데이터를 기반으로 다양한 분석결과를 도출할 수 있다.



[그림 5-10] 스마트폰 사용자 온라인 플랫폼 의견 등록 프로세스

[illegible]

[그림 5-11] 모니터링 결과 저장 페이지 화면

3) 모니터링 결과

□ 응답자 일반 현황

온라인 플랫폼을 통한 모니터링 결과 군산 근대건축관 129명, 군산 근대미술관 69명, 호남 관세박물관 76명, 총 274명의 아이디어와 의견이 모였다. 남성(39.1%)에 비해 여성 응답자(60.9%) 비중이 다소 높았다. 20대(29.2%), 30대(22.6%), 40대(20.4%)의 응답 비중이 높았다. 응답자의 거주 지역 조사결과 서울특별시(28.1%)가 가장 많았고, 그 다음으로 전라북도(18.6%), 경기도(17.2%) 순이었다.

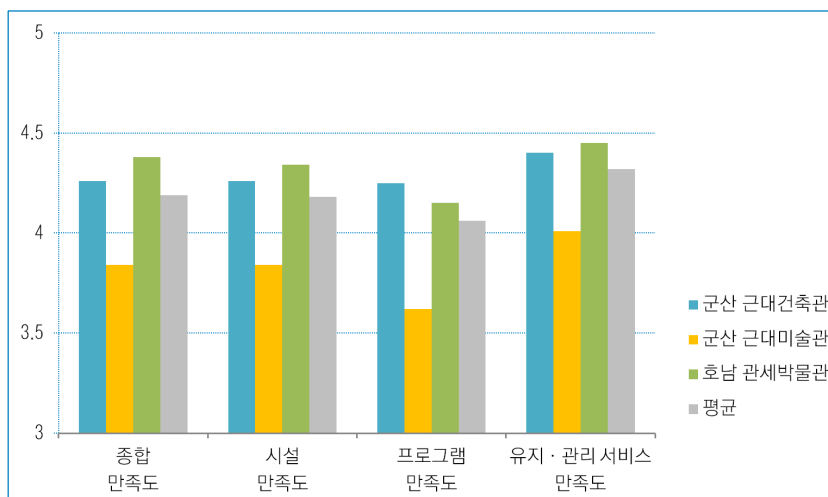
[표 5-기] 응답자 일반 현황

구분		사례수(명)	비율(%)
사업 유형	군산 근대건축관	129	47.1
	군산 근대미술관	69	25.2
	호남 관세박물관	76	27.7
성별	남성	107	39.1
	여성	167	60.9
연령대	10대	37	13.5
	20대	80	29.2
	30대	62	22.6
	40대	56	20.4
	50대	28	10.2
	60대	9	3.3
	70대 이상	2	.7
거주 지역	서울특별시	77	28.1
	부산광역시	8	2.9
	대구광역시	6	2.2
	인천광역시	11	4.0
	광주광역시	12	4.4
	대전광역시	9	3.6
	울산광역시	1	.4
	세종특별자치시	2	.7
	경기도	47	17.2
	충청북도	7	2.6
	충청남도	15	5.5
	전라북도	51	18.6
	전라남도	9	3.3
	경상북도	7	2.6
	경상남도	12	4.4

□ 사후 평가 결과 (만족도 조사 결과)

군산시가 근대역사문화 벨트화사업을 통해 조성·관리한 군산 근대건축관, 군산 근대미술관, 호남 관세박물관 등 3개 사업의 종합 만족도는 높은 수준(4.19점 / 5점 만점)인 것으로 나타났다. 부문별 만족도 조사 결과 유지·관리 서비스(4.32점)에 대한 만족 수준이 가장 높았고, 그 다음으로 시설(4.18점), 프로그램(4.06점) 순이었다.

세부사업별 종합 만족도 수준에 차이가 발견됐다. 호남 관세박물관(4.38점)에 대한 종합적 만족 수준이 가장 높았고, 그 다음으로 군산 근대건축관(4.26점), 군산 근대미술관(3.84점) 순이었다. 다른 시설에 비해 군산 근대미술관 방문객의 만족 수준이 낮다는 것을 알 수 있다. 3개 세부사업의 부문별 만족도 조사결과는 다음과 같다. 호남 관세박물관의 부문별 만족도를 조사한 결과 유지·관리 서비스(4.45점)에 대한 만족도가 가장 높았고, 그 다음으로 시설(4.38점)과 프로그램(4.15점) 순이었다. 군산 근대건축관 역시 다른 평가 부문에 비해 유지·관리 서비스(4.40점)에 대한 만족도가 가장 높았고, 시설(4.26점)과 프로그램(4.25점)에 대한 만족 수준은 유사했다. 3개 세부사업 가운데 종합만족도가 가장 낮은 군산 근대미술관은 특히 프로그램(3.62점)에 대한 만족도가 낮은 것으로 나타났다. 사업 간의 유의한 차이를 확인하기 위해 사후검정인 Scheffe 분석을 실시했다. 분석결과 종합 만족도와 시설, 프로그램, 유지·관리 서비스 등 부문별 만족도에서 군산 근대미술관과 군산 근대건축관, 호남 관세박물관 간에 유의한 차이가 있었다. 군산시는 근대미술관의 시설과 프로그램 질을 개선해 근대역사문화 벨트화사업의 효과를 제고할 필요성이 있겠다.



[그림 5-12] 근대역사문화 벨트화사업 만족도 분석 결과

[표 5-8] 근대역사문화 벨트화사업 만족도 분석 결과

구분	집단	평균	표준편차	F/유의확률	Scheffe
종합 만족도	군산 근대건축관(a)	4.26	.83	7,465 / .001**	a, c < b
	군산 근대미술관(b)	3.84	1.02		
	호남 관세박물관(c)	4.38	.86		
	평균	4.19	.91		
시설 만족도	군산 근대건축관(a)	4.26	.90	6,008 / .003**	a, c < b
	군산 근대미술관(b)	3.84	1.11		
	호남 관세박물관(c)	4.34	.084		
	평균	4.18	.96		
프로그램 만족도	군산 근대건축관(a)	4.25	.92	9,181 / .000**	a, c < b
	군산 근대미술관(b)	3.62	1.15		
	호남 관세박물관(c)	4.15	.98		
	평균	4.06	1.03		
유지·관리 서비스 만족도	군산 근대건축관(a)	4.40	.89	4,663 / .01*	a, c < b
	군산 근대미술관(b)	4.01	1.16		
	호남 관세박물관(c)	4.45	.87		
	평균	4.32	.97		

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

세부 사업별 성별에 따른 방문 만족도 차이를 분석했다. T-검정 결과 군산 근대건축관은 전반적으로 남성이 여성에 비해 방문 만족 수준이 높은 것으로 나타났다. 군산 근대미술관과 호남 관세박물관은 통계적으로 유의미한 범위에서 남성과 여성 간의 방문 만족 수준 차이가 나타나지 않았다.

[표 5-9] 근대역사문화 벨트화사업에 대한 성별 만족도 차이 분석 결과

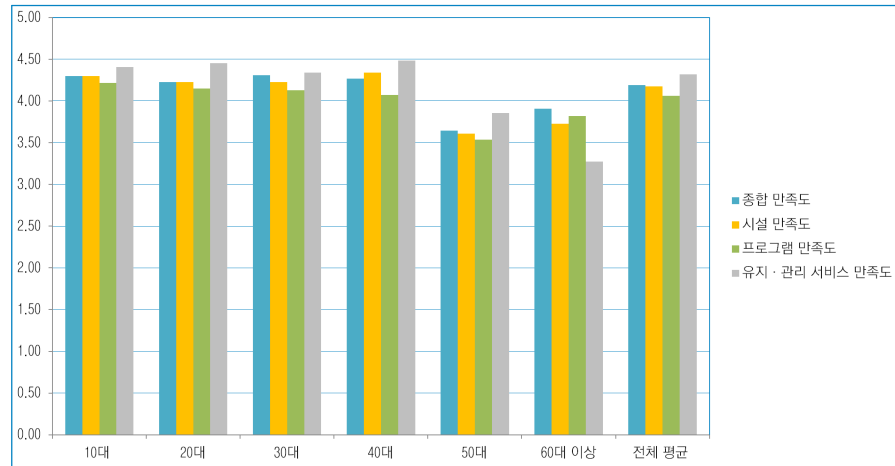
구분		평균		표준편차		t값	p값
		남성	여성	남성	여성		
군산 근대건축관	종합 만족도	4.38	4.18	.65	.94	1.468	.145
	시설 만족도	4.51	4.07	.63	1.02	3.010	.003**
	프로그램 만족도	4.42	4.12	.83	.96	1.829	.070
	유지·관리 서비스 만족도	4.58	4.27	.74	.97	2.073	.040*
군산 근대미술관	종합 만족도	3.87	3.83	.92	1.08	.165	.869
	시설 만족도	4.04	3.74	1.11	1.10	1.078	.285
	프로그램 만족도	3.74	3.27	1.21	1.13	.588	.558
	유지·관리 서비스 만족도	4.04	4.00	1.22	1.14	.146	.884
호남 관세박물관	종합 만족도	4.28	4.45	1.03	.75	-.837	.406
	시설 만족도	4.31	4.36	.85	.85	-.257	.798
	프로그램 만족도	4.10	4.17	1.11	.89	-.288	.774
	유지·관리 서비스 만족도	4.34	4.51	1.08	.72	-.805	.423

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

세부 사업별 연령대에 따른 방문 만족도 차이를 분석했다. ANOVA 결과 3개 사업 모두 통계적으로 유의미한 범위에서 방문 만족 수준에 대한 인식차가 발견되지 않았다. 전체 응답자를 기준으로 빈도 분석한 결과 10대 ~ 40대 관람객이 50대 이상의 관람객에 비해 방문 만족도가 높은 것으로 나타났다. 50대 이상의 중장년과 노년 계층 대상의 서비스 개선이 필요할 것으로 판단된다.

[표 5-10] 근대역사문화 벨트화사업에 대한 연령대별 만족도 차이 분석 결과

구분	연령대 (5점 만점)						전체 평균
	10대	20대	30대	40대	50대	60대 이상	
종합 만족도	4.30	4.23	4.31	4.27	3.64	3.91	4.19
시설 만족도	4.30	4.23	4.23	4.34	3.61	3.73	4.18
프로그램 만족도	4.22	4.15	4.13	4.07	3.54	3.82	4.06
유지·관리서비스 만족도	4.41	4.45	4.34	4.48	3.86	3.27	4.32



[그림 5-13] 근대역사문화 벨트화사업에 대한 연령대별 만족도 차이 분석 결과

군산시 근대역사문화 벨트화사업을 통해 조성한 3개 시설 방문객의 종합 만족도에 영향을 미치는 변수를 알아보기 위해 다중회귀 분석을 실시했다. 회귀모형은 F 값이 $p=.000$ 에서 212.960의 수치를 보이고 있으며, 회귀식에 대한 $R^2=.703$ 로 70.3%의 매우 높은 설명력을 보이고 있다. Durbin-Watson은 2.239로 잔차들 간에 상관관계가 없어 회귀모형이 적합한 것으로 나타났다. 다중회귀 분석결과 시설 만족도, 프로그램 만족도, 유지·관리 서비스 만족도 3개의 독립변수 모두 방문객의 종합 만족도에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그 가운데 프로그램에 대한 만족 수준(효과: .367, $p=.000$)이 가장 큰 영향을 미치는 것으로 분석됐다.

[표 5-11] 다중회귀 분석 결과

변수		표준오차	β	t 값	유의확률	공차한계
상수		.149		3.896	.000	
독립변수	시설 만족도	.052	.334	6.158	.000**	.375
	프로그램 만족도	.045	.367	7.242	.000**	.428
	유자·관리 서비스 만족도	.046	.235	4.849	.000**	.468

R= .838, R²= .703, Adj R²= .700
F= 212.960, p= .000, Durbin-Watson= 2.239

R= .838, R²= .703, Adj R²= .700

F= 212.960, p= .000, Durbin-Watson= 2.239

** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

□ 사후 평가 결과 (개선 아이디어)

세부 사업 개선 방안에 대한 관람객들의 의견과 아이디어를 종합한 후 빈도 분석과 네트워크 분석을 실시했다.¹⁰⁾ 주관식으로 입력된 개별 사업의 시설, 프로그램, 유자관리 서비스에 대한 개선 아이디어를 정제했다.¹¹⁾ 분석 결과는 자주 등장한 키워드(Node) 간의 연결 관계(Link)를 나타내는 키워드 지도로 표현했다. 분석 결과에서 제시한 연결중심점(Degree Centrality)은 직접 연관된 키워드 수의 많고 적음을 의미한다. 키워드의 출현 빈도가 낮아도 연결중심성이 높아 다른 키워드와의 연결성이 강할 수 있다.

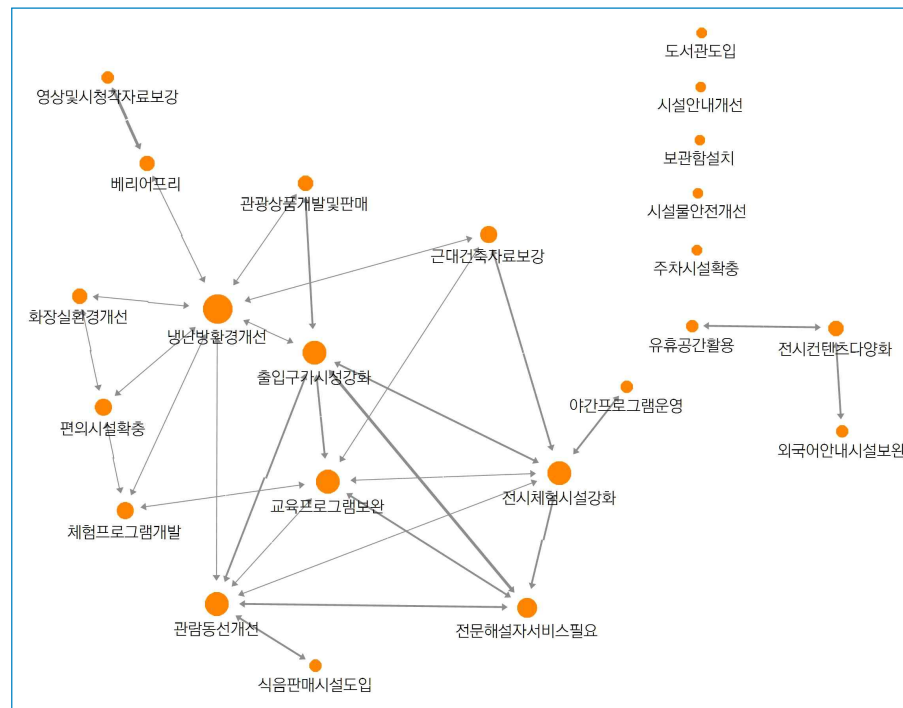
군산 근대건축관 관람객이 제시한 의견·아이디어를 빈도 분석과 네트워크 분석한 결과 물리적 환경에 대한 개선 요구도가 다른 사업에 비해 높은 것으로 나타났다. 키워드 빈도순으로 보면 편의시설 확충(8), 냉난방환경 개선(7), 관람동선 개선(5) 등의 시설 개선에 대한 의견이 다수를 차지했다. 프로그램 개선 관련 의견으로는 교육 프로그램 보완(5)과 체험 프로그램 개발(5) 등이 높은 빈도를 나타냈다. 연결중심성이 큰 키워드로 냉난방 환경 개선, 전시 체험시설 강화, 관람동선 개선, 출입구 가시성 강화 등이 도출되었다. 이를 통해 군산 근대건축관은 관람객들이 시설 내부에서 앉아 휴식을 취할 수 있는 시설과 쾌적한 실내 온도 유지를 위한 냉·난방 시설을 확충하고, 관람 동선을 이용자가 쉽게 인지할 수 있도록 재구성할 필요성이 있다. 또한 경유형 목적지가 아닌 체류형 목적으로 발전하기 위해 다양한 연령계층을 고려한 교육·체험 프로그램을 개발해 운영할 필요성이 있겠다.

10) 세부 사업별 개선 방안에 대한 구체적인 관람객들의 의견과 아이디어는 부록 2 참고

11) 불필요한 조사를 삭제하고, 유사 키워드를 통합하는 과정을 거쳤다.

[표 5-12] 군산 근대건축관 개선 아이디어 빈도-네트워크 분석 결과

주요 키워드	빈도	연결중심성	주요 키워드	빈도	연결중심성
냉난방환경 개선	7	0.363636	베리어프리 디자인	2	0.090909
전시·체험 시설 강화	4	0.272727	식음판매 시설 도입	3	0.045455
관람 동선 개선	5	0.272727	외국어 안내 시설 보완	1	0.045455
출입구 가시성 강화	2	0.272727	영상 및 시청각 자료 보강	1	0.045455
교육 프로그램 보완	5	0.272727	야간 프로그램 운영	1	0.045455
전문 해설자 서비스 필요	1	0.181818	유희 공간 활용	1	0.045455
체험 프로그램 개발	5	0.136364	도서관 도입	1	-
근대 건축 자료 보강	4	0.136364	시설 안내 개선	1	-
편의시설 확충	8	0.136364	보관함 설치	2	-
전시 콘텐츠 다양화	4	0.090909	시설물 안전 개선	1	-
관광 상품 개발 및 판매	2	0.090909	주차 시설 확충	1	-
화장실 환경 개선	2	0.090909			

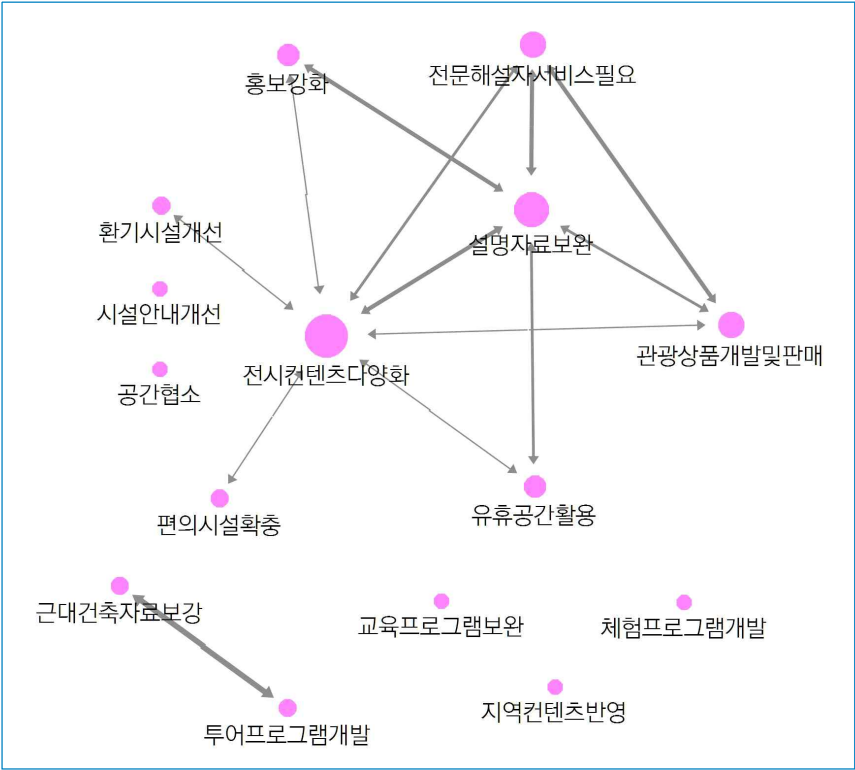


[그림 5-14] 군산 근대건축관 개선 아이디어 네트워크 분석 결과

군대 근대미술관 관람객들이 제안한 개선 아이디어를 빈도 분석한 결과 전시 콘텐츠 강화(9)와 설명 자료 보완(4)이 필요하다는 의견이 다수를 차지했다. 객관식 만족도 조사 결과에서도 군산 근대미술관의 프로그램 만족도 수준이 다른 사업에 비해 현저히 낮다는 것을 볼 때 다양한 전시 콘텐츠의 개발과 도입, 전시 작품에 대한 상세한 설명이 필요하다는 것을 알 수 있다.

[표 5-13] 군산 근대미술관 개선 아이디어 빈도네트워크 분석 결과

주요 키워드	빈도	연결중심성	주요 키워드	빈도	연결중심성
전시 콘텐츠 다양화	9	0.5	편의시설 확충	2	0.071429
설명 자료 보완	4	0.357143	환기시설 개선	2	0.071429
관광 상품 개발 및 판매	3	0.214286	공간 협소	1	-
전문 해설자 서비스 필요	1	0.214286	시설 안내 개선	1	-
유휴 공간 활용	3	0.142857	교육 프로그램 보완	1	-
홍보 강화	2	0.142857	체험 프로그램 개발	1	-
근대 건축 자료 보강	1	0.071429	지역 콘텐츠 반영	1	-
투어 프로그램 개발	1	0.071429			

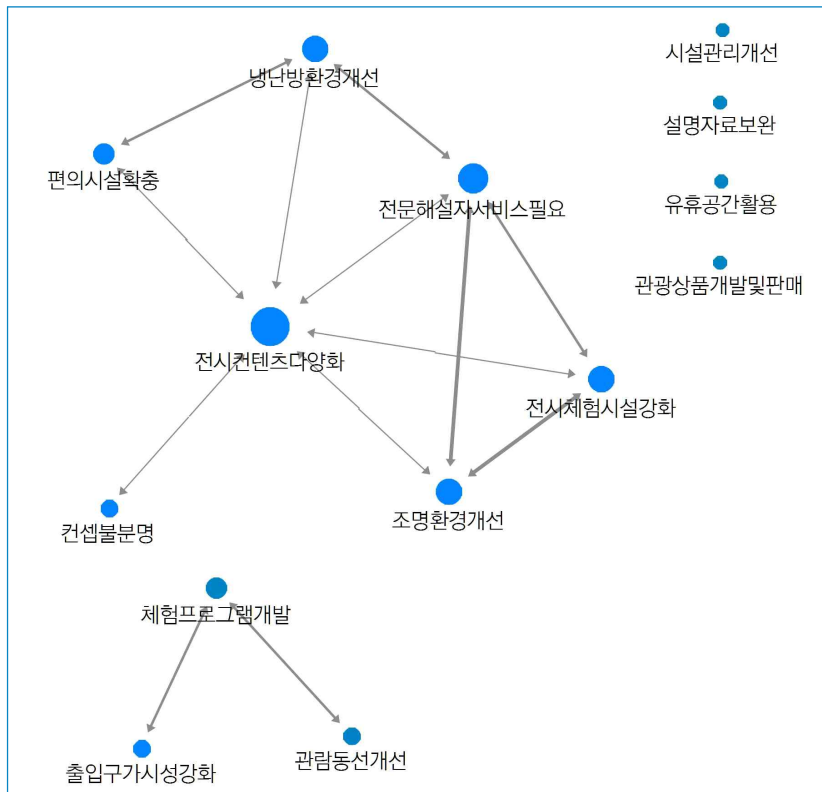


[그림 5-15] 군산 근대미술관 개선 아이디어 네트워크 분석 결과

호남 관세박물관 관람객들의 개선 아이디어를 빈도 분석 및 네트워크 분석한 결과 전시 콘텐츠 다양화(4) 관련 의견이 다수를 차지했고, 연결중심성 역시 높았다. 세부 아이디어로는 VR 존 도입, 군산세관 관련 기념품 판매 등이 제시되었다.

[표 5-14] 호남 관세박물관 개선 아이디어 빈도-네트워크 분석 결과

주요 키워드	빈도	연결중심성	주요 키워드	빈도	연결중심성
전시 콘텐츠 다양화	4	0.461538	출입구 가시성 강화	2	0.076923
전문 해설자 서비스 필요	2	0.307692	컨셉 불분명	1	0.076923
전시·체험 시설 강화	2	0.230769	관람 동선 개선	2	0.076923
조명 환경 개선	1	0.230769	시설 관리 개선	1	-
냉난방 환경 개선	2	0.230769	설명자료 보완	2	-
편의시설 확충	2	0.153846	유희 공간 활용	1	-
체험 프로그램 개발	2	0.153846	관광 상품 개발 및 판매	2	-



[그림 5-16] 호남 관세박물관 개선 아이디어 네트워크 분석 결과

4) 시사점

본 연구를 통해 개발한 온라인 플랫폼 프로토타입을 활용해 평가 과정에 있는 건축도시 정책사업 모니터링을 시범적으로 실시했다. 시범 적용 결과 크라우드소싱은 정책사업의 사후 평가와 개선방안 도출에 효과적인 방법이라는 것을 확인할 수 있었다. 온라인 플랫폼을 활용한 사업 모니터링은 비용, 시간, 분석결과 도출의 용이성, 유사 사업 간의 비교 가능성 측면에서 오프라인 평가 방식에 비해 효과적이다. 첫째, 비용 측면에서는 설문지 출력 비용, 조사원고용 비용, 코딩 비용, 답례품 제공 비용 등이 필요하지 않다. 둘째, 시간 측면에서는 다수의 평가자가 동시다발적으로 참여할 수 있고, 직관적이고 가시성이 높은 조사 항목 구성을 통해 평가 시간을 단축할 수 있다. 셋째, 분석결과 도출의 용이성 측면에서는 평가자가 제시한 의견 및 아이디어가 자동으로 코딩되어 플랫폼 운영기관과 지자체에서 평가결과를 쉽게 해석할 수 있다. 넷째, 유사 사업 간의 비교 가능성 측면에서는 전국의 유사한 정책사업의 평가 결과를 상호 비교함으로써 해당 정책사업의 비교 우위를 확인하고 벤치마킹 포인트를 얻을 수 있다. 건축도시공간연구소 건축도시정책정보센터에서 구축한 전국 정책사업 지도와 연계해 크라우드소싱을 통한 모니터링 결과를 구축할 필요성이 있겠다.

크라우드소싱을 통한 정책사업 평가 모니터링 과정에서 나타난 문제점은 다음과 같다. 첫째, 노년 계층은 스마트 디바이스의 사용이 익숙하지 않다. 현장조사 결과 노년 계층 관람 수요에 비해 온라인 플랫폼을 활용한 사업 모니터링 참여 수준은 상대적으로 매우 낮았다. 노년 계층의 경우 스마트폰에서 조사 항목을 읽고 클릭하거나, 텍스트를 입력하는 데 제약이 있다. 조사 항목을 직관적으로 이해할 수 있도록 UI를 구성하고, 음성-텍스트 변환 기능을 접목해 노년 계층의 아이디어의견을 수렴할 필요성이 있겠다. 둘째, 크라우드소싱 참여율이 상대적으로 낮다. 조사 시점이 ‘군산야행’ 축제일로 다수의 관람객들이 본 연구의 대상인 시설을 방문했다. 관람객수에 비해 온라인 플랫폼을 활용한 평가과정 참여율이 낮았다. 크라우드소싱 참가자에게 적절한 보상을 제공할 필요성이 있다. 온라인 플랫폼에 아이디어와 의견을 제안한 참가자에게 지자체 내 공공 문화예술 시설 입장 요금을 일부 보전해주거나, 해당 시설의 기념품 또는 지역 특산품을 제공하는 등의 참여 활성화 방안을 마련할 필요성이 있다. 셋째, 아이디어의견 데이터를 활용한 다각적인 분석결과 도출을 시각화·자동화할 필요성이 있다. 현재의 시스템은 온라인 플랫폼 참가자들의 일반현황, 제시한 의견·아이디어 기초 자료를 자동 구축해 제공한다. 정책사업 평가 모니터링 과정에서 크라우드소싱 활용을 활성화하기 위해서는 유사 정책사업에 대한 공통 조사 항목을 설정한 후 지자체 담당자가 통계분석 및 네트워크 분석결과를 바로 볼 수 있도록 시스템을 고도화할 필요성이 있겠다.

제6장 결론

- 1. 연구의 성과와 정책 제언
 - 2. 연구의 한계와 향후 연구 과제
-

1. 연구의 성과와 정책 제언

□ 주요 연구결과와 연구의 의의

대한민국 헌법 제1조에서는 '대한민국은 민주공화국이며, 대한민국의 주권은 국민에게 있고, 모든 권력은 국민으로부터 나온다.'라고 명시되어 있다. 정부기관의 정책 의사결정은 최종적으로 국민에 의해 이루어져야 한다. 주권자들의 위임을 받은 행정기관이 수행하는 건축도시 정책 사업의 정당성은 주권자의 의사에 바탕을 둘 때 생긴다.¹⁾ 그러나 대의 민주주의에서 건축도시 정책 사업은 행정 관료와 소수 전문가 집단에게 위임되어 왔다. 시민참여를 배제한 건축도시 정책 사업은 기획 과정까지는 신속하게 진행될 수 있으나 정책 사업의 집행 과정에서 시민의 반발에 부딪혀 사업이 지연되거나 중단될 위험이 상대적으로 크다. 이로 인해 정부는 정책사업 추진과정에서 시민이 참여할 수 있는 온오프라인 채널을 확보해야 할 필요성이 높아지고 있다.

오늘날 도시 정책의 주요한 패러다임은 스마트시티다. 스마트시티는 사물인터넷(IoT) 기반의 센서 네트워크 기술을 물리적 환경에 적용하는 것이 핵심이다. 이를 통해 사물과 사물, 사물과 사람, 사람과 사람 간의 수많은 정보를 수집하고, 수집된 빅데이터는 자원의 효율적 이용과 관리 과정에 활용할 수 있다. 건축도시 정책사업은 대규모 국가예산이 투입되는 공공 프로젝트로 스마트시티 기술을 활용해 정책수요자가 필요로 하는 서비스를 비용 효과적으로 공급관리해야 한다. 건축도시 정책사업과 스마트시티 기술을 연결하는 방법 중 하나가 클라우드소싱이다. 클라우드소싱은 참여에 있어 시·공간적으로 제약이 없는 온라인 플랫폼을 활용해 정책사업의 수요자인 시민의 아이디어와 의견을

1) 차병직 외(2016), 「지금 다시, 헌법」, 로고폴리스, p.14.

수집·공유·수용하는 것을 의미한다. 전 국민의 94% 이상이 스마트폰을 사용하는 우리나라는 시민 개개인을 도시의 주요한 센서로 활용해 건축도시 정책사업을 추진할 수 있는 여건을 갖추고 있다. 본 연구는 정책 수요자가 주체가 되어 건축도시 정책사업을 모니터링 할 수 있는 수단으로서 클라우드소싱의 활용 가능성을 모색하고자 했다.

주요 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 관련 이론과 선행연구 검토를 통해 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링의 개념과 원칙을 정립했다. 본 연구에서 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링 개념은 “온라인 플랫폼을 기반으로 대중의 아이디어, 기술, 노동력 등을 활용하여 정책사업이 정책 목표를 성취하는 방향으로 기획·집행·평가되고 있는가에 대한 정보를 생산하고, 이를 정책사업 의사결정과정에서 활용하는 것”으로 정의했다. 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링을 효과적으로 수행하기 위한 기본 원칙 여덟 가지를 도출했다. 구체적으로 정책사업 문제와 해결 범위의 명확한 설정, 모니터링 참여주체의 동기 파악과 보상체계 구축, 대중 아이디어의 반영 수준 결정, 대중 참여의 유지·확산을 위한 홍보·마케팅 전략 수립, 참여자관리자 측면에서의 리스크 관리 방안 마련, 이용자 편의를 고려한 플랫폼 설계, 정책사업과 관련된 모든 정보 공개, 정책사업 모니터링 플랫폼 운영·관리 실태의 다각적 평가 등이 도출됐다.

둘째, 건축도시 정책사업 모니터링 과정에서 클라우드소싱을 활용한 국내외 사례를 분석해 일곱 가지 시사점을 도출했다. 첫째, 가치 있고 의미 있는 데이터를 생산하기 위해서는 정부기관의 정책사업 자료가 투명하게 공개되어야 하고, 이를 기반으로 정부기관·전문가·지역주민이 지속적인 소통과 대화 과정 속에서 아이디어를 발전시킬 수 있는 ‘혼합형(hybrid)’ 플랫폼 설계가 필요하다. 둘째, 작은 예산을 투입하더라도 선택된 정책 아이디어를 실현하는 것이 필요하다. 셋째, 목표 계층을 명확히 하는 것이 효과적이다. 넷째, 플랫폼 운영·관리를 굳이 정부기관에서 담당할 필요는 없으며 민간 부문의 참여를 유도하기 위한 비즈니스 모델 개발이 필요하다. 다섯째, 온라인과 오프라인 플랫폼을 연계하여 운용할 때 효과적이다. 여섯째, 플랫폼 사용자 간의 소통을 바탕으로 커뮤니티가 형성될 수 있도록 지원해야 한다. 일곱째, 온·오프라인에서 홍보 강화가 필요하다.

셋째, 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링을 위한 프로토타입 시스템을 개발하고, 이를 군산시 건축도시 정책사업에 시범 적용하여 성과와 한계를 도출했다. 본 연구에서는 소수의 행정 관료나 전문가가 아닌 불특정 다수의 대중이 건축도시 정책사업의 추진 과정을 모니터링 할 수 있는 온라인 플랫폼을 개발했다. 정부기관, 플랫폼 운영기관, 대중 등 플랫폼 사용 주체가 필요로 하는 필수 기능을 고려해 시스템을 설계했고, 반응형 웹 디자인(Responsive Web Design) 기법을 적용했다. 개발한 정책사업 모니터링 시스템

의 활용 가능성을 모색하기 위해 군산시 근대역사문화벨트화사업과 도시재생 뉴딜사업에 시범 적용했다. 시범 적용 결과 클라우드소싱을 위한 온라인 플랫폼은 건축도시 정책사업의 기획·집행·평가 과정을 효과적으로 모니터링 할 수 있는 수단임이 밝혀졌다. 사·공간적 제약 없이 정책 수요자가 제시한 아이디어와 의견을 수집할 수 있고, 수집된 정보를 가공·처리하는 것이 용이하며, 정보 분석을 통한 문제점과 개선방안 도출에도 효과적인 수단이라는 것을 확인했다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 첫째, 도시계획 수립과 정책사업 집행 과정에서 활용할 수 있는 새로운 시민참여 채널을 제안했다. 기존 정책사업의 시민참여 방식은 상대적으로 긴 시간적 간격을 두고 비연속적으로 이루어진다는 한계가 있다. 온라인 플랫폼을 활용한 클라우드소싱 기반의 모니터링 방식은 정책사업 대상지의 공간적 범위 설정, 세부 사업내용 구성, 사후 평가와 만족도 등의 핵심 단계뿐만 아니라 전체 정책사업 추진과정에 시민이 연속적으로 참여할 수 있다는 장점이 있다. 둘째, 건축도시 정책사업의 사후 감독관리를 강화할 수 있는 방안을 제시했다. 도시재생 뉴딜 정책과 같은 물리적 환경변화를 전제로 한 건축도시 정책사업은 '완료'가 아닌 '과정'의 관점에서 다뤄야 한다. 대부분의 정책사업이 사후 모니터링을 소홀히 하고 있고, 모니터링을 실시한다 해도 사업을 주관하는 기관이 자체적으로 평가를 수행한다는 문제가 있다. 본 연구에서는 정책 수요자인 시민이 직접 스마트폰을 활용해 건축도시 정책사업 집행을 통해 조성되거나 운영·관리되고 있는 시설물, 프로그램, 유지·관리 서비스 수준을 평가할 수 있는 방안을 제시했다는 의의를 지닌다. 셋째, 경쟁력 있는 건축도시 정책사업 콘텐츠 발굴 수단을 제안했다. 해마다 수백 개 이상의 건축도시 정책사업이 추진되고 있는 가운데 지방정부는 다른 지역과 다른 사업 아이템을 지속적으로 발굴해야 할 상황에 놓여 있다. 소수의 엔지니어링 업체가 유사 사업 성공사례를 참고해 만드는 사업 기획 방식은 점점 더 선정되기 어렵고, 선정한 이후에도 지속가능성을 확보하기 어렵다. 정책사업 콘텐츠 발굴에 있어 최고의 전문가는 정책 수요자인 시민이다. 본 연구는 분산되어 있는 시민의 아이디어, 즉 집단지성을 활용해 정책사업 콘텐츠를 발굴하고 기획할 수 있는 수단을 제공했다는 의의를 지닌다.

□ 정책적 활용 방안과 정책 제언

본 연구의 정책적 활용방안은 다음과 같다. 첫째, 유사한 유형의 건축도시 정책사업 간 질적 평가 결과를 비교해 문제점을 파악하고 개선방안을 도출할 수 있다. 정부 부처별 또는 주제별로 정책사업으로 구분한 후 같은 모니터링 항목을 사용해 정책 수요자의 평가를 받은 후, 상세 평가결과를 플랫폼에 게시하면 특정 사업 또는 지방정부의 상대적인 사업성과 수준을 확인할 수 있다. 또한 우수한 평가를 받은 사업을 벤치마킹하거나, 평

가결과가 낮은 모니터링 항목을 대상으로 개선사업을 실시해 예산을 효과적으로 사용할 수 있다. 정책수요자인 시민의 입장에서 자신이 거주하는 지역에서 시행된 정책사업이 다른 지역과 비교할 때 제대로 추진되고 있는지 여부를 확인할 수 있고, 관광여가 목적지를 선택하는 기준으로 활용할 수 있다. 둘째, 건축도시 정책사업의 선정과 평가 기준으로 활용할 수 있다. 정책사업 추진 과정에서 시민참여의 필요성은 점차 커지고 있는 반면 시민참여 확대를 위한 수단과 채널을 한정적이라는 문제가 있다. 클라우드소싱은 전 세계적으로 전자민주주의의 확대를 위한 시도들이 증가하고 있는 가운데 ICT 선진국인 우리나라에 적합한 방식이다. 클라우드소싱을 통해 건축도시 정책사업에 대한 시민의 다양한 아이디어를 수용하고 반영하기 위해서는 사업 선정 기준과 사후 성과 관리 항목에 반영하는 것이 필요하다. 우선 시범적으로 도시재생 뉴딜사업 등 정부 차원에서 추진하고 있는 정책사업의 계획안 작성과 사후 평가 과정에 온라인 기반의 모니터링 플랫폼 활용을 권고하는 기준 항목을 포함하고, 효과를 검증한 이후 여타의 건축도시 분야 정책사업으로 적용을 확대할 수 있다.

클라우드소싱 기반의 정책사업 모니터링이 활성화되기 위한 과제는 다음과 같다. 첫째, 클라우드소싱 주체와 사업 유형을 고려해 맞춤형으로 추진해야 한다. 클라우드소싱을 통해 아이디어를 얻고자 하는 대상(지역주민, 외부 방문객, 전문가 집단 등)과 정책사업의 유형을 고려해 모니터링 프레임워크를 설정해야 한다. 예를 들어 본 연구에서 시범 적용 대상으로 삼은 군산 근대역사문화벨트화사업의 클라우드소싱 주체는 외부 방문객이며, 사업 유형은 문화관광시설 조성사업으로 조성 이후 물리적 환경, 프로그램, 유지·관리 서비스 차원의 문제점과 개선방안을 클라우드소싱했다. 이러한 유형의 사업은 현 시점에서도 클라우드소싱을 활용해 모니터링하기에 적합하다. 오프라인에서의 모니터링에 비해 짧은 시간 안에 적은 비용으로 다수 대중의 아이디어와 의견을 수집할 수 있다. 문제는 도시재생 뉴딜사업과 같이 지역주민을 주체로 한 클라우드소싱이다. 건축도시 정책사업에 대해 관심 있는 주민이 많지 않고, 무엇보다도 중소도시는 온라인 플랫폼 활용에 제약이 큰 노인 계층이 대다수를 차지하고 있다. 따라서 지방도시에서 주민을 대상으로 한 클라우드소싱은 주민소모임, 공청회 등 오프라인 주민참여 플랫폼의 보조적인 역할을 하는 것이 맞다. 온라인 플랫폼은 오프라인 주민참여 채널을 홍보하거나, 오프라인에서의 주민참여 결과를 종합·게시하는 기능을 중심으로 설정하되, 시간·경제적 제약으로 인해 오프라인 모임에 참석하기 어려운 계층의 의견을 수렴할 수 있는 채널로 활용해야 한다. 둘째, 대중의 아이디어와 의견이 필요한 구체적인 목적과 시기를 고려해 탄력적으로 온라인 플랫폼을 활용해야 한다. 현실적으로 특정 정책사업을 대상

으로 온라인 플랫폼을 활용해 모니터링을 지속하는 것은 불가능하다. 대중 참여를 지속시키는 것도, 시스템 운영·관리에 소요되는 예산을 확보하는 것도 한계가 있기 때문이다. 클라우드소싱은 본래 이윤 창출을 위한 기업의 비즈니스 모델로 특정 목적을 위해 탄력적으로 활용한다는 특징을 갖고 있다. 정책사업 모니터링 플랫폼 역시 정부기관과 지역사회의 공적 편익 창출을 위한 비즈니스 모델이라는 관점에서 접근할 필요성이 있다. 온라인 플랫폼을 상시적으로 운용하기 보다는 목적과 필요에 따라 일시적·탄력적으로 운용해야 한다. 우선 전국 건축도시 정책사업 정보를 지속적으로 업데이트해 지도화하고 있는 건축도시공간연구소 건축도시정책정보센터(AURUM)에서 온라인 플랫폼 운영기관으로 역할을 하고, 건축도시 정책사업 모니터링이 필요한 중앙부처 및 지자체가 의뢰할 경우 요구 조건에 맞춰 클라우드소싱을 실행한 후 결과를 제공하는 모델을 검토할 수 있다. 추후 온라인 플랫폼을 통한 정책사업 모니터링 수요가 확장할 경우 플랫폼 운영기관을 지자체 기반 연구소 또는 공공기관으로 확장하는 방안을 검토할 수 있다. 셋째, 지역 소재 학교와의 연계를 통한 클라우드소싱 활성화 방안을 마련해야 한다. 미국 보스턴의 'Youth Lead the Change' 사례와 같이 클라우드소싱을 활용한 정책사업 모니터링은 학생들이 지역 정책에 참여할 수 있는 교육 기회로 활용할 수 있다. 지역사회의 건축도시 관련 문제와 해결방안 마련을 지역 소재 초·중고등학교 교육과정과 연계해 운영할 경우 학생들의 지역사회에 대한 주인의식과 애착 수준을 향상시키는 데 기여할 수 있다. 또한 지역 소재 대학교의 건축도시 관련 학과 커리큘럼과 연계한 클라우드소싱 플랫폼 운영을 통해 온라인 플랫폼에 익숙하지 않은 노인 계층의 모니터링 참여를 지원하고, 현장 기반의 실천 학습 효과를 창출할 수 있다. 넷째, 지방정부 민·관 협치 조례에 온라인 플랫폼 운영에 관한 사항을 포함해야 한다. 최근 지방정부 단위에서 민·관 협치 조례를 제정하면서 협치 활성화 사업을 주요 내용으로 포함하고 있다. 다양한 정책사업 가운데 정책 의제에 따라 시민의견을 수집·숙의·반영·환류하는 일련의 과정을 투명하고 효율적으로 관리하기 위해서는 온라인 플랫폼 기반의 클라우드소싱을 활용할 필요성이 크다. 다섯째, 지방정부의 주민참여예산제도와 연계해야 한다. 주민참여예산제도는 다양한 장점에도 불구하고 예산 집행의 투명성 측면에서는 많은 한계를 드러내고 있다. 클라우드소싱은 주민자치센터 중심의 오프라인 운영으로 인한 참여율 저조 문제를 보완할 수 있을 것으로 판단된다. 여섯째, 클라우드소싱을 성공적으로 활용하기 위해서는 관련 기술 개발과 함께 정책의사결정 과정에서 시민이 참여하는 문화가 형성되어야 한다. 지금까지 시민참여를 위한 기술이 개발되고, 제도가 개선되었지만 일반 대중의 참여는 저조하다. 이는 클라우드소싱 주체가 의사결정과정에 참여하고자 하는 의사가 있더라도 참여에 관한 지식과 경험이 부족하기 때문에 참여하는 행동으로 연결되지 않기 때문이

다. 클라우드소싱 기반 정책사업 모니터링이 작동하기 위해서는 참여에 관한 교육과 홍보가 충분히 이루어져 누구나 쉽게 참여할 수 있는 정책 문화 조성이 선행될 필요성이 있다.

2. 연구의 한계와 향후 연구 과제

본 연구의 한계와 이에 대응한 향후 연구 과제는 다음과 같다. 첫째, 특정 정책사업에 한정해 클라우드소싱을 시범 적용했다. 건축도시 분야 정책사업은 다양한 유형과 성격을 갖기 때문에 본 연구에서 사용한 데이터 구조와 사용자 인터페이스 등이 다른 유형의 정책사업에 적합하지 않을 수 있다. 따라서 건축도시 정책사업 내용과 과정 등을 토대로 유형화·일반화하여 클라우드소싱을 적용할 수 있는 표준화된 시스템을 도출하는 연구가 필요하다. 둘째, 대중의 인식을 수집하기 위해 혁신적 방법을 채택하지 못했다. 본 연구의 클라우드소싱 방법은 기존의 오프라인 설문조사와 커뮤니티 맵핑을 온라인으로 전환하는 데 그쳤다는 한계를 지닌다. 향후 대중의 인식을 파악할 수 있는 다양한 기술 개발과 방법론 연구가 수행될 필요성이 있다. 온오프라인 기반 설문조사와 같은 대면 조사 방식을 넘어 IoT, 웹페이지, SNS 등 빅데이터 기반의 조사 체계 구축 연구가 필요하다. 개인 정보 활용을 위한 제도 개선 연구와 도출된 결과를 다양한 방식으로 시각화하거나 온라인 스토리텔링 할 수 있는 방안을 연구할 필요성이 있다. 한편 클라우드소싱은 첨단 정보통신기술을 기초로 하기 때문에 스마트기기 운용 능력과 정보의 격차가 발생하고 이로 인해 참여의 격차가 발생할 수 있다. 본 연구에서 시도한 온오프라인을 융합한 형태의 클라우드소싱 기술과 푸시 알람(push alarm), 지온 펜스(geo-fence) 등의 기술을 접목하여 다양한 주체가 보다 쉽게 정보를 받아들이고, 쉽게 참여할 수 있는 방법 연구가 필요하다. 셋째, 소수의 과다 참여 문제에 대한 해결방안을 제시하지 못했다. 참여형, 특히 인터넷을 기반으로 한 시민참여(internet-based citizen participation)는 지역과 국가를 막론하고 '소수의 과다 참여'가 지배적이다. 따라서 특정한 개인이나 집단의 목소리가 전체를 대변하게 되는 '과대 대표'의 문제가 발생할 우려가 크다. 시간과 비용을 절감하면서 시민의 목소리를 듣는 데에는 효과가 크지만 일부의 의견이 과도하게 받아들여질 수 있는 문제점이 있다. 이를 보완할 수 있는 연구가 필요하다. 넷째, 클라우드소싱 시스템의 지속가능한 운영·관리 방안을 제시하지 못했다. 클라우드소싱 시스템이 일회성으로 사용된 후 폐기 또는 방치되지 않기 위해서는 사용자의 요구에 능동적으로 대응하며 지속적으로 개선할 필요성이 있다. 향후 클라우드소싱 시스템 자체에 대한 평가와 개선 방안을 연구할 필요성이 있겠다.

- 관세청(2017), “옛 군산세관 건물, 근대 역사의 장으로 다시 살아나다”, 관세청 보도자료(2017년 9월 6일자)
- 국민권익위원회 웹사이트 <http://blog.daum.net/loveacrc/10371>
- 국민생각함 홈페이지, <http://idea.epeople.go.kr>.
- 국민안전처 자연재난대응과(2015), 「‘15년도 안전마을 만들기 사업 추진계획」
- 국민일보(2014), “구글회장 ‘모바일 First 넘어 모바일 Only시대 온다’”, 국민일보 11월 4일자
- 국토교통부(2014), 「2014년 도시재생선도지역 사업 모니터링·평가 계획(안)」, 국토교통부
- 국토교통부(2016), 「2016 도시활력증진지역 개발사업 관리 및 활성화 연구」, 국토교통부.
- 국토교통부(2018), 「도시재생 뉴딜사업(우리동네살리기)계획수립 및 사업시행 가이드라인」, 국토교통부.
- 국토교통부(2018), 「도시재생 뉴딜사업(중심시가지형·일반근린형) 도시재생활성화계획 수립 및 사업시행 가이드라인」, 국토교통부.
- 국토해양부(2009), 「2009 국토환경디자인시범사업/관리·운영·평가 및 개선연구」, 국토해양부.
- 국토해양부(2013), 「해안마을 미관개선 사업 효과 극대화 방안 연구」, 국토해양부.
- 국토해양부 도시재생과(2010), 「2011년 도시활력증진지역 개발사업 시행 기준」, 국토해양부.
- 권혁진, 이종환, 송명경(2012), “공간적으로 이용 가능한 사회 구축을 위한 클라우드소싱 적용에 관한 연구”, 한국지적정보학회 추계학술대회 논문집, pp.69-83.
- 김용우·장인봉(2009), “참여적 정책분석(PPA): 이론적·실제적 함의와 전제조건”, 「경인행정학회」, v.9(1), pp.195-211.
- 김은희·서수정·염철호·이지현(2016), 「안전한 지역사회 만들기 모델사업 모니터링 연구」, 국민안전처.
- 김태영·강인애·신동면·황금희·이상규(2007), 「살기좋은 지역만들기를 위한 삶의 질 향상 매뉴얼」, 온나라정책연구.
- 나채준(2014), “안전도시 활성화 및 인증제도 도입방안 연구” 「한국법제연구원 2014년 기본연구과제」, 한국법제연구원.
- 농림수산물식품부 농어촌정책국(2012), 「농어촌마을 리모델링사업 추진 방안(시범사업 추진계획 중심)」, 농림수산물식품부.
- 농림수산물식품부(2009), 「전원마을조성사업 시행지침」, 농림수산물식품부.
- 농림축산식품부 농촌산업과(2015), 「농촌테마공원 조성사업 가이드라인」, 농림축산식품부.

- 다음문화예술기획연구회(사)(2011), 「2010 공간문화 정책사업 성과평가 연구」, 문화체육관광부 디자인공간문화과.
- 문화체육관광부, 한국문화관광연구원(2011), 「지역근대산업유산 예술창작벨트화 시범사업 평가」, 문화체육관광부.
- 박예진·염재홍(2013), “실시간 재해 공간 DB수집을 위한 구제역 방문조사 모바일 웹앱 구축”, 「한국방재학회」, v.13(6), pp.215-222.
- 박종준(2013), 「참여적 계획을 위한 집합적 공간의사결정시스템의 개발 및 적용」, 서울대학교 박사학위 논문.
- 박지혜·최은희·박문수(2016), 「개방형 혁신을 위한 국내 클라우드소싱의 활용 전략」, 산업연구원.
- 백민호·이지향·정은지·김정호·심형섭·민금영·정재욱(2008), 「방재시범마을 조성을 위한 연구」, 소방방재청.
- 서기환(2008), 「계획과정의 주민참여 패러다임 변화 -Geoweb 기반의 미국 뉴저지주 주민참여 사례-」, 국토정책 Brief 191호, pp.1-8.
- 송석기(2014), “군산시 근대 건축물 활용 정책의 성과와 과제”, 「건축과 도시공간」 vol.16, pp38-45.
- 수원시(2017), 「물순환 선도도시 조성사업 기본 및 실시설계용역 과업지시서」.
- 연합뉴스(2017), “‘도시재생 모델’ 광주 호두메 마을 사업 사실상 실패”, 연합뉴스, 1월 11일자.
- 오세운(1996), “모니터링을 활용한 정책의 능률성 평가”, 인문사회과학연구 v.3(1), pp. 273-290.
- 유재훈(2010), “대중의 지혜를 내것으로 클라우드 소싱에 성공하려면”, 「Weekly 포커스」, LG 경제연구원.
- 윤상오(2010), “정보화가 정부 의사결정에 미치는 영향: 미국산 쇠고기 수입 의사결정에 대한 인터넷 집단지성의 영향을 중심으로”, 「한국지역정보학회지」, v.13(3), pp.113-140.
- 윤주선·박성남·박석환(2016), “도시재생 활성화를 위한 지역기반 온라인 플랫폼 구축 방안 연구”, 건축도시공간연구소.
- 이거바 홈페이지, <http://www.fixmystreer.kr>.
- 이동연·김성일·권경우·오나라(2007), 「2006작은도서관조성평가」, 국립중앙도서관.
- 이래형(2015), 「도시취약지역 생활여건 개조 프로젝트(새뜰마을사업) 운영관리 및 활성화 방안 연구」, 지역발전위원회.
- 이정환(2013), “농촌마을 리모델링사업 모니터링 및 발전방안 연구”, 「2013 연구결과 요약집」, 농어촌연구원.
- 이종근·김륜희·김홍주·이삼수(2016), “도시재생사업의 모니터링·평가지표 우선순위 설정에 관한연구: 13개 도시재생 선도지역을 대상으로”, 「도시정책연구」, v.7(1), pp.5-22.
- 이종수(2009), 「행정학사전」. 대영문화사.
- 이충훈(2007), 「공공디자인 사업의 효율성을 위한 진단지표 개발연구」, 충남연구원 문화디자인연구부.
- 장영배·이정필·조보영(2014), 「친환경에너지타운 조성을 위한 새로운 정책개입 방안」, 과학기술정책연구원.
- 정광진·전혜진·정연우·이삼수(2017), “도시재생사업 모니터링을 위한 지표의 개발과 적용”, 「대한국토도시계획학회지」, v.52(3), 55-74.

- 정장훈·신은정(2014), "ICT 기반 참여적 의사결정의 제고방안: 클라우드소싱을 위한 플랫폼 구축", 「STEPI Insight 제151호」, 과학기술정책연구원.
- 정정길, 최종원, 이시원, 정준금, 정광호(2014), 「정책학원론」, 대명문화사.
- 정종제·최복수·민병대·길영선·황선필·권순관·김만근(2015), 「보행환경 개선사업 효과평가 매뉴얼」, 국민안전처.
- 정지범·최호진·오윤경·원소연·임인선(2014), 「안심마을 시범사업 분석평가 및 중장기 확산 방안 연구」, 한국행정연구원.
- 조상규·손동필·조영진(2015), 「2014 법무부 범죄예방 환경개선사업 현황조사 및 모니터링 연구」, 건축도시공간연구소.
- 차병직, 윤재왕, 윤지영(2016), 「지금 다시, 헌법」, 로고폴리스.
- 최동일·예광호·김성우·강하선·박용은·김기홍·한용희(2015), 「전자정부 서비스 전달채널 개선방안 연구」, 한국지역정보개발원.
- 최인수·전대욱·김건위·고경훈·이현정·양은경·박소연(2013), 「공동체 생태휴식공간 조성사업 연구」, 안전행정부.
- 최창우·윤종인·남기범·허진희·이서경·오새롬(2015), 「지방자치단체의 소셜미디어 활용 현황과 발전방안」, 한국지역정보개발원.
- 한국지역정보개발원(2015), 「2015년 지역정보화백서」, 한국지역정보개발원.
- 황정현(2015), 「어린이·노인·장애인 보호구역 통합지침」, 국민안전처·도로교통공단.
- 홍형득, 조은설(2010), "정책모니터링을 위한 다원적 접근: 정보화마을사업을 중심으로", 한국지역정보학회지, v.13(4), pp.181-209.
- 행정자치부(2015), 「전자정부서비스 이용실태조사 결과보고서」, 행정자치부.
- B&T Magazine(2013), "Crowdsourcing, the Pros and Cons", 「bandt」.
- Boston 정부 Youth Lead the Change 홈페이지, <https://www.boston.gov/departments/boston-centers-youth-families/youth-lead-change>.
- Boston 정부 Bos3:11 홈페이지, <https://www.boston.gov/departments/bos311>.
- Brabham, Daren(2009), "Crowdsourcing the Public Participation Process for Planning Projects", Planning Theory, v. 8(3), pp.242-62.
- Brabham, Daren(2012), "Managing unexpected publics online: The challenge of targeting specific groups with the wide-reaching tool of the Internet", *International Journal of Communication*, vol.6, pp.1139-1158.
- Brabham, Daren(2013a), 「Crowdsourcing」, Massachusetts Institute of Technology.
- Brabham, Daren(2013b), "Using Crowdsourcing In Government", IBM Center for The Business of Government, pp.1-42.
- Certomà, Chiara, Filippo Corsini, and Francesco Rizzi(2015), "Crowdsourcing Urban Sustainability. Data, People and Technologies in Participatory Governance." *Futures*, v.74, pp.93-106.
- Charalabidis, Yannis, Anna Triantafillou, Vangelis Karkaletsis, and Euripidis Loukis(2012),

- "Public Policy Formulation through Non Moderated Crowdsourcing in Social Media." Lecture Notes in Computer Science, v.7444 LNCS: 156-69.
- CivicLab 홈페이지, <http://www.civiclub.us>.
- Eggers, Willam, James Guszczka and Micheal Greene(2017), "도시를 스마트하게 만들기", Deloitte Review Issue 20, pp.131-141.
- Hacker, Kenneth and Jan Van Dijk(2000), *Digital Democracy Issue of Theory and Practice*, London: SAGE Publications.
- Hartmann, Sarah, Agnes Mainka, and Wolfgang Stock(2017), "Beyond Bureaucracy", Researchgate, v.25(April), pp.1-20.
- Hellström, Johan(2015), "Crowdsourcing as a Tool for Political Participation: The Case of UgandaWatch", International Journal of Public Information Systems, v.2015, pp.1-19.
- Höffken, Stefan, and Bernd Streich(2013), "Mobile Participation", Citizen E-Participation in Urban Governance, v.July 2017, pp.199-225.
- Hossain, Mokter(2012), "Users' Motivation to Participate in Online Crowdsourcing Platforms", ICIMTR 2012 - 2012 International Conference on Innovation, Management and Technology Research, v.May 2012, pp.310-15.
- Howe, Jeff(2006), The Rise of Crowdsourcing, *Wired Magazine*.
- Kalsi, Monty(2009), "Crowdsourcing through Knowledge Marketplace", SpinAct. March 3.
- Koch, Giordano, Johann Füller, Sabine brunswicker(2011), "Online Crowdsourcing in the Public Sector: How to Design Open Government Platforms", A.A. Ozok and P. Zaphiris (Eds.): Online Communities, 4th International Conference OCSC 2011, v.6678, pp.203-212.
- Lodge, Martin and Kai Wegrich(2015), "Crowdsourcing and regulatory reviews: A new way of challenging red tape in British government?", *Regulation and Governance*, v.9(1), pp.30-46.
- Lusk, Katharine(2017), "Youth Lead the Change : Youth Lead the Change : Participatory Budgeting", Boston University Initiative on Cities, pp.1-38.
- Neighborland 홈페이지, <http://neighborland.com>.
- Robinson, David, Harlan Yu, William P. Zeller and Edward W. Felten(2009), "Government Data and The Invisible Hand", *Yale Journal of Law and Technology*, v.11(1), pp.159-175.
- Scoble Robert and Shel Israel(2006), *Naked Conversations: How Blogs are Changing the Way Businesses Talk with Customers*, ebook.
- Shin, Dongyoun(2016), "Urban Sensing by Crowdsourcing: Analysing Urban Trip Behaviour in Zurich", International Journal of Urban and Regional Research, v.40(5), pp.1044-60.
- TV조선(2016), "관리 부실에 용두사미 돼버린 '범죄 예방 디자인'", TV조선, 2월 19일자.
- Vanhille, Josefine and Andreas Wolf(2014), 「Crowdsource the City? a thought experiment in the context of Copenhagen's Integrated Urban Renewal」, Aalborg University Student Report.

Architectural and Urban Policy Monitoring using Crowdsourcing

SUMMARY

Kim, Yonggook

Cho, Sangkyu

Park, Sunghnam

The purpose of this study is to explore the possibilities of using crowdsourcing as a means of monitoring architectural and urban policy projects as a policy maker. The process of this study is as follows: First, we derive the concept and characteristics of crowdsourcing based policy monitoring through related theory and prior study review. Second, we analyze policy monitoring cases using crowdsourcing, and draw implications for monitoring system development, operation and management. Third, we develop a prototype system for crowdsourcing based policy monitoring and apply it as a pilot case study to derive its performance and limitations.

We explored concept and direction of monitoring of policy business based on crowdsourcing. The concept of crowdsourcing based policy monitoring is defined as "providing information on whether the policy is being planned, implemented, and evaluated in order to achieve policy goals by utilizing the ideas, technologies, and labor power of the public based on the online platform, and utilizing it in the efficient decision making process of the policy". The direction of the crowdsourcing based policy monitoring is divided into the planning stage of the online platform, the design and implementation stage, and the operation and management stage. First, in the planning

stage, it is necessary to clarify the problems of the policy and the scope of the resolution, to identify the motivation of the monitoring participants and to establish the compensation system, to determine the reflection level of the public idea. It is also necessary to prepare a risk management plan on the side. Second, in the design and implementation stages, consideration should be given to platform design considering user convenience, and all information disclosure related to policy projects. Third, in the operation and management stage, a multifaceted evaluation of the operation and management of the policy monitoring platform should be conducted.

We conducted case analysis for crowdsourcing based monitoring of policy projects. The following suggestions were drawn from domestic and overseas case analysis. First, in order to produce valuable and meaningful data, the policy data of government agencies should be disclosed transparently, and based on this, 'hybrid' platform design is needed. Second, it is necessary to realize the selected policy idea even if a small budget is invested. Third, it is effective to clarify the target hierarchy. Platforms targeting all citizens and all citizens are hard to sustain. Fourth, there is no need for government agencies to handle platform management. Fifth, it is effective in linking online and offline platforms. Sixth, it should support the formation of community based on communication among platform users. Seventh, it is necessary to reinforce publicity in both online and offline.

As a further step, we developed a monitoring prototype system. It aims to support the monitoring of the planning, enforcement and evaluation process of architecture and city policy projects by a large number of indefinite masses, not a few administrative officials or experts, to enhance the effectiveness of policy projects and ensure sustainability. We have set mandatory functions in consideration of the purpose of each project related to the policy monitoring. In order to confirm the possibility of utilizing crowdsourcing using online devices, we applied the pilot in the course of construction and urban policy project.

Gunsan City was selected as a pilot site, where many policy projects are completed or underway. As a result of the pilot application, we could confirm that crowdsourcing is an effective method for post evaluation and improvement of policy projects. It served as a tool for gathering ideas and opinions from various layers of the community. Policy monitoring using an online platform is more effective than offline evaluation in terms of cost, time, ease of analysis, and comparability between similar projects.

However, the limitations of the process of monitoring the policy through crowdsourcing were also found as follows. First, the elderly are not familiar with the use of smart devices. The use of the online platform in the region where the elderly occupation is high is considered to be an auxiliary platform of the offline platform such as the public hearing, the residents briefing session, the inhabitants' Second, crowdsourcing participation rate is relatively low. In order to overcome this, it is necessary to operate the platform in cooperation with local residents as well as with local school institutions. Third, it takes much time and effort to collect the collected data. There is a need to upgrade the system in order to automate and visualize the analysis process of the data collected through the online platform in the future.

Policy recommendations for utilizing crowdsourcing based policy monitoring are as follows. First, it should be customized considering the crowdsourcing subject and type. Second, the online platform should be used flexibly in consideration of the specific purpose and timing of the public's ideas and opinions. Third, we need to establish ways to activate crowdsourcing through linkage with local schools. Fourth, local government civil and administrative cooperation regulations should include matters on online platform operation. Fifth, it should be linked with local government budget system. Sixth, in order to utilize crowdsourcing successfully, a culture in which citizens participate in policy decision-making process along with related technology development should be formed.

Keywords :

Crowdsourcing, Policy Program, Monitoring, Citizen Participation, Online Platform

부록

1. 건축·도시 관련 정책사업 모니터링 현황
2. 중앙동 제보선창 일대 도시재생뉴딜사업에 대한 주민의견 종합
3. 군산 근대역사문화 벨트화사업 개선 아이디어

1. 건축·도시 관련 정책사업 모니터링 현황

[부록-1] 건축·도시 정책사업 모니터링 현황

구분	정책사업명	정책사업 기획	정책사업 집행	정책사업 평가
국토 교통부	국토환경디자인 시범사업	·시범사업 추진과정의 관리·홍보를 위 한 사례집 제작, 홈페이지 구축·운영 ·시범사업의 취지와 목표에 대한 인식 을 공유하기 위해 민간전문가, 사업시 행주체, 행정담당자를 대상으로 한 위 크숍 추진	·시범사업 선정부터 실행까지 전 과정에 대한 모니터링 실시 ·시범사업 추진 지자체를 대상으로 시 범사업 관계자간 인적 네트워크의 지 속·확산을 위한 쌍방향 실시간 서비스 체계 구축	·현장별 월 1회 이상 메일 및 유선 ·중간평가를 위한 현장방문
	해안마을 미관개선사업	·주민역량강화주민조직화, 관련 사례 교육 및 현장견학 등 마을 내부구성원 의 주제별 역할과 전문역량 강화에 중 점을 둔 교육 실시 ·관광지원화 지역주민 전문역량을 바탕 으로 사업화, 시범 운영 및 관리 진행	·지역브랜드 가치 제고를 위한 관광자 원화 운영프로그램의 실행, 이를 통한 지역 공공부분에 재투자 ·on/off-line 홍보매체를 활용하여 다 양한 채널의 홍보마케팅 추진	·운영평가, 보완사항검토, 전문가 자문회의
	도시활력증진 지역개발사업	·개발사업 실무협의체 등 전담조직을 구성하여 운영 ·도시타터의 지정 및 활용 ·지원센터 운영 ·사업주체 학습을 통한 역량 강화	·지자체는 사업추진실적 국토해양부에 문서로 보고, 도시포털에 등재, 헬프데 스트 운영 및 모니터링 ·도시포털의 활성화 필요	·현장 모니터링: 연간 1~2회 시행 ·전화 모니터링: 수시로 진행
	경관협정 활성화 지원사업	·협정준비위원회 구성, 주민동의, 경관협정 서 작성, 경관협정 인가 등 사전 절차 진행 ·경관협정을 지역주민에 홍보와 의견 취합을 위한 효과적 방안 필요	·경관협정 발효에 총괄적 전문가팀은 협정운영회 운영사항 지원	·실질적인 모니터링은 경관협정 사전준 비 단계부터 체결 단계까지만 진행
	도시재생사업	·실질적인 다양한 연령과 참여자의 다 양화 방안과 계획이 부재 ·현장 미참여 주민을 위한 각 활동별 의 견 수렴 방안 및 결과 공유 방안 부재 ·선도지역 지정을 요청하기 전에 주민과 관계 전문가 등으로부터 의견을 수렴하 고 해당 지방의회의 의견을 들어야함	·주민공모 사업의 시행 계획에 참여 활 성화 방안으로 온라인 플랫폼의 활용 방안 가능성 ·건당 1천만원 이내의 보상이 존재함	·도시재생지원기구에 의해 평가 ·매년 사업의 추진실적을 모니터링 및 평가, 활성화계획에 반영

구분	정책사업명	정책사업 기획	정책사업 집행	정책사업 평가
	친환경 에너지타운 시범사업	·특수목적법인(SPC, 민간사업자와 주민, 지자체가 주주 참여), 협동조합 등 지역 주민들이 주도적으로 참여하는 수익모델을 보급·확산", "지역특수 보상비(각종 법령에 의한 지원금, 발전기금 등)를 신재생에너지 발전 사업에 재투자하여 주민 공동소득 창출"을 계획	-	-
농림축산식품부	전원마을조성사업	·전원마을조성 추진위원회 구성 ·입주예정자는 사업계획 제안시 구성·운영 계획 구축	·입주자주도형: 부지정리 및 주택 건축 계획 등에 관한 시행계획을 수립하여 사업시행자에게 제출 ·공공기관 주도형 사업은 사업시행자가 기반시설 설치 및 단지조성, 주택건축 및 분양·임대 등을 일괄 시행	·농림사업 성과평가 결과를 예산편성 및 제도개선 방안 마련 시 반영 ·우수사례에 대해서는 홍보 실시
	농어촌테마공원조성사업	·기본계획(안) 작성 완료되면 주민설명회를 거쳐 주민 의견을 청취하여야 하며, 의견 타당 시 계획 반영 ·기본계획수립 시 보다 많은 주민의 의견 수렴 방안 필요 ·관리운영계획에 주민을 관리 및 운영 주체로 구성하는 등의 주민 활용방안 필요	·사업시행자(시장·군수)는 농촌테마공원 조성사업에 주민참여를 확대하고 민원의 사전예방 등을 위해 지역주민을 명예감독원으로 지정·운영 가능 ·공사감리자는 공사시행 과정 중 주요사항에 대해 시공 전·중·후 현장 사진을 보관 및 플랫폼을 통해 주민에게 공개가 필요	·사업지구별 기본계획 및 시행계획에서 수립한 관리운영계획 내용을 기본으로 개장 전 관리운영체제를 구축, 방문객의 불편을 최소화하고 각각의 시설에 대한 적절한 대응방안 마련
	일반농어촌개발사업	·농어촌 주민의 역량이 성과와 긴밀한 상관관계가 있음에도 불구하고 주민 역량은 미흡 ·주민의 교육 프로그램 개발 필요	·역량강화 등 소프트웨어보다는 하드웨어 중심의 지원에 예산이 집중 ·사업 추진 및 사후관리 과정에서 지역 활동가의 참여 계획이 구체적인 경우 우선 지원 ·중장기적으로 농촌공간정보시스템(RAISE)을 지역의 사업 역량 진단 및 최적 사업 모델 매칭 시스템으로 고도화	·현장점검 ·면접조사 ·사업 계획, 내용, 운영현황 파악 ·전문성이 부족한 기관의 모니터링으로 인해 현장 점검 및 사업 관리 부실 ·주민대표를 면접조사하여 주민 역량, 주민 참여도 등 전반적 운영 현황 및 지원 건축물의 활용 여부 등을 조사해 데이터베이스를 구축 ·사업 종료 후 지속성 있는 사업 운영을 위해 지역에 기반을 둔 역량 있는 운영주체 양성
	농촌마을리모델링 시범사업	·주민의 사전역량 강화를 위한 제도적 뒷받침 필요 ·사업비 지원범위 및 자부담 금액 확정을 위한 주민 개개인과 계획수립자 간의 협의 업무이며, 이를 수행하기 위해서 충분한 계획 수립 기간 확보가 필요함	·가구당 주민지원 금액차이로 인한 상대적 형평성 문제, 협의의 어려움, 주민 간 다툼이 발생 ·주민의 소통의 장 마련 필요	·실시계획 수립, 공사시행, 공사완료 이후 모니터링 대상 부재
소방방재청	방재마을시범사업	·자연재해의 취약요인을 종합적으로 검토하여 사업을 시행하지 않고, 시설물 중심으로 단편적 사업의 실행	·구조적 계획과 비구조적 계획에 따라 사업진행 ·주민참여사업은 방재시범마을 조성사업 추진기획단/자문단 구성으로 방재시범마을조성 사업추진에 있어 주민을 중심으로 공공성을 확보하고 방재 시범마을의 자발적 참여를 도모	·연구를 위한 모니터링 수행, 연구를 통해 사업계획 및 평가지표 제시 ·지속적 연구필요 ·주민공청회를 통한 의견 수렴 및 대상 구간 주민들을 바탕으로 방재시범마을 추진기획 및 홍보 등 적극적인 시민참여 대책 모색 필요
행정안전부	살기 좋은 지역만들기사업	·지역거점에 일종의 시범지역을 선정하고 집중 지원하여 타 지역으로 벤치마킹 유도 ·지정된 지역에 다양한 차원의 프로그램 도입 ·마을 재 디자인 및 실행으로 공공시설물의 재 디자인 (편리하고 아름다운 시설물로서의 기능 강조) 살기 좋은 지역에 부합한 공간계획 수립	·삶의 질 향상을 위한 교육, 문화, 의료, 복지, 환경 주택 분야별로 프로그램 개발 및 추진 ·지역공동체 복원 및 형성하여 삶의 질 향상과 관련하여 교육, 의료, 복지를 중심으로 공동체의 연결 ·지역소득기반 창출로 지역문화, 특성 등을 살려 지속가능한 발전이 가능하도록 소득기반을 강화	·모니터링 및 평가 실시 ·평가계획부터 평가결과보고까지 5개월 소요 ·1차년도 평가 이후 결과를 바탕으로 지역 인센티브 부여

구분	정책사업명	정책사업 기획	정책사업 집행	정책사업 평가
	안전도시 시범사업	·지역주민의 수요지향적 안전도시사업 프로그램 기획 ·민관협력을 통한 안전도시사업프로그램 기획 ·안전도시사업계획서에 대한 자체 심의 의결 필요	·생활안전과와 안전도시실무팀을 중심으로 지속적 사업 진행 및 관리 ·주민 및 민간단체 참여를 활성화할 수 있는 안전도시프로그램 운영 ·민간단체/주민이 수동적으로 동원되는 것이 아니라, 사업 기획 및 집행단계에서 참여할 수 있도록 행정적 조치	·단발성 정책으로 성과 없이 종료 ·안전도시사업 구성요소별 단계인 운영 시스템, 주민참여, 인프라, 프로그램을 단계별로 평가한다는 계획 수립
문화 체육 관광부	작은도서관 조성 지원사업	·문체부는 기본계획 수립 및 시행, 선정 검사, 지도·감독, 평가 ·시·도 지자체는 광역자치단체의 작은 도서관 조성 및 활성화 계획서, 조성 신청서 취합 및 추천, 정산서 취합·제출 등 ·시·군·구: 사업 신청, 보조금 신청, 사업시행, 정산 등	·정부 주도형 사업으로 주민참여를 위한 온라인 플랫폼 개발로 정책 전 과정에서 적극적 참여 필요	·작은도서관 운영 활성화 ·모니터링 시행(설문 및 인터뷰)
	공간문화 개선사업	·서면심사 및 현지 실사 결과 등을 종합 계량 평가하여 선정 ·심사기준에 지역주민의 자발적 참여 여부와, 시민 편의제공과 시민의 접근 용이성 포함	-	-
	문화디자인 프로젝트 사업	·시설 개선 중심의 공공 디자인 사업에서 벗어나, 지역의 문화적 정체성을 반영하고 지역의 문화적 정체성을 반영하고 지역 중심의 공공	·디자인 개선 과정에 주민의 참여를 독려	·단계에 거쳐 사후진단이 실시되며 결과 정리 및 환류를 거쳐 실무담당자가 모니터링: 진단 결과 반영 여부 확인
국민 안전처 (현행정 안전부)	어린이보호구역 개선사업	·어린이보호구역으로 지정된 초등학교 유치원 등 가운데 개선이 판단되는 사업대상시설을 선정 ·사업대상 보호구역에 현장조사와 문제점 분석 ·통학어린이 등 시설 이용자를 포함한 관계자들의 설문조사를 통해 기존의 운영실태 파악	·시설물 개선도면이 작성되면 사업대상 어린이보호구역 관내의 관계자와 합동으로 현장 자문, 실시설계, 공사시공	·「어린이·노인 및 장애인 보호구역의 지정 및 관리에 관한 규칙」과 통합지침에서 지속적 관리를 명시:시장 등은 보호구역 주변 교통환경의 변화에 따른 범위의 적정성 여부, 시설의 오손·훼손 여부 등 점검
	보행환경 개선사업	·보행환경 개선 가능한 현장 및 주변지역 조사 ·접근성, 추진성, 유인성, 안전성 고려 ·사업실행 가능성 및 주민들의 참여 의지 고려 ·설문조사 및 주민협의체를 거쳐 주민 의견과 전문가 의견수렴	·연차별 계획 작성 및 사업 시행계획과 추진절차 수립 ·시행단계에서의 주민 참여 결여	·보행안전법: 보행환경개선사업을 시행한 모든 사업지구 효과평가를 시행하며 사업완료 2년 이내 시행(가급적 1년경과 후)
	안심마을 조성 시범사업	·지역주민 중심의 의사결정 체계 계획, 지역주민을 중심으로 소방·경찰·보건 등 공공서비스 영역은 물론이고, 각종 시민사회단체까지 포괄하는 긴밀한 협력관계 구축 ·지역의 위험요인에 대한 이해와 분석 ·지속가능한 프로그램의 마련과 운영 ·조례나 지침 혹은 매뉴얼 등을 통한 제도화의 노력과 지속적 평가와 개선이 필요	·주민센터와 주민자치회 간의 협력이 원활히 진행되고 있으나, 실생활과 직결된 안전 인프라 사업 발굴을 위해서는 주민자치회의 역할을 보다 강화할 필요가 있음 ·안심마을 추진과정의 기록관리를 위한 전담인력의 배정	·평가단 조직 후 성과평가 ·현장평가 및 인터뷰 ·모범사례 ·모니터링 횟수 점검
	안전마을 만들기사업	·사업대상지를 마을단위 공모를 통해 재난과 생활안전이 취약하면서 예방활동이 우수한 마을을 사업대상지로 선정 ·주민공동체와 해당 시·군·구와 상호협업을 통해 사업계획을 수립 ·시·도별 사업 대상마을 1~2개 선정 후 중앙평가에 의해 최종결정	·사업지역에 대한 예산배정 후 사업 추진	·중앙 컨설팅단을 활용하여 모니터링
	안전한 지역사회 만들기 모델사업	·기본계획 수립 및 모델지역 공모 ·시·도정 연구원 등 활용 중간지원조직 운영 및 컨설팅 지원	·안전인프라 중점개선지구 주민 주도의 안전예방활동 지원 ·사업추진 전 과정 기록·관리	·17개 시군구 세부사업 추진과정 실시간 모니터링(중앙컨설팅단을 구성하여 추진)

구분	정책사업명	정책사업 기획	정책사업 집행	정책사업 평가
		·사업추진단 구성 및 전부서·유관기관 협업체계 구축·운영 ·주민·시민단체·전문가 등과 안전거버 넌스 구축·운영	·사업추진 전 과정 인터넷을 통해 공유 필요	·사업계획서(1차)/현장점검(2차):경과 분석/최종평가(3차):서면·인터뷰
법무부	범죄예방 환경개선사업	·권역별 해당 지자체에 맞는 셉테드 전 문기관을 연결하고 지역추진협의체 구축 ·셉테드 전문기관은 해당지역의 정성적 (현장조사, 설문조사, 인터뷰)·정량적 (공간구문론 및 WVAE 등) 방법을 통 해 문제점을 파악하여 주민 의견을 반 영한 계획안 수립	·계획안대로 시공이 시행될 수 있도록 이해관계자들 간 의견 교류와 사전 조 율 과정을 통해 시공 실시	·현장조사,설문조사, 인터뷰조사, 범죄 데이터 분석 ·지속적인 유지·관리 필요
중소 벤처 기업청	전통시장 현대화사업	·시장별로 추진위원회 구성 및 주요 의 사를 합의제나 다수결로 운영 ·위원회 결정사항은 공개를 원칙으로 하고 시장 안 2곳 이상에 3일 이상 공고	·공사 발주 등 사업시행 과정에서 시장 상인의견 최대한 반영	-
	전통시장 및 상점가 주차환경 개선사업	-	-	-
환경부	생태휴식공간 조성사업	·환경부는 대상사업지별 적정성 평가, 국고보조금 교부 ·기초자치단체는 기본 및 실시설계	·기초자치단체에서 사업 시행 및 사업 완료 보고 ·주민의 참여 부재와 정책 단계별 요구 되는 가이드라인 부재	·매년 지자체로부터 사업계획 신청을 받아 전문가 평가를 통해 사업추진, 모 니터링 관련 내용 부재
	물순환 선도도시 조성사업	·사업대상지조사 및 구상, 현장조사(측 량, 토질조사, 수질 및 유량조사), 적용 공법, GIS기반 비점오염 유출모델링, GIS기반 빗물(물순환) 관리시스템, 사 업 후 유지관리 모니터링 방법 제시 등 지자체 주도 사업	·사업 전반에 걸쳐 주민의 참여보다는 기술적 부분에 더 집중한 사업	·시설설치 전·중·후 모니터링 및 유지 관리 계획 수립: 수량, 수질 모니터링, 시설 운영방법 설정 ·GIS기반 빗물(물순환) 관리시스템: 빗 물 저수조 저수량 실시간 모니터링
과학 기술 정보 통신부	IoT 융복합 시범 단지 조성사업	·도시 특성을 반영한 서비스를 발굴하고 확산해 나가기 위해 지자체, 민간기업 등으로 구성된 1개 컨소시엄 선정 계획	·다양한 IoT 기업이 유입될 수 있도록 개 발환경 제공, IoT 비즈니스 모델의 사업 화 지원 등을 통한 선순환 생태계 조성	·IoT기술을 활용한 스마트 모니터링 기 술 도입, 실시간 시민의견 피력 가능 체 계 운영(고양시)

출처 : 국토해양부(2009), 2009 국토환경디자인시범사업/관리·운영·평가 및 개선연구, p.92, 127. 재구성
 국토해양부(2013), 해안마을 미관개선 사업 효과 극대화 방안 연구, p104. 재구성
 국토교통부(2016), 2016 도시활력증진지역 개발사업 관리 및 활성화 연구, 별지 제6호서식. 재구성
 국토해양부(2010), 2011년 도시활력증진지역 개발사업 시행 기준, p65. 재구성
 농림수산식품부(2009), 전원마을조성사업 시행지침, p.1. 재구성
 농림수산식품부(2015), 농촌테마공원 조성사업 가이드라인, p.59. 재구성
 농림수산식품부(2017), 일반농산어촌개발사업 추진성과 분석 및 발전모델 개발, p15, 16, 65, 168. 재구성
 농림수산식품부(2012), 농어촌마을 리모델링사업 추진 방안(시범사업 추진계획 중심), p.3. 재구성
 이정환(2013), “농촌마을 리모델링사업 모니터링 및 발전방안 연구”, 『2013 연구결과 요약집』, 농어촌연구원.
 백민호·이지향·정은지·김정호·심형섭·민금영·정재욱(2008), 「방재시범마을 조성을 위한 연구」, 소방방재청, p.161, 248. 재구성
 김태영·강인애·신동면·황금화·이상규(2007), 「살기좋은 지역만들기를 위한 삶의 질 향상 매뉴얼」, 온나라정책연구, p.3, 8. 재구성
 나채운(2014), “안전도시 활성화 및 인증제도 도입방안 연구” 『한국법제연구원 2014년 기본연구과제』, 한국법제연구원, p28. 재구성
 정지범·최호진·오윤경·원소연·임인선(2014), 「안심마을 시범사업 분석평가 및 중장기 확산 방안 연구」, 한국행정연구원, p.28-31. 재구성
 이동연·김성일·권경우·오나라(2007), 「2006작은도서관조성평가」, 국립중앙도서관, p.66-68. 재구성
 다문화예술기획연구회(2011), 「2010 공간문화 정책사업 성과평가 연구」, 문화체육관광부 디자인공간문화과, p.19. 재구성
 이정훈(2007), 「공공디자인 사업의 효율성을 위한 진단지표 개발연구」, 충남연구원 문화디자인연구부, p.5, 9. 재구성
 황정현(2015), 「어린이·노인·장애인 보호구역 통합지침」, 국민안전처·도로교통공단, p.68. 재구성
 정중재·최복수·민병대·김영선·황선필·권순관·김만근(2015), 「보행환경 개선사업 효과평가 매뉴얼」, 국민안전처, p11-13. 재구성
 정지범·최호진·오윤경·원소연·임인선(2014), 「안심마을 시범사업 분석평가 및 중장기 확산 방안 연구」, 한국행정연구원, p102-105. 재구성
 국민안전처 자연재난대응과(2015), 「15년도 안전마을 만들기 사업 추진계획」, p2, 14. 재구성
 김은희·서수정·염철호·이지현(2016), 「안전한 지역사회 만들기 모델사업 모니터링 연구」, 국민안전처, p15, 96, 99-108. 재구성
 조상규·손동필·조영진(2015), 「2014 법무부 범죄예방 환경개선사업 현황조사 및 모니터링 연구」, 건축도시공간연구소, p.ii, 4. 재구성
 최인수·전대욱·김건위·고경호·이현정·양은경·박소연(2013), 「공동체 생태휴식공간 조성사업 연구」, 안전행정부, p121. 재구성
 수원시(2017), 「물순환 선도도시 조성사업 기본 및 실시설계용역 과업지시서」, p10-11. 재구성
 정광진·전혜진·정연우·아삼수(2017), 「도시재생사업 모니터링을 위한 지표의 개발과 적용」, 『대한국토도시계획학회지』, p59-60. 재구성
 장영배·이정필·조보영(2014), 「친환경에너지타운 조성을 위한 새로운 정책개발 방안」, 과학기술정책연구원, p37. 재구성
 이래형(2015), 「도시취약지역 생활여건 개조 프로젝트(새마을사업) 운영관리 및 활성화 방안 연구」, 지역발전위원회, p106. 재구성

2. 중앙동 재보선창 일대 도시재생뉴딜사업에 대한 주민의견 종합

[부록-2] 중앙동 재보선창 일대 도시재생뉴딜사업에 대한 주민의견 종합

대상지 구분	지역주민 아이디어
재보선창 주변지역	해양테마공원 주차장 옆으로 먹거리 할 수 있는 상가를 배치해야 합니다. 해안가 점포는 여수 낭만포차와 목표 포장마차 거리처럼 먹거리를 제공하면 많은 사람이 모일 것입니다.
	재보선창 역사를 전시하는 꿈을 가지고 있습니다.
	신진조선소 부지와 그 주위에 목조박물관 건립이 꿈입니다.
	김을 브랜드 특성화하여 마을기업을 하거나 게스트하우스 관련하여 숙박업소 및 지역 주민과 함께 하고자 하는 마음이 있습니다.
	이곳이 재보선창이라는 표시가 필요하여 선창 입구에 조형물 설치를 제안합니다. 등대까지 흔들다리를 설치하면 좋을 것 같습니다.
	철도와 도로가 만나는 지점에 육교를 설치를 제안합니다.
	사업장 내 송빈교를 군산시에서 리모델링 후 관광객에게 체험할 수 있는 시설로 제공이 가능하다고 합니다.
	재보선창 주변이 더럽고 지저분해서 우선적으로 정리정돈이 필요합니다.
	안전을 위하여 CCTV 와 설치와 지역특성을 반영한 가로등 설치 제안합니다.
	해안가에 안전을 위해 난간 및 벤치를 설치해주세요.
	도시가스가 있어야 하며, 하수처리시설도 정비가 필요합니다.
	과거 재보선창의 모습을 그림으로라도 복원해야 합니다.
	해안 산책로 조성해주세요. (근대역사박물관 - 재보선창 - 철길마을)
	폐선박을 이용한 이색적인 카페나 레스토랑을 만들자.
	해안가를 자전거 도로로 만들자.
	홍물스런 건물과 쓰러져 가는 집 정비가 필요해요.
	해안가 소방도로 확보가 시급합니다.
	해안가를 준설을 하여 항상 바닷물이 있도록 하여 작은 배가 다닐 수 있게 조성해 주세요.
	재보선창을 복개해 복원하기는 어렵겠으나 옛 포구였던 곳의 도로를 파란색으로 도색하는 등의 작업으로 독특하게 재진 항구의 모습을 기억할 수 있게 하면 좋겠다는 의견이 있습니다.
	재보선창이 쉽고 편하고 안전하게 오갈 수 있도록 조성해 주세요. (신호등, 육교, 속도제한 등등)
	해안가 도로 폭이 협소하므로 바닷가 쪽으로 도로를 확장해야 한다.
	해안가를 마리나항으로 개발하자.
	유람선을 조성해주세요.
	빨간 등대까지 흔들다리 설치가 좋을 것 같습니다.
	마을 축제를 기획해서 항구 야시장을 운영합니다.
	해양문화를 바탕으로 한 죽성포구 스토리텔링과 콘텐츠 개발을 구상할 필요가 있습니다.

대상지 구분	지역주민 아이디어
수협건물	수협창고를 미술관이나 도서관으로 하면 주민과 관광객이 방문이 증가할 것입니다.
	수협창고의 활용으로는 과거에 있었던 역사를 바탕으로 물건의 경매 후 시장까지 이동 모습(다라이,자전거,인력거등) 재현하는 박물관 혹은 마을의 역사를 보여주는 연극 공연장 같은 소극장으로 활용하면 좋을 것이다.
	수협창고를 어린이 대상 직업 체험관 활용하는건 어떨까요 ?
	건어물 집산지로 조성하자.
	수협건물을 바다가 보이는 숙박시설로 바꿔주세요
	수협건물에 마을 노인정을 설치해주세요
	수협창고 1층은 생선 및 건어물시장으로 2층은 식당으로 리모델링하면 좋을 것이다.
	생선을 주제로 음식 다양화 모색 - 생선 퓨전음식 개발
	수협건물 주변에 넉넉한 주차장을 확보하고 찜보선창 전시장을 만들어주세요.
	수협건물은 각 나라의 전통음식을 맛 볼 수 있는 식당가가 좋을 것 같습니다.
	수협건물을 해양박물관으로 활용하면 좋을 것 같아요.
	수협건물을 예전 생선 경매하는 모습 재현하는 장소로 프로그램 운영해요.
	수협창고를 이색적인 카페로 활용해요.
	수협창고를 커뮤니티 공간을 조성해주세요.
폐철도부지	폐철도 부지 옆으로 도로를 개설해야 합니다.
	철로는 아주 천천히 움직이는 증기기관차(전기식)를 개설해 걷는 것보다 조금 빠르게 움직이고 거점지마다 정차해 (음식거점지, 미술관 거점지, 포토존, 박물관, 신영시장 등) 즐기고 쇼핑할 수 있도록 관광을 유도한다. 해안로 끝에 선착잔교를 설치해 유람선을 탈수 있도록 하고, 한국선급에서 선착잔교 선착장까지 스카이라인을 설치하자. (사진은 기차를 관광으로 활용한 VIA Rail Canada 사례)
	폐기차를 이용한 푸드기차, 기차 레스토랑 운영 제안
	찜보선창 삼거리(우진늪시점 앞)에 신호등 설치가 필요하다.
	외국에서 트램 트레인을 철로 위에 다니는 것을 보고 우리도 있으면 좋겠다고 생각했다.
	폐철로를 활용하여 레일 바이크 운행하자
	폐철도를 이마트 앞 철길마을까지 이어져야 한다.
	찜보선창 삼거리에 있는 차단기를 활용하자.
	철길 따라서 꽃 터널을 만들어 주세요. (조롱박, 오이, 장미 넝쿨 등)
한화부지	한화부지에 비닐하우스 파이프를 설치하여 넝쿨 식물을 식재하면 멋진 볼거리가 되며, 여름에는 시원한 그늘막이 되고 겨울에도 감빡이는 전구를 설치하면 좋은 구경거리가 될 거라 생각합니다. 한화부지에 넓은 주차장은 꼭 있어야 한다고 합니다.
	도봉구 신창시장 ‘눔눔 푸줏간’ 처럼 시장에 청년이 장사를 해야한다. 현재 신영시장에서는 장사를 하는 젊은 사장이 없고 먹거리가 없다.
	한화 부지에 아파트를 건축하고 주변에 운동기구를 설치하자
	한화부지는 도심속 글램핑과 숙박시설을 조성하면 좋다.
	한화부지에 대형 조형물 설치하고 싶어요
	한화부지에 야외영화관을 만들어요! 공원 등 잔디에서 특히나 철길 옆에서 야외영화를 보면 이곳만의 특색이 될 것 같아요.

대상지 구분	지역주민 아이디어
	한화부지는 큰 돈을 들이지 않고 꽃밭으로 조성 하는 방안이 좋을 것 같습니다.
	한화부지에 수영장을 만들어주세요.
	한화부지에 게스트하우스조성해주세요.
	철길 끝(현 주차장쪽)에 무대설치 (볼거리)제공이 필요합니다.
	주차장에서 중문까지 보행도로를 정비하고, 건조장 옆 공용 화장실을 주차장 옆으로 이동시키고, 시장사무실을 시 화장실 옆으로 신축하고, 시장이 너무 좁아서 시장을 재건축하길 바랍니다.
	한화부지를 활용하여 청년몰과 야시장으로 조성해주세요.
	볼거리가 많은 공간으로 활용하자.
	대형 주차장을 조성하고 도심 공원을 만들자.
	지속적인 행사 (축제) 개최가 필요합니다.
	식당가와 카페 입점을 계획해주세요.
	한화부지는 종합터미널로 활용합니다.
신영시장	뉴딜사업지에 먹거리가 부족하니 교육을 하면 먹거리 창업교육을 했으면 좋겠다고 하며, 청년몰은 지속 가능한 것으로 해야지 지원이 끊기면 바로 없어지는 청년몰은 문제가 많다.
	도봉구 신창시장 '눔눔 푸줏간' 처럼 시장에 청년이 장사를 해야한다. 현재 신영시장에서는 장사를 하는 젊은 사장이 없고 먹거리가 없다.
	신영시장 주차장에서 중문까지 보행도로를 정비하고, 건조장 옆 공용 화장실을 주차장 옆으로 이동시키고, 시장사무실을 시 화장실 옆으로 신축하고, 시장이 너무 좁아서 시장을 재건축하길 바랍니다.
	중소기업청과 5 : 5 로 사업비를 지원받아 신영시장을 2층으로 재건축해요.
	각 시장 점포에는 스토리텔링을 해야 한다고 하며, 요즘에는 물건과 함께 스토리를 산다.
	시장 재건축은 무의미하며, 그 돈이면 젊은이들이 시장에서 장사할 수 있는 환경(무상임대 등)을 만들어야 한다.
	시장 내 쉼터가 필요하고 시장 건물에 지붕을 설치해 주세요.
	시장내에 체험장을 설치하면 좋을 것 같아요. 그래서 김치 담그기 프로그램 같은걸 진행해요.
	카스바스텐드바 매각예정이니 시에서 매입해서 공연장 또는 갤러리로 조성해 주세요.
	군산 공설시장(구시장)의 '돼지국밥집 골목'(일명 세느강변)을 복원을 해야 한다.
	공설시장 화장실을 철거 또는 이동하여 도로에서 보았을 때 개방되어야 하고 최소한 역전까지 철로를 개통하여야 한다.
구시장로 주변	퍼펙트 건물을 시에서 매입하여 철거 또는 리모델링을 하여 스포츠 시설로 해야 동네 거리가 살아난다고 생각합니다.
	퍼펙트 건물 도로 건너편을 공용주차장으로 활용하자.
	퍼펙트 건물을 게스트하우스로 하자.
	하수도 정비가 필요합니다.
	구시장 주변 공가에 예술인이 입점할 수 있도록 지원해야 합니다.
	퍼펙트 건물을 노브랜드 샵으로 리모델링해주세요.
	군산시가 비어있는 주택을 리모델링해서 임대주택으로 분양하면 좋겠습니다.

3. 군산 근대역사문화 벨트화사업 개선 아이디어

[부록-3] 군산 근대역사문화 벨트화사업 개선 아이디어

사업유형	성별	연령대	시설 개선 아이디어 및 의견	프로그램 개선 아이디어 및 의견	유지·관리 서비스 개선 아이디어 및 의견
근대건축관	여	20	흥미를 느낄만한 시설 부족 관람순서안내화살표가시성 부족 입구 쪽에 화살표 표시 필요	기본지식 부족해 이해되지 않음	작품 해설 직원 필요
	남	20	음료자판기 또는 정수기 필요	-	-
	여	40	액자 전시보다는 근대시기의 실 내 모습을 재현하는 것이 재미있 을 것 같음	-	-
	여	40	-	전시 작품 수가 부족	-
	여	30	에어컨 부족, 실내가 더움	작품을 이해하기 어려움	-
	여	10	-	건축 관련 자료가 더 많길 바람	-
	여	30	-	아르와함께왔을때체험부분이부족 긴시간체류하기예체험프로그램미흡	-
	여	20	에어컨 온도가 높게 설정되어 있 어 실내가 매우 더움	체험 프로그램 필요	-
	남	40	실내온도를 쾌적하게 할 필요 기념품 필요	건축 관련 프로그램 부족	-
	남	20	관람 동선이 헛갈림	-	-
	여	20	휴식 공간 부족	-	관리되지 않는 공간이 있음
	여	30	앉아서 쉴 공간 필요	참여할 수 있는 프로그램 필요	-
	남	20	출입구가 불명확 냉방시설 부족	관광 상품 개발 및 판매 필요	-
	여	10	정수기 필요	관람을 위한 이동 방식 개선 필요	자원봉사자 배치 필요
	여	20	에어컨 추가 설치 화장실 환경 개선 휴게시설 필요	-	-
	여	20	-	기념품 부재	-
	남	50	-	건축물별 내부 구조와 단면을 알 기 쉽게 설명할 필요 근대건축물에 대한 설명과 교육	-
	여	40	관람 동선이 긴 것 같음 실내 온도를 쾌적하게 유지할 필요	-	-
	남	30	일제강점기 시대와 연관된 박물관 관인 만큼 일본어 해설판도 있으 면 좋을 것 같음	특별 전시 프로그램이 많았으면 좋겠음	-
	여	10	도서관이 생기면 좋겠음	-	-
	남	70	1층에 쉴 공간이 필요	-	-
	여	40	-	-	시설 정보를 설명하는 분이 있으 면 좋겠음
	남	40	전시물을 늘릴 필요	-	-
	여	20	점자 안내시설 필요	영상 및 시청각 자료	-
	여	20	물건 보관시설 필요	-	-
	여	30	사물함 설치 필요	-	-
	여	50	그림 체험관이 있으면 좋겠음	야간 프로그램 운영 필요	-
	남	40	시설 안전도가 미흡	-	-

사업유형	성별	연령대	시설 개선 아이디어 및 의견	프로그램 개선 아이디어 및 의견	유자관리 서비스 개선 아이디어 및 의견
	남	40	-	교육 프로그램 보완 필요	-
	남	20	-	컨텐츠 부족	-
	여	20	-	참여형이나 흥미를 유도하는 프 로그램이 많아질 필요	-
	남	60	화장실 온도가 높음	-	-
	여	50	앉을 수 있는 공간 필요	-	-
	남	30	주차시설	-	-
	남	40	동선이 복잡함	-	-
	남	30	실 곳이 부족, 의자 추가 배치	-	-
	여	30	볼거리가 너무 부족	한 눈에 들어오는 전시 또는 다른 전시와 협업해서 빈 공간을 채우 는 것이 필요함	-
	여	30	편의시설 부족	-	-
	남	40	-	체험 프로그램 다양성 부족 학습자료 구비 필요	-
	여	10	건축 관련 자료를 1층에 전시하 는 것이 필요	근대건축관으로 역할 못하고 있 다고 생각	-
	여	50	정수기 설치 요망	-	고장이 난 문 수리 필요
	남	10	-	반복되는 내용이 많음	-
	여	30	실내 온도 적정하게 유지할 필요 엘리베이터가 없어 유모차, 휠체 어를 이용해 접근하기 불편	-	-
	여	20	-	관광 상품 판매 필요	입구에서 간단하게 시설을 설명 해주는 직원이 있으면 좋겠음
	여	40	-	초등학교 저학년생들이 쉽게 이 해할 수 있도록 사건들을 순차적 으로 설명할 필요	-
	남	20	실내에 앉아 관람하거나 쉴 수 있 는 의자나 공간 필요	글로 설명하기 보다는 사실적인 그림으로 자료를 재현하여 글 설 명을 보충하면 좋겠음	-
	남	60	-	기록영화 영상 추가 투어프로그램에 포함할 필요	-
	여	40	-	근대건축 모형도 만들기	-
	남	10	-	근대건축 모형도 판매	-
	여	10	근대건축문화 체험시설 설치	-	-
	여	20	-	-	2층에 어떤 시설이 있는지 계단 입구에 안내도 배치 필요
근대미술관	여	50	공간이 협소	-	-
	여	20	-	홍보가 필요	-
	남	60	-	근대 관련 사진전	-
	여	40	-	사진에 대한 설명 없음 사진 몇 장에 뭘 알려려고 하는지 잘 모르겠음	안내원 필요 큐레이터 필요
	여	50	-	다양한 미술작품 필요 홍보 필요	-
	여	50	2층 공간 활용 필요	그림 부족	-
	여	50	건물에 대한 설명 필요	근대미술관과 전시 작품 간의 관 련 내용을 설명할 필요 기념품을 살 수 있으면 좋겠음	-
	여	40	오래 머물 수 있는 의자 등 편의 시설 설치	근대미술관에 근대미술작품 부재	작품 강상에 전문적인 해설 서비 스 부재

사업유형	성별	연령대	시설 개선 아이디어 및 의견	프로그램 개선 아이디어 및 의견	유지·관리 서비스 개선 아이디어 및 의견
	남	50	-	지역과 관련된 콘텐츠를 활용하면 좋겠음(쌀박물관 등)	-
	남	40	-	프로그램 부족	-
	여	10	-	그림 작품수 부족	-
	여	20	-	-	큐레이터 필요
	여	30	2층 활용 필요	그림에 대한 설명 보충 필요	-
	남	30	-	작품 부족	-
	남	20	환기시설	콘텐츠 부족	-
	여	50	옛날 은행시절의 사진이나 모형 등을 설치하면 좋겠음	회화만이 아니라 다양한 미술작품 전시 필요	-
	남	10	의자 등 편의시설	-	-
	남	20	-	작품에 대한 설명 필요	-
	여	30	-	-	역사 해설자들이 설명을 해주면 좋겠음
	여	30	2층 개방 필요	-	-
	여	40	-	작품에 대한 설명 필요	-
	남	40	-	전시작품 부족	-
	여	20	그림이 너무 적음	-	-
	남	30	-	볼거리가 좀 많았으면 좋겠음	-
관세박물관	남	30	VR 존 도입 조명이 너무 어두움	다양한 프로그램 필요	안내 직원 상주 필요
	여	40	-	-	출구와 입구 표시가 없음
	여	20	-	유리관 안 물품에 대한 조금 더 자세한 설명 있으면 좋겠음	-
	여	30	-	시설에 대한 설명 강화	-
	남	30	-	-	작인 설명 철제명판이 뒤집어져 있으니 바로 세워주셨으면 함
	남	50	설 수 있는 공간 필요	-	-
	남	30	-	볼거리 부족 컨셉 불분명	-
	여	40	-	전시물이 다양하면 좋겠음	-
	남	20	동선이 헷갈리므로 간단하고 직관적으로 재배치할 필요	참여 프로그램 필요	-
	여	30	출입구 표시 확인이 어려움	관세복장 후 사진 찍는 프로그램이 좋았음	-
	남	20	세관 창고 건물 활용 필요	-	-
	여	20	관세복장 후 사진 찍는 포토존 필요	-	-
	여	20	관람 방향 정리 필요	-	-
	여	20	냉난방 시설 확충	-	군산세관 개념과 관람 포인트를 안내하는 큐레이터 배치 필요
	남	10	-	기념품 판매 필요	-
	여	40	-	세관 관련 기념품 판매 필요(우편, 세관증 등)	-
	여	20	-	-	전시품 관리 상태 미흡
	남	50	냉난방 시설 확충	-	-
	여	40	냉난방 시설 확충 편의시설 필요	작품이 올드함	-