

스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 성과관리체계 구축 연구

Developing Performance Management System for the Smartcity Integrated Platform

김영현 Kim, Younghyun

김용국 Kim, Yonggook

윤호선 Yoon, Hoseon

(a u r i

정책연구보고서 2020-2

스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 성과관리체계 구축 연구

지은이	김영현, 김용국, 윤호선
펴낸곳	건축도시공간연구소
출판등록	제2015-41호 (등록일 '08. 02. 18.)
인쇄	2020년 07월 13일, 발행: 2020년 07월 17일
주소	세종특별자치시 절재로 194, 701호
전화	044-417-9600
팩스	044-417-9608

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

가격: 13,000원, ISBN: 979-11-5659-273-0

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

연구진

- Ⅰ 연구책임 김영현 연구위원
- Ⅰ 연구진 김용국 부연구위원
 윤호선 연구원
- Ⅰ 연구보조원 주찬영 행정인턴

-
- Ⅰ 연구심의위원 유광흠 선임연구위원
 오성훈 선임연구위원
 조상규 선임연구위원
 박정현 국교통부 도시경제과 사무관
 이재용 국토연구원 연구위원

- Ⅰ 연구자문위원 김영혁 오산시 스마트관제팀장
 김익희 국토연구원 책임연구원
 김정훈 영남대학교 교수
 김태용 스마트도시협회 실장
 오정석 은평구 스마트도시팀장
 유은정 연세대학교 연구교수
 이성길 스마트도시협회 본부장
 임현성 공간연구소 올림 소장
 정규정 대한민국산업현장교수
 황귀현 스마트도시협회 본부장

제1장 서론

오늘날 도시 개발과 관리에 있어서 ‘스마트도시(smart city)’는 전 세계적 화두이다. 미국, 유럽, 싱가포르 등의 선진국뿐만 아니라 인도, 중국, 베트남, 미얀마 등 개발도상국까지 스마트도시를 건설하고 관련 시장 진출을 위해 서로 경쟁하고 있다. 스마트 도시에 대한 정의는 국가별로 조금씩 다르게 정의하고 있지만, 일반적으로는 정보통신기술을 접목하여 지속가능한 사회, 경제, 환경, 공간을 창출하고 도시의 문제를 효율적으로 해결하는 도시를 스마트도시의 지향점으로 삼고 있다. 우리나라에서는 법률에서 스마트도시를 정의하고 있는데, 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」에서는 ‘스마트도시’를 ‘스마트도시기반시설을 바탕으로 다양한 도시서비스를 제공하는 지속가능한 도시’로 정의한다. 여기에서 도시서비스란 ‘스마트도시기반시설 등을 통하여 행정·교통·복지·환경·방재 등 도시의 주요 기능별 정보를 수집한 후 그 정보 또는 이를 서로 연계하여 제공하는 서비스’로 해당 서비스는 지역에서 운영하는 ‘스마트도시 통합운영센터’를 통해 제공된다. 즉, 도시서비스를 운영하기 위한 기반시설의 유무가 스마트도시의 핵심 중 하나라고 할 것이다.

국토교통부는 지역에 스마트도시 통합운영센터를 보급하고 확산시키기 위해 2015년부터 ‘스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업’을 시행해 오고 있다. 해당 사업은 2021년까지 전국 108개 지자체에 설치·운영하고, 이후에는 인구 20만 이하 기초지방자치단체까지 지속적으로 확대하는 것을 목표로 한다.

한편 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업은 시스템 구축 단계에서부터 구축 이후 지속적인 운영관리까지 많은 예산과 인력이 소요되는 공공 주도의 사업이다. 하지만

사업에 투입된 자원 대비 효과성을 검증하거나 편익을 논하기에는 통합플랫폼 운영 성과를 객관적으로 측정하고, 산출하기 위한 기준이 부재한 상황이다. 그러나 통합플랫폼을 통해 제공되는 서비스가 주민의 안전, 편의, 도시 안전 등과 직결되어 있어 시민 체감도가 높다는 것을 고려하였을 때, 본 사업이 지니는 지역사회와 주민 안전에의 기여 효과 등 다양한 성과를 객관적으로 검증할 수 있는 기준이나 제도가 필요하다고 할 수 있다.

이에 본 연구에서는 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 역할과 기능 등 정책 중요성을 고려하여 해당 사업이 추구하는 본질적인 비전과 성과목표를 설정하고, 성과관리를 위한 조사항목을 도출하여 성과관리 절차와 방법을 제안하고자 한다.

본 연구에서는 다음과 같이 주요 연구 질문을 설정하였다.

본 연구의 주요 연구 질문

- 현재 중앙부처와 지자체에서 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업에 대한 성과관리는 어떻게 진행하고 있는가?
- 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 성과목표와 사업성과를 효율적으로 관리하기 위한 성과관리항목은 무엇인가? 그리고 우선적으로 관리되어야 하는 것은 무엇인가?
- 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 체계적인 성과관리를 위해 제도적으로 뒷받침되어야 하는 사항은 무엇이며, 중장기적으로 추진해야 할 사항은 무엇인가?

제2장 이론 고찰 및 선행연구 검토

스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 성과관리체계를 마련하고 성과항목을 도출하기 위해 공공에서 이루어지고 있는 성과지표 개발 연구 사례와 스마트시티 통합플랫폼 및 스마트시티 인증지표에 대한 국내·외 문헌들을 검토하였다.

스마트시티 통합플랫폼 연구는 2005년 U-City 사업 초기부터 시작되었다. 사업 초기에는 통합플랫폼의 표준화, 기술 상용화, 인프라 구축 등 기술 개발 및 보급 측면에서 연구가 주로 수행되었으며, 최근에는 스마트시티 통합플랫폼이 보급·확산되면서 사업에 대한 성과를 분석하려는 연구가 일부 수행되고 있다. 그러나 통합플랫폼 전반에 걸친 성과관리체계 마련보다는 CCTV 운영 실적 등 사례 중심의 성과 연구가 진행되었다는 점에서 한계가 있다. 한편 U-City 개념이 스마트시티로 옮겨 가면서 스마트시

티 인증 지표에 대한 연구가 국내·외에서 활발하게 진행되고 있다. 이러한 연구에서는 IBM, IDC, 유럽 스마트시티 지표, 스마트 지속가능도시 지표(ITU-T) 등 스마트시티의 수준을 측정하거나 인증하기 위한 지표 개발이 주요 목적으로서, 통합플랫폼 운영 여부 또는 통합플랫폼을 통해 제공되는 서비스를 지표 중 하나로만 다루고 있다.

공공분야에서 시행되고 있는 성과관리는 「정부업무평가 기본법」과 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 등에 근거하여 운영되며, 정책 및 행정 분야에서 활발히 연구가 진행되어 오고 있다. 성과지표는 평가하고자 하는 분야, 주체, 대상에 따라 개발 및 평가 방법이 다르지만, 일반적으로 대부분의 성과지표는 ‘투입-프로세스-산출-결과(IPOO)’ 지표를 주로 이용하는 것으로 조사된다.

이 장에서는 유사사업 성과관리체계 구축 사례로 ‘CCTV통합관제센터 운영실태 조사 사례’, ‘서울시 50플러스센터 성과지표 개발 사례’, ‘공익활동사업 평가지표 개발 연구 사례’, ‘정보시스템 운영 성과측정 매뉴얼 사례’, ‘성과목표체계 재구축 및 목표지향적 성과지표체계 개발 사례’ 등에 대해 성과목표 설정 및 성과지표 개발과정에 대해 면밀히 살펴보았다. 다양한 사례를 검토하고 각 사례별 성과점점 프로세스, 성과지표 설정 원칙과 기준, 지표 설정, 지표 유형별 측정방법 등을 분석하여 시사점을 도출하고 본 연구에 적용하고자 하였다.

제3장 스마트시티 통합플랫폼 운영 및 성과관리 실태

2008년 8월 스마트시티 통합플랫폼을 국산화하고, 지자체에서 운영할 수 있는 기반을 구축하기 위해 행정안전부, 지식경제부, 국토해양부 간 업무협약을 체결하고, 국가 R&D(‘09~’13) 사업을 통해 스마트시티 통합플랫폼을 개발하였다. 초기 R&D 사업에서는 방법·방재, 교통 등 두 개 정보시스템의 연계·활용을 목적으로 개발되었으나, 2014년 세월호사고 이후 재난안전 상황에 신속하게 대응하기 위해 112, 119 등 국가 재난안전체계 연계를 추진하여 관련 시스템을 개발하고, 지자체 스마트시티 통합운영센터 설치를 본격적으로 추진하였다.

스마트도시 통합플랫폼 기반구축 사업 또는 통합운영센터 성과관리에 대한 제도적 기반은 아직 마련되지 않았지만 국토교통부, 행정안전부, 스마트도시협회 등 관련 기관에서 매년 성과 관리를 위해 노력하고 있으며, 개별 지자체에서도 주요 실적 보고

를 목적으로 내부 성과관리가 이루어지고 있다.

스마트시티 통합플랫폼 기반구축 사업 이후 각 지역에서는 통합플랫폼을 이용한 범인 검거, 채납차량 검거, 범죄 예방 등 도시 관리 및 주민 안전을 위해 다양한 노력과 함께 홍보 확산에 기여하고 있다.

한편 국토교통부, 행정안전부, 스마트도시협회에서는 성과 홍보 및 운영성과 관리를 위해 주요 실적 조사를 시행하고 있다. 국토교통부는 매년 스마트도시 안전망 구축 효과를 검증하기 위해 ‘CCTV영상 제공’, ‘112 연계효과’, ‘119 연계효과’ 3개 항목에 대해 주요 실적을 조사하고, 스마트도시협회에서는 통합플랫폼을 운영하는 지자체를 대상으로 시스템 개선을 위한 설문 및 인터뷰, 통합플랫폼 기반구축사업 성과 홍보를 위한 우수사례 조사, 지자체 주민 및 실무자 대상 만족도 조사를 시행하고 있다. 그리고 CCTV 통합관제센터를 관장하는 행정안전부에서는 CCTV 현황, CCTV 통합관제센터 운영관리, 사건사고 대응 등 총 10개 항목에 대해 정량적으로 산출할 수 있는 범위에서 운영 성과를 조사하고 있는 것으로 파악된다.

중앙정부 및 지자체에서의 성과관리 실태를 조사한 결과 다음과 같이 시사점을 요약 정리할 수 있었다.

첫 번째, 성과관리를 위한 법·제도적 근거가 부재하여 통합플랫폼을 운영하는 모든 지자체에 대한 일괄 관리가 어려우며, 실적 산출에 대한 기준, 관계기관 간 정보 협조가 미흡하여 지역에서 제출한 자료의 정합성, 데이터 산출의 신뢰성 등의 문제가 발생할 수 있기 때문에 우선적으로 성과관리에 대한 제도적 근거 확보가 필요하다.

두 번째, 지자체마다 상이한 기준과 방법으로 지역 간 주요 실적을 비교·검토하거나 전국 차원에서의 통합플랫폼 기반구축사업의 종합적인 성과를 파악하기 어려운 실정으로 표준화된 성과관리 기준 및 시스템 마련이 필요하다.

세 번째, 통합플랫폼을 주로 이용하는 112, 119 등 관계기관 간 정보협조 체계가 미비하여 사건발생에 따른 정보 제공 이후 사건조치 결과에 대한 정보의 환류가 제대로 이루어지지 않기 때문에 기관 간 업무 협조가 체계적으로 이루어질 수 있도록 상위 기관에서의 제도적 지원이 필요하다.

마지막으로 현재의 성과관리는 단순 업무보고 수준에 그치고 있어 지역 통합운영센터의 서비스 및 질적 개선으로 이어지는데 한계가 있기 때문에 통합플랫폼 사업의 성과목표 달성도를 측정하기 위한 구체적이고 객관적인 성과지표를 개발하여 관리할 필요가 있다.

제4장 성과목표 설정 및 성과관리체계

스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 성과관리체계를 제안하기 위해 다음과 같이 5단계의 연구과정을 통해 표준화된 성과관리항목을 선정하고, 이의 실행을 위한 성과관리 방법과 절차, 제도개선 사항 등 정책방향을 제시하였다.

첫 번째, 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 본질적인 가치 추구하고 목표를 바탕으로 성과목표의 비전 및 미션을 설정하고, 비전 달성을 위한 목표를 제시하였다.

두 번째, 국토교통부, 행정안전부, 스마트도시협회 등 관계 기관에서 관리하고 있는 성과목록을 검토하고, 지역 스마트도시 통합운영센터 방문 및 실무자 인터뷰를 통해 지자체에서 관리하고 있는 데이터와 성과관리 목록을 수집하였다.

세 번째, 기초조사를 토대로 1차적으로 성과항목 초안을 제시하고, 이를 바탕으로 전문가 TF, 관계기관 협의 등 의견수렴 과정을 거쳐 2차 성과항목(안)을 제안하였다.

네 번째, 2차 성과항목(안)에 대하여 지자체 및 민간전문가를 대상으로 설문조사를 실시하고 성과영역별 중요도와 성과항목에 대한 적절성 검토를 수행하였다. 설문조사를 바탕으로 기존(안)을 수정하여 최종적으로 4개 성과영역, 9개 성과부문, 총 28개 성과항목을 제안하였으며, 각각의 항목은 중요도에 따라 핵심관리항목, 일반관리항목, 보조관리항목 3개 유형으로 구분하였다. 그리고 성과관리 수행 시 스마트도시 통합운영센터의 이해도를 높이고, 작성의 일관성과 효율성을 담보하기 위해 성과항목별 작성기준을 제시하였다.

마지막으로 성과관리의 실질적 시행을 위해 성과관리 시점, 주기 등 성과관리 운영 방안을 제시하고, 다년간에 걸쳐 성과관리가 정착될 수 있도록 성과관리 단계별 로드맵을 3단계로 제안하였다. 그리고 성과관리가 제도적으로 안착할 수 있도록 성과관리 근거가 될 수 있는 스마트도시법 개정(안)과 현재 국토교통부에서 준비 중인 ‘스마트도시 통합운영센터 정보시스템 연계-통합 및 관라운영지침’ 내 성과관리 부문에 반영할 수 있는 지침(안)을 제안하였다.

제5장 결론

본 연구를 수행하는 과정에서 가장 중점을 둔 것은 지자체에서 통합운영센터를 운영하는 실태를 면밀히 살펴보고, 사업 초기단계에서 실질적으로 성과관리를 실행할 수 있는 수준에서의 성과관리체계를 마련하는 것이었다. 현 상황에서는 정량적이고 고도화된 성과지표를 만드는 것은 어려운 상황이었으며, 지자체별 산발적으로 관리하는 실적항목부터 표준화함으로써 전국단위에서의 통합플랫폼 기반구축사업의 운영 현황과 실태를 점검 및 관리할 수 있도록 기반을 다지고, 스마트도시협회가 통합플랫폼 시스템 상에서 성과 및 조치실적이 자동화할 수 있는 기준을 만든 것에 중점을 두어 진행하였다.

본 연구에서는 국토부 스마트도시정책 목표와 지자체 사업계획서, 언론보도자료 등을 통해 통합플랫폼이 지향해야 할 4가지 추진전략과 8개 성과목표를 설정하였다. 또한 성과전략 및 성과목표에 부합하도록 4개의 성과영역으로 ‘서비스’, ‘운영관리’, ‘기술’, ‘만족도’ 측면에서 성과점검 및 관리해야 할 세부지표를 제안하였다.

사업 주관부처인 국토교통부 실무자를 비롯하여 스마트도시협회 관련 실무자, 시스템 운영을 맡고 있는 지자체 실무자의 의견수렴을 위해 전문가 TF를 구성하여 운영하고, 간담회 및 설문조사, 현장방문 및 인터뷰 등을 통해 현재 수준에서 가능한 최소한의 기초적인 성과항목을 제안하였다. 또한 관계자 의견수렴을 통해 성과관리항목에 대한 적적성을 평가하여 중요도에 따라 최소한 관리되어야 할 핵심관리지표(항목), 기본적으로 점검가능한 일반관리지표, 중점관리되지 않더라도 관리가 필요한 보조관리지표를 구분하여 성과관리의 유연성을 확보할 수 있도록 연구결과를 제안하였다.

또한, 정책적으로 활용하기 쉽도록 각 성과관리항목별 조사해야 할 표준화된 작성기준 및 양식을 제안하였으며, 정책화될 수 있도록 성과관리 근거가 될 수 있는 스마트도시법 개정안과 현재 국토교통부에서 준비 중인 ‘스마트도시 통합운영센터 정보시스템 연계 통합 및 관라운영지침’ 내 성과관리 부문에 반영할 수 있는 지침안을 제안하였다.

주제어

스마트시티 통합플랫폼, 스마트도시 통합운영센터, 성과관리체계, 스마트도시서비스

차례 CONTENTS

제1장 서론	1
1. 연구의 배경 및 목적	1
1) 연구의 배경 및 필요성	1
2) 연구의 목적	3
2. 연구의 범위	5
제2장 이론 고찰 및 선행연구 검토	7
1. 선행연구 검토 및 성과관리의 이론적 고찰	7
1) 선행연구 현황과 차별성	7
2) 성과관리에 대한 이론적 고찰	11
2. 유사사업 성과관리체계 구축 사례와 시사점	18
1) 조사개요	18
2) CCTV통합관제센터 운영실태 조사 사례	18
3) 서울시 50플러스센터 성과지표 개발 사례	21
4) 공익활동사업 평가지표 개발 연구 사례	23
5) 정보시스템 운영 성과측정 매뉴얼 사례	26
6) 성과목표체계 재구축 및 목표지향적 성과지표체계 개발 사례	29
제3장 스마트시티 통합플랫폼 운영 및 성과관리 실태	31
1. 지자체 통합플랫폼 구축 및 운영 실태	31
1) 스마트시티 통합플랫폼 기반구축 사업의 개요	31
2) 스마트시티 통합플랫폼 핵심서비스와 주요 내용	36
3) 스마트도시 통합운영센터 주요 성과와 활용	45
2. 스마트시티 통합플랫폼 성과관리 실태	52
1) 스마트시티 통합플랫폼 성과 관리 사례	52
2) 지자체별 스마트시티 통합플랫폼 성과관리 실태	58
3) 시사점	65

제4장 성과목표 설정 및 성과관리체계 67

1. 사업 비전과 성과목표 설정	67
1) 성과목표 설정 및 성과관리항목 선정 과정	67
2) 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 비전과 성과목표 설정	70
2. 세부 성과관리항목 선정	74
1) 성과관리항목 선정 과정	74
2) 성과영역간 중요도(우선순위)	82
3) 세부 성과관리항목의 적절성 검토	86
4) 성과관리항목 선정 및 주요내용	90
3. 성과관리 운영방안 및 정책 제언	102
1) 성과관리 운영방안	102
2) 성과관리 단계별 로드맵	104
3) 성과관리를 위한 법·제도 개선	110

제5장 결론 113

참고문헌	117
부록 스마트시티 통합플랫폼 성과지표 적절성 조사	121

표차례

LIST OF TABLES

[표 2-1] 선행연구 현황 및 본 연구와의 차별성	8
[표 2-2] 선행연구에서의 성과관리에 대한 정의	12
[표 2-3] 성과목표·지표·평가의 정의	13
[표 2-4] 지표의 유형 및 정의	15
[표 2-5] 정량지표와 정성지표	16
[표 2-6] 성과지표 선정요건 검토	16
[표 2-7] 성과지표 유형에 따른 성과지표 예시 및 측정방법(예시)	17
[표 2-8] 주요 조사내용	19
[표 2-9] 설문문항 구성 방식	19
[표 2-10] 서울시 50플러스 센터 평가지표 유형	22
[표 2-11] 노인 공익활동사업 개요	23
[표 2-12] 공익활동형 평가지표(안)	25
[표 2-13] SMART 원칙의 기준과 지표 개선시의 착안점	30
[표 3-1] 스마트시티 통합플랫폼의 기능과 역할	31
[표 3-2] 관계기관 업무협약(MOU) 현황	33
[표 3-3] 시기별 통합플랫폼 기반구축 사업 선정 지자체	35
[표 3-4] 스마트시티 통합플랫폼 주요 서비스 내용	36
[표 3-5] 스마트시티 통합운영센터 운영유형에 따른 인력 현황(2015-2018)	43
[표 3-6] 지역별 스마트시티 통합관제센터 주요 서비스 항목	44
[표 3-7] 지자체 통합플랫폼을 활용 사례	47
[표 3-8] 스마트도시 안전망 구축 효과 조사 내용	53
[표 3-9] 2017년 CCTV 영상제공 정보 실적	53
[표 3-10] 112 연계로 인한 범죄 발생 및 검거율	53
[표 3-11] 119 연계에 따른 연도별 주요 효과	53
[표 3-12] 스마트도시협회 성과 관리 주요 내용	54
[표 3-13] 행정안전부 통합관제센터 운영성과 주요 내용	57
[표 3-14] 스마트시티 통합운영센터 성과 관리 유형	58
[표 3-15] 스마트도시 통합운영센터 일일업무보고	59

[표 3-16] 스마트도시 통합운영센터 운영계획 주요 내용	62
[표 4-1] 국토부 성과관리 시행계획(2019)	70
[표 4-2] 성과지표 Pool 정비	75
[표 4-3] 성과지표 초안에 대한 주요 의견 및 반영 방향	76
[표 4-4] 성과목표와 연계한 성과관리항목 설계	78
[표 4-5] 성과영역 및 세부성과관리항목 수정(안)	80
[표 4-6] 응답자 개요 및 그룹별 대상 특성	82
[표 4-7] 일관성 검증을 거친 조사대상별 중요도	83
[표 4-8] 중요도 분석결과	85
[표 4-9] 설문조사 개요	86
[표 4-10] 평가지표 수정(안) 기술통계 결과	88
[표 4-11] 성과관리항목 선정 최종(안)	91
[표 4-12] 성과지표 선정요건 검토	103
[표 4-13] 성과관리 확산을 위한 우수사례 발굴 및 포상 예시	106
[표 4-14] 절대평가와 상대평가의 특성 및 장단점	108
[표 4-15] 성과관리 시행을 위한 관련 법령 개정(안)	110
[표 4-16] 성과관리 시행을 위한 관련 법령 개정(안)	111
[표 4-17] 성과관리를 위한 운영 지침(안) 주요 내용	112

그림차례 LIST OF FIGURES

[그림 1-1] 스마트시티 통합플랫폼 구성도	2
[그림 1-2] 연구목적 체계도	4
[그림 1-3] 연구 흐름도	6
[그림 2-1] 성과지표의 4가지 속성	14
[그림 2-2] 서울시 50플러스 센터 평가지표 개발 과정	21
[그림 2-3] 성과평가 체계의 구성	24
[그림 2-4] 1차 성과측정 개요	27
[그림 2-5] 정보시스템 운영 성과측정 모델	28
[그림 2-6] 논리모델에 따른 지표의 개발	29
[그림 3-1] 스마트시티 국민안전 5대 연계서비스	34
[그림 3-2] 112긴급 영상 및 출동지원 서비스 개념도	37
[그림 3-3] 119긴급 출동지원 서비스 개념도	38
[그림 3-4] 사회적 약자 지원 서비스 개념도	38
[그림 3-5] 재난안전 상황 긴급대응 지원 서비스 개념도	39
[그림 3-6] 민간보안 및 공공안전 지원서비스 개념도	39
[그림 3-7] 가스 등 위험시설물 보호 지원서비스 개념도	40
[그림 3-8] IoT기반 스마트 환경 모니터링 서비스 개념도	40
[그림 3-9] 내비게이션 주차정보 제공서비스 개념도	41
[그림 3-10] 교통사고 영상 지원서비스 개념도	41
[그림 3-11] 지방세 등 채납관리 서비스 개념도	42
[그림 3-12] 긴급 수배차량 검색 지원서비스	42
[그림 3-13] 스마트시티 통합플랫폼 사업에 대한 언론보도 건수(2015~2020)	45
[그림 3-14] 언론보도자료에서의 통합플랫폼에 대한 관계도 및 연관어	46
[그림 3-15] 수원시, 데이트폭력 현장 자료화면	47
[그림 3-16] 양산시, 집단폭행 현장 검거 자료화면	47
[그림 3-17] 양산시, 마약류 위반 용의자 포착 자료화면	48
[그림 3-18] 인천시 계양구 CCTV 통합 관제센터	49
[그림 3-19] 치매노인 위치추적 신발 ‘꼬까신’ 전달	49

[그림 3-20] '아산안심홈' 앱 흐름도(원), 이미지(오)	50
[그림 3-21] 서울시, '안심이' 통해 성추행범 현장 검거	50
[그림 3-22] 수원시 CCTV통합관제상황실	51
[그림 3-23] 시스템에 산출되는 이벤트 통계 화면(나주시 5대 연계서비스)	64
[그림 4-1] 성과지표 개발을 위한 협력체계	68
[그림 4-2] 성과관리체계 구축 과정	69
[그림 4-3] 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 성과관리 체계와 구조	71
[그림 4-4] 사업 비전과 전략, 성과목표 설정	73
[그림 4-5] 성과관리 체계 설계 및 구조	79
[그림 4-6] 성과관리항목별 평균값	87
[그림 4-7] 성과관리 단계별 로드맵	104
[그림 4-8] 성과사례집 예시(행정안전부 국민디자인단(위), 서울시 R&D 성과(아래))	106
[그림 4-9] 스마트시티 통합플랫폼 운영모델	109

제1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적
 2. 연구의 범위
 3. 연구 방법
-

1. 연구의 배경 및 목적

1) 연구의 배경 및 필요성

□ 도시안전 지원·관리 수단으로서 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 추진

- 스마트시티는 도시의 물리적 공간에 ICT 최신 기술을 융합하여 다양한 도시 문제를 해소함으로써 보다 안전하고 편리한 삶을 시민에게 제공하는 것을 목적으로 하며, 스마트시티에 대한 정책적 관심이 급격히 증대
- 한편, 법률¹⁾에서 정의하는 “스마트도시”는 스마트도시기반시설을 바탕으로 다양한 도시서비스를 제공하는 지속가능한 도시를 의미하며, “스마트시티 통합 플랫폼²⁾”은 스마트도시서비스 제공을 위해 운영되는 스마트시티 통합운영센터³⁾의 핵심 기반소프트웨어라고 할 수 있음
- 이에 국토교통부(이하 국토부)는 개별 운용되고 있는 지자체의 각종 정보시스템, 서비스, 센터 등을 통합플랫폼으로 연계하여 효율적인 운영환경 마련을 위해 지자체와 112·119 등을 연계하여 도시 안전망⁴⁾을 구축 중

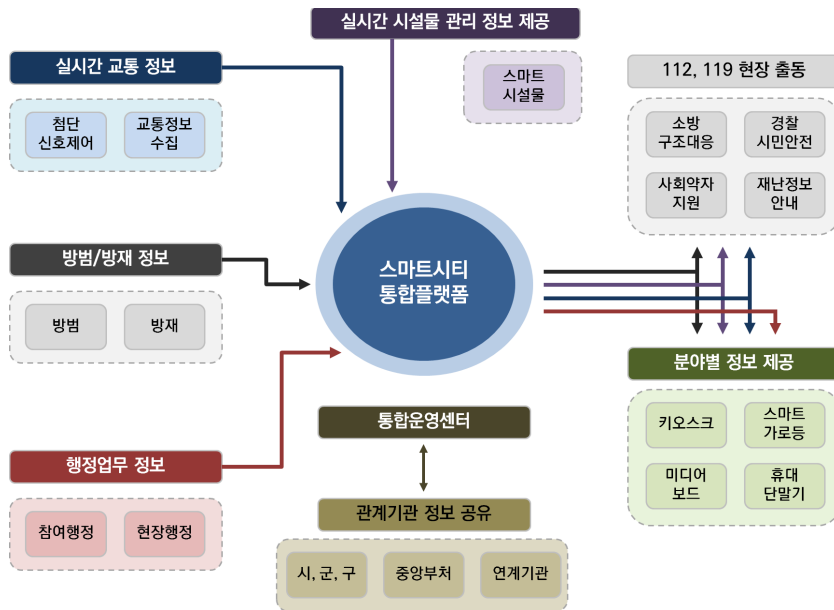
1) 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률(법률 제17454호)」 제2조(정의)

2) (통합플랫폼) 지자체 스마트시티 센터에서 각종 정보시스템 연계 및 도시상황을 통합관리하기 위한 기반 소프트웨어

3) 스마트시티 통합플랫폼 기반구축 사업을 바탕으로 운영되고 있는 ‘스마트도시 통합운영센터’는 스마트시티 통합운영센터, 스마트시티 통합관제센터, 도시통합정보센터 등 지역별로 명칭이 다르게 사용되고 있으며, 본 연구에서는 스마트도시법에 명시되어 있는 ‘스마트도시 통합운영센터’로 명칭을 통일하여 사용

□ 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 지속적인 확대

- ‘15년부터 추진 중인 국토부의 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업은 112·119 등 연계서비스에서 실시간 CCTV 현장 CCTV 영상, 최적 출동경로 제공 등으로 범인 검거율 증가 및 화재현장 출동시간 단축 등의 성과⁵⁾에 따라 지자체에서 많은 호응을 받음



[그림 1-1] 스마트시티 통합플랫폼 구성도

출처 : 김유성(2019, p.17) 재작성

- 국토부에서 추진하는 지자체 통합플랫폼 기반구축 사업은 ‘20년까지 79개 지자체에 보급하였으며, 중장기적으로는 20만 이하 지자체까지 통합플랫폼 보급 확대와 함께 시·도 광역단위 통합플랫폼 보급으로 국가차원 도시안전망서비스 체계를 구축할 계획
- 지자체와 경찰, 소방 등 5대 연계서비스는 지속적인 고도화와 함께 법무부, 보건복지부, 해양경찰청 등과 신규 연계를 확대 중

- 4) 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 핵심적인 5대 연계서비스는 ①112센터 긴급영상 지원, ②112 긴급출동 지원, ③119 긴급출동 지원, ④재난안전상황 지원, ⑤사회적 약자(어린아·치매인 등) 지원 등 5가지 서비스를 제공하고 있음
- 5) (대전시 사례, ‘18기준) 범죄율 감소(62%↓), 7분내 소방 출동(63%→79%) 등
- 6) ①전자발찌 위치추적/범죄피해자 신변보호(법무부) ③독거노인·치매노인 지원(복지부)

- 반면, 상대적으로 재난연계서비스, 사회적 약자 지원서비스는 연계기관의 소극적 대응 등 여러 가지 이슈로 정착되지 못하고 있는 실정

□ 사업에 따른 효과 홍보 및 지속적인 사업추진을 위한 성과관리 체계 마련 필요

- 스마트시티 통합운영센터는 물리적인 시설물에 대한 운영·관리 이외에 도시의 다양한 사건·사고 및 이벤트 상황을 수집, 가공 및 처리하여 필요 기관에 실시간으로 분배하고 대응할 수 있도록 하는 스마트도시 기반시설로서 이의 효율적 운영관리를 위한 성과관리 체계 마련 필요⁷⁾
- 그러나, 통합플랫폼 보급 및 사업 확대 계획과 달리 현행 기반구축사업 성과관리는 통합플랫폼 보급 지자체 수, 주민만족도 조사 수준에서 수행되고 있는 실정
- 그간 통합플랫폼 운영에 따른 서비스 평가기준이나 성과측정 지표 등의 부재로 인해 투자대비 효과성 검증이 이루어지지 않았으며, 보다 효율적으로 통합플랫폼을 활용하기 위해서도 체계적인 성과관리 필요

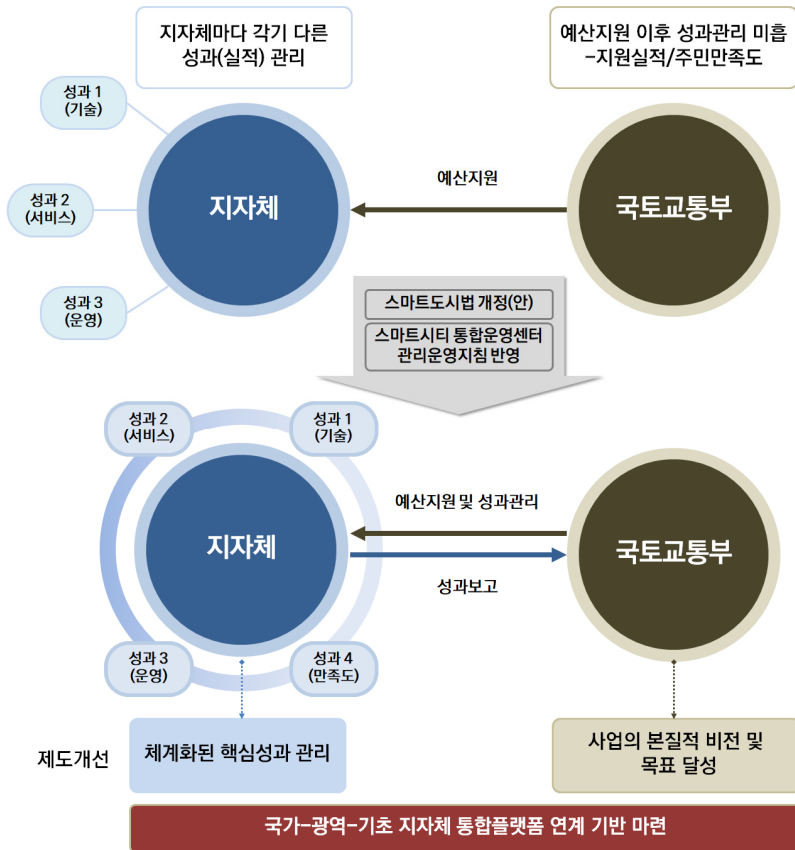
2) 연구의 목적

- 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 역할과 기능 등 정책 중요성을 고려하여 해당 사업이 추구하는 본질적인 비전과 성과목표 설정, 성과관리를 위한 조사항목 선정, 성과관리 절차 및 방법 등 제안
 - 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 운영 및 성과관리 실태 조사
 - 국내외 유사 성과관리 사례를 조사하고, 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 효율적 운영·관리를 위한 성과목표 및 성과관리항목 선정, 성과관리 절차와 방법 등 성과관리체계 마련
 - 지속적인 성과관리를 위한 근거 마련을 위해 스마트도시법 개정안, 스마트시티 통합운영센터 운영·관리 지침안(성과관리 부문) 제안
- 국토교통부에서 예산지원 이후 후속적인 성과관리로 단순한 사업지원 실적과 주민만족도 조사로 그쳐 지자체에서도 사업성과에 대해 산발적으로 관리함으로써 발생하는 문제 해소

④해양 안전 지원(해경청) ⑤AI-구제역 등 방역 지원(농식품부) 등

7) 이성길, 황귀현. (2017). 스마트도시 통합운영센터와 센터 운영 시스템인 통합플랫폼의 기능 및 요건 연구. 한국통신학회지(정보와통신), 34(9), p.10.

- 지자체별 산발적으로 관리 및 성과점검하고 있는 사항에 대해 표준화하여 사업주관부처인 국토교통부에서 전국단위에서의 성과를 취합할 수 있도록 개선
- 핵심적으로 관리해야 할 성과관리항목을 정하여 향후 체계적인 성과지표 개발을 위한 기반을 마련하고, 통합플랫폼 사업에 대한 사회·경제적 효과를 제시하기 위한 여건 조성
- 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업은 현재 시·군·구를 대상으로 추진되고 있으나 향후 국가-광역-지자체가 연계될 수 있는 시스템으로 발전확대될 전망으로 체계적인 성과지표 마련을 위한 사전 기획연구
- 최종적으로 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업을 체계적으로 성과관리 할 수 있도록 중장기 성과관리 로드맵을 제안하고, 관련 법령 및 지침에 반영될 수 있는 제도개선안을 제안하는 것을 연구 목적으로 함



[그림 1-2] 연구목적 체계도

2. 연구의 범위

□ 조사대상 지자체

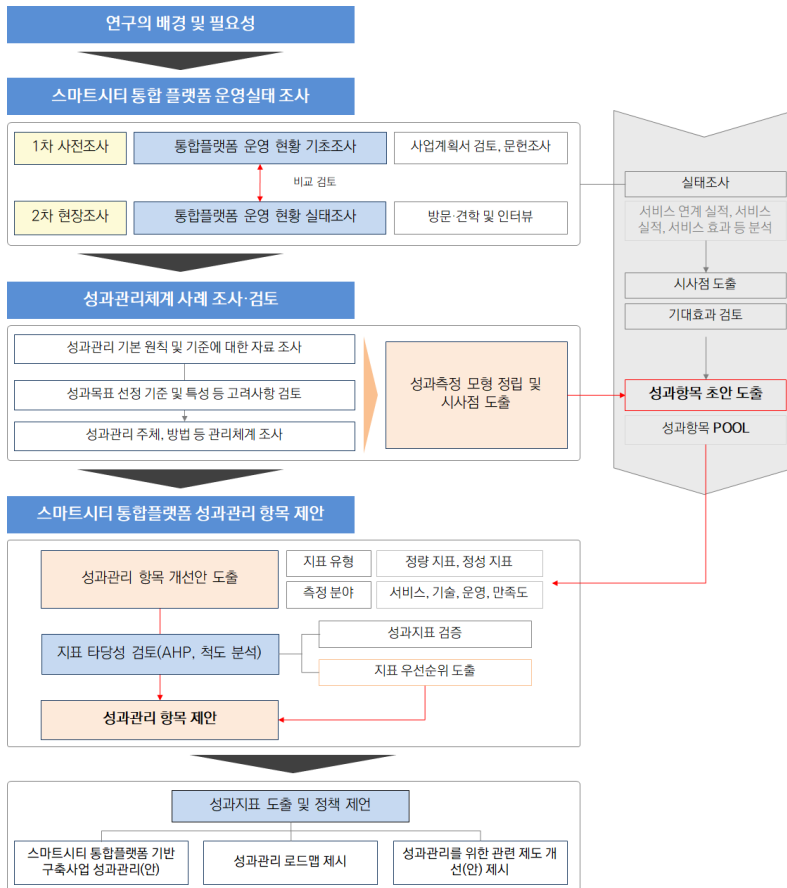
- 스마트시티 통합플랫폼 구축 운영사업이 시작된 2015년부터 2020년까지 해당 사업에 선정된 지자체
 - (2015) 전라남도 광양시, 경상남도 양산시
 - (2016) 강원도 원주시, 전라북도 완주시
 - (2017) 광주광역시, 경상남도 김해시, 부산시 강서구, 경기도 수원시, 경기도 시흥시, 충청북도 영동군
 - (2018) 서울특별시, 제주도, 경기도 남양주시, 용인시, 충청북도 청주시, 충청남도 서산시, 전라남도 고창군, 전라남도 나주시, 경상북도 경산시, 경상북도 포항시, 서울 서초구, 서울 마포구
 - (2019) 강원도청, 고양시, 광명시, 구미시, 성동구, 순천시, 아산시, 안산시, 완도군, 은평구청, 전주시, 진천군, 창원시, 천안시, 춘천시, 구로구, 구리시, 김천시, 부천시, 양천구, 울릉군, 울산광역시, 인천 계양구, 제천시, 진주시, 파주시, 함평군
 - (2020) 과천시, 군포시, 안양시, 의왕시, 평택시, 하남시, 화성시, 남해군, 사천시, 경상북도 안동시, 영천시, 대구 수성구, 부산 진구, 서울 강남구, 서울 도봉구, 서울 동작구, 서울 서대문구, 인천광역시, 전라남도 강진군, 목포시, 여수시, 전라남도 목포시, 충청남도 공주시, 부여군, 태안군, 충청북도 옥천군, 음성군

□ 내용적 범위

- 지자체 통합플랫폼 운영 및 성과관리 실태조사
 - 지자체별 통합플랫폼 기반구축사업 진행단계를 구분하여 조사
 - 통합운영센터의 규모, 위치, 예산, 인원, 장비, 운영시스템 및 현장장비, 업무 프로세스, 운영상 문제점, 개선사항 등
 - 설문조사, 인터뷰, 현장방문 등을 통해 지자체별 운영현황 및 활용도 조사
 - 국내외 유사 기관 및 센터의 성과관리 우수사례 조사분석

• 통합플랫폼 기반구축사업의 성과관리체계 및 정책 제언

- 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 지속적인 성과제고를 위해 향후 기반구축사업 확대 및 연계서비스 증대, 기술 고도화 방향 등 사업 특성을 반영한 핵심성과관리항목 도출 및 관리체계 제언
- 사업의 본질적 목적 달성을 위한 성과목표를 설정하고, 해당 목표달성도를 파악하기 위한 성과관리항목 선정
- 성과관리항목 중 지자체 실무자 및 전문가 의견수렴을 통해 핵심적으로 관리해야 할 성과관리항목 선정
- 향후 성과관리를 위한 시스템 고도화 방향, 성과관리 기준 및 표준화 방안, 성과관리 시점 및 주기, 성과관리주체와 역할, 성과 활용방향 등 관리체계 제언



[그림 1-3] 연구 흐름도

제2장 이론 고찰 및 선행연구 검토

1. 선행연구 검토 및 성과관리의 이론적 고찰
 2. 유사사업 성과관리체계 구축 사례와 시사점
-

1. 선행연구 검토 및 성과관리의 이론적 고찰

1) 선행연구 현황과 차별성

□ 선행연구 현황

• 성과관리 관련 선행연구

- 성과관리제도는 「정부업무평가 기본법(약칭: 정부업무평가법)」과 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률(약칭: 연구성과평가법)」 등에 근거하여 운영되며, 정책 및 행정분야에서 국내·외에서 활발히 연구가 진행되어 오고 있음

• 스마트시티 통합플랫폼 관련 선행연구

- u-city부터 도시통합운영센터의 중요성은 오랜 기간 동안 중요한 핵심사업으로 다루어져 왔으며, 그간 정보 및 서비스 연계 기능 미비, S/W 기술적 성능, 정보 전달 및 유통 기능에 대한 부족 등의 문제 해결을 위해 단계별로 통합플랫폼 기반구축사업이 고도화 되어 옴

[표 2-1] 선행연구 현황 및 본 연구와의 차별성

구 분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요연구내용
주요 선행 연구 (성과 관리)	<ul style="list-style-type: none"> • (과제명) 정부성과관리와 평가제도: 주요 선진국 사례를 중심으로 • (연구자) 이윤식 외(2006) • (연구목적) 성과관리와 평가 개념 및 관계 등 이론 정리, 주요 선진국의 평가제도 및 성과관리 실태를 심층 분석하여 제도개선 방향 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 성과관리와 평가 관련 문헌 분석 • 사례연구(미국, 캐나다, 영국, 프랑스, 호주, 일본) 	<ul style="list-style-type: none"> • 성과관리와 평가 개념, 방법론, 분류 등 이론 정리 • 해외 주요국의 성과관리제도와 평가제도 운영실태 분석 • 평가제도 간 연계통합화, 평가결과의 활용 강화 등 평가제도 개선방향 제시
	<ul style="list-style-type: none"> • (과제명) 성과관리와 평가체계에 대한 비교 연구: 캐나다와 한국 사례를 중심으로. • (연구자) 이광희, 윤수재(2012) • (연구목적) 캐나다와 한국의 성과관리제도를 비교분석하여 국내 성과관리 및 평가제도 개선방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌연구 • 캐나다 성과관리제도 사례 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 성과관리와 평가의 관계에 관한 이론 연구 • 캐나다와 한국의 성과관리제도 비교분석(성과관리 단계, 성과목표 체계, 성과관리와 평가의 관계 등) • 성과관리 및 평가제도 개선방향 제안
	<ul style="list-style-type: none"> • (과제명) 성과관리 제도·운영 분석 및 정책과제: 중앙행정기관을 중심으로. • (연구자) 공병천(2012) • (연구목적) 중앙행정기관의 성과관리체계에 대한 문제점과 한계점을 제시하고, 합리적인 성과관리를 위한 추진체계 제안 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌연구 • 법·제도 및 추진체계 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 중앙행정기관 주체별 성과관리 및 평가 운영실태 및 문제점 • 기재부와 국무총리실에서 이원화되어 운영되는 성과관리시행계획과 성과계획서를 통합하여 추진하는 방안 제시
	<ul style="list-style-type: none"> • (과제명) 성과지표 개선방안 연구 • (연구자) 이은국 외(2015) • (연구목적) 현재까지 개발된 성과지표의 체계적 관리를 위한 유형화, 지표pool 관리 방안을 제시하고, 공공부문 평가에 있어서 정량, 정성지표의 효율적 운용방안 제안 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌연구 • 사례조사 • 전문가 심층면접 	<ul style="list-style-type: none"> • 성과지표의 통합적·체계적 관리방안 제시 • 공공부문 특성에 맞도록 정량지표와 정성지표를 통한 평가방법 제시 • 국민체감도 평가에 적절한 지표의 개발·활용에 대한 정책제안

선행연구와의 차별성			
구 분	연구목적	연구방법	주요연구내용
	<ul style="list-style-type: none"> • (과제명) 서울시 50플러스 센터 평가지표 개발 • (연구자) 강소량 외(2018) • (연구목적) 서울시50+센터 주요 사업의 성과 관리 및 성과 평가를 위한 지표 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌연구 • 공공기관 평가지표 사례 분석 • 50+센터 현황조사 • 이해자 의견 수렴 • 이해당사자 및 전문가 델파이 조사 • 평가지표 타당성 분석 (AHP) 	<ul style="list-style-type: none"> • 평가지표 개발을 위한 서울시50+센터 주요사업 및 내용 조사 • 서울시50+센터 성과평가를 위한 통합적 평가지표 개발 • 50+센터가 수행한 주요 사업의 성과를 관리하기 위한 지표 개발
	<ul style="list-style-type: none"> • (과제명) CCTV 통합관제센터 운영실태 및 개선방안 • (연구자) 최미경, 최정민(2019) • (연구목적) CCTV 통합관제 센터의 설치·운영 실태 및 고충 사항 등 운영 전반에 대한 제도적 문제점을 진단하고 개선 방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 법·제도 분석 • CCTV 통합관제센터 운영실태 조사(현장조사, 대면설명, 서면조사) 	<ul style="list-style-type: none"> • CCTV 통합관제센터 구축 및 운영현황 조사 • 통합관제센터 업무에 대한 인식조사 • 통합관제센터 운영 실태 조사 • CCTV 연계관제 실태 조사 • CCTV 통합관제센터 개선 방안을 법·제도적 측면, 운영측면, 개인영상정보 관리측면에서 제시
	주요 선행 연구 (스마트 도시)	<ul style="list-style-type: none"> • (과제명) u-city 사업의 핵심 성공요인에 관한 연구 • (연구자) 장윤희(2010) • (연구목적) u-city사업의 통합플랫폼, 도시통합운영센터의 관점에서 u-city 사업의 성공 요인 도출 	<ul style="list-style-type: none"> • 지자체 운영담당자 및 관련 전문가 면담 • 통합플랫폼 및 통합운영 센터 운영현황 및 계획에 대한 사례조사 분석	• U-City 개발방법론 단계별 핵심활동 • U-City 서비스 및 통합플랫폼 현황 • U-City 통합운영센터 운영계획 • U-City 사업의 주요 이슈 도출 • U-City 핵심성공요인 도출
	<ul style="list-style-type: none"> • (과제명) 스마트시티 실증 서비스 성과평가에 관한 연구 • (연구자) 이면성, 임춘성(2019) • (연구목적) 실증사업을 통해 개발되는 스마트시티 서비스의 성과평가 모형 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌 및 인터넷 조사 • 유관사업 벤치마킹 • 스마트시티 전문가의 계층적 분석방법(AHP) • Harbor의 SMART 모델을 적용하여 평가지표 도출 	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트시티 추진현황 • 스마트시티 평가관련 선행 연구 • 서비스 평가체계 개발(연구 방법, 평가항목 도출) • 가중치 조사(AHP)를 통한 평가항목 확정 및 실증

구 분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요연구내용
	<ul style="list-style-type: none"> • (과제명) 국내 스마트시티 인증 지표 및 시범 인증에 관한 연구 • (연구자) 한선희 외(2020) • (연구목적) 국내외 실정에 적합한 스마트시티 수준을 측정할 수 있는 지표 및 체계 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌 및 인터넷 조사 • 스마트시티 지표 현황 분석 • 전문가 AHP 분석 • 전문가 및 지자체 담당자 설문조사 	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트시티 인증 개념 및 목적 • 국내외 인증 관련 선행연구 검토 및 차별성 • 국내외 스마트시티 관련 인증 현황 조사(시범인증 사례, 관련 법제도 등) • 스마트시티 인증지표 선정 및 인증체계 도출
	<ul style="list-style-type: none"> • (과제명) 스마트도시 성숙도 및 잠재력 진단모형 개발과 적용방안 연구 • (연구자) 이재용 외(2016) • (연구목적) 스마트도시의 개념을 설정하고 스마트도시의 수준을 측정할 수 있는 지표 개발 	<ul style="list-style-type: none"> • 선행연구 조사를 통한 진단모형 지표 설정 • 공무원 및 일반인 대상 설문조사 • 지자체 대상 모형 실증 	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트시티 진단지표의 설정 • 스마트시티 진단지표 적용 • 스마트시티 추진에 적합한 4개 지자체에 스마트 시티 진단모형 적용 및 성숙도 측정
본연구	<ul style="list-style-type: none"> • (과제명) 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 성과관리 체계 구축 연구 • (연구목적) 스마트시티 개념 및 성과목표별 구체적인 성과지표를 마련하고, 체계적인 성과관리체계를 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 선행연구 분석을 통한 성과지표 Pool 마련 • 전문가 FGI 및 AHP를 통한 핵심성과지표 선정 및 가중치 설정 • 지자체 협의회 협조를 통한 성과지표 적용성 검증 	<ul style="list-style-type: none"> • 통합플랫폼 기반구축사업의 사회경제적 효과 • 지자체 통합플랫폼 구축 현황 및 운영 실태조사 • 유사사업의 성과관리체계 구축 사례와 시사점 • 통합플랫폼 기반구축사업의 성과관리체계 개발 및 정책 제언

□ 선행연구의 한계 및 차별성

- 스마트시티 통합플랫폼 성과관리 측정에 대한 연구 부재
 - 선행연구에서는 주로 도시통합운영센터와 통합플랫폼의 구축 현황과 한계점, 고도화를 위해 개선이 필요한 사항을 중심으로 연구되어 왔으며, 성과지표 및 성과관리에 대한 선행연구는 부재
 - IBM, INTEL, IDC, 유럽 스마트시티 지표, 스마트 지속가능도시 지표(ITU-T) 등 스마트시티에 대한 인증 및 성과지표에 관한 국내·외 연구는 최근 진행되어 왔으며, 통합플랫폼 사업에 대한 구체적인 성과관리체계에 대해서는 연구된

바 없음

- 본 연구는 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업이 확대됨에 따라 스마트시티 통합운영센터를 운영하는 지자체를 대상으로 객관적인 성과평가가 이루어질 수 있도록 스마트시티 개념 및 성과목표별 구체적인 성과관리항목을 선정하고, 체계적인 성과관리체계를 마련하는 연구임

2) 성과관리에 대한 이론적 고찰

□ 성과관리의 개념과 목적

- 성과의 사전적 의미는 “어떤 것을 이루어 낸 결실”을 의미하는 것으로 조직적 차원에서 서비스의 생산 및 제공을 목적으로 수행한 업무나 정책 및 활동 계획, 그리고 목표에 대한 실적 또는 효과의 정도를 의미
 - 공공기관을 포함한 정부업무 전반에 걸쳐 통합적인 성과관리체제를 구축하기 위해 제정된 「정부업무평가법」에서는 ‘성과관리’를 “기관의 임무, 중·장기 목표, 연도별 목표 및 성과지표를 수립하고, 그 집행과정 및 결과를 경제성·능률성·효과성 등의 관점에서 관리하는 일련의 활동(법 제2조)”으로 정의
 - 정부가 추진하는 과학기술분야의 연구개발 활동을 성과 중심으로 평가하고 관리하기 위한 「연구성과평가법」에서는 ‘연구성과’를 “연구개발을 통하여 창출되는 특허·논문 등 과학기술적 성과와 그 밖에 유·무형의 경제·사회·문화적 성과(법 제2조)”로 정의
- 국무조정실(2015)의 성과지표 개선방안 연구에서는 성과관리를 “각 기관이 그 임무달성을 위해 전략적 관점에서 계획을 수립하고, 한정된 자원을 효율적으로 활용하여 업무를 추진한 후, 조직의 역량과 성과를 정확히 측정하여 그 결과를 정책의 개선이나 자원배분, 개인의 성과보상에 반영함으로써 조직의 전반적인 효율성을 높이고자 하는 과정”으로 정의
- 한편 성과관리의 경우 일반적으로 성과평과와 혼용되어 사용되기도 하는데, 이동욱(2013)은 성과평가가 성과관리를 위한 필요한 정보의 획득이 목적이라면, 성과관리는 성과정보를 활용하여 효과적으로 성과를 개선하는 것에 중점을 두며, 결국 성과관리를 위해 성과평가를 사전에 시행해야 하므로, 성과평가를 포함하는 보다 넓은 범위로 이해⁸⁾

8) 이동욱(2013), 공공부문 성과평가론, p.54

[표 2-2] 선행연구에서의 성과관리에 대한 정의

구분	성과관리의 개념 및 정의
Nachmias (1979)	진행 중인 사업이 달성하고자 하는 사업목표와 관련하여 해당 사업이 대상 집단에 미치는 효과를 객관적·체계적·실증적으로 검토하는 것
Wholey (1992)	예산과 자원의 활용을 통하여 달성하는 사업의 질과 결과에 초점을 두고 성과는 무엇인가에 대한 답을 찾는 것
Evert Vedung (1995)	정부개입의 과정과 산출물, 성과에 따른 장점, 유용성, 가치 등을 사후적으로 정밀하게 측정하여 향후 실행을 위해 회고하는 작업
Poister(1999)	성과관리는 장기적·단기적 목표를 성취해 가는 과정에서 주기적으로 관리자에게 평가와 사업의 성과결과를 보고하여 효과를 향상시키는 것
Kelly & Rivenbark (2003)	정보시스템을 활용하여 경제성 또는 효율성과 효과성을 제고시킴으로써 운영적 책임성을 제고하고자 하는 방법론
고영선 외 (2004)	성과관리를 전략목표와 성과목표를 설정하고 사업을 설계하며 사업을 시행하고 목표했던 산출과 결과가 달성되었는지를 점검하고 이를 환류하여 의사결정에 반영하는 것
이윤식 외 (2006)	성과관리를 공공부문 혁신의 핵심수단으로서 조직의 장기비전 또는 전략을 경제·능률적·효과적으로 달성하기 위하여 조직의 성과와 개인의 성과를 일련의 성과지표를 통하여 체계적으로 집계·관리·환류하는 과정
윤수재 외 (2009)	협업적 의미에서 인사관리를 의미하는 반면, 광의적 의미에서 공공부문의 전략적 우선순위를 설정하고 이를 조직과 개인단위로 구체적인 성과목표로 변화시키는 과정
국무조정실*	'각 기관이 임무달성을 위해 전략적 관점에서 계획을 수립하고, 한정된 자원을 효율적으로 활용하여 업무를 추진한 후, 조직 역량과 성과를 정확히 측정하여 그 결과를 정책의 개선이나 자원배분, 개인의 성과보상에 반영함으로써 조직의 전반적인 효율성을 높이고자 하는 과정

출처 : 이은국 외(2015, pp.12-13); 이광희 외(2016, p.10)을 참고하여 작성

- 이윤식 외(2006)는 “성과관리를 공공부문 혁신의 핵심수단으로서 조직의 장기 비전 또는 전략을 경제적·능률적·효과적으로 달성하기 위하여 조직의 성과와 개인의 성과를 일련의 성과지표를 통하여 체계적으로 집계·관리·환류하는 과정”으로 정의(이세구, 1999; 한국생산성본부·가립회계법인, 1998; 이윤식 외, 2006a: 19; 이환성, 2013;에서 재인용)
- 요약하자면 성과관리는 평가하고자 하는 분야, 주체, 대상에 따라 방법의 차이가 있을 수 있으나 일반적으로 목표와 목적을 달성하거나 효과를 파악하기 위해 이를 측정할 수 있는 지표를 토대로 평가가 이루어지는 일련의 과정으로 이해할 수 있음⁹⁾

9) Rogers(1990)가 정의하는 공공부문의 성과는 “정부가 설정한 목표를 정부의 활동을 통해

[표 2-3] 성과목표·지표·평가의 정의

구분	정의
성과목표	연구개발을 통하여 달성하고자 하는 구체적인 목표
성과지표	성과목표의 달성도를 객관적으로 측정할 수 있는 지표
성과평가	성과목표의 달성도를 성과지표에 따라 평가하는 활동

출처 : 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 제2조 제4~6호

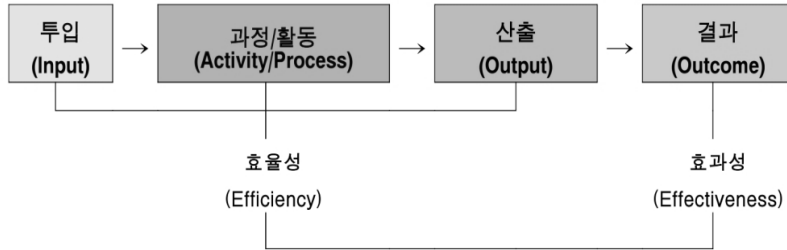
- 또한, 성과(performance)의 개념과 목표에 있어서 공공부문은 민간부문과 차이가 있음
 - 민간은 기업이 투자하여 얻을 수 있는 매출액, 기업규모, 영업이익률, 서비스 품질 등의 정량적 목표 달성을 목표로 한다면, 공공부문은 1차적으로 정부가 설정한 목표의 달성한 정도로 시작함
 - 민간부문이 투입과 산출 중심의 효율성 판단이 중요한 가치라고 한다면, 공공부문은 정부사업의 달성정도와 함께 최종적으로 고객인 국민에게 미친 영향을 평가하는 것에 의미가 있음

□ 성과지표의 개념과 유형

- 성과지표(Performance indicator)의 정의
 - 성과목표 또는 관리과제가 추구하는 목적 달성여부를 측정하는 도구(기획재정부, 2012)
 - 성과지표는 설정된 목표의 목표치를 달성하기 위한 활동 및 결과를 양적, 질적으로 측정하는 것으로 공공부문에서는 국민들에게 행정의 신뢰를 높이며, 조직 내부적으로는 정확한 이해를 도울 수 있는 수단이 됨(국무조정실, 2015)
 - 성과지표는 성과목표의 달성여부를 판단 할 수 있는 기준을 의미하며, 성과지표는 성과지표와 연관된 조직단위의 업무와 밀접하게 연관되며, 목표에 대한 성과측정의 기준을 상세 기술하는 것으로서 이 경우 정량지표는 주로 수치로서 측정 가능한 지표를 의미(국무조정실, 2015)
- 성과지표는 행정분야, 제조분야 등 산업 특성에 따라 다양한 모델이 이용되고 있는데¹⁰⁾, 일반적으로 정부 예산이 투입되는 프로젝트별 성과평가

여 어느 정도 달성한 정도”를 성과로 정의하며 이는 정부의 가용한 예산과 자원을 활용하여 어느 정도의 공공서비스 산출과 결과를 달성하였는가를 의미

를 중시하는 행정 분야에서는 투입-프로세스-산출-결과 개념을 이용한 IPOO((I: Input(투입지표), P: Process(프로세스지표), O: Output(산출지표), O: Outcomes(결과지표))지표를 주로 이용¹¹⁾)



[그림 2-1] 성과지표의 4가지 속성

출처 : 한국정책평가연구원(kipe.re.kr) 자료실의 '성과지표의 개념과 유형' 참고

- 투입(input) 지표 : 예산집행과 사업추진 과정상의 문제점을 발견하는 것이 목적으로, 필요한 재원 및 인력이 계획대로 집행되었는지 평가하는 지표임. 예산 집행을, 사업계획에 따른 인력, 재원 및 물자의 지원 여부, 사업의 최종 산출을 위한 중간투입물의 목표달성에 대한 평가
- 과정(Activity/Process) 지표 : 사업추진의 중간점검이 목적이므로 사업추진을 단계적으로 나누어, 각 단계의 목표달성 여부를 평가. 사업의 최종산출을 회계 연도말까지 얻을 수 없는 경우, 사업의 최종완료까지 사업의 효과가 나타나지 않는 경우에 사용
- 산출(output) 지표 : 예산 및 인력 등의 투입에 비례하여 목표한 최종산출이 이루어졌는가를 평가하는 것이 목적이며, 사업이 목표한 최종 산출을 달성 했는지를 평가
- 결과(outcome) 지표 : 사업의 시행을 통하여 달성하고자 하는 최종효과를 측정하기 위한 지표로 사업의 최종산출을 통해서 궁극적으로 얻으려는 성과의 달성여부에 대해 평가하며,¹²⁾ 결과지표는 사회적, 경제적, 환경적 변화를 측

10) 정규석, 윤상운(2012) 연구에서는 성과지표의 모델을 재무지표(Financial Indicators), 제조분야 지표(QCD), 균형성과지표(BSC), IPOO지, IOS 모델 분류하고, 각 지표별 특성을 분석하고 하나의 단위 업무(process)에 대해서 업무가 이루어지는 전체 과정인 SIPOC(Supplier, Input, Process, Output, Customer) 개념을 이용하여 잠재지표개발 방법에 대한 체계적이고 종합적인 모델을 제시하였다.

11) 정규석, 윤상운(2012), 'SIPOC 개념을 활용한 성과지표 개발 모델', p.398

12) 한국정책평가연구원(kipe.re.kr) 자료실의 '성과지표의 개념과 유형 참고'(접속일 2020.03.17.)

정하는 단계로서 사회, 고객, 수혜자에게 직접적으로 연결되어 있으며, 투입이 나 산출이 아닌 결과를 통해 사업의 성과를 측정할 경우 사업성과의 궁극적 효과성을 판단하는데 유용¹³⁾

[표 2-4] 지표의 유형 및 정의

구 분	정 의
투입지표 (input)	사업수행에 사용된 예산, 인력 등 사업추진과정상 필요한 자원 및 인력이 계획대로 집행되었는지 여부를 판단하기 위해 사용하는 지표(예: 예산 집행률, 참가자 수)
과정지표 (activity /process)	사업추진단계별 진도, 목표달성여부 평가 지표(예: soc사업의 건설 공정률)
산출지표 (output)	사업수행을 통해 직접적으로 생산된 계획, 서비스 등으로, 예산, 인력 등이 투입에 비례하여 목표한 최종산출이 이루어졌는지 평가(예: 상수도 보급률, 도로 포장율 등)
결과지표 (outcome)	사업이 추구하는 최종 효과, 궁극적인 혜택을 측정하는 지표(예: 치료받은 환자의 수(산출지표) 중 독립적인 생활이 가능한 비율(결과지표))

출처 : 국립재난안전연구원(2017, pp.5-6)을 참고하여 작성

□ 성과지표(PI)와 핵심성과지표(KPI)

- 성과지표는 성과목표가 달성되었는지 여부를 측정하는 도구로서 성과 측정지표라고도 하는데, 일반적으로 성과지표가 너무 많을 경우 측정에 혼동을 초래
- 따라서 다양한 성과지표 중 가장 근본적으로 성과목표의 달성정도를 확인 할 수 있는 지표를 설정하여야 하며, 다른 지표들과 성과목표의 궁극적인 목적을 측정할 수 있는 내용을 포함하는 지표를 핵심성과지표(Key Performance Index KPI)라고 함¹⁴⁾
 - 핵심성과지표는 너무 많으면 안되며, 주로 결과지표(outcome) 중심으로 구성하되 결과지표 중 정량지표를 중심으로 하고, 정량지표 도출이 곤란한 경우에는 정성지표로 보완
- 성과지표는 측정여부에 따라 정량지표와 정성지표로 구분하여 제시하며, 정성 지표에 대해서도 평가위원에 의한 평가, 고객에 대한 만족도 평가, 체크리스트를 통한 평가 등 정성적 측면을 계량화할 수 있도록 지표 설정

13) 농촌진흥청(2011), 농촌진흥청 성과향상 길라잡이, p.46

14) 상계서., pp.40-41.

[표 2-5] 정량지표와 정성지표

구분	정량지표	정성지표
정의	• 측정결과를 수치로 표현되는 지표	• 측정결과가 수치로 나타나지 않는 지표
특성	• 객관성 확보 가능 • 성과측정 결과가 주관적 견해에 의해 변동되지 않음	• 평가자의 주관성 개입 가능 • 대부분이 만족도 평가로 이루어짐
예시	• 증감률, 건수, 금액, 면적, 인원, 시간, 발 생률, 달성율, 지수 등	• 만족도 및 인지도 조사, 평가위원 평가, 체 크리스트 점수, 장기사업의 이행도에 관한 중간점검 확인 등

출처 : 이은국 외(2015, p.22)

- 도출된 성과지표에 대해서는 아래표와 같이 ①성과지표를 쉽게 이해할 수 있는 지표, ②스마트시티 통합플랫폼 사업의 정책목표 달성을 위해 필요한 지표, ③지자체 실무자 및 이용자의 활동 노력 반영한 지표, ④객관적인 성과평가 및 관리할 수 있는 신뢰성있는 지표, ⑤성과관리 기간 내 평가 가능 지표로 구성, ⑥성과평가결과에 대한 활용을 고려한 지표 등 6가지 고려사항을 검토하여 지표 선정

[표 2-6] 성과지표 선정요건 검토

성과지표 선정요건	주요내용
지표기술 및 정의의 정확성	• 성과지표는 쉽게 이해할 수 있는 단어로 되어 있는가? • 성과지표는 명확하고 구체적으로 기술되어 있는가?
전략기획 기반 목표체계와의 연계성	• 성과목표를 대표할 수 있는 지표인가? • 성과지표의 달성값은 성과목표와 연계성과 있는가?
노력과 성과의 인과적·균형적 달성가능성	• 업무담당자의 활동노력을 반영하고 있는가? • 통제 가능성이 있는가 또는 통제 불가능한 부분의 변화에 영향을 줄 수 있는가?
신뢰적 자료기반의 측정가능성	• 객관적이며 신뢰성 있는 자료를 수집할 수 있는가? • 성과를 측정할 자료에 대한 제약이 없으며, 성과지표 측정 방법에 부합하는가?
성과측정 과정에서의 시간적 적절성	• 성과는 적시에 확인할 수 있는가? • 기간내에 결과를 산출할 수 있는가?
성과의 원인과 결과정보의 유용성·활용성	• 결과값에 대한 원인을 명확하게 제시할 수 있는가? • 성과결과를 공유할 수 있는가?

출처 : 이은국 외(2015, p.36)

- 성과지표의 유형에 따라 측정 가능하고, 향후 객관적인 데이터로 성과관리할 수 있는 지표를 선정할 계획이며, 각 성과지표에 대한 측정방법을 구체적으로 명시

[표 2-7] 성과지표 유형에 따른 성과지표 예시 및 측정방법(예시)

성과지표 유형	지표 수준	측정단위	성과지표(예시)	측정방법(예시)
수치화된 단일목표형	• 투입 • 산출	• 건수 • 금액 • 인원 • 시간	• 전문인력 양성(명) • 해외건설 수주건수 • 1인당 교육시간 • 연도별 예산	• 인력 양성수 • 신고된 수주건수 • 전체교육시간/현원 • 예산확보액
계획대비 목표달성형	• 투입 • 산출 • 중간결과	• %(목표성과 달 성비율)	• 인재 발굴 목표 달성도 • 개발 진척률 • 계획대비 예산확보율 • 계획대비 교육참여율	• (예산확보액/총필요예산액) ×100
추세치 반영 목표 증감형	• 투입 • 산출 • 중간결과	• %(증가율, 감소 율)	• 시설지원건수 증가율(전년대비) • 폭력 재범률 감소율 • 재이용량 증가율	• 지자체 보고자료 • 전년대비 증가율 • 범죄통계 시스템 분석
과거실적 평균대비형	• 투입 • 산출	• %(평균값 대비 달성비율)	• 범죄 증감율 • 사고 사상자 저감율 • 업무 오류율	• (금년 범죄 발생건수/최근 5년간 범죄 평균 발생건수) ×100
실질적 유효성과 달성형	• 투입 • 산출	• %(전체 대비 유효 실적 비율)	• 보유기술 사업화율 • 정보 활용도 • 아동 재학대 발생 감소율	• (사업화한 보유기술건수/총 보유기술건수)×100
내·외부 평가단 평가점수형	• 산출 • 중간결과 • 최종결과	• 점수 • 등급	• 외부전문가 평가점수, 외부전문 가 평가등급 • 전략적 추진과제 수행도	• 평가점수 • 전략적 추진과제 수행도
이해관계자 만족도형	• 중간결과 • 최종결과	• 점수(총점) • %(응답비율, 중 감률)	• 정보 활용 고객 만족도 • 지역 주민의 정주만족도 • 지원 만족도 • 행정업무 경감 만족도	• 정보 활용실태 조사 • 설문조사 • 만족도조사
복합적 성과요인 측정형	• 투입 • 산출 • 중간결과 • 최종결과	• 점수 • %	• 정보시스템 구축 진척도 • 네트워크 강화 지수	• Σ(시스템 구축 단계별 부여된 가중치를 반영한 진척도) • Σ(주요사업만족도×0.8) + (통합포털이용도×0.2)
사회적 공인지수형	• 산출 • 최종결과	• 점수 • 지수(단위 없음)	• 기술 산업화 지수 • 교통안전지수 • 정보보호지수	• (기술상당/목표치×40) + (참여업체수/목표치×30) + (매출액/목표치×30) • 평가기관 발표결과
인과적 체크리스트 점수형	• 중간결과 • 최종결과	• 점수	• 부처간 협력지수 • 재외국민 안전·보호지수	• 체크리스트

출처 : 이은국 외(2015, pp.38-44)를 참고하여 재구성

2. 유사사업 성과관리체계 구축 사례와 시사점

1) 조사개요

□ 조사의 개요 및 목적

- 스마트시티 통합플랫폼 성과관리 평가지표 개발을 위해 유사 사업 및 기타 분야에서 운영되고 있거나 기 연구된 평가지표 개발 연구 주요 내용을 검토
- 성과관리 평가는 분야와 목표마다 측정하는 방법, 절차, 지표가 상이하며, 다양한 사례를 토대로 성과점검 프로세스, 성과지표 설정 원칙과 기준, 지표 설정, 지표 유형별 측정방법 등을 분석하여 시사점 도출 및 본 연구에 적용

□ 조사대상 및 내용

- 조사대상
 - 현재 운용되고 있는 성과평가 및 평가지표 사례와 관련 연구사례
- 조사내용
 - 성과관리 목표에 따른 지표 개발 목적과 모델 조사
 - 지표의 유형(정량지표, 정성지표), 지표의 성격(공통지표, 자율지표) 등 조사대상과 성과관리 특성에 따른 지표 유형 특성 조사
 - 지표의 신뢰성 및 객관성 확보를 위한 성과지표 도출 과정 및 지표 검증 방법 조사
 - 개발된 지표의 실증 사례 검토

2) CCTV통합관제센터 운영실태 조사 사례¹⁵⁾

□ CCTV통합관제센터의 개요

- CCTV 통합관제센터 운영 실태
 - CCTV통합관제센터는 기관 내 또는 기관 간 CCTV를 효율적으로 관리하고 정보연계 등을 위해 개별 설치된 CCTV를 통합·운영·관제하는 통합체계시스템 및 운영조직으로서, 현재 245개 광역·기초 자치단체 중 220개 지방자치단체가 CCTV통합관제센터를 운영(참고 보고서 기준시점)

15) 최미경 외 (2019) ‘CCTV 통합관제센터 운영실태 및 개선방안’ 내용을 토대로 작성

• 운영실태 조사의 목적

- 국민들의 안전에 대한 관심과 요구로 공공부문의 CCTV통합관제가 증가하고, CCTV통합관제센터를 통해 수집되는 정보의 이용범위가 확대될 것이 예상됨에 따라 현장방문 및 기초자료 수집 등을 통해 조직·인력, 개인영상정보 제공 실태 등 운영에 대한 제도적 문제점을 파악하고, 관련 개선대책을 제시

□ 운영실태 조사과정 및 주요 조사내용

[표 2-8] 주요 조사내용

조사기준	주요내용	
조사대상	지방자치단체가 구축한 CCTV 통합관제센터	
조사항목	CCTV 통합관제센터의 운영·실태 및 고충사항	
조사방법	현장방문	- CCTV통합관제센터를 선별하여 방문하고, 관련공무원, 관제요원, 경찰, 유지보수업체 등을 대상으로 인터뷰
	대면설명	- 행정안전부, 국토교통부, CCTV제조업체 관계자와 면담
	전수조사	- 전국의 지방자치단체를 대상으로 CCTV 운영현황 및 영상정보제공 관련 등에 대해 실시. 조사항목을 설문문항으로 구성하여 서면조사

출처 : 최미경 외(2019) 내용을 토대로 연구진 작성

[표 2-9] 설문문항 구성 방식

조사항목	주요내용	질문사항
CCTV 통합관제센터 구축현황	현재 상황 및 향후 계획	광역단위/시군구
		설치개소
		설치부서
		향후계획(구축년도)
	연계 서비스 시스템	여부와 종류 연도별 실적(건수)
CCTV 통합관제센터 운영현황	구축예산	기관별 예산규모(국비, 지자체, 다른 기관 등)
	운영예산	기관별 예산규모(국비, 지자체, 다른 기관 등)
	인력구성	구성 현황
	관제요원	구성현황
		근무방식 및 평균 관제대수
		채용기간 현황
	연도별 인원 현황	총 운영인력 변동 현황

조사항목	주요내용	질문사항
CCTV영상정보 제공현황	스마트시티 플랫폼을 통한 CCTV영상정보 제공현황	실시간 영상 제공 대상
		제공영상 최대허용범위
		실시간 영상제공사유
		실시간 영상 제공방식
		영상기기 제어권 여부
	수집·저장된 CCTV영상정보 제공현황	제공 건수
		제공 목적
		열람건수
		다른 기관에 영상을 제공하는 방식
		보안조치설정여부
CCTV의 통합관제 관련 현황	업무분장 및 근거	담당업무
		분장근거
	경찰이 활용하는 CCTV시스템	시스템 명
		설치 및 활용 주체

출처 : 최미경 외(2019) 내용을 토대로 연구진 작성

□ 조사 결과 및 개선방안 제시

- 현장조사(서면조사 포함) 결과를 중심으로 CCTV 통합관제센터의 주요 쟁점을 파악하고, 이를 바탕으로 센터 운영 전반에 대한 문제점 진단
- 또한 통합관제센터와 관련하여 법적·제도적 측면, 운영 측면, 개인영상정보의 관리측면 등 세 가지 측면에서 개선방안 제시함

□ 시사점

- 현장방문 기관 설정 시 각기 다른 형태로 운영되고 있는 3개의 광역, 14개의 기초자치단체를 선별 방문함으로써 통합관제센터의 다양한 운영방식을 확인하고, 기관 운영 및 실무자, CCTV통합관제센터의 관련기관인 행정안전부, 국토교통부, CCTV 제조업체 관계자 등 다양한 계층을 면담하여 전반적인 운영 실태를 파악
- 서면조사 진행 시 서울시 10개 자치구에서 예비서면조사를 실시하여 질의 문항 등에 대해 수정·보완하고 전국 지자체를 대상으로 확대, 실시함으로써 설문조사의 질을 향상시킴
- 조사를 통해 운영실태 및 문제점 등을 파악하여 지금까지 법과 기준이 미비한 상태로 운영되어 혼란을 겪고 있던 CCTV 통합관제센터에 개선방안을 제시

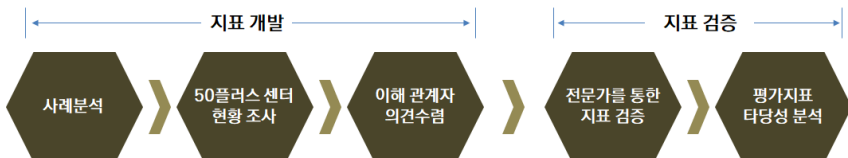
3) 서울시 50플러스센터 성과지표 개발 사례¹⁶⁾

□ 50플러스 센터의 개요

- 서울시 50플러스 센터(이하 50플러스 센터)는 인생재설계 교육지원 및 경력개발, 커뮤니티 발굴 및 육성을 통한 지역사회 활성화, 자기계발 및 취미여가 지원 등, 50플러스 세대에게 적합한 서비스를 제공하는 센터
- 2014년 도심권센터를 시작으로 동작, 영등포, 노원, 서대문 등의 지역에서 센터를 개관·운영

□ 지표 개발의 목적과 과정

- 각 센터가 가진 내용을 비교하고 각 센터가 노력한 성과가 부각될 수 있는 평가 지표를 구성하기 위해 ①통합적 평가지표의 개발, ②센터가 수행한 주요 사업의 성과 관리를 위한 지표 개발, ③지표개발을 통한 성과관리의 효율성 제고를 목적으로 함
- 지표 개발 과정
 - 50플러스 센터 성과관리를 위한 평가지표 개발 과정은 5단계로 이루어지는데 이는 ‘지표개발 단계’와 ‘지표검증 단계’ 2개 단계로 구분할 수 있음
 - 지표개발 단계는 세 단계로 진행되었으며, 첫 번째는 중앙정부 및 지방정부의 유사 공공기관 평가지표 사례를 분석하고, 두 번째, 50플러스 센터의 미션·비전, 사업 주요내용 등 센터 현황을 조사하여 기초자료를 확보하였으며, 마지막으로 50플러스 센터의 이해관계자 의견을 수렴하여 평가지표 초안을 마련하였음
 - 지표검증 단계는 두 가지 단계로 구분되는데 첫째, 이해당사자 및 전문가 델파이 조사를 토대로 평가지표(안)에 대한 지표타당성, 평가배점부여 등을 조사하였으며, 두 번째, 평가지표 타당성 분석을 위해 기술통계분석, 회귀분석을 수행하고 평가지표 간 배점 및 가중치 부여를 위한 AHP 분석을 수행함으로써 개발 지표를 검증하였음



[그림 2-2] 서울시 50플러스 센터 평가지표 개발 과정

출처 : 최미경 외(2019) 내용을 토대로 연구진 작성

16) 강소라 외(2018) '서울시 50플러스 센터 평가지표 개발' 내용을 토대로 작성

• 평가지표의 개발

- 50플러스 센터 평가지표는 운영중인 센터를 중심으로 측정 가능한 지표를 선별하고, 센터가 독자성과 역량을 높일 수 있도록 가이드 할 수 있는 지침 마련을 목표로 하였으며, 센터 간 경쟁 및 상대평가 보다는 각 센터의 수준을 절대적으로 측정할 수 있는 절대평가를 목적으로 개발하였음
- 50플러스 센터 평가지표는 ‘기관운영지표’와 ‘사업지표’로 구분하여 개발 되었으며, ‘기관운영지표’에서는 시설 및 안전관리, 인적자원 관리, 조직운영, 지역사회관계, 50플러스 재단-센터간 유기적 관계 등 5개 평가영역으로 구조화 하고, 세부적으로는 12개 평가지표를 개발
- ‘사업지표’ 부문에서는 사업공통, 상담, 교육, 사회참여 등 3개 평가영역으로 구조화하고, 세부적으로 30개 평가지표를 개발하였음

[표 2-10] 서울시 50플러스 센터 평가지표 유형

평가영역	평가지표	평가영역	평가지표
기관 운영 지표	시설 및 안전관리	사업 지표	사업공통
	안전대비		단위사업 계획의 전문성
	시설 접근성		육구조사 또는 만족도 조사
	인적 자원 관리		사업수행 과정
	센터장의 역량	상담	단위사업 운영평가
	팀장의 역량		50+사업 분야별 편성비율
	직원의 역량		진역특화 사업
			상담 이용률
	직원 복지 및 인권	교육	교육 프로그램 등록률
	직원교육 지원비		교육 프로그램 수료율
조직 운영	직원 근속률		교육 프로그램 만족도
			교육프로그램 적정운영 기준시간 준수 여부
지역사회 관계	환경 변화의 이해 및 대응	사회참여	참여자 연령대
	지역 사회 협력 협동		50+당사자 의견수렴
50+재단-센터 유기적 관계	사업추진 계획 시 서울시		교육-사회참여 연계
	50+정책 목표 반영 수준		50+당사자 및 단체 주도 사업
	50+정책 수행 기관 간 협력 활동		커뮤니티 지원
			커뮤니티 활동 지속성
			사회공헌 활동지원

출처 : 강소랑 외(2018, pp.84-84)내용을 토대로 작성

□ 시사점

- 성과지표의 타당성, 대표성, 상위기관의 정책방향과의 관련성, 신뢰성, 유용성 (활용가능성) 등 지표개발의 기본 원칙을 중심으로 개발의 틀을 구축하였고, 또 한 평가를 통해 피 평가자간 비교보다는 피 평가자의 부담을 최소화 할 수 있

도록 평가체계를 설계함으로써 피 평가자의 입장을 고려한 평가체계라고 할 수 있음

- 개발된 평가지표가 실질적인 평가가 될 수 있도록 이해자 워크숍 등 실무자의 의견을 최대한 반영하여 실질적인 평가가 이루어 질 수 있도록 지표(안)을 도출하고, AHP 분석, 전문가 델파이 분석을 통해 평가 배점의 타당성을 부여함으로써 평가지표 자체에 대한 객관성, 신뢰성을 확보하고자 하였음

4) 공익활동사업 평가지표 개발 연구 사례¹⁷⁾

□ 노인 공익활동사업의 개요 및 운영 현황

- 노인 공익활동사업의 개요
 - 노인 공익활동사업은 노인이 자기만족과 성취감 향상 및 지역사회 공익 증진을 위하여 자발적으로 참여하는 봉사활동을 내용으로 하는 노인복지사업

[표 2-11] 노인 공익활동사업 개요

대상	만 65세 이상 기초연금 사업자
선발기준	소득인정액, 참여경력 및 세대주 형태, 언어 및 이동 등 활동역량 중심으로 대상자 선발
운영	연중(12개월) 및 9개월 운영사업
사업유형	노-노케어, 취약계층 지원, 공공시설 봉사, 경륜전수활동
활동개요	월 30시간 이상 본 사업에서 활동을 수행하며, 월 평균보수 22만원의 활동비 지급

출처 : 이석원 외(2017, p.7)내용을 토대로 작성

- 노인 공익활동사업 운영 현황
 - 2016년 노인 공익활동사업의 사업량은 290,625개이며, 예산은 3696억 1천만원으로, 노인일자리 사업량 대비 67.7%, 예산 대비 72.0%를 차지.
 - 사업은 총 1,154개의 수행 기관에 의해 추진되고 있으며, 수행기관 중 노인복지관의 수행비율이 19.67%(227개)로 가장 높은 비중을 차지
 - 2016년 사업단 수는 총 4,952개이며, 이 중 노인복지관 사업단이 26.9%로 가장 높은 비중을 보임

□ 성과평가의 목적과 체계의 구성

17) 이석원 외(2017)의 '2017년 공익활동사업 평가지표 개발 연구' 내용을 토대로 작성

- 성과평가는 사업 모니터링을 통한 관리기능 강화 및 사업 효과성을 개선하는 것으로 단기적으로는 프로그램 모니터링을 통한 효과성 증진을, 장기적으로는 성과 향상을 통한 프로그램 효율성 증진이 목적인다고 할 수 있음
- 성과평가 체계의 구성
 - 성과평가 체계는 크게 준비단계와 평가단계로 구분할 수 있으며, 평가의 대상은 ①사업량의 절대규모를 기준으로 하위그룹 평가, ②상대적인 사업량을 기준으로 하위그룹 평가로 구성
 - 준비단계에서는 성과 평가를 위한 계획을 수립하고 평가를 준비하는 과정으로, 이 단계에서는 사업 평가와 관련한 행위자들간의 의사소통을 통한 의견 수렴, 평가 계획의 수립, 평가 지표의 확정 및 배포 등의 활동을 포함하고 있음
 - 평가단계는 실제 사업의 운영실적을 중심으로 평가가 실시되는 단계를 말하며, 전년도 사업에 대한 총괄평가와 당해 연도 사업에 대한 활동 점검(모니터링) 활동으로 구분됨



[그림 2-3] 성과평가 체계의 구성

출처 : 이석원 외(2017) 내용을 토대로 연구진 작성

□ 평가지표 구성

- 평가지표의 기존 체계인 공통지표, 특성화지표, 지자체 평가지표 중 자체평가가 실시되는 지자체 평가지표를 제외한 공익활동형 평가지표의 예시 제안

[표 2-12] 공익활동형 평가지표(안)

평가영역	평가항목	평가 지표(안)
(1) 사업 운영 및 성과지표 (공통지표)	① 투입 사업계획	<ul style="list-style-type: none"> • 신규사업: 수요조사 혹은 욕구조사 실시여부 • 기존사업: 수요조사 및 욕구조사 실시여부, 지난사업 운영 결과 반영여부 • 사업계획 수립 시 당해연도 사업의 목표 반영여부
	참여자	<ul style="list-style-type: none"> • 참여자 등록 및 선발절차 준응 • 후순위자 선발사유 입력 • 미참여 사유 입력
	수요처	<ul style="list-style-type: none"> • 협약서 작성 여부 • 신규 수요처 발굴실적(가점 부여)
	담당자	<ul style="list-style-type: none"> • 담당자 근속기간 • 교육이수여부 • 우수기관 견학 횟수 • 사업 담당자들간 업무분장 구체화 여부
	② 활동 참여자 교육	<ul style="list-style-type: none"> • 활동 관련 참여자 교육 실시 및 시간 • 사고안전교육 실시 및 교육시간 • 건강관리 및 여가생활 등 관련 소양교육 실시여부
	참여자 활동	<ul style="list-style-type: none"> • 참여자 정기간담회 실시여부 및 횟수 • 간담회 의견반영 여부 • 참여자 활동현장(수요처) 방문여부 및 횟수 • 사례관리 등 기타 복지서비스 연계실적(가점부여)
	사업관리	<ul style="list-style-type: none"> • 전산입력 마감 후 수정횟수(감점부여) • 부적격 및 부정수급 방지노력
	기관의 노력	<ul style="list-style-type: none"> • 참여자 안전조치 마련여부(상해보험 가입 여부, 감점부여) • 전담인력 지원(가점부여) • 추경사업의 추진(가점부여) • 사업 담당자의 외부교육 등 활동지원(가점부여)
	기타 사업 추진 활성화 노력	<ul style="list-style-type: none"> • 노인생산물 구매 및 서비스 구매실적 • 지역사회 자원 연계실적 • 지자체 점검결과 지적여부(감점부여)
	③ 산출 사업 목표 달성도	<ul style="list-style-type: none"> • 계획서 신청 대비 사업 참여인원의 비율 • 예산집행 실적 • 해당 연도의 사업 목적 달성여부
④ 효과	자체평가	<ul style="list-style-type: none"> • 자체평가 실시 및 입력여부 • 대상자 및 수요처 만족도 평가결과 등록여부 • 의견수렴 결과 반영 등록여부

평가영역	평가항목	평가 지표(안)
(2) 사업 특성화 지표	① 노노케어 사업	참여자 관리 <ul style="list-style-type: none"> • 사업 참여노인의 연속참여 비율 • 참여자·수혜자의 연속매칭 비율 • 신규 수요자 참여비율 • 서비스 수혜자 및 참여인원의 비율
		사업 관련 의견수렴 <ul style="list-style-type: none"> • 수혜자 관련 만족도 조사 실시여부 및 등록여부 • 사업 개선사항 관련 등록여부
	② 그 외 사업	수요처 관리 <ul style="list-style-type: none"> • 기존 수요처 유지비율 • 수요처 주의사항 고지 확인 • 수요처 정기간담회 실시여부 및 내용의 반영여부 • 수요처 정기방문 여부 및 횟수
		홍보 <ul style="list-style-type: none"> • 지역사회 홍보 • 우수사례 공유(사업계획서 등)

출처 : 이석원 외(2017, pp.95-96)

□ 평가지표 활용방안 및 시사점

- 현행 지표들은 단기적인 관리의 강화는 꾀할 수 있으나, 질적 측면에서 사업 운영의 효과성을 측정하는 데에는 한계
- 대부분 사업 추진여부 및 활동에 대한 모니터링과 사업참여를 유도하는 목적으로 개발되었기 때문에 사업 산출물에 대한 평가부분은 다소 취약한 한계가 있어 사업 추진에 따른 산출결과 및 사업효과성을 측정하는 지표에 대한 보완이 필요함

5) 정보시스템 운영 성과측정 매뉴얼 사례¹⁸⁾

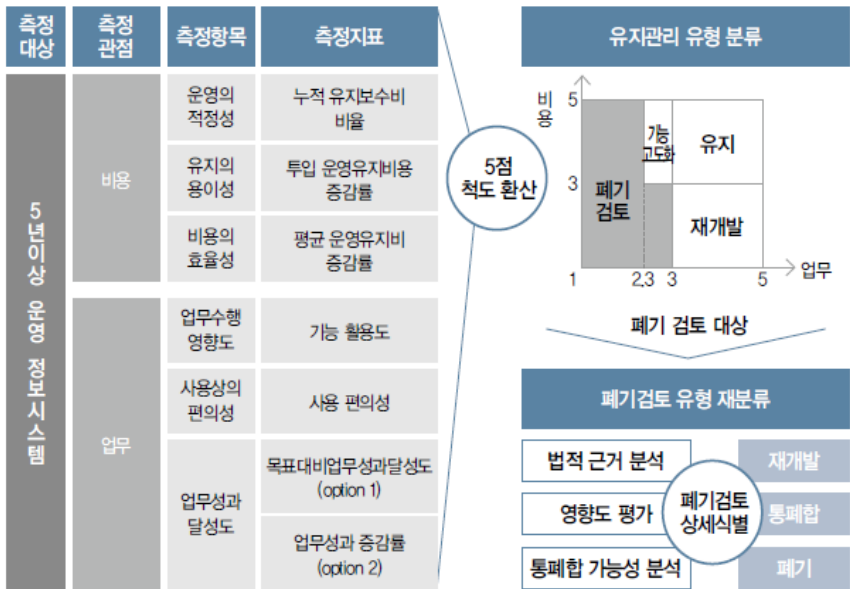
□ 정보시스템 운영 성과관리 개요

- 최근 정보시스템의 지속적인 증가와 노후화로 인해 운영·유지보수 비용 등 경직성 비용은 증가하고 있으나, 대내외 정책 기술 변화에 효과적인 대응 불가
- 현재 운영 중인 정보시스템의 운영 성과를 측정하여 폐기, 통폐합 또는 구조 개선을 추진함으로써 불필요하거나 과도한 비용 투입을 방지하고, 신규 투자 기회를 확대할 수 있는 투자관리 효율화 방안 요구에 대응하기 위함

18) 한국정보화진흥원(2017)의 '정보시스템 운영 성과측정 매뉴얼' 내용을 토대로 작성

□ 정보시스템 운영 성과측정 모델의 구성

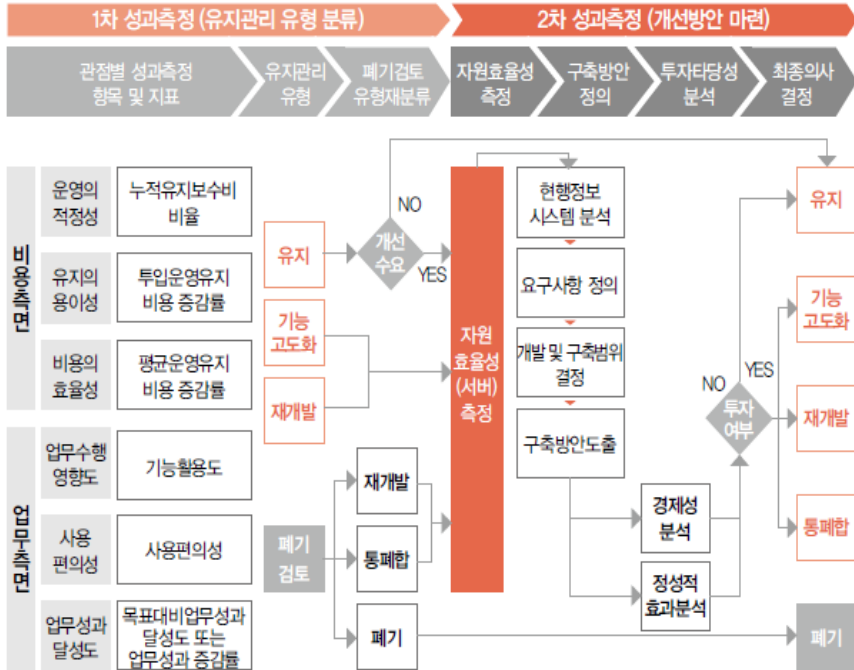
- 정보시스템 운영 성과측정은 유지관리 유형을 판단하는 1차 측정과, 그 결과에 따라 필요한 개선방안을 마련하는 2차 측정으로 구성
- 1차 성과측정은 운영 정보시스템의 측정 대상을 식별하고, 각 측정 항목별로 기초데이터를 수집하여 데이터의 신뢰성을 점검한 후 성과측정을 진행
 - 비용과 업무 측면의 성과를 측정하여 「유지」, 「기능고도화」, 「재개발」, 「폐기 검토」의 유지관리 유형을 식별하고 폐기검토의 경우 추가적인 검토를 통하여 「재개발」, 「통폐합」, 「폐기」로 재분류
 - 정보시스템의 운영성과를 객관적으로 판단하여 정보시스템 운영 및 개선을 위한 합리적 의사결정을 지원



[그림 2-4] 1차 성과측정 개요

출처 : 행정자치부(2017.04), 정보시스템 운영 성과측정 매뉴얼, p.13.

- 2차 성과측정에서는 1차 성과측정 결과를 토대로 정보시스템의 합리적인 개선방안을 마련하고, 최적의 투자를 위한 최종 의사결정 지원을 목적으로 함
 - 2차 성과측정은 1차 측정 결과를 토대로 현행 정보시스템 분석내용, 구축범위 및 구축방안 수립, 투자타당성 분석내용 등을 종합적으로 고려하여 개선방안을 마련하는 것으로, 향후 투자방안 및 투자여부를 최종적으로 결정



[그림 2-5] 정보시스템 운영 성과측정 모델

출처 : 행정자치부(2017.04), 정보시스템 운영 성과측정 매뉴얼, p.11.

□ 성과측정 결과의 활용 및 시사점

- 정보시스템 운영 성과 측정 과정에서의 기준, 절차, 방법 등의 모호함을 제거 함으로써 성과측정의 편의성 및 정확성을 향상시키며, 정보시스템 운영 성과 관리 확산 및 교육자료 등으로 활용 가능
- 정보시스템 운영 성과측정 결과는 정보화 사업 예산 요구 시 근거자료로 제시하거나, 기관 내 정보시스템에 관한 투자 우선순위 선정을 위한 기준, 자원의 효율적 이용 방안 및 정보시스템 구조개선 방안 마련, 정보화 사업 계획 수립 등에 활용하고 있음

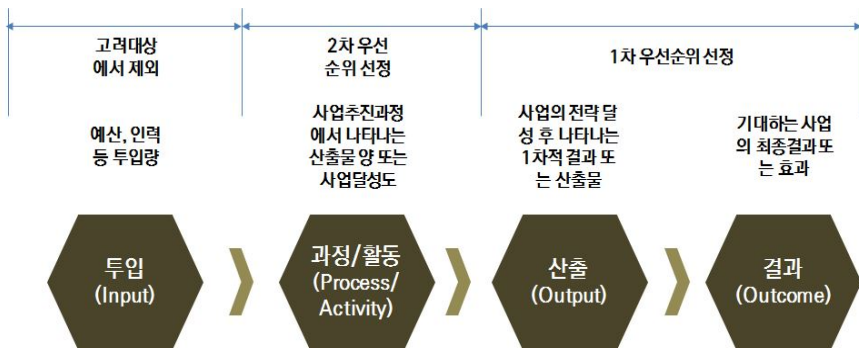
6) 성과목표체계 재구축 및 목표지향적 성과지표체계 개발 사례¹⁹⁾

□ 성과목표체계 재구축 및 성과지표체계 개발의 목적

- 2010년 3월, 정부의 조직개편으로 인한 보건복지부의 청소년·가족 기능 여성부 이관과 보건복지분야 행정환경의 변화로 인해 성과목표체계를 새롭게 재구축할 필요성이 대두
- 기존 성과지표와 타 정부기관 성과지표를 조사, 분석하여 합리적인 목표치 설정방안을 마련하고, 합리적이고 타당한 중장기적 성과지표체계를 마련할 필요성 존재

□ 성과목표체계 및 성과지표체계 개선사항

- 보건복지부 내부직원의 브레인스토밍 진행을 통해, 기존의 4대 전략목표, 16개 성과목표체계를 3대 전략목표 16개 성과목표체계로 개선하여 성과목표간 균형성 조정
- 성과지표 개선의 8가지 대원칙과 SMART기준에 따라 기존의 지표들을 검토하였으며, 논리모델(Logic Model)을 활용한 지표의 우선순위 선정에 근거하여 성과지표체계를 개선함
- 목표 추정단계, 조정단계, 확정단계의 3단계를 거쳐 성과지표의 목표치를 설정하였으며, 관련 부서와의 협의를 통해 표준형 지표와 특이형 지표로 구분된 합리적인 성과지표 도출



[그림 2-6] 논리모델에 따른 지표의 개발

출처 : 이종환 외(2010) 내용을 토대로 연구진 작성

19) 이종환 외(2010)의 '성과목표체계 재구축 및 목표지향적 성과지표 체계 개발 연구' 내용을 토대로 작성

[표 2-13] SMART 원칙의 기준과 지표 개선시의 착안점

SMART 기준	착안점
구체성 (Specific)	• 성과지표가 명확하고 구체적이어서 무엇을 어느 정도 달성하려고 하는지 쉽게 이해되고 사용될 수 있는가?
측정가능성 (Measurable)	• 이 측정 지표로 업무의 양적 또는 질적 성과를 합리적으로 측정할 수 있도록 설정되어 있는가? • 지표실적을 측정할 경우 객관적이고 신뢰할 수 있는 데이터가 존재하는가?
달성가능성 (Attainable)	• 성과지표가 책임과 권한의 범위 내에서 평가대상기간 동안 달성 가능한 수준으로 설정되어 있는가?
관련성 (Relevant)	• 성과지표가 정책목표 및 정책과제, 고객의 요구 등과 관련성을 갖고 있는가?
기한성 (Time-bound)	• 성과지표가 일정 기한내에 달성 여부를 확인할 수 있는가?

출처 : 이종환 외(2010, p.56)

□ 시사점

- 정부조직개편과 같은 외부환경의 변화에 적절히 대응하여 기존의 성과목표 체계 및 지표체계간의 대표성 및 연계성을 향상하고자 하였으며, 이를 통해 조직원의 목표달성에 대한 동기부여를 도모하여 조직의 성과관리 수준 향상에 기여함
- 보건복지부의 기존 성과지표와 개발된 신규지표를 통합적, 체계적으로 관리할 수 있는 지표 Pool 운영을 제안하였으며, 성과지표의 내용을 유형화하여 지표의 활용도를 높이는 방안을 제고해야 함을 시사
- 성과지표의 변동 현황, 지표개발 과정, 지표의 과거운영 현황 등이 체계적으로 관리될 수 있도록 상시적인 운영체계를 구축하는 것이 필요함
- 성과측정의 개념을 단순히 조직의 성과에 대한 결과만을 의미하는 것이 아니라, 조직 내에서 다양한 네트워크를 형성하는 조직통합의 중요한 전략으로 활용할 수 있는 수단으로 재정의함

제3장 스마트시티 통합플랫폼 운영 및 성과관리 실태

1. 지자체 통합플랫폼 구축 및 운영 실태
 2. 스마트시티 통합플랫폼 성과관리 현황과 실태
-

1. 지자체 통합플랫폼 구축 및 운영 실태

1) 스마트시티 통합플랫폼 기반구축 사업의 개요

□ 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 이해

- 스마트시티 구성요소는 일반적으로 ‘기술 및 인프라’, ‘제도 및 거버넌스’, ‘인적자원’ 구분하고 있으며, 스마트시티 통합플랫폼과 같은 시스템 및 관제 센터는 기술 및 인프라에 속하며 스마트시티를 구성하는데 중요한 요소가 됨 (Nam et al., 2011)
- 스마트시티 통합플랫폼 성과영역을 대표할 수 있는 측정지표를 선정하기에 앞서 스마트시티 통합플랫폼의 특성, 기능, 역할을 명확히 이해할 필요
- 스마트시티 통합플랫폼의 개발 목적, 목적에 따른 주요 서비스와 시스템 특성, 기능적 요건 등을 파악하여 성과지표 개발을 위한 기초자료로 이용
- 특히 스마트시티 통합플랫폼 본연의 기능을 분석하고, 이를 잘 수행하고 있는지의 여부는 핵심성과지표를 도출하는데 중요 요소가 될 수 있음

20) 조영태 외(2018), LH 스마트시티 미래비전 및 추진전략, 토지주택연구원, pp.18~21 참고

[표 3-1] 스마트시티 통합플랫폼의 기능과 역할

<p>[스마트시티 통합플랫폼 서비스]</p> <ul style="list-style-type: none"> · 스마트시티 통합플랫폼은 당초 'U-City 통합플랫폼'으로 불리었으며, 2017년 스마트도시법 개정에 따라 '스마트시티 통합플랫폼'의 명칭을 이용 · 스마트시티 통합플랫폼은 스마트시티 통합운영센터(도시정보센터)에서 도시상황을 통합관리 하기 위한 기반 소프트웨어로서 도시에서 발생하는 다양한 상황 이벤트를 처리하고 모니터링 및 융·복합 서비스를 제공 	
<p>[스마트시티 통합플랫폼 개발 현황]²⁰⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> · 스마트시티 통합플랫폼은 개발 시기에 따라서 1단계 사업과 2단계 사업으로 구분할 수 있는데, 1단계 사업은 2007~2013년 동안 국토교통부 R&D사업인 U-Eco City 연구를 통해 국가 표준 플랫폼으로 개발 · 이후 2단계 사업은 2013~2019년에 이루어진 U-City 고도화 연구로서, 1단계 성과물인 통합 플랫폼을 기반으로 다양한 형태의 애플리케이션 및 서비스를 손쉽게 구축하기 위한 고도화를 추진 · 특히 2단계 사업에서는 기간 U-City가 시설물관리, 안전, 교통, 행정 등 관재용 공공서비스에 집중되어 시민체감도가 낮다는 평가가 있었으며, 이에 시민체감도를 높이고 도시민의 삶의 질을 제고할 수 있는 스마트시티 연계서비스 개발에 집중하였고 그 결과로 국민안전서비스를 확대하는 '5대 안전망 연계 서비스'를 2016년에 개발 	
<p>[스마트시티 통합플랫폼 기능 요건]</p> <ul style="list-style-type: none"> · 스마트시티 통합플랫폼은 '도시상황 통합관리 업무 체계'의 효율적 운영을 지원하는 시스템으로 이해할 수 있으며, 스마트도시 서비스의 효용성을 높이고, 서비스를 효율적으로 활용하기 위한 스마트도시 통합운영센터 상황실의 기반 시스템으로서 관제통합, 상황통합 등 크게 5가지 통합 기능을 제공 	
<p>스마트시티 통합플랫폼 5대 통합관리 기능</p>	
구분	기능과 역할(통합의 의미)
관제통합	<ul style="list-style-type: none"> •지자체→광역지자체→국가차원 계층적 관제통합 •개별 스마트서비스 과제 / CCTV 관제 통합
상황통합	<ul style="list-style-type: none"> •상황 등록, 융복합 상황관리 •상황 정보 공유
데이터통합	<ul style="list-style-type: none"> •데이터 통합 •데이터 표준화
현장장치통합	<ul style="list-style-type: none"> •인프라 현장장치 통합 - 정보 수집, 전달 장치
연계통합	<ul style="list-style-type: none"> •스마트서비스/시스템 데이터 연계 통합 •지자체간 데이터 연계통합
<p>출처 : 이성길, 황귀현(2017, pp.9-12)</p>	

□ 사업 추진과정

- 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 이전부터 지방자치단체에서는 CCTV센터 등 도시에서 발생하는 다양한 문제를 해결하기 위해 정보시스템을 운영해 왔으나, 이들 서로가 연계되지 않고 개별적으로 운영되어 유사 시스템이 중복 개발되거나 예산이 중복 투자되어 왔음
- 2008년 8월 스마트시티 통합플랫폼 국산화 및 지자체에서 운영할 수 있도록 기반구축을 위하여 행정안전부, 지식경제부, 국토해양부 간 업무협약²¹⁾을 체결하고, 국가 R&D('09~'13) 사업을 통해 다양한 도시상황을 관리하고 스마트도시 통합운영센터 운영을 위한 스마트시티 통합플랫폼 개발

[표 3-2] 관계기관 업무협약(MOU) 현황

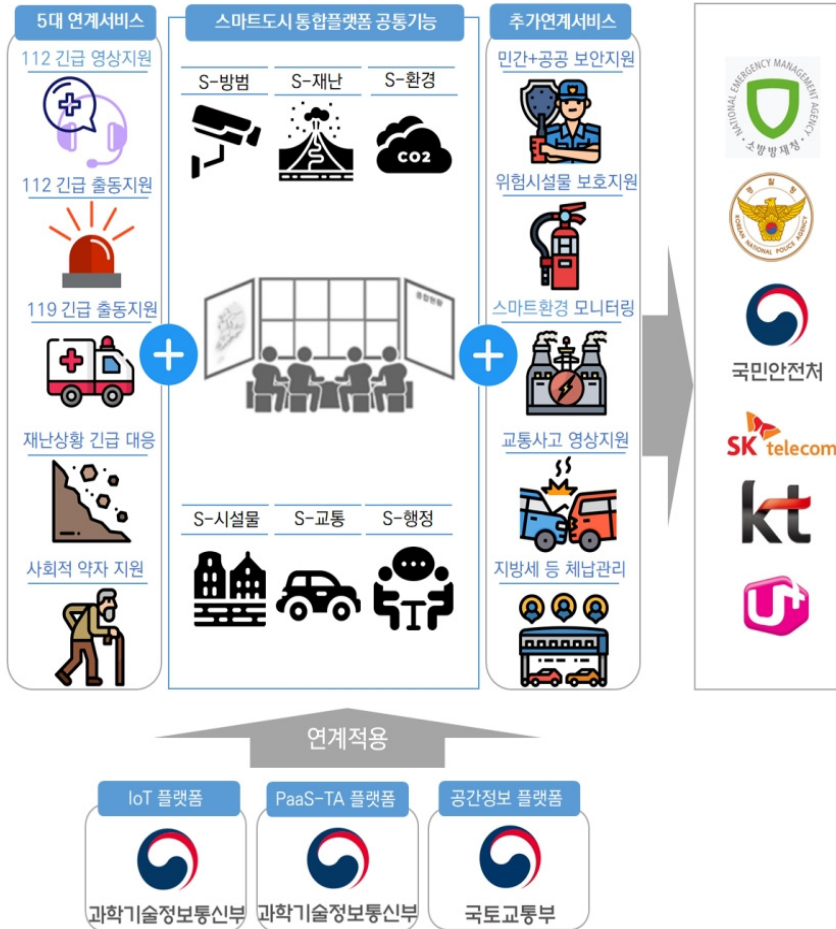
협약대상	협약 시점	주요내용
국토부-경찰청	'15.7.	- 납차강도·폭행 등으로 인한 112 신고 및 긴급 출동 시 스마트 시티센터가 CCTV 현장영상, 범인 도주경로 등을 제공
국토부-안전처	'15.9.	- 화재·구조·구급 상황 시, 소방관에게 실시간 화재현장 영상, 교통소통 정보 등을 제공하여 골든타임 확보
국토부-민간통신사	'16.7.	- 아동·치매환자·독거인에게 위급상황 발생 시, 스마트시티센터가 통신사에서 사진, 위치정보 등을 제공받아 CCTV로 소재 및 현장상황 파악 후 경찰서·소방서 신고 등 조치
국토부-과기부-서울시	'17.11.	- 서울시(25구청 포함)와 112·119, 재난망 등을 클라우드 기반으로 연계하여 스마트 도시 안전망 구축
국토부-에스원-ADT캡스-KT텔레캅-NSOK	'18.3.	- 민간보안과 공공안전 간 연계시스템을 구축하여 범죄, 화재 등 협력
국토부-법무부	'19.1.	- 스마트시티센터-위치추적중앙관제센터 간 연계시스템을 구축하여 전자발찌 범죄로부터 미성년자, 여성 보호

출처 : 국토교통부(2019), 국토부-법무부 맞손, 위급상황 시 CCTV 영상정보 실시간 공유, 1월 30일자 보도자료 참고 작성

- 초기 R&D 사업에서는 방법·방재, 교통 등 두 개 정보시스템을 연계·활용을 목적으로 개발이 시작되었으나, 2014년 세월호 사고 이후 재난안전상황에 신속하게 대응하기 위해 112, 119, 재난 등 국가 재난안전체계 연계를 추진하여 관련 시스템을 개발하고, 지자체 스마트시티 통합운영센터 설치를 본격적으로 추진

21) 3개 기관 간 업무협약 주요 내용은 ①스마트시티 관련 정보연계 및 표준화, ②스마트시티 통합플랫폼 개발 및 시범사업 추진, ③스마트시티 관련 응용 및 요소기술 연구개발 및 활용 등이 있다.(국토교통부, 2019.05, 스마트시티 통합플랫폼 기반구축 설명자료 참고)

- 대부분의 지자체가 CCTV를 보유하고 있음에도 관련 당국 간 협업체계의 부재로 활용도가 미미했으며, 스마트시티 통합플랫폼을 통해 재난구호·범죄 예방·사회적 약자 지원 등 5대 국민안전서비스를 구축함으로써 국민안전에 대한 국가 보안체계가 크게 향상됨



[그림 3-1] 스마트시티 국민안전 5대 연계서비스

출처 : 스마트도시협회(smartcity.or.kr) 자료 재구성

- 특히, 스마트시티 연계서비스는 범죄와 화재 상황 인지가 뛰어난 민간 보안과 범인 검거 등 공권력을 행사하는 공공보안을 연계하여 시너지효과 창출을 기대할 수 있음

□ 스마트시티 통합플랫폼 구축 실적(2015-2019)과 향후 보급 계획

- 2015년 경상남도 양산시와 전라남도 광양시 2개 지자체를 시작으로 2019년 까지 49개 지자체 보급에 착수(그림)하였으며, 신규 공모사업으로 2020년 30개, 2021년에는 29개 지역을 선정하여 총 108개 지자체에 구축할 계획
- 2022년 이후에는 인구 20만 이하 기초 지방자치단체로 구축을 확대해 나갈 예정이며, 기초 지자체와 112·119센터 등을 중간에서 연계하여 허브 역할을 수행할 광역센터 구축도 병행해 나갈 계획

[표 3-3] 시기별 통합플랫폼 기반구축 사업 선정 지자체

2015	2016	2017	2018
경남 양산시 전남 광양시	강원 원주시 전북 완주군	경기 수원시, 경기 시흥시 경남 김해시, 광주광역시 부산광역시, 충북 영동군	경기 남양주시, 경기 용인시 경북 경산시, 경북 포항시 서울시 마포구, 서울시 서초구 서 울특별시, 전남 나주시 전북 고창군, 제주도 충남 서산시, 충북 청주시

2) 스마트시티 통합플랫폼 핵심서비스와 주요 내용

□ 스마트시티 통합플랫폼 주요 서비스

- 스마트시티 통합플랫폼은 각종 도시문제를 해결하고, 도시상황 관리 및 관련 시스템을 통합 연계·서비스하는 사업으로 ‘스마트도시 안전망’으로 대표되는 ‘5대연계서비스’와 그 외의 서비스로 구분할 수 있음
 - 통합플랫폼 사업을 추진하는 스마트도시협회에서는 주요 서비스를 ‘5대연계 서비스’와 ‘추가 연계서비스’로 구분

[표 3-4] 스마트시티 통합플랫폼 주요 서비스 내용

구분	서비스내용	목적 및 기대효과
5대 연계 서비스	112긴급 영상 서비스	납치, 강도, 폭행, 치안, 방법 등 관련사고 신고 시 CCTV 영상정보 피해자 구조, 범인검거 보
	112긴급 출동 서비스	사건 현장사진 및 범인도주경로 범인 위치파악, 범인검거
	119긴급 출동지원 서비스	교통정보, 화재영상 등 신속 출동, 피해자 구조
	사회적 약자 지원 서비스	신고자 위치정보, 사진 정보 사회자 약자 긴급구조
	재난안전 상황 긴급대응 지원 서비스	재난 발생지역의 영상정보 상황파악 및 전파, 피해복구
추가 연계 서비스	민간보안 및 공공안전 지원서비스	사건시간, 현장 위치정보, 영상 정보 시민안전(방법, 화재, 구조 등) 확보
	가스 등 위험시설물 보호 서비스	CCTV 영상, 위험시설물 정보, 상황발생정보 긴급안전조치
	IoT기반 스마트 환경 모니터링 서비스	오·폐수, 악취 등 상황발생 시 상황전파 신속대응
	내비게이션 주차정보 제공서비스	공공 및 민간 주차장 위치안내, 사전예약, 결제 시민편의
	교통사고 영상 지원서비스	교통사고나 주차차량 파손 시 녹화된 CCTV 영상 정보, 현장상황 사고처리, 분쟁해결 정보
	지납세 등 체납관리 서비스	체납차량의 소재정보 제공 체납차량 적발, 행정지원

□ 5대연계서비스 주요내용²²⁾

• 112긴급 영상 서비스

- 112긴급 영상 서비스는 납치, 강도, 폭행 등의 신고가 발생한 경우 관제센터에서 신고자 인근 CCTV영상을 112센터로 실시간 제공하는 서비스
- 통합운영 센터에서 112센터로 CCTV영상을 실시간 제공함에 따라 신속한 상황 파악과 대응지원이 가능해졌으며, 이에 피해자를 신속하게 구조 가능

• 112긴급 출동 서비스

- 112긴급 출동 서비스는 사건현장에 출동하는 경찰관이 지원요청을 하는 경우 통합운영센터에서 현장사진 및 범인도주경로 등의 정보를 제공하는 서비스로 출동 전에 필요한 정보를 취득하여 신속한 현장조치 가능



[그림 3-2] 112긴급 영상 및 출동지원 서비스 개념도

출처 : 스마트도시협회(http://www.smartcity.or.kr/business/ueco_sub0102.php, 검색일: 2020.3.18.)

• 119긴급 출동지원 서비스

- 119긴급 출동지원 서비스는 화재·구급·구조 등의 상황이 발생한 경우 관제 센터에서 소방관들에게 실시간 교통정보, 화재영상 등을 제공하는 서비스이며, 관제센터가 119종합상황실에 정보를 제공함에 따라 상황에 맞는 현장대응 및 골든타임 확보 가능

22) 5대연계서비스와 다음에 이어지는 추가연계서비스 주요 내용과 서비스 개념도는 스마트도시협회 홈페이지(smartcity.or.kr(접속일: 2020.3.18.))에서 발췌 및 인용

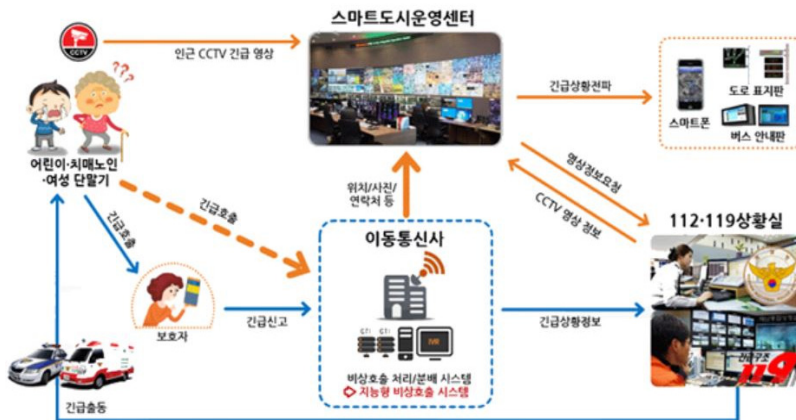


[그림 3-3] 119긴급 출동지원 서비스 개념도

출처 : 스마트도시협회(http://www.smartcity.or.kr/business/ueco_sub0102.php, 검색일: 2020.3.18.)

• 사회적 약자 지원 서비스

- 사회적 약자 지원 서비스는 아동·치매환자·여성 등에게 긴급 상황이 발생한 경우 관제센터가 통신사로부터 정보를 제공받아 소재 파악 및 긴급구조를 가능하게 하는 서비스
- 관제센터가 통신사에서 신고자 위치정보, 사진 등을 제공받아 상황 파악 후 경찰서·소방서에 신고 및 상황정보 제공 가능



[그림 3-4] 사회적 약자 지원 서비스 개념도

출처 : 스마트도시협회(http://www.smartcity.or.kr/business/ueco_sub0102.php, 검색일: 2020.3.18.)

- 재해·재난 발생 시, 관제센터에서 재난상황실에 실시간 현장 CCTV영상 등을 제공하여 신속한 상황파악 및 전파, 피해복구를 가능하게 하는 서비스로서, 전국 곳곳의 CCTV를 활용하여 신속한 상황파악 및 조치 가능



□ 추가 연계서비스 주요내용

- 민간 보안업체와 스마트시티 센터를 연계하여 긴급 상황이 발생할 경우 사건 시간, 현장상황 등을 공유하고 안전조치를 강구하는 서비스로서, 사건 발생 시 민간업체와의 연계공유를 통해 신속한 상황전달 및 외부기관협력이 가능



제3장 · 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 운영 현황 39

• 가스 등 위험시설물 보호 서비스

- 화재·가스누출 등의 사고 발생 시 위험시설물 관리자에게 신속히 상황을 전파하여 보호 조치 강구로 2차 사고를 예방하고 시민의 신속한 대피를 돕는 서비스
- 스마트시티 센터가 위험시설물과 비상연락DB를 구축하고 종합상황실과 연계함에 따라 신속한 알람이 가능



[그림 3-7] 가스 등 위험시설물 보호 지원서비스 개념도

출처 : 스마트도시협회(http://www.smartcity.or.kr/business/ueco_sub0103.php, 검색일: 2020.3.18.)

• IoT기반 스마트 환경 모니터링 서비스

- 오·폐수, 악취 등을 위해 설치한 IoT기반 감지센터를 스마트시티 센터와 연계하여 환경오염 사고 발생 시 신속한 상황인지 및 대응을 가능하게 하는 서비스
- 통합센터 연계로 효율적 관리가 가능해져 환경관련 민원사항을 조기차단하고 민원에 신속히 대응 가능



[그림 3-8] IoT기반 스마트 환경 모니터링 서비스 개념도

출처 : 스마트도시협회(http://www.smartcity.or.kr/business/ueco_sub0103.php, 검색일: 2020.3.18.)

• 내비게이션 주차정보 제공서비스

- 내비게이션 주차정보 제공서비스는 주차장 정보를 스마트시티 센터, ITS센터와 연계하여 전국단위의 주차장 위치안내, 사전예약 및 결제 등의 편의를 제공하는 서비스
- 스마트시티 센터, ITS센터로 연계된 정보를 내비게이션 업체에 제공하여 서비스·결제 개발에 이용하고 이를 통해 편리한 서비스 이용가능



[그림 3-9] 내비게이션 주차정보 제공서비스 개념도

출처 : 스마트도시협회(http://www.smartcity.or.kr/business/ueco_sub0103.php, 검색일: 2020.3.18.)

• 교통사고 영상 지원서비스

- 교통사고나 주차차량 파손 발생 시 스마트시티 센터에 녹화된 현장 CCTV 영상을 경찰관 등에게 제공하여 신속한 분쟁해결을 지원하는 서비스
- 보험회사, 스마트시티 센터, 종합상황실이 연계하여 현장 영상과 사고처리 등을 공유함에 따라 기존보다 빠른 분쟁해결이 가능



[그림 3-10] 교통사고 영상 지원서비스 개념도

출처 : 스마트도시협회(http://www.smartcity.or.kr/business/ueco_sub0103.php, 검색일: 2020.3.18.)

• 지방세 등 체납관리 서비스

- 각종 과태료 체납·미납차량 DB를 플랫폼과 연계하여 체납 또는 미납 차량 발견 시 체납 차량의 소재정보를 징수부서에 실시간 제공하여 효율적인 체납관리를 지원하는 서비스
- 기 설치된 CCTV와 통합플랫폼을 활용하여 실시간 체납차량 위치, 체납액 등을 자동검색이 되도록 하여 체납차량 적발을 위해 소요되는 비용과 시간을 절감

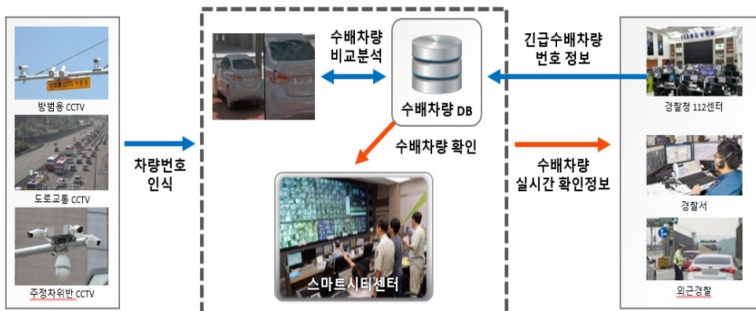


[그림 3-11] 지방세 등 체납관리 서비스 개념도

출처 : 스마트도시협회(http://www.smartcity.or.kr/business/ueco_sub0103.php, 검색일: 2020.3.18.)

• 긴급 수배차량 검색 지원서비스

- 강력사건 피의자 검거 등을 위해 스마트시티센터와 수배차량 검색시스템 (WASS: Wanted Automobile Scanning System)을 연계하여 CCTV로 수배 차량을 실시간 검색·적발하여 검거 지원
- 주요 간선도로 CCTV(1.2만대)에 한하여 수배차량을 검색하여 도심 사각지대가 발생하고, 타 관내로 진입시 수배차량 추적에 어려움이 있었던 기존 시스템을 통합플랫폼과 연계함으로써 지자체 방법용 CCTV(51만대)를 추가 활용



[그림 3-12] 긴급 수배차량 검색 지원서비스

출처 : 스마트도시협회(http://www.smartcity.or.kr/business/ueco_sub0103.php, 검색일: 2019.3.18.)

□ 지역별 스마트시티 통합운영센터 운영 현황

- 스마트시티 통합플랫폼 사업 공모 시 제출된 사업계획서를 바탕으로 주요 서비스 계획, 운영 인원실태를 파악하였으며, 정리한 결과는 아래표와 같음

[표 3-5] 스마트시티 통합운영센터 운영유형에 따른 인력 현황(2015-2018)

구분				인원		구분				인원										
2015	경남 양산시	운영	4	2018	서울 특별시	경찰	102	서울 마포구	경찰	4	서울 서초구	경찰	4							
		방법	2			공무원	177			직원		4	관제요원	6						
	전남 광양시	경찰	2		경기도 용인시	경기도 용인시	사회복무		127	경기도 용인시		경기도 용인시	경찰	3	경기도 용인시	경기도 용인시	공무원	6		
		공무원	2				용역		243				공무원	6			관제요원	34		
		관제요원	21				경찰		4				관제요원	34			경기도 남양주시	경찰	2	
	2016	강원 원주시	경찰		2	경기도 남양주시	경기도 남양주시		센터운영요원	2		경기도 남양주시	경기도 남양주시	공무원	6	경기도 남양주시	경기도 남양주시	관제요원	12	
공무원			4	공무원	6			경북 포항시	경찰	3	경북 포항시			경북 포항시	모니터링			44		
관제요원			32	유지보수	2			유지보수원	5	전남 나주시					전남 나주시			경찰	3	
전북 완주군		경찰	1	경기도 서산시	경기도 서산시	통합센터 관리자	4	경기도 서산시	경기도 서산시			공무원	5			경기도 서산시	경기도 서산시	용역	4	
		관제요원	9			총북 청주시	관제센터 근무자				37	경기도 서산시	경기도 서산시	관제요원				26	전북 고창군	전북 고창군	경찰	2
		응급관리요원	4			경북 경산시	경찰			3	전북 고창군			전북 고창군	청경			3		
2017	경기 수원시	경찰	4	경북 경산시	경북 경산시	방법	40	전북 고창군	전북 고창군	공무원					2	제주특별자치도	제주특별자치도	경찰			3
		공무원	19			공무원	4			전북 고창군		전북 고창군	관제요원		8			제주특별자치도	제주특별자치도	행정관리	4
		관제요원	49			경북 포항시	경찰				3		전북 고창군	전북 고창군	관제요원					120
		경찰	4			경북 포항시	경북 포항시				모니터링				44					
		관제요원	5								전남 나주시				전남 나주시					유지보수원	5
	경기 시흥시	경찰	6	전남 나주시	전남 나주시			경찰	3											
		행정요원	7					전남 나주시	전남 나주시	공무원		5								
		관제요원	20							전남 나주시		전남 나주시	용역	4						
		유지보수	4			전남 나주시	전남 나주시						관제요원	26						
	충북 영동군	경찰	1	전남 나주시	전남 나주시						경찰		2							
		관제요원	89					전남 나주시	전남 나주시		청경		3							
	광주 광역시	경찰	4							전남 나주시	전남 나주시	공무원	2							
공무원		7	전남 나주시			전남 나주시	관제요원					8								
경남 김해시	경찰	3		전남 나주시	전남 나주시		경찰					3								
	방법	24					전남 나주시	전남 나주시	행정관리			4								
	초등학교	12							전남 나주시	전남 나주시	관제요원	120								
부산 강서구	경찰	3	전남 나주시			전남 나주시					경찰	2								
	공무원	3		전남 나주시	전남 나주시						청경	3								
	불법주정차	2					전남 나주시	전남 나주시			공무원	2								
	관제요원	16							전남 나주시	전남 나주시	관제요원	8								
	무단투기	1									전남 나주시	전남 나주시	경찰	3						

[표 3-6] 지역별 스마트시티 통합관제센터 주요 서비스 항목

년도	지역	5대 연계 서비스	추가 연계 서비스	그 외 서비스 (내부연계서비스 등)
2018	남양주시	○	<ul style="list-style-type: none"> • 불법 주정차, 주차장관리 등 자동차관리정보 • 환경정보(대기, 수질오염) 등 대기센서정보 • 자연재해 감시, 산불감시 	<ul style="list-style-type: none"> • 유지관리·포장관리 시스템, 교량 관리 시스템, 굴착허가시스템, 가로보안등 시스템
	용인시	○		
	경산시	○	<ul style="list-style-type: none"> • 악취모니터링 시스템 지원서비스 • 아동, 여성 안심귀가 BLE 시스템 지원서비스 	<ul style="list-style-type: none"> • 민간보안 및 공공안전 지원서비스, 지방세 등 체납관리 지원서비스, 어린이 안전 비상벨 지원서비스, 도로 재설방재 시스템 지원서비스, 독거노인응급안전지원서비스
	포항시	○	<ul style="list-style-type: none"> • 강력범죄 인식 	<ul style="list-style-type: none"> • 산불·도심 화재 인식 • 미아·치매환자 완면 인식
	마포구	○		
	서초구	○		<ul style="list-style-type: none"> • 하천 재난 예·경보 시스템 구축
	서울특별시	○	<ul style="list-style-type: none"> • 여성안심이 플랫폼 	
	나주시	○		
	고창군	○	<ul style="list-style-type: none"> • 문제차량 지능형 서비스 • 마을 방범용 스마트 아날로그 게이트 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • Lora자가 통신망 구축, 쓰레기수거 관리시스템, 상수도 원격 점검 서비스
	제주도	○		
	서산시	○	<ul style="list-style-type: none"> • 민간보안 지원서비스 • 가스 등 위험시설물 보호서비스 • IoT 기반 스마트 환경 모니터링 서비스 • 지방세 등 체납관리 지원서비스 	
	청주시	○	<ul style="list-style-type: none"> • IOT이상음원 비상벨 영상지원 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> • 폭우(침수)상황대응 서비스
2017	수원시	○		
	시흥시	○		<ul style="list-style-type: none"> • 방범CCTV, 차량방범, 불법주정차 단속, 재난재해 감시, 쓰레기 무단 투기 단속, 교통정보 수집, 교통 신호 제어, 종합교통정보제공, 대중교통정보 제공, 돌발상황관리
	김해시	○	<ul style="list-style-type: none"> • 문제차량 지능형 서비스 • 여성안심스마트비상벨서비스 	<ul style="list-style-type: none"> • 반려동물위치제공서비스
	광주광역시	○	<ul style="list-style-type: none"> • 공공 wi-fi 새들마을 설치 및 서비스 • 새들마을 안전을 위한 문열림 센서 지원사업 	<ul style="list-style-type: none"> • 소방관용 액션카메라 구축 및 영상 연계
	부산광역시	○		<ul style="list-style-type: none"> • 친환경 서비스
	충북영동군	○		<ul style="list-style-type: none"> • 이상 진동(지진) 및 변위측정 시스템 활용전략
	2016 원주시	○		<ul style="list-style-type: none"> • u-city 홍보체험 서비스
2015	원주군	○	<ul style="list-style-type: none"> • 문제차량 지능형서비스 	
	광양시	○	<ul style="list-style-type: none"> • 차량 번호활용 단속 알리미 서비스 	

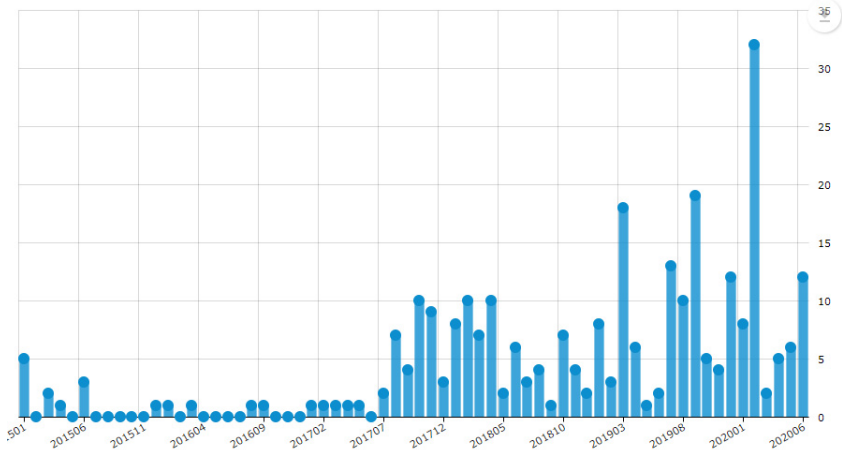
3) 스마트도시 통합운영센터 주요 성과와 활용

□ 조사 개요

- 2015년 스마트시티 통합플랫폼 기반구축 사업 이후 각 지역에서는 통합 플랫폼을 이용한 범인검거, 채납차량 검거, 범죄 예방 등 도시 관리 및 주민 안전을 위해 다양한 노력과 함께 홍보 확산에 기여하고 있음
- 스마트도시 통합운영센터를 구축하여 운영하고 있는 지자체에서 발표한 보도자료를 중심으로 스마트시티 통합플랫폼을 이용한 범죄 예방 등 주요 활용 사례를 조사하고 사회적 효과를 검토하고자 함

□ 조사결과 및 주요 쟁점

- 2015년부터 2020년까지 지자체에서 발표한 스마트도시 통합운영센터의 주요 실적 보도자료를 검색한 결과 총 289건이 검색되었으며, 이중 본 연구의 조사대상인 2015~2018년까지의 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업에 선정된 지자체에 해당하는 언론보도자료는 54건으로 조사됨²³⁾



[그림 3-13] 스마트시티 통합플랫폼 사업에 대한 언론보도 건수(2015~2020)

출처 : 빅카인즈(<https://www.bigkinds.or.kr/>, '스마트 통합플랫폼'으로 검색하여 결과 도출(검색일자 2020.6.30.)

23) 지자체 보도 및 언론자료는 빅카인즈로 1각 지자체 공식 홈페이지에서 발표된 보도자료를 중심으로 조사하였으며, 조사 대상은 2015년부터 2018년까지 스마트시티 통합플랫폼 기반구축 사업에 선정되어 통합운영센터를 설치·운영 중인 지자체를 조사대상으로 하였음

- 발표되고 있는 언론·보도자료 유형은 통합플랫폼의 5대 연계 서비스 중 112 긴급 영상·출동 지원서비스가 가장 많은 것으로 조사되며, 이 외에도 통합은 영센터 홍보, 실종자 발견, 치매노인 위치 추적 등 시민 안전 및 편의와 관련된 보도자료도 일부 배포되고 있는 것으로 확인됨²⁴⁾



[그림 3-14] 언론보도자료에서의 통합플랫폼에 대한 관계도 및 연관어


출처 : 빅카인즈(<https://www.bigkinds.or.kr/>), '스마트 통합플랫폼'으로 검색하여 결과 도출(검색일자 2020.6.30.)

- 지자체에서 발표하는 보도자료의 대부분은 CCTV 관제를 바탕으로 지역 경찰서와 연계하여 실시간으로 절도범 검거, 마약사범 검거, 강도 피의자 검거, 수배범 검거, 차량털이범 검거 등이 주 내용을 이루고 있으며, 시민안전과 범죄예방에 실질적인 도움이 되는 것으로 판단됨
- 그러나 이러한 보도자료는 개별 지자체에서 발표하는 일부 실적에 대한 내용만 담고 있으며, 통합플랫폼이 지원하는 다양한 도시 서비스 중 범죄 관련 내용이 대부분이기 때문에 통합플랫폼 전반의 성과와 활용성을 평가하기에는 한계가 있음
- 또한 일부 지자체의 경우 현행법 검거 보도자료 배포 시 보복성 협박전화 및 범인 신원 정보 열람에 대한 요청 등 민원 발생으로 성과 홍보에 소극적으로 대응하는 경우도 발생

24) '스마트 통합플랫폼'에 대한 관계도 분석 결과, 1위는 '스마트'(키워드, 가중치 97), 2위는 '골든타임'(키워드, 가중치 58), 3위는 '시스템'(키워드, 가중치 42) 순으로 결과가 나타났으며, 연관 키워드 분석 결과, 1위는 '국토교통부'(가중치 61.71, 키워드 빈도수 196), 2위는 'CCTV'(가중치 27.98, 키워드 빈도수 723), 3위는 '소방서'(가중치 27.01, 키워드 빈도수 138) 순으로 결과가 나타났다.

[표 3-7] 지자체 통합플랫폼을 활용 사례

서비스	유형	주요 내용
112 긴급 영상·출동 지원서비스	폭행범 검거	<p>수원 팔달구, 2019. 7. 3</p> <p>- 20대 남성이 여자친구로 보이는 여성의 머리채를 움켜쥐고 끌고 가는 것을 수원 도시안전통합센터 CCTV 통합관제상황실에서 파악, 3분여 관찰 끝에 데이트폭력이라 판단하고 112상황실에 신고하여 8분 만에 경찰 출동, 검거 성공</p>  <p>[그림 3-15] 수원시, 데이트폭력 현장 자료화면</p> <p>출처: 수원시(2019), '시민 안전 지켜주는 1만713개의 눈', 8월 20일 보도자료</p>
	절도범 검거	<p>양산 삼호동, 2017. 3. 3</p> <p>- 노상방뇨를 하던 남성이 지나가던 행인을 주먹과 발로 얼굴, 머리부위를 수회 폭행하자 상대방도 이에 대항하여 폭행하기 시작, 일행이 가세하여 집단 폭력으로 번지자 모니터 요원이 이를 포착하고 즉시 112에 신고하여 현장 검거에 성공, 폭행 행위 포착 후 신고, 순찰차 출동, 검거까지 5분 소요</p>  <p>[그림 3-16] 양산시, 집단폭행 현장 검거 자료화면</p> <p>출처: 양산시(2017), '집단폭행 행위자 현장 검거 기여, 도시통합관제센터', 3월 7일 보도자료</p>
		<p>파주 탄현면, 2019. 7. 3</p> <p>- 관제요원이 차량탈이범으로 의심되는 4명을 발견한 이후, 파주경찰서와 공조 추적관제를 통하여 경찰이 2명을 현장에서 바로 검거하였고, 끊임 없는 모니터링을 통해 도주하는 용의자를 추적하여 나머지 2명 모두 검거</p> <p>출처: 파주시(2019), '파주시, CCTV 집중관제로 차량탈이범 현장검거', 7월 4일 보도자료</p>

서비스	유형	주요 내용
	방화범 감시	<p>광양 중동, 2020. 1. 13</p> <ul style="list-style-type: none"> - 관제요원이 실시간 모니터링 중 현수막에 불을 붙이는 피혐의자를 포착하여 112 상황실에 통보, 피혐의자는 이미 현장에서 도주한 후였으나 곧바로 출동한 경찰, 소방관과 관제요원의 협조를 통한 끈질긴 추적 끝에 도주하려던 피혐의자를 발견하고 검거 성공 <p>출처 : 광양시(2020), '광양시 CCTV 통합관제센터, 방화범 검거에 큰 역할', 1월 14일 보도자료</p>
	마약 거래 방지	<p>경남 양산, 2020. 4. 8</p> <ul style="list-style-type: none"> - 양산 경찰서로부터 마약류 위반 용의자인 카자흐스탄 국적의 불법체류자 남성의 인상착의를 전달 받은 뒤 담당 관제요원의 집중 모니터링을 통해 현행범 검거 성공  <p>[그림 3-17] 양산시, 마약류 위반 용의자 포착 자료화면</p> <p>출처 : 양산시(2019), '도시통합관제센터, 마약류위반 외국인 용의자 검거에 크게 기여', 4월 12일 보도자료</p>
	원주 단계동	<p>원주 단계동, 2020. 3. 30</p> <ul style="list-style-type: none"> - 관제요원이 원주시외버스터미널 인근 차량 안에서 주사기와 돈을 주고받는 등 수상한 행동을 하는 현장을 포착하여 즉시 112 상황실에 연락해 마약 거래자 검거, 대마초와 필로폰 판매 혐의로 도시정보센터 운영 이래 최초로 마약사범 검거에 성공 <p>출처 : 원주시(2020, 4월 1일 보도자료), '원주시 도시정보센터, 마약사범 현장 검거 결정적 역할 화제'</p>
119 긴급 출동 지원서비스	화재 예방	<p>원주 우산동, 2018. 12. 17</p> <ul style="list-style-type: none"> - 원주시 도시정보센터는 새벽 시간 CCTV 관제 중, 신축 공사장에서 발생한 화재 상황을 발견하여 즉시 119상황실에 신고해 출동한 소방대원이 화재를 초기에 진압하는데 기여 <p>출처 : 원주시(2019), '원주시 도시정보센터 관제요원, 원주 소방서장 표창 수상', 1월 2일 보도자료</p>

서비스	유형	주요 내용
-----	----	-------

인천 계양구, 2019. 6. 12
 - 계양구 CCTV 통합관제센터는 계양대교 하부도로 구간에서 이상행동을 발견하여 즉시 경찰 상황실에 이를 통보하고, 현장에 출동한 경찰에 의해 남성의 자살 시도 방지

자살 예방



[그림 3-18] 인천시 계양구 CCTV 통합 관제센터

출처 : 계양구(2019), '계양구, CCTV 소중함 생명을 구하다', 6월 13일 보도 자료

서울 성동구, 2020. 5. 6
 - 위치추적 신발 '꼬까신'을 통해 치매노인 위치추적 가능, 꼬까신을 신고 있는 대상자가 안전 구역 이탈 시 보호자와 치매안심센터 및 스마트도시 통합운영센터에 긴급 알람이 울리고 관제 센터에서 영상 확인 및 위치 파악 후 이탈 여부를 확인, 이후 경찰 출동 등으로 상황 정보를 공유하고 실종 어르신이 안전하게 귀가할 수 있도록 도움

사회적 약자
 지원서비스

사회적 약자
 긴급구조



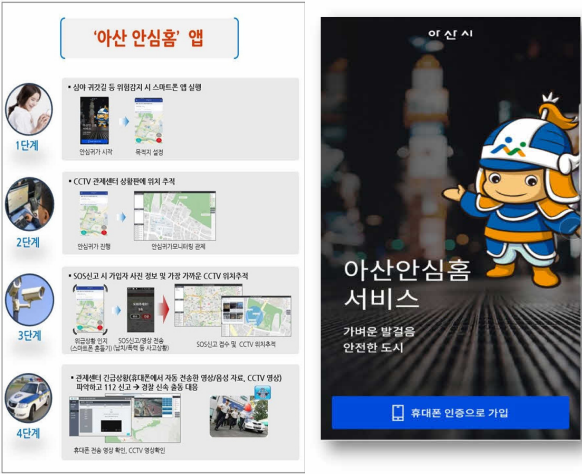
[그림 3-19] 치매노인 위치추적 신발 '꼬까신' 전달

출처 : 성동구(2020), '치매어르신 어딜가도 걱정 NO, 위치추적 '꼬까신' 신으세요', 5월 6일 보도자료

서비스	유형	주요 내용
-----	----	-------

충남 아산, 2020. 3. 19

- 안심귀가서비스 앱 '아산안심홈' 서비스 시작, CCTV와 스마트폰 GPS 정보가 연계되어 위급상황 시 스마트폰을 흔들거나 어플의 '도와주세요' 버튼을 누르면 곧바로 아산 CCTV 통합관제센터로 신고자의 정보와 인근 CCTV화면이 전송되어 경찰의 신속출동요청 등 즉각 대응이 가능



안심귀가 서비스 구축 [그림 3-20] '아산안심홈' 앱 흐름도(원), 이미지(오)

출처 : 아산시(2020), '아산시, 안심귀가 서비스 스마트폰 SOS 앱 '아산안심홈' 출시', 3월 19일 보도자료

서울 은평구, 2019. 6. 10

- 안심귀가서비스 앱 '안심이'를 통해 성범죄자 현행범 검거에 성공. 피해 상황을 제대로 말하지도 못하는 피해자에 관제요원이 모니터링을 통해 위치 확보에 성공하고 도주하는 가해자를 발견하여 순찰차에 출동 요청, 이후 인상착의 등을 무전으로 알려가며 10분 만에 가해자 검거



[그림 3-21] 서울시, '안심이' 통해 성추행범 현장 검거

출처 : 은평구(2019), '안심이 앱' 신고로 딱 걸린 성범죄자 현행범 검거, 6월 11일 보도자료

서비스	유형	주요 내용
-----	----	-------

경기 수원, 2018. 1. 16

- 한파·지진·호우·미세먼지·화재 등 자연·사회 재난이 발생했을 때 시민들에게 재난 상황을 문자메시지로 신속하게 알려주는 '시민 맞춤형 재난 문자 서비스' 실시
- 스마트시티 통합플랫폼 구축을 통해 사건·사고·화재 등 긴급 상황이 발생했을 때 골든타임을 확보할 수 있는 기반을 만들고, 한파·지진·호우·미세먼지·화재 등 자연·사회 재난이 발생했을 때 시민들에게 재난 상황과 대응 방법 등을 문자메시지로 신속하게 알려주는 '시민 맞춤형 재난 문자 서비스'도 1월부터 시작, 정부가 발송하는 '긴급재난문자'와 별도로 전송

재난상황
긴급대응
서비스

재난문자
서비스



[그림 3-22] 수원시 CCTV통합관제상황실

출처 : 수원시(2018), '수원시, 더 좋은 일자리 창출해 '일자리 복지도시' 만든다', 1월 16일 보도자료

2. 스마트시티 통합플랫폼 성과관리 실태

1) 스마트시티 통합플랫폼 성과 관리 사례

□ 조사 개요

- 2015년부터 현재까지 스마트시티 통합플랫폼 사업이 지속적으로 추진되어 왔으며, 향후 전국적으로 광역통합센터 설치를 앞두고 있음
- 통합플랫폼 기반구축 사업의 효과에 대한 기대는 많지만 객관적인 효과입증이나 사례는 아직 부족한 것으로 지적됨
- 그럼에도 불구하고 스마트시티 통합관제센터 운영으로 인해 각종 재난·재해, 범죄, 사고를 사전에 대응하고, 유관 기관과 유기적으로 정보를 공유하여 사건 사고 발생 시 신속한 상황에 대처할 수 있게 되었으며, 지역별로 새로운 서비스 도입함에 따라 앞으로 다양한 사회적 기대효과를 예견해 볼 수 있음
- 본 절에서는 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업을 관리하는 국토교통부, CCTV 통합관제센터 운영성과를 관리하는 행정안전부, 마지막으로 스마트시티 통합플랫폼 시스템 개발에 관여하는 스마트도시협회 등 관련 기관에서 관리하고 있는 성과관리 실태를 살펴보고자 함

□ 국토교통부

- 국토교통부에서는 매년 스마트도시 안전망 구축 효과를 검증하기 위해 지역 스마트도시 통합운영센터를 대상으로 ‘CCTV영상 제공’, ‘112 연계 효과’, ‘119 연계효과’ 등 3개 항목에 대해 조사를 시행
 - ‘CCTV영상 제공’ 실적은 지역 통합운영센터에서 112, 119에 영상을 제공한 실적에 대해 조사하는 것으로 112 긴급영상·출동 지원, 119 긴급출동 지원, 긴급 재난상황 지원, 사회적 약자 보호에 대해 정보를 제공한 내용을 조사
 - ‘112 연계 효과’는 지역에서 발생한 범죄 발생에 따른 검거 실적을 조사하는 것으로, 주로 5대 범죄가 집계 대상이 되며, 지자체와 지역 경찰서간 정보 교류 실적을 바탕으로 조사를 시행
 - ‘119 연계 효과’는 사건 발생 시 통합운영센터에서 119로의 상황전파 이후 119에서 출동한 횟수, 평균 출동시간, 7분내 도착율에 대해 조사하며, 112와 마찬가지로 지자체와 지역 소방 기관과의 정보 교류를 통해 집계

[표 3-8] 스마트도시 안전망 구축 효과 조사 내용

구분	조사내용	조사대상
CCTV 영상 제공	112 긴급영상/출동 지원	• 절도, 행패소란, 보호조치 요청, • 실종신고, 교통사고 처리
	119 긴급출동 지원	• 화재, 구조, 구급 출동 지원
	긴급 재난상황 지원	• 재난, 재해, 사고 상황 지원
	사회적 약자 보호	• 치매, 어린이, 실종자 보호 등
112 연계 효과	발생(건), 발생(울), 검거(건), 검거(울)	• 5대범죄(살인, 강도, 성폭력, 절도, 폭력)
119 연계 효과	출동건수, 평균 출동시간, 7분내 도착율	• 화재, 구급, 구조

스마트도시 안전망 구축 효과 예시(대전시)

[CCTV 영상제공 정보 실적] 112 긴급영상 및 출동, 119 긴급출동 등 각상황별 15,117건 제공(‘17년도)

[표 3-9] 2017년 CCTV 영상제공 정보 실적

구 분	제공 건수	제공 내용
112 긴급영상/출동 지원	8,779건	- 절도, 행패소란, 보호조치 요청 - 실종신고, 교통사고 처리
119 긴급출동 지원	5,758건	- 화재, 구조, 구급 출동 지원
긴급 재난상황 지원	438건	- 재난, 재해, 사고 상황 지원
사회적 약자 보호	142건	- 치매, 어린이, 실종자 보호 등

[112 연계 효과] 112 연계를 통해 평균 범죄율 6.2% 감소 및 검거율 2.7% 증가

[표 3-10] 112 연계를 통한 범죄 발생 및 검거율

구 분	15년	16년	17년	증감(율)	비고
발생(건)	18,990	16,835	15,785	△1,050	전년 대비
발생(율)	-	88.6	93.7	△6.2	
검거(건)	12,985	13,000	12,621	△379	
검거(율)	68.3	77.2	79.9	2.7	

[119 연계 효과] 119 연계를 통한 평균 출동시간 1분28초 단축되었으며(7:26초→5:58초), 또한 7분 내 도착 확률은 15.4% 상승(63.1→78.5%)

[표 3-11] 119 연계를 따른 연도별 주요 효과

구 분	2016	2017	‘18.6	비 고
출동 건수	974	1,059	639	
평균 출동시간	7:26초	6:30초	5:58초	
7분내 도착율	63.1%	72.8%	78.5%	

출처 : 국토교통부(2019), ‘강력범죄 수배차량 CCTV로 실시간 추적…도시 안전망 강화’, 9월 24일 보도자료

□ 스마트도시협회

- 스마트도시협회에서는 통합플랫폼을 운영하는 지자체를 대상으로 시스템 개선을 위한 설문 및 인터뷰, 통합플랫폼 기반구축사업 성과 홍보를 위해 지자체별 우수사례 조사, 지자체 주민 및 실무자 대상 만족도 조사 시행
 - (시스템 개선 설문 및 인터뷰) 통합운영센터뿐만 아니라 지방경찰청, 지방소방 본부를 대상으로 인터뷰를 병행하여 통합플랫폼 개선을 위해 노력하고 있으며, 설문은 CCTV 제어권, CCTV화소, 좌표 표준, 서비스 확대 등 시스템 활용도 제고를 위한 문항으로 구성
 - (지자체 우수사례 조사) 사건·사고에 활용한 우수사례와 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 전·후의 사업 효과를 조사하여, 사업 개선 및 성과 홍보자료로 이용
 - (주민 및 실무자 대상 만족도 조사) 통합플랫폼 기반구축사업에 선정된 지역의 주민 및 공무원을 대상으로 매년 연말 5대연계서비스 만족도 조사

[표 3-12] 스마트도시협회 성과 관리 주요 내용

조사방법	조사대상	조사내용	조사목적
우수사례 조사	스마트시티 통합운영센터	사건·사고 등 활용 우수 사례 통합플랫폼 운영 전후 비교 사례 건의사항	우수사례 홍보 및 사업 활성화
시스템 개선 설문 및 인터뷰	스마트시티 통합운영센터, 112, 119	표준시스템 활용 및 개선안	표준 시스템 구축 및 시스템 개선
주민 및 실무자 만족도	해당사업을 추진하는 지자체 가주시민및해당지자체공무원	6개 항목(사업 서비스 전반, 5대연계서비스별 만족도)	지역주민의 사업 체감도 측정

5대 연계서비스 표준 시스템 설문 주요내용

- 조사대상: 통합플랫폼 구축·운영 지자체
- 조사방법: 인터뷰 및 설문
- 설문구성: 총8개 항목에 대한 5단계 리커트 척도 조사

[조사항목]

1. 긴급 상황시 CCTV 제어권(PTZ)을 유관기관도 가능하도록 하는 것이 변경하는 것이 필요하다.
2. 내부망 네트워크 사정에 따라 상황에 따라 CCTV 화소를 낮출 필요가 있다
3. CCTV화면에 관계센터 담당자 또는 직통 전화 연락처 표출이 필요가 있다.
4. 기관별 다양한 GIS 사용에 따른 좌표계 표준 지정이 필요하다
5. 긴급상황 발생 후 호출시 GIS 화면 확대 비율을 담당자 별로 지정할 수 있는 기능이 필요하다.
6. 지자체에서 5대 연계 서비스 도입 전 사전 협의가 필요하다.
7. (소방관계자만 해당) 긴급상황시 CCTV 과거 영상 재생도 필요하다.
8. (소방관계자만 해당) 지방소방청 외에 소방서, 출동차, 소방청 등으로 서비스 확대가 필요하다.

스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 우수사례 조사

우리 협회는 국토교통부와 함께 스마트시티 통합플랫폼 활용성 제고를 위해, 통합플랫폼 및 5대 연계서비스를 운영 중인 지자체를 대상으로 우수사례를 발굴하여 홍보하고자 하오니, 아래 조사에 협조하여 주시기 바랍니다.

I. 사건·사고 등 활용 우수사례

- 스마트시티 통합플랫폼 및 연계서비스 구축 사업 이후 사건·사고에 활용한 우수사례를 발굴하여 기입해 주시기 바랍니다.(3건 이상, 보도자료에서 사례로 활용 계획)

수원시, 화재 신고 접수되면 현장 영상도 함께... '스마트시티, 첫 가동 (수원=연합뉴스, 2019.1.14) 권준우 기자 경기소방, 스마트시티 통합플랫폼 활용 재난상황 관제(매일일보 2019.3.19.)

II. 통합플랫폼 운영 전후 비교 사례

- 스마트시티 통합플랫폼 및 연계서비스 구축 사업 전·후를 비교해서 나아진 사업 효과를 발굴하여 기입해 주시기 바랍니다.(3건 이상, 보도자료에서 사례로 활용 계획)

수원시 범죄율 감소(-0.1%), 검거율 증가(1.3%)(2017년대비 2018년)
수원시 119 평균출동시간 13초 단축(2017년 대비 2018년)
수원시 119 7분 이내 도착율 5% 증가(2017년 대비 2018년)

III. 건의사항

- 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 활성화를 위한 건의사항을 기입해주시기 바랍니다.

1. 112, 119 이벤트 상황처리 진행 상태별 처리내용을 통합플랫폼을 통해 사용자가 입력하지 않고 112, 119시스템과 자동 연계 되어 처리상황을 알 수 있게 처리바람.(각종 통계시 큰 도움이 될수 있음)
2. 이노벨 vunix vms 스틸렛 기능 빨리 구현바람.

기 관 명		부 서	
작성자명		직 위	
연 락 처		이메일	

※ 기재하신 정보는 작성자 확인용으로 활용되며, 다른 목적으로 사용되지 않음을 알려드립니다.

※ 설문에 응해주셔서 대단히 감사합니다.

출처 : 스마트도시협회 내부자료

스마트시티 통합플랫폼 주민 만족도 조사(2015~2019)

□ 조사 개요

- 스마트시티 기반구축사업 도시로 선정된 지방자치단체에 거주하는 시민 및 공무원을 대상으로 해당 서비스에 대한 만족도 조사 실시

· 조사대상 : 00개 지방자치단체에 거주하는 시민 및 해당지자체 공무원
 · 조사기간 : 매년 11월 말 ~ 12월 초
 · 조사방법 : 만족도 설문조사 방식
 · 주요내용 : 6개 항목(2017년부터)
 - 스마트시티 통합플랫폼 사업서비스 전반
 - 112센터 긴급영상 지원서비스
 - 112 긴급출동 지원서비스
 - 119 긴급출동 지원서비스
 - 재난상황 긴급대응 서비스
 - 사회적 약자 보호서비스

□ 조사 내역(2015~2019)

- 2015년부터 만족도 조사 시행
- 2017년부터 설문항목 6개로 증가(5대 연계서비스 만족도 조사 포함)

조사연도	지자체	설문항목	응답자(명)	평균 점수	지자체당 평균 응답자(명)
2015	2	3	106	81.45	53
2016	2	6	109	83.12	54.5
2017	6	6	182	85.20	30.3
2018	12	6	265	85.29	22.1
2019	27	6	381	85.37	14.1

출처 : 스마트도시협회 내부자료

□ 행정안전부

- 행정안전부는 2011년 CCTV통합관제센터 구축 계획, 설계/발주 단계별 세부 추진 절차 등 가이드라인을 제시하여 본격적으로 지방자치단체의 CCTV 통합관제센터 구축사업을 지원²⁵⁾
- 2019년 3월 기준 245개 광역·기초 자치단체 중 220개의 자치단체가 통합 관제센터를 구축·운영하고 있으며, 행정안전부는 매년 통합관제센터 운영 성과에 대한 기초조사 수행

25) 최미경, 최정민. (2019). CCTV 통합관제센터 운영실태 및 개선방안. 국회입법조사처, 입법·정책보고서 제29호, p.7

- 행정안전부에서 실시하고 있는 CCTV 통합관제센터 운영 성과는 CCTV 현황, 인력, 유지보수비, 사건사고 대응실적, 영상정보 열람 및 제공 현황 등 총 10개 항목에 대해 정량적으로 산출할 수 있는 범위에서 조사 수행

[표 3-13] 행정안전부 통합관제센터 운영성과 주요 내용

유형	조사내용	세부내용
CCTV 현황	CCTV 설치장소(CCTV 폴대수) 현황	• 고정식, 이동식 CCTV 설치 현황
	설치연도별 CCTV 현황	• 연도별 CCTV 설치 현황
	기능별 CCTV 현황	• 고정형, 회전형 설치 현황
	화소별 CCTV 현황	• 41만 미만, 41만 이상~130만 미만, 130만 이상, 200만 미만, 200만 이상
운영관리	통합관제센터 운영인력 및 관제인력 현황	• 관제센터 운영 인력 • CCTV관제인력 • 경찰공무원 • 교대방식
	통합관제센터 운영 및 유지보수 예산 현황	• 통합관제센터 운영 예산액 • 시스템 유지보수 예산액
	통신회선 현황	• 자체, 전용임대망, 인터넷망, 기타 등 CCTV와 통합관제센터간 회선수
사건사고 대응	사건사고 대응실적	• 범죄유형*별 관제인력 탐지건수 • 범죄유형별 사고대응 요청건수 * 강력범죄, 경범죄, 청소년비위, 재난/화재대응, 교통사고 등 안전대응, 기타사항
	영상정보 열람 및 제공현황	• 열람건수 • 제공건수

출처 : 행정안전부 '2019년 CCTV 통합관제센터 운영성과 현황 조사표'를 토대로 재구성

2) 지자체별 스마트시티 통합플랫폼 성과관리 실태

□ 지역 스마트도시 통합운영센터의 성과관리 실태

- 스마트시티 통합플랫폼 지자체 간담회 및 인터뷰 결과²⁶⁾ 지역 통합운영센터에서는 조직을 관리하는 차원에서 체계화된 성과평가 시스템은 부재한 것으로 조사됨
- 그러나 통합플랫폼 운영관리, 상황 발생 모니터링 및 조치, 우수 실적 홍보 등 통합운영센터 운영 과정에서 다양한 형태로 사업 실적을 관리하고 있는 것으로 조사되며, 지자체별 실적을 관리하는 형태와 방법은 다르지만 다음과 같이 유형화 할 수 있음

[표 3-14] 스마트시티 통합운영센터 성과 관리 유형

성과관리 유형	주요내용	E 구	W 시	O 시	S 시	Y 시	W 군	Y 군
업무보고	일일업무보고 - 스마트시티 통합관제센터 관제요원 일일업무보고	○	○	○	○	○	○	○
	업무보고 - 관제센터에서 개별적으로 보고하는 업무보고 (월, 분기, 반기, 연말 성과보고 등)	○	○	○	○	×	×	○
	스마트시티 통합관제센터 업무계획 - 운영계획 및 업무계획 등	○	○	×	×	×	×	○
성과관리	이벤트 발생현황 - 스마트시티 5대 연계 서비스 및 기타 서비스 이벤트 유형별 발생현황	○	○	○	○	○	×	○
	이벤트 조치현황 - 영상정보제공, 범인검거 지원 등 이벤트 발생에 따른 조치현황	○	×	○	×	×	×	○
교류 및 협력	유관기관 협력체계 구축 여부 - 지역 경찰서, 소방서 등과 상호 정보제공을 위한 업무협조체계 구축 여부 및 협약 체결서	○	○	○	○	○	○	○
	정보제공 실적 자료 - 지역 경찰서, 소방서로부터 스마트시티 통합플랫폼을 이용한 범인검거, 사회적 약자 지원, 현장 출동 실적	○	×	○	×	×	×	○
	정보제공 실적 유형 - 경찰서, 소방서로부터 받는 실적자료 목록 상세 리스트 (예시: 강력범죄, 경범죄 등)	○	○	○	×	○	×	×
우수사례	CCTV 영상정보를 활용한 범인 검거, 지역주민 등 스마트시 티 통합관제센터 방문 실적 등 우수 사례	○	○	○	○	×	×	○

26) 스마트시티 통합플랫폼을 운영 중인 지자체 실무자 대상 간담회로써 2020.6.16.(화)에 개최되었으며, 국토부, 스마트도시협회, 8개 지자체 실무자가 참석하였음

□ 지역 스마트도시 통합운영센터의 성과관리 유형

- 지자체에서 시행하고 있는 성과관리는 성과관리를 위한 자료의 수집, 분석, 평가, 조치 및 개선 등 성과관리를 위한 체계적인 틀과 구성을 가지고 운영되기보다 단순하고 기초적인 형태로 이루어지고 있음
- 일반적으로 나타나는 유형은 외부 요청에 따른 정보 생산 및 대응, 시스템 자동화에 따른 정보 산출, 행정 절차 속에서 수집되고 내부적인 보고의 목적으로 이루어지는 성과행정 등의 형태가 일반적인 것으로 나타나며, 지자체에서 시행하고 있는 성과관리 유형은 다음과 같이 구분할 수 있음

• 일일업무보고

- 일일업무보고는 대부분의 지자체에서 시행하고 있는 보고 및 성과관리 형태로 이는 행정 절차 속에서 수집되고 내부적인 보고의 목적으로 사용되는 성과행정²⁷⁾으로 구분할 수 있음
- 일일업무보고에 기입되는 내용은 작성자 정보, 당일 발생한 이벤트와 그에 따른 조치, 오류 및 장애 발생에 따른 상황점검 및 조치가 주요 보고 대상이 됨
- 지자체별 일일업무보고 관리방법은 다르지만 일반적으로 문서로 작성·관리되거나 또는 내부 시스템에 기입하여 아카이빙 형태로 관리되는 방법이 주를 이룸

[표 3-15] 스마트도시 통합운영센터 일일업무보고

시·군	보고내용
오산시	- CCTV관제에 따른 추진실적 보고 *보고내용 : 장애발견, 장애복구, 안전점검, 비상벨 응대, 개별관제, 경찰신고, 화재신고, 경찰협조, 계도방송, 기타
서산시	- CCTV 주요관제, CCTV 단순 관제 보고 *관제대상 : 절도, 폭행, 교통관련, 거동 불가자, 거동 수상자, 산불, 아동·청소년, 기타
원주시	- 영상모니터링 점검 결과 보고(영상장애, 비상벨 장애, 하우징 청소) - 차변인식 성공횟수, 차변인식 이력조회횟수 보고 - 비상벨 응대횟수, 이력조회 및 총 소명 횟수 보고
나주시	- CCTV 목적별 장애현황 보고 - 시간별 관제사항 보고(시간별 주요 특이사항 기입)

출처 : 각 시에서 협조 받은 일일업무보고 내용을 토대로 작성

27) 성과행정은 성과 관리의 첫 번째 발전단계로서 성과나 성과평가에 대해 인지되면서 성과에 대한 일반적인 관심과 걱정이 보이기 시작하며 행정적으로 관리되기 시작하지만, 성과와 성과에 대한 평가간의 관계가 명시적이거나 의도적으로 적용되지 않기 때문에 성과평가는 조직을 관리하는 차원이나 정책의 맥락에서는 사용되지 못함(이동욱 2013, pp.39-40)

스마트시티 통합운영센터 관제실 모니터요원 일일보고

○ 근무일시 :

○ 장 소 :

○ 추진실적

구분	장애발견	장애복구	안전점검	비상벨응대		개별관제 (스마트관제, 통합플랫폼 등)
				민원	수리,TEST	
건수						
구분	경찰신고	화재신고	경찰협조	계도방송		기타
				급연, 주취자 등	쓰레기 무단투기	
건수						

- 상세사항 : 1. [모니터링,기타-자살의심자] : [REDACTED]
 (05:02) [REDACTED] 자살의
 심자 신고들어온 상황 [REDACTED] 주변 모니터링함
 (05:02) 119구급차량,경찰차량 출동하여 도착함
 경찰관2명 건물에서 나옴
 (05:48) 경찰차량 현장에서 이동함.
 2.[비상벨-민원인응대] : [REDACTED]
 20대정도남성5명 풀대주변에서 모여있음 비상벨누름(03:28)
 도움필요하시냐고 응대함, 민원인남성비상벨잘못눌렀다고함
 비상시에 비상벨눌러달라고 응대함. 끝.

※ 출처 : 오산시 스마트도시 통합운영센터 일일업무보고(위치정보 및 개인정보 관련 사항은 음영처리)

• 정기적 업무보고

- 업무보고는 일일업무보고와 같이 성과행정으로 구분할 수 있으며, 대부분 스마트도시 통합운영센터에서 해당 보고를 시행하고 있는 것으로 조사되지만 지역별로 보고시기와 보고 내용이 상이한 것으로 나타남
- 일반적으로 월별로 진행되는 업무보고는 주로 통합플랫폼 모니터링에 따른 사건처리 현황에 대한 정량적인 실적과 주요 사건 내용으로 구성

- 반면 분기 또는 반기별로 진행되는 업무보고는 인력 운영, CCTV 설치현황, 범인검거 주요 실적, 업무추진현황 등 통합운영센터의 주요 실적과 더불어 해당 센터의 전반적인 추진계획이 포함되어 있어 월간보고 보다 포괄적인 성격을 지니는 것으로 조사됨

월간보고 작성 예시(오산시)

[오산시 2020년 5월 월간보고 주요 내용]

1. 5월 전체 통계

신고 관련				
경찰신고 (출동)	화재 119신고	삼천리 도시가스	시청 및 주민센터 관련	초등학교 관련
11건	0건	12건	11건	0건

신고 관련 - 방송					
자체 (안전관련)	금연(공원/학 교주변)	쓰레기 무단투기	공원 내 반려견	불법현수막 철거	불법소각
10건	110건	169건	95건	0건	0건

사건 사고 유형						
5대 강력 범죄	주취자	119 화재	청소년비위	절도 관련	기타 관련(월말자 료내용참고)	초등학교 관련
0건	6건	0건	1건	0건	4건	0건

2. 오산시 Smart-City 통합운영센터 사건사고 현황관리 (2020년 05월31일)

월/일	일시	신고 관련	사건유형	경찰출동 여부	상세내용	주소
05/01	00:26	경찰 신고	주취자	유	██████████: 50대남성 주취 자. 노상수면. 휴대폰 떨어져있음.	██████████
05/05	02:32	경찰 신고	주취자	유	██████████: 30대남성 주취자. 편의 점 앞 노상수면.	██████████ ██████████
05/06	14:10	경찰 신고	기타-거동 수상자 (정신질환)	유	██████████: 50대 거동수상자.(정 신질환자로 병원에서 나온)	██████████
05/07	02:57	경찰 신고	기타-사회 적약자	유	██████████: 80대 노인남성. 힘든 걸음 으로 배회. 경찰출동 후 거주지 확인함.	██████████ ██████████
05/08	03:22	경찰 신고	청소년비위	유	██████████: 10대남성 4명. 놀이 터에서 담배와 화투치고 있음.	██████████ ██████████
05/11	03:51	경찰 신고	주취자	유	██████████: 30대 주취남성. 상의만 걸치 고 하의 탈의하고 거리할주. 묵고있던 숙 소모텔 찾아줌.	██████████
05/21	16:18	경찰 신고	기타-정서 장애행동자	유	██████████: 30대 남성. 공원에서 장시 간 비정상적인 행동(혼잣말과 행동).	██████████

※ 출처 : 오산시 스마트도시 통합운영센터 월간보고(위치정보는 음영처리)

• 업무계획 및 운영계획

- 업무계획 또는 운영계획은 일부 지자체에서만 시행하고 있는 것으로 조사되며, 일반적인 업무보고와는 달리 그동안의 사업 추진 실적과 추진 계획을 보고하는 등 통합운영센터의 전반적인 실적에 대한 관리와 향후 운영계획 및 목표가 주요 내용을 이루고 있음
- 사업추진 실적은 기관의 운영 현황과 운영 실적으로 구분되며, 운영 현황에서는 통합운영센터의 구축개요와 주요 서비스, 운영예산, 인력, 시스템 및 장비 구축 현황 등 통합운영센터 운영관리 측면에서 평가하기 위한 내용으로 구성됨
- 운영 실적은 해당 년도에 있었던 주요 실적 및 성과에 대한 내용으로 영상 관제를 활용한 범인검거, 수상 실적, 112·119 관련 기관과의 협력 실적, 지역 주민 방문 등 지역 네트워크, 시스템 유지보수 현황으로 구성됨
- 특히 운영 실적은 통합운영센터의 성공적인 추진 동력을 부여하고, 그동안의 실적 관리를 통해 미흡했던 사항에 대한 원인 및 개선방안을 도출하기 위한 의사결정의 근거가 되기 때문에 통합플랫폼의 효율성과 활용도 제고에 기여하는 것으로 판단됨
- 마지막으로 추진계획은 통합관제센터의 지속가능성 및 확장성과 관련된 내용으로 통합관제센터의 기능 고도화, 새로운 서비스 도입 계획, CCTV 신규 설치 계획 등의 내용으로 구성되어 있음

[표 3-16] 스마트도시 통합운영센터 운영계획 주요 내용

구분	보고내용	주요내용
운영현황	기능	통합관제센터에서 운영하는 주요 서비스
	예산 및 인력	통합운영센터 운영 예산, 인력 구조
	장비현황	시스템, CCTV 설치 현황 등
운영실적	활동에 따른 포상	서비스 운영에 따른 감사장 수상 등 주요 포상
	주요 실적	영상정보를 활용한 범인검거, 실시간 범인검거 지원 실적 등
	지역 네트워크	외부인 방문 실적
	유지관리	CCTV 설치 및 관리, 유지보수 및 장애처리
운영계획	인프라 개선	신규 CCTV 설치, 안전벨 설치, 통신망 개선, 카메라 기능 개선 등
	인력 운용	인력 운용 계획
	장애 예방 및 유지관리	유지보수 및 관리

출처 : 서울시 은평구 '2020년도 스마트도시 통합관제센터 및 CCTV 운영계획' 내용을 토대로 재작성

은평구 스마트도시 통합관제센터 운영계획상의 성과보고 사례

1. CCTV영상정보를 활용한 범인 검거(단위: 건/명)

구분	합계	살인	강도	폭력	절도	성폭	기타	교통범죄	열람 및 복제(회)
서부	2018 549/722	1/1	0/0	292/424	144/165	5/5	51/52	56/75	498/493
	2019 432/459	0/0	0/0	107/129	63/64	6/8	34/34	222/224	687/507
은평	2018 577/749	0/0	0/0	350/490	117/132	9/9	49/55	52/63	679/1,088
	2019 684/774	0/0	0/0	213/281	170/191	7/7	14/14	280/281	935/1,385
합계	2018 1,126/1,471	0/0	0/0	642/914	261/297	14/14	100/107	108/138	1,177/1,581
	2019 1,116/1,233	0/0	0/0	320/410	233/255	13/15	48/48	502/505	1,622/1,892

※ 기타 : 경범죄(쓰레기 무단투기, 음주소란, 무단출입 등), 방화, 공연음란, 공무집행 방해 등

2. 방범용CCTV 관제요원 실시간 범인검거 지원(단위: 건)

구 분	합 계	절도	성범죄	실종	공연음란	기타	비고
2018년	169	153	10	2	0	4	감사장(훈격:행정안전부장관) 수상 : 1회 감사장(훈격:경찰청장) 수상 : 1회 감사장(훈격:경찰서장) 수상 : 34회
2019년	131	114	4	2	5	6	감사장(훈격:서울특별시장) 수상 : 1회 감사장(훈격:경찰청장) 수상 : 1회 감사장(훈격:경찰서장) 수상 : 31회

※ 2019년 기타범죄 : 분실 1, 자살 1, 데이트폭력 1, 납치 1, 특수공갈협박 1, 가출 1

3. CCTV 영상관제를 통한 사건사고 대응건수(단위: 건)

사유별	합계	2014년 이전	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년
계	13,535	158	1,336	1,518	2,368	4,016	4,139
5대 강력범죄(살인, 강도, 강간, 절도, 폭력)	6,068	14	216	531	1,443	2,206	1,658
경범죄 (쓰레기 무단투기, 음주소란, 무단출입 등)	848	2	20	211	190	188	237
수배차량 및 의심차량 발견	543	1	4	5	168	172	193
청소년 비위(음주, 흡연, 싸움 등)	2,273	40	891	282	73	506	481
재난·재해관리(치수, 화재, 홍수 등)	1,041	4	5	97	132	381	422
교통사고 등 안전대응	699	17	47	112	87	153	283
기타 (만취자 노상수면, 주변 배회자 등)	2,063	80	153	280	275	410	865

출처 : 서울시 은평구, '2020년도 스마트도시 통합관제센터 및 CCTV 운영계획'

□ 성과관리를 위한 관련 데이터 수집 및 관리

• 시스템 자동화를 통한 주요 이벤트 산출

- 통합운영센터는 일반적으로 CCTV관제에 따른 상황 발생과 그에 따른 상황 접수 및 상황전파 등 조치의 단계로 구성되며, 상황이 발생하는 경우 시스템에 자동으로 기록되어 산출·누적되며, 이벤트 발생현황은 모든 통합운영센터에서 관련 자료를 보유하고 있는 것으로 조사됨

이벤트 구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
112긴급지원	134	71	43	21	17	2	0	0	0	0	0	0	288
119긴급자문	13	12	14	6	1	0	0	0	0	0	0	0	46
사회복지자	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
재난상황	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5

[그림 3-23] 시스템에 산출되는 이벤트 통계 화면(나주시 5대 연계서비스)

출처 : 나주시 스마트도시 통합운영센터

• 기관 협력에 따른 정보 생산 및 산출

- 112, 119 등 관련 기관에의 정보 협조와 정보협조에 따른 범인검거, 출동여부, 조치결과 정보가 이에 해당
- 대부분 통합운영센터에서 정보 제공 현황에 대한 실적은 관리하고 있는 반면 정보 제공에 따른 범인검거 등의 조치결과는 협조를 받은 기관에서 정보를 제공해주는 경우에만 해당 정보를 관리하게 됨
- 일부 지자체는 파견 경찰관이 직접 관리하거나 또는 관련기관 간 협조체계가 구축되어 있어 실적 관리가 용이한 반면 다수의 지자체의 경우 관련 기관 간 정보교류가 원활하지 않는 것으로 조사됨

• 우수사례 관리

- 우수사례 관리는 스마트시티 통합플랫폼의 주요 실적을 홍보하고, 시연하기 위한 것으로 마약사범, 절도범 검거 등 주로 시민 안전과 직결되어 있어 지역 주민의 관심이 높은 범죄 관련 내용이 주요 실적으로 관리되는 것으로 나타나며, 대부분 지자체에서 우수사례를 관리하고 있는 것으로 조사됨

3) 시사점

□ 성과관리를 위한 법·제도적 근거 부재

- 성과관리에 대한 제도적 기반은 성과관리에 대한 정당성을 부여하고, 체계적인 성과관리 프로세스를 제공하는 역할을 함
- 현재 스마트도시 통합플랫폼 기반구축 사업 또는 통합운영센터 성과관리에 대한 제도적 기반이 마련되지 않은 상황에서 국토교통부, 스마트도시협회 등 관련 기관에서 성과관리를 위해 노력하고 있음
- 그러나 성과관리에 대한 제도적 근거가 부재하여 통합플랫폼을 운영하는 모 든 지자체에 대한 일괄 관리가 어려우며, 이에 따라 실적 산출에 대한 기준, 관계기관 간 정보 협조가 미흡하여 지역에서 제출한 자료의 정합성, 데이터 산출의 신뢰성 등의 문제가 발생
- 따라서 성과관리에 대한 법·제도적 기준을 마련하여 성과관리가 제도적으로 정착될 수 있도록 근거를 확보하고, 지침에 의거하여 체계적으로 성과가 관리됨으로써 통합플랫폼 기반구축 사업의 효과를 검증하고, 사업의 지속성을 확보할 필요가 있음

□ 표준화된 성과관리 기준 및 시스템 마련 필요

- 현재 지자체에서 자율적으로 시행하고 있는 성과관리는 일일업무보고, 업무보고, 운영계획으로 구분할 수 있음
- 그러나 지자체마다 상이한 기준과 방법으로 지역 간 주요 실적을 비교·검 토하거나 전국 차원에서의 통합플랫폼 기반구축사업의 종합적인 성과를 파악하기 어려운 실정임
- 또한 스마트도시협회에서 진행하는 설문 및 인터뷰는 실무자를 대상으로 시스템 개선 측면에 초점을 두고 조사되고 있어 시스템 운영관리 측면의 성격이 강하며, 통합플랫폼 기반구축사업을 통한 성과나 실적을 파악하기에는 어려운 실정임
- 따라서 체계적인 성과관리를 위해서는 성과관리에 대한 표준화가 필요하며, 이를 통해 지자체에서 시행하고 있는 부분적·단편적·임의적 성과 방식을 개선할 필요가 있음
- 적절한 성과목표 및 지표를 선정하고, 각 지표별 표준화된 성과측정 기준 및

시스템을 마련하여 지역에서 자율적으로 시행하고 있는 성과 관리의 기본적인 모델을 제시할 필요가 있음

- 다만 지역에서 제공하는 주요 서비스, 인력운영 현황, 지역의 규모가 다르기 때문에 성과관리가 지역 간 불평등을 초래하거나 불이익을 가져오지 않도록 지역적 특성을 반영하여 개발할 필요가 있음²⁸⁾

□ 112, 119 등 관계 기관 간 정보협조 체계 미비

- 지역 통합운영센터의 운영 특성 상 112 긴급출동 및 영상지원, 119 출동 지원 등 관계기관 정보 협조를 위한 협력체계는 구축되어 있는 것으로 조사됨
- 그러나 사건발생에 따른 정보 제공 이후 사건조치 결과에 대한 정보의 환류²⁹⁾가 이루어지지 않거나, 제공되는 데이터의 출처나 기준이 명확하지 않아 통합 플랫폼의 실질적인 활용성, 필요성, 도시 서비스의 기여도를 명확히 파악하기 어려움
- 이는 보수적이고 폐쇄적인 조직문화, 범죄와 같이 민감한 데이터 공유에 대한 부정적 인식 등 다양한 원인에 기인한 것으로 보이며, 기관 간 업무 협조가 체계적으로 이루어 질 수 있도록 상위 기관에서의 제도적 지원이 필요

□ 성과관리 및 평가결과에 대한 환류체계 구축 필요

- 성과관리의 목적은 궁극적으로 본 사업의 효과를 객관적으로 검증하고, 통합 플랫폼 서비스의 질적 향상을 도모하여 지역사회에 기여하는 것임
- 그러나 현재 지자체에서 이루어지는 성과관리 유형은 단순 업무보고 수준에 그치고 있어 현행 성과관리 방식으로는 지역 통합운영센터의 서비스 및 질적 개선으로 이어지는 데는 한계가 있음
- 통합플랫폼 사업의 성과목표 달성도를 측정하기 위한 구체적이고 객관적인 성과지표를 개발하여 관리할 필요가 있으며, 체계적인 성과관리를 통해 통합 플랫폼 기반구축사업의 사회·경제적, 지역 도시안전에 기여한 정략적인 효과를 제시할 수 있음

28) 국토교통부에서는 119 연계 효과의 중 구급차의 7분내 도착율을 조사하고 있으나, 지역의 규모, 출동 시 차량 통행량 등 지역별 여건이나 출동 상황이 다르기 때문에 산출된 정보 활용에 대한 고민이 필요함

29) 112 연계 효과의 경우 지역 경찰서에서 정보 협조가 이루어지지 않을 경우 실질적으로 조사하기가 어려우며, 지자체별로 관련 실적을 취합하는 방법이 달라 데이터 신뢰도 문제가 있음. 현재 국토교통부에서 지자체를 대상으로 통합플랫폼 실적을 조사하고 있으나, 일부 지자체의 경우 112, 119 정보협조가 이루어지지 않아 해당 자료가 누락되는 것으로 조사됨

제4장 성과목표 설정 및 성과관리체계

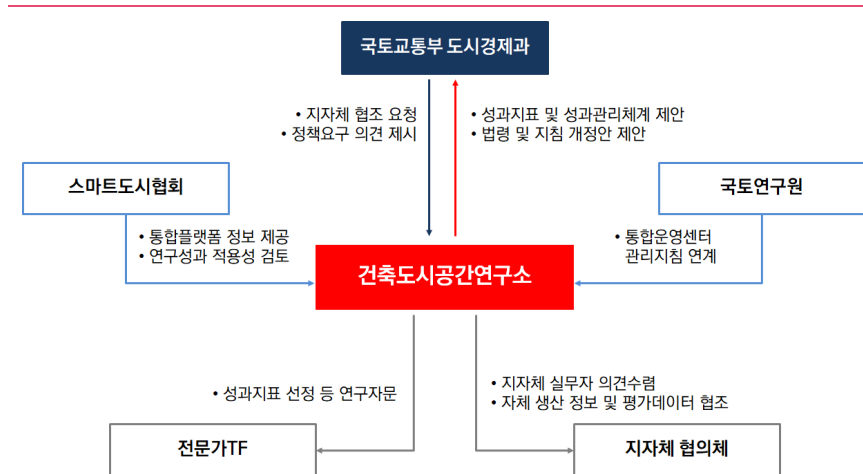
1. 사업 비전과 성과목표 설정
 2. 표준화된 성과관리항목 선정
 3. 성과관리체계 및 정책 제언
-

1. 사업 비전과 성과목표 설정

1) 성과목표 설정 및 성과관리항목 선정 과정

□ 성과목표 및 성과관리항목 선정을 위한 의견수렴 대상 및 과정

- 지표개발과정에서 성과관리를 운영하는 운영주체기관과, 표준시스템 개발 기관, 전문가, 통합운영센터 실무자 등 관계자 의견 수렴을 위해 협력체계를 구축·운영함
 - 국토부 도시경제과, 스마트도시협회, 지자체 협의회 등 통합플랫폼 기반구축 사업 관련 실무자와 전문가로 TF팀을 구성하여 정기적으로 연구 자문 실시
 - 국토부 및 국토연구원에서 개발 중인 ‘스마트시티센터 정보시스템 연계 및 관리운영지침’과 연계되어 성과관리가 이루어질 수 있도록 관련 연구진과의 정기적인 협의체 구성
 - 지자체 협의회를 통해 관계자 인터뷰 및 설문조사를 수행하고, 지역에서 보유한 성과 관련 자료 협조



[그림 4-1] 성과지표 개발을 위한 협력체계

□ 성과목표 및 성과관리항목 정제과정

- 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 성과관리를 위한 지표 개발은 성과목표 설정, 기초조사 수행, 성과항목(초안) 발굴, 적절성 검토, 성과관리체계 제안 5단계로 진행
- **(성과목표 설정)** 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 본질적인 가치 추구하고 목표를 바탕으로 성과목표의 비전 및 미션을 설정하고, 비전 달성을 위한 성과목표 제시
- **(기초조사)** 국토교통부, 행정안전부, 스마트도시협회 등 관계 기관에서 관리하고 있는 성과 목록을 검토하고, 지자체 방문 및 실무자 인터뷰를 통해 지자체에서 관리하고 있는 데이터 및 성과관리 목록을 파악
- **(성과항목 발굴)** 기초조사를 토대로 1차적으로 성과항목 초안을 제시하고, 이를 바탕으로 전문가TF, 관계기관 협의 등의 의견 수렴 과정을 거쳐 2차 성과항목(안) 제안
- **(적절성 검토)** 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 선정 지자체 및 민간 전문가를 대상으로 성과항목 적절성 검토를 위한 설문 수행
- **(성과관리체계 제안)** 적절성 설문 결과를 바탕으로 최종 성과관리 항목을 제안하고, 향후 지속적인 운영관리를 위한 성과관리 로드맵 및 관련 법, 규칙(안) 제안



[그림 4-2] 성과관리체계 구축 과정

2) 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 비전과 성과목표 설정

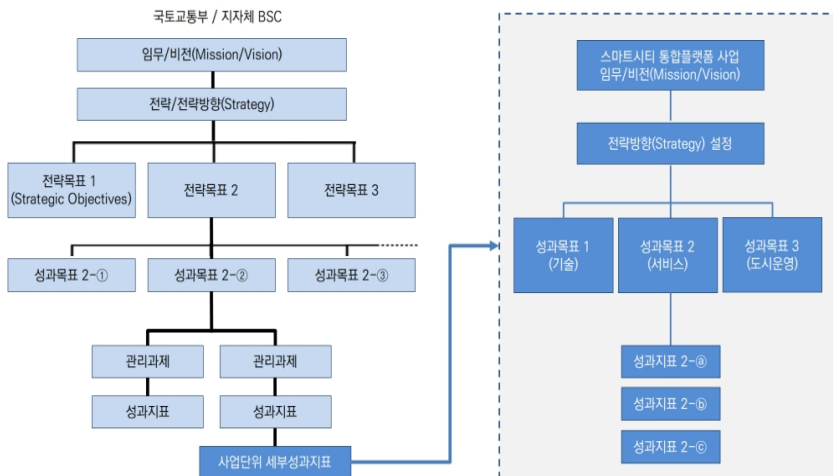
□ 중앙정부 성과관리 시행계획에서의 통합플랫폼 사업의 위치

- 국무조정실 '정부업무 성과관리 운영지침(2017)'에 따라 중앙행정기관 및 지자체에서 조직성과관리(BSC) 체계에서 매년 단위로 성과목표와 성과지표를 설정하고 관리 중

[표 4-1] 국토부 성과관리 시행계획(2019)

성과지표	실적				'19년 목표지 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집 방법 (또는 자료출처)
	'16	'17	'18	'19			
⑥ 스마트시티 조성·확산 추진			신규	정책 추진	스마트시티 국가 시범도시* 시행계획('19.2월 발표)을 바탕으로, 법정계획 수립·변경 및 서비스 분야별 세부 계획 수립추진과 조성공사 착수 등 진행 * 세종 5-1 생활권, 부산 에코델타시티(EDC) 혁신적인 기술·서비스 접목을 위한 과감한 규제개선, 민간참여 기반의 스마트시티 조성, 산업육성과·해외진출 지원, 기타 홍보 및 국내외 인식제고 병행	① 시범도시 서비스·콘텐츠 구체화(S/W 측면) 및 계획변경·EDC 착공(H/W 측면)x 35% + ② 「스마트도시법」 개정('18.10 발의) 및 규제 샌드박스 도입 추진 x 25% + ③ 웰런지 사업: SPC 모델 마련 추진 등 민간 주도 스마트시티 조성 x 10% + ④ 월드스마트시티 워크 개최 및 국가·국제기구 협력(MOU) 등 해외진출 지원 x 20% + ⑤ 국민참여 행사 및 보고회, 홈페이지·다큐멘터리 제작 등 홍보 강화 x 10%	보고자료 및 관련 자료

- 스마트시티 통합플랫폼에 대한 성과지표는 “공공안전”을 위해 지자체 대상 통합플랫폼 기반구축사업을 지속 확대하고, 범죄피해자 보호 등 안전서비스 연계 확대에 초점을 두고 있음
- 본 연구에서 제시하는 성과관리체계는 국토부와 지자체에서 수립한 성과관리(BSC)에서 ‘사업단위 세부성과지표’를 구체화하여 사업을 보다 체계적으로 관리하는 수단으로 활용할 수 있음
- 세부 단위사업에 대한 성과지표에 해당하지만 스마트시티 통합플랫폼 사업의 중요성, 투입예산, 스마트시티 인프라 구축 측면에서 중요한 부분을 차지
- 전국 지자체를 대상으로 증장기적인 지원을 하는 사업을 고려하여 체계적 성과목표 설정 틀에서의 성과관리체계를 마련할 필요



[그림 4-3] 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 성과관리 체계와 구조

□ 성과목표 설정

- 스마트시티 통합플랫폼 사업의 주관부처인 국토교통부의 성과관리(BSC)체계, 사업취지 및 목적, 지자체 사업계획서, 부처 및 지자체 실무자 간담회, 전문가 TF 의견 등을 반영하여 사업이 추구하고자하는 비전(임무)과 정책효과를 설정하고, 이를 달성하기 위한 4개 전략과 8개 성과목표를 설정
- 비전(임무)
 - 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 존재이유(목적)와 주요기능을 염두하여 사업의 본질적 의미를 되새기고, 장기적인 목표와 미래상을 정립

- 본 사업을 추진하여 달성하고자 하는 것은 스마트도시정책의 일환으로 “모두가 안전하고 편리한 도시 안전망 구축”에 있음

• 전략방향 및 성과목표

- 국정과제, 국토부 및 지자체 BSC에서의 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 역할과 기능을 고려하여 목표 설정
- 사업 추진 및 운영주체별(국토부, 지자체, 협회 등) 중점을 두고 지향하거나 추진해야 할 사항 고려
- **(전략1 도시안전서비스를 확충하여 국민의 생활안전 보장)** 통합플랫폼에서 제공하는 5대연계서비스 외에도 지역여건 및 도시문제를 해소할 수 있는 도시안전 서비스를 발굴하고, 일상생활환경 속에서 범죄·재해·재난을 비롯한 사회취약계층의 지원을 위한 생활안전 사각지대를 최소화하며, 상황발생 시 즉각적인 대응 및 조치할 수 있어야 함
- **(전략2 안정적인 사업운영으로 통합플랫폼의 운영효율 향상)** 통합플랫폼의 효율적인 서비스 운영을 위한 조직과 인력을 확보하고, 체계적으로 운영될 수 있는 여건이 조성되어야 하며, 정기적인 성과점검 및 피드백을 통해 사업이 지속적으로 운영될 수 있어야 함. 또한 사업 이용주체인 112, 119 등광의 유기적인 네트워크 구축을 통해 업무효율성을 향상시켜야 함
- **(전략3 첨단기술 활용을 통한 스마트시티 솔루션 확산)** 인공지능 CCTV를 비롯한 첨단 IoT기술과 접목되어 통합운영센터 관제업무를 효율적으로 운영될 수 있도록 정기적으로 시스템을 점검 및 고도화하여 통합플랫폼의 성능을 개선해야 함
- **(전략4 도시 및 지역의 안전 체감도 향상)** 최종적으로 도시 및 지역의 서비스 수혜자인 지역주민이 범죄와 재해·재난으로부터 안전함을 느낄 수 있어야 하며, 시스템을 운영관리하는 구성원으로부터도 운영상에 만족감을 느낄 수 있어야 함



[그림 4-4] 사업 비전과 전략, 성과목표 설정

2. 세부 성과관리항목 선정

1) 성과관리항목 선정 과정

□ 성과관리항목 선정 목적과 방향

- 사업초기 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업에 대한 보급 확대를 위해서는 사업 운영에 대한 효과검증을 위해 무리한 성과평가를 강요하기 보다는 시스템을 운영관리하는 지자체 실무자의 성과관리 동기를 부여하고, 자체적으로 성과관리하고 있는 사항을 최대한 반영하여 업무부담을 최소화하는 것이 바람직함
- 이를 위해서는 기존에 관련 부처에서 시행하고 있는 성과지표와 연계함으로써 새로운 업무 발생에 대한 부정적 효과를 예방하고, 성과관리가 지자체에 불이익을 주기보다 동기를 부여하고 개선할 수 있는 형태로 제안하며, 또한 시스템에 자동화되어 누적되는 데이터를 이용하는 등 거부감을 최소화하는 형태로 성과관리항목을 선정할 필요가 있음
- 따라서 성과관리항목 선정의 기본적인 원칙과 방향을 다음과 같이 제안함

성과지표 개발 원칙과 방향

1) 성과관리에 대한 지자체 거부감 최소화

- 성과관리가 행정평가로 이루어지지 않도록 용어와 평가 방법에 유의
- 성과결과를 토대로 지자체가 자체적으로 개선할 수 있도록 유도
- 성과관리를 통한 부정적 효과보다 긍정적으로 인식할 수 있는 인센티브 제시

2) 스마트도시 통합운영센터에서 자동적으로 관리되는 항목 연계

- 통합플랫폼 시스템에서 자동 누적되는 기록(이벤트 발생, 지원 현황 등)을 최대한 활용하여 성과지표 작성 부담감 최소화
- 데이터 연계를 통한 정보의 신뢰성 확보 및 부정 방지

3) 기존 성과관리 체계 연계

- 국토부(스마트시티 통합플랫폼), 행정안전부(CCTV 통합관제센터), 스마트도시협회 등 부처에서 관리하고 있는 지표와의 정합성 제고
- 내부 업무보고 및 업무계획 등 자체적으로 관리하고 있는 주요 실적을 반영한 성과지표 제시

□ 성과관리를 위한 기초 조사 및 지표 Pool 정비

- 지자체 통합플랫폼 운영을 통한 주요 우수실적 사례, 정부 및 지자체에서 정기적으로 점검 및 관리하고 있는 주요 조사 및 실적관리항목, 스마트도시 통합플랫폼 기반구축사업의 사업계획서 등을 참고하여 정리
 - 성과관리를 위한 기초조사를 통한 지표 Pool은 통합운영센터 기본현황, 서비스, 서비스 교류 및 정보제공, 서비스 실적, 장비 현황, 향후 유지관리, 기타 등 7개 평가영역으로 구분하고, 각 영역별 다음과 같이 정리

[표 4-2] 성과지표 Pool 정비

구분	성과지표	조사내용
기본 현황	통합플랫폼 운영개요	- 운영시기, 소속부서, 운영주체, 운영위치
	운영 인력	- 공무원, 관제요원, 유지보수 인력 등
	근무 형태	- 기간제, 시간제, 무기 근로자, 정규 근로자 등 근무 형태
	관제요원	- 관제요원 구성 현황
	예산	- 시스템 구축예산, 매년 운영예산 등
	내부 성과관리	- 내부 성과관리 시행여부 및 관리 사항
서비스 현황	5대 연계 서비스	- 112긴급 영상 및 출동지원 서비스 - 119긴급 출동지원 서비스 - 사회적 약자 지원 서비스 - 재난안전 상황 긴급대응 지원 서비스
	기타 및 신규 서비스	- 민간보안 및 공공안전 지원서비스 - 가스 등 위험시설물 보호 지원서비스 - IoT기반 스마트 환경 모니터링 서비스 - 내비게이션 주차정보 제공 서비스 - 교통사고 영상 지원서비스 - 지방세 등 체납관리 서비스
	그 외 서비스	- 자체 개발 서비스
서비스 교류 및 정보제공	서비스 부문별 정보제공 현황	- 112, 119, 안심귀가 등 서비스 부문별
	공공, 민간 등 기관별 정보제공 현황	- 경찰, 소방서 등 기관별 제공현황 - 보안업체, 가스회사 등 기타 기관
	정보제공 상세	- 제공정보 내용, 제공사유, 제공방법, 제어권 여부 등

구분	성과지표	조사내용
서비스 실적	5대연계 서비스 주요 실적	<ul style="list-style-type: none"> - 출동건수 및 평균출동시간 - 범죄발생(건), 발생(율) - 범인검거(건), 검거(율) - 긴급구조 상황발생(건), 긴급구조(율) - 긴급재난 발생(건), 긴급재난 지원(건)
	추가연계 서비스 실적	<ul style="list-style-type: none"> - 체납차량 발생(건), 발생(율) - 체납차량 적발(건), 적발(율) - 환경오염 발생(건), 발생(율) - 환경오염 해결(건), 해결(율) - 교통사고 분쟁해결(건), 해결(율) - 기타
장비 현황	CCTV 현황	<ul style="list-style-type: none"> - 연도별 CCTV 설치현황 - 노후 CCTV 현황
향후 계획	서비스 부문, 인력 증원 부문, 예산 투입 부문	<ul style="list-style-type: none"> - 서비스 연계 확대 - 인력 증원 - 예산 확대
기타	시스템 개선	- 운영관리상의 어려움 및 바라는 점

□ 성과지표 Pool에 대한 전문가 및 실무자 의견수렴

- 성과지표 초안을 바탕으로 전문가TF, 관계기관 협의 및 은평구, 오산시 등 관계자 현장 인터뷰를 수행함
- 성과지표 초안에 대한 주요 의견은 지표 단순·간소화, 피평가자 부담 완화, 평가 및 조사 내용의 개념 명확화, 관계 기관 간 정보 협조에 따른 실적관리, 신규 통합운영센터 및 지역별 센터의 특성을 반영할 수 있는 장기적 플랜, 실적관리 자동화 및 성과측정에의 반영, 지자체 업무보고 내용 표준화 방안 등이 있었으며, 주요 내용 및 그에 대한 반영 방향은 다음 표와 같음

[표 4-3] 성과지표 초안에 대한 주요 의견 및 반영 방향

주요 의견	반영 방향
지자체에서 부담감을 가지지 않도록 지표 단순화	
- 주어진 실태조사를 예시로 실제 스마트도시통합관제센터 인력에 작성을 요청하였으나 일부 작성이 어려운 항목이 존재	- 지자체에서 부담을 가지지 않도록 조사 횟수는 년 1회로 제한
- 성과관리가 업무 과중으로 이어지지 않도록 자동으로 축적되는 이벤트 데이터 등을 활용할 필요	- 국토부에서 시행하고 있는 성과관리, 지자체에서 자동 기록되는 정보를 성과 항목에 반영

주요 의견	반영 방향
성과관리 목적에 맞도록 운영관리 지표 간소화	
<ul style="list-style-type: none"> - 현재 제안하고 있는 스마트시티 통합관제센터 운영·실태 조사 설문조사 항목은 센터의 효율적인 업무 관리를 위한 실태점검 항목에 치중 - 국토연구원에서 진행하고 있는 관리업무지침과 중복이 예상되므로 지표 범위 조정이 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 운영관리지표 구성을 전반적으로 축약하되 직원역량강화를 위한 직원 교육 및 지역사회와의 관계를 검토할 수 있는 지표 제안
112, 119 정보 협조 미흡에 대한 우려	
<ul style="list-style-type: none"> - 112, 119, 통합관제센터의 협업 및 정보 선순환 구조가 이루어져야 플랫폼의 역할과 기능에 의미가 있음 - 시민안전 평가영역 중 5대 강력범죄, 경범죄 등을 제외한 나머지 사항은 실질적인 데이터 확보가 어려우며, 현재까지 미미한 상황 	<ul style="list-style-type: none"> - 성과관리를 통해 지자체에서 자체적으로 협약을 맺거나, 또는 국토부, 경찰청, 소방청 등 관계 부처간 협약 체결을 유도하여 성과관리의 효율성을 제고 - 시민 안전 분야 7개 평가지표를 4개 부문(5대 강력범죄, 경범죄, 소방, 기타)으로 축소
행안부와의 갈등 여부를 고려한 성과지표 발굴	
<ul style="list-style-type: none"> - CCTV 데이터는 행안부에서 관리하고 있는 부문으로 부처 간 갈등 발생 여지가 있음 - 지역별 행정구역 면적, 인구밀도 등 성격이 상이하여 CCTV 설치여건이 공통된 성과지표로 활용되기 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> - CCTV 조사 항목을 축소하되 다만 전체 CCTV 중 화소별 비율, 지능형 CCTV 비율은 사건·사고 인식 및 법인 검거 등에 영향을 주는 요인으로 판단되므로 지표에 반영
핵심지표와 보조지표 구분	
<ul style="list-style-type: none"> - 지표 발굴 후 해당 지표에 적합한 데이터가 없는 경우 문제가 발생할 수 있으며, 이를 고려한 지표 발굴 필요 - 모든 지표가 동등한 위상을 가질 필요는 없으며 핵심지표와 보조지표를 구분하여 제시하는 방안 고려 	<ul style="list-style-type: none"> - 지표 개정(안)을 개발하고, 지자체 및 전문가를 대상으로 설문을 시행하여 지표 및 성과 영역별 중요도 분석
지역 특성을 반영한 성과지표 발굴	
<ul style="list-style-type: none"> - 센터의 운영 지역이 광역시, 시, 군, 구로 구분되며 또한 도시와 도농복합도시, 비도시 등으로 구분되기 때문에 서비스 운영 기준과 관제센터의 운영인력, 장비 편차가 클 것으로 예상됨 - 성과지표는 최소한의 교집합을 고려하되, 또한 지자체별 성격이 상이하기 때문에 지역별 특성이 반영될 수 있는 지표 발굴이 필요함 	<ul style="list-style-type: none"> - 지자체별 서비스 여건이 상이한 점을 고려하여 지자체에서 개별적으로 운영하고 있는 서비스도 성과관리 내용에 포함 - 지자체별 운영 규모의 차이가 성과관리 및 성과평가에 불이익으로 작용하지 않도록 지표 평가 구성
신기술 및 서비스 확대에 따른 성과관리 단계적 도입	
<ul style="list-style-type: none"> - 인공지능 기반 CCTV영상분석 등 관제요원에 의지하던 과거의 방법에서 신기술을 도입하는 추세로, 이에 따른 적정 평가방법과 지표를 마련할 필요 - 통합플랫폼 고도화에 따른 서비스 확대를 고려하여 성과관리시스템의 유연성을 확보할 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 신규 서비스 도입이 성과관리에 포함될 수 있도록 평가지표 풀 구성 - 스마트도시 통합운영센터의 운영 기간이 짧고, 향후 지속적으로 확대되고 시스템이 개선될 것을 고려하여 성과관리 시스템이 추후 지속 보완될 수 있도록 과제 후단에 제안

□ 성과목표와 연계한 성과관리항목 수정

- 앞서 설정한 성과목표와 연계하고, 전문가 및 실무자 의견을 반영하여 성과관리항목을 수정·보완

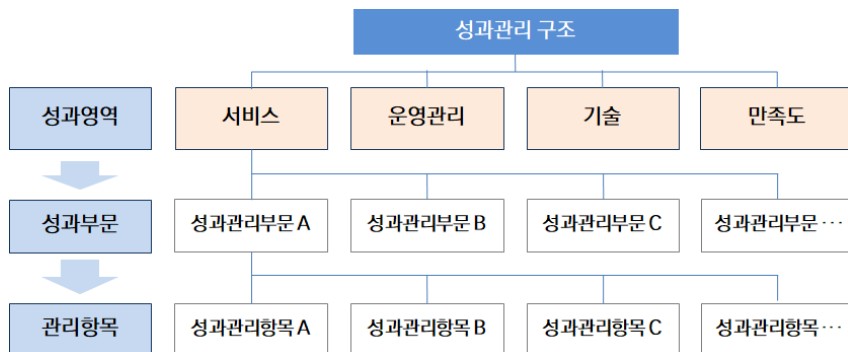
[표 4-4] 성과목표와 연계한 성과관리항목 설계

전략	성과목표	성과영역	성과관리항목
전략 1 도시안전서비스를 확충하여 국민의 생활안전 보장	성과목표 1-1 지역여건을 고려한 도시안전서비스 발굴 및 확대	서비스	• 5대연계서비스 및 지역 특화 서비스 • 상황발생 모니터링 및 대응 성과 • 정보제공에 따른 도시안전 향상 실적
	성과목표 1-2 생활안전 사각지대 해소 및 즉각적인 대응체계 구축		
전략 2 안정적인 사업운영으로 통합플랫폼의 운영 효율 향상	성과목표 2-1 효율적인 서비스운영을 위한 조직과 인력 운영	운영관리	• 통합운영센터의 인적자원 구성과 운영 상태 • 직원 역량강화를 위한 프로그램 운영 실적 • 자체성과점검 및 관리실적 • 시스템 이용기관과의 협력을 위한 노력
	성과목표 2-2 체계적인 성과점검 및 피드백을 통한 사업지속성 확보		
전략 3 첨단기술 활용을 통한 스마트시티 솔루션 확산	성과목표 3-1 첨단 스마트기술 적용확대로 업무효율 극대화	기술	• CCTV 및 서비스 기술의 고도화 실적 • 시스템 점검 및 유지관리 노력
	성과목표 3-2 정기적인 시스템 점검 및 고도화를 통한 성능 개선		
전략 4 도시 및 지역의 안전 체감도 향상	성과목표 4-1 서비스 수혜자인 지역주민의 도시안전 체감 향상	만족도	• 사업 및 서비스 만족도 • 지역 거주자의 심리적 만족도 • 사업 운영 구성원의 만족도
	성과목표 4-2 서비스 운영관리 구성원의 운영만족도 향상		

- 기존 6개 성과영역을 성과목표에 맞추어 4개 성과영역으로 재구조화하고, 각 영역별 성과관리항목 및 세부실적 관리지표를 제안
 - (서비스 관점에서의 성과관리) 스마트도시 통합운영센터에서 제공하고 있는

서비스와 각 서비스별 상황발생 및 그에 따른 조치사항, 그리고 119, 112 등 관련기관 협조를 통한 구체적인 실적을 중심으로 설정

- **(운영적 관점에서의 성과관리)** 스마트도시 통합운영센터의 본격적인 운영은 2015년 이후 시작되었으며, 앞으로도 신규 센터가 지속 증가될 예정이므로 체계적으로 센터 운영관리 실태를 조사할 필요가 있음. 따라서 조직의 인적자원 구성 및 운영예산, 내부적으로 시행되고 있는 성과관리 형태, 스마트도시 통합운영센터의 지속적인 시민 홍보와 직원 역량 강화를 중심으로 성과지표를 설정
- **(기술적 관점에서의 성과관리)** 스마트시티 통합플랫폼은 기본적으로 영상 관제를 통한 사건접수와 그에 따른 상황전파 및 조치라는 일련의 과정을 토대로 서비스가 이루어지며, 이러한 사건 발생에 대한 감지는 대부분 CCTV를 토대로 이루어지고 있음. 따라서 CCTV 현황 및 신설, 서비스 확장을 위한 신규 서비스 도입 등을 중심으로 성과지표를 설정함
- **(만족도 측면에서의 성과관리)** 서비스를 제공받는 시민과 서비스를 운영하는 내부 구성원들의 만족도를 통해 통합플랫폼을 개선하고, 지역 주민 만족도 향상에 기여하는 방안을 도출할 수 있음. 따라서 서비스의 질, 실적 관리 외에도 실제 지역주민과 구성원을 대상으로 측정할 수 있는 설문도 본 평가지표의 성과영역 중 하나로 구성함



[그림 4-5] 성과관리 체계 설계 및 구조

[표 4-5] 성과영역 및 세부성과관리항목 수정(안)

성과 영역	성과 관리 부문	성과관리항목	주요 조사 및 실적관리 내용
서비스	서비스 현황	5대 연계서비스	- 지자체 스마트도시 통합관제센터에서 제공하고 있는 서비스 유형을 파악
		추가 연계서비스	
		특화 서비스	
	이벤트 발생	5대 연계서비스 이벤트 발생(발생유형별 건수)	- 112 긴급 영상지원, 112 긴급 출동지원, 119 긴급 출동지원, 재난상황 긴급대응, 사회적 약자지원 등 시스템에 누적된 5대 연계서비스 이벤트 수치 조사
		추가 연계서비스 이벤트 발생(발생유형별 건수)	- 민간+공공 보안지원, 위험시설물 보호지원, 스마트환경 모니터링, 교통사고 영상지원, 지방세 등 체납관리 등 시스템에 누적된 추가 연계서비스 이벤트 수치 조사
		지자체 특화 서비스 이벤트 발생(발생유형별 건수)	- 지자체에서 개별적으로 운영하고 있는 특화서비스의 서비스유형별 이벤트 발생 수치 조사
	이벤트 대응	이벤트 발생 후 직접 대응	- 5대 연계서비스, 추가 연계서비스, 지역 특화 서비스에서 발생한 이벤트에 대해 계도방송, 상황전파 등 통합관제센터의 대응 내용 조사
		이벤트 발생에 따른 실시간 영상정보 제공 실적	- 이벤트 발생 후 112, 119 등 정보제공 수요처별 실시간 영상정보 제공 실적 파악
		이벤트 발생 이후 기록영상 정보 제공 실적	- 이벤트 발생 후 사건사고 검토를 위해 112, 119 등 정보제공 수요처별 기록영상 요청 및 영상정보 제공 실적 파악
	시민 안전	5대 강력범죄 조치 실적 (살인,강도,강간,절도,폭력)	- 통합운영센터에서 제공한 영상정보 등을 토대로 사건사고 발생유형별 주요 조치실적 조사
		경범죄 조치 실적(쓰레기 무단투기, 음주소란, 무단출입 등)	- 스마트도시 통합플랫폼 우수사례 홍보를 위해 서비스 유형별 우수사례 조사
		소방 (119 출동 건수, 출동시간)	- 통합운영센터와 연계하여 출동한 건수, 평균 도착 시간에 대해 조사
		기타 실적	- 재난·재해(치수, 화재, 홍수 등), 청소년 비위 조치(음주, 흡연, 싸움 등), 교통사고, 수배차량 조치 등 기타 실적에 대해 조사

성과 영역	성과 관리 부문	성과관리항목	주요 조사 및 실적관리 내용
운영 관리	인적자원 관리	인력운영(공무원, 관제요원 파견 직원 등 인력 구성 및 운영 상세)	- 통합관제센터 근무인원 현황을 파악 - 24시간 CCTV 관제 여부 및 근무형태 조사
		직원 역량 강화	- 직원교육을 위한 교육활동비 확보 여부 조사 - 직원교육시행 여부를 파악
		센터 운영 예산 (인건비, 유지보수비)	- 통합관제센터를 안정적으로 운영하기 위한 예산 증감 여부 조사
	자체 성과관리	자체 성과보고 시행 유형	- 일일보고, 월간보고, 분기보고, 반기보고, 연말보고 등 보고체계 및 성과보고 여부 조사
		성과보고 내용 및 방법	- 자체 성과관리 및 운영과 관련하여 성과 기록의 관리 및 자동화 여부, 보고내용의 구체성 판단
		관련 기관 간 협력 관계	- 지역 경찰서, 소방서와 협력관계를 위한 MOU체결 여부 등 조사 - 지역 경찰서, 소방서 등과의 성과(실적) 정보 공유 여부 파악
	지역사회 네트워크	교육훈련 제공	- 신규 공무원, 경찰서, 소방서 등 관계기관 종사자의 스마트시티 통합관제센터 이해도를 높이기 위한 교육 및 직업체험 제공 등 조사
		방문·견학	- 지역주민, 학교 등 외부인 방문 현황 조사
기술	CCTV 현황	CCTV 종류별 설치 현황(대수)	- CCTV 화소별, 기능별(일반, 지능형) 설치 현황에 대해 조사 - 행정안전부에서 조사·관리하는 CCTV 설치 현황에 대해 조사 - 관제요원 1인별 CCTV모니터링 대수, 인구밀도대비 CCTV 비율, 행정구역 면적 대비 CCTV 설치 비율에 대해 파악
		기술 지속 및 확장성	- 노후 CCTV, 고장 CCTV 수리 및 교체 현황을 파악
		CCTV 신설 계획	- CCTV 신설 계획 여부를 확인
		신규 서비스 개발·운영 계획	- 신규 서비스 개발 계획 여부를 확인
만족도	주민 만족도	통합플랫폼 사업 및 서비스 만족도	- 통합플랫폼 사업, 5대 연계서비스에 대한 지역 주민 만족도 조사
		거주자의 심리적 만족도	- 지역 내 범죄 및 재난재해로부터의 안전성, 사회적 안정감 등에 대한 인식조사
	구성원 만족도	통합플랫폼 사업 이해관계자(정보제공, 관리, 이용자별) 만족도	- 이해관계자별 서비스, 운영, 기술 측면에서의 만족도 조사 - 사업 지속성 및 발전을 위해 개선이 필요한 사항 판단

2) 성과영역간 중요도(우선순위)

□ AHP 분석개요

• 조사목적

- 성과지표 초안을 토대로 전문가 자문, 관계기관 협의, 지자체 의견을 종합적으로 고려하여 도출된 4개 성과영역인 ‘서비스’, ‘운영관리’, ‘기술’, ‘만족도’ 간의 상대적 중요도를 측정하기 위해 관련 전문가집단과 스마트시티 통합플랫폼을 운영·관리하는 실무자를 대상으로 AHP 분석용 설문조사를 실시

• 조사대상 및 방법

- 2020년 6월 2주간 총 55인의 관련 전문가 및 지자체 통합관제센터 팀장 또는 실무자를 대상으로 조사
- 분석대상은 전문가 집단과 지자체 실무자 집단으로 나누고, 이 중 도시규모를 나타낼 수 있는 도, 광역시, 시단위의 실무자와 소도시에 해당하는 군단위 실무자 등 3개 그룹으로 구분

[표 4-6] 응답자 개요 및 그룹별 대상 특성

전문가그룹	전문분야	비고
도-시단위 실무자	도, 광역시, 시단위 통합관제센터 팀장 또는 관련 실무자	경산시, 경상북도, 고양시, 광주광역시, 구리시, 김천시, 김해시, 나주시, 남양주시, 부천시, 서산시, 수원시, 순천시, 시흥시, 아산시, 안동시, 안양시, 영천시, 오산시, 용인시, 울산광역시, 원주시, 인천광역시, 제천시, 진주시, 창원시, 천안시, 청주시, 춘천시, 충청북도, 포항시
군단위 실무자	군, 구단위 통합관제센터 팀장 또는 관련 실무자	강진군, 고창군, 동작구, 마포구, 부산강서구, 부여군, 영동군, 옥천군, 원주군, 진천군
관련 전문가	통합플랫폼 기반구축사업 관련 전문가	스마트도시협회 실무자, 통합플랫폼 기반구축사업 선정평가 위원, 전문가 TF 위원 등

• 응답결과에 대한 일관성 검증

- AHP분석은 일관성 검증이 중요하기 때문에 설문에 응한 전문가 및 지자체 실무자 55인 중 일관성지수와 일관성 비율이 0.2를 초과하는 응답자는 일관성이 부족하다고 판단하여 분석에서 제외
- 최종적으로 분석에 활용한 샘플은 ‘도-시단위 실무자’ 18명, ‘군단위 실무자’ 4명, ‘관련전문가’ 6명 등 28명에 해당하는 내용으로 AHP 분석 실시

[표 4-7] 일관성 검증을 거친 조사대상별 중요도

구분	일련 번호	일관성(C.I.)	일관성 비율(C.R.)	중요도(가중치)			
				서비스	운영관리	기술	만족도
도·시 단위 실무자	A-4	0.00	0.00	0.50	0.17	0.17	0.17
	A-6	0.07	0.18	0.28	0.14	0.10	0.48
	A-7	0.07	0.18	0.15	0.13	0.18	0.54
	A-8	0.00	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25
	A-10	0.04	0.10	0.12	0.47	0.33	0.08
	A-11	0.04	0.10	0.30	0.22	0.08	0.40
	A-12	0.00	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25
	A-17	0.02	0.05	0.16	0.28	0.16	0.40
	A-20	0.02	0.05	0.34	0.20	0.29	0.17
	A-21	0.06	0.15	0.40	0.17	0.28	0.16
	A-22	0.06	0.16	0.25	0.16	0.52	0.07
	A-24	0.04	0.10	0.20	0.28	0.39	0.14
	A-25	0.07	0.17	0.53	0.27	0.11	0.09
	A-32	0.02	0.05	0.34	0.28	0.14	0.24
	A-33	0.04	0.10	0.48	0.25	0.09	0.18
	A-38	0.05	0.13	0.17	0.37	0.37	0.10
	A-42	0.00	0.00	0.25	0.25	0.25	0.25
	A-43	0.02	0.05	0.62	0.10	0.10	0.17
군단위 실무자	A-5	0.06	0.15	0.32	0.34	0.14	0.20
	A-13	0.08	0.18	0.22	0.58	0.10	0.10
	A-14	0.01	0.03	0.47	0.16	0.28	0.10
	A-16	0.07	0.17	0.20	0.52	0.16	0.12
관련 전문가	B-2	0.02	0.04	0.47	0.11	0.16	0.26
	B-5	0.04	0.10	0.28	0.20	0.14	0.39
	B-6	0.00	0.01	0.48	0.09	0.27	0.16
	B-8	0.06	0.15	0.45	0.29	0.07	0.19
	B-9	0.07	0.18	0.33	0.46	0.13	0.08
	B-10	0.02	0.04	0.49	0.12	0.08	0.31

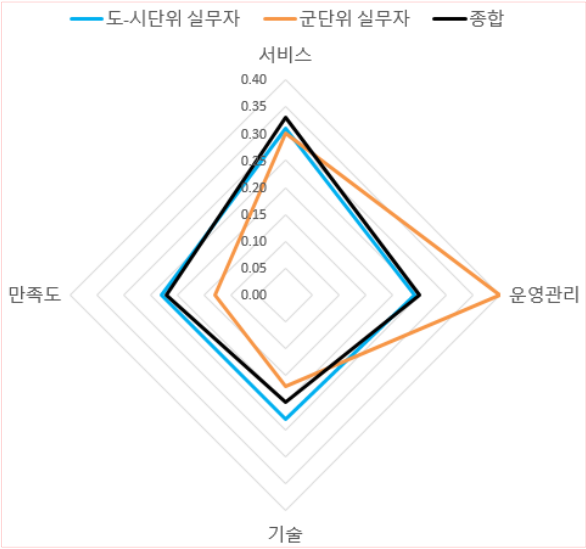
□ 성과영역간 중요도 분석결과

- **(종합적 중요도)** 응답의 일관성을 가진 28명의 중요도 분석 결과, ‘서비스(0.33)’, ‘운영관리(0.25)’, ‘만족도(0.22)’, ‘기술(0.20)’ 순으로 나타남
 - 스마트시티 통합플랫폼의 이벤트 발생 및 대응과 이에 따른 조치실적을 가장 중요하게 인식
 - 반면, 해당 기술부문의 CCTV 설치 현황 및 성능, CCTV 관리 및 신설, 신규 서비스 개발·운영에 관한 사항은 가장 중요도가 낮은 것으로 나타남
- **(지자체 실무자 중요도)** 지자체 실무자 대상으로 분석해 볼 때, 도·시단위 실무자와 군단위 실무자간에도 성과영역의 중요도에 대해 다르게 인식
 - 도·시단위 실무자는 ‘서비스(0.31)’, ‘운영관리(0.24)’, ‘기술(0.23)’, ‘만족도(0.23)’ 순으로 나타나 서비스부문은 전체 종합중요도와 유사한 값을 나타내고, 나머지 성과영역에 있어서는 중요도가 대등한 중요도로 나타남
 - 반면, 군단위 실무자는 ‘운영관리(0.40)’, ‘서비스(0.30)’, ‘기술(0.17)’, ‘만족도(0.13)’ 순으로 통합플랫폼을 운영하는 인적자원관리, 자체성과관리, 지역사회 네트워크 등에 대한 중요성을 높게 인식하고 있었음
 - 이는 소규모 도시 특성상 통합운영센터에서의 조직 및 인력구성이 취약하고, 직원역량에 대한 부족이 상대적으로 시단위 통합운영센터에 비해 취약하기 때문인 것으로 사료됨
- **(전문가 중요도)** 관련 전문가 그룹에서의 중요도는 ‘서비스(0.42)’, ‘만족도(0.23)’, ‘운영관리(0.21)’, ‘기술(0.14)’ 순으로 나타남
 - 전문가 그룹에서는 통합플랫폼 사업을 통해 실질적으로 서비스하는 5대연계 서비스 및 지역특화서비스, 각 이벤트 발생에 따른 대응과 조치실적이 가장 높은 중요도를 차지
 - 또한, 통합플랫폼 기반구축사업을 통해 지역 주민이 느끼는 도시안전인식 및 만족도, 통합운영센터를 운영하는 관련 구성원(실무자)의 만족도 측면에서의 성과 측면을 중요한 성과영역으로 인식

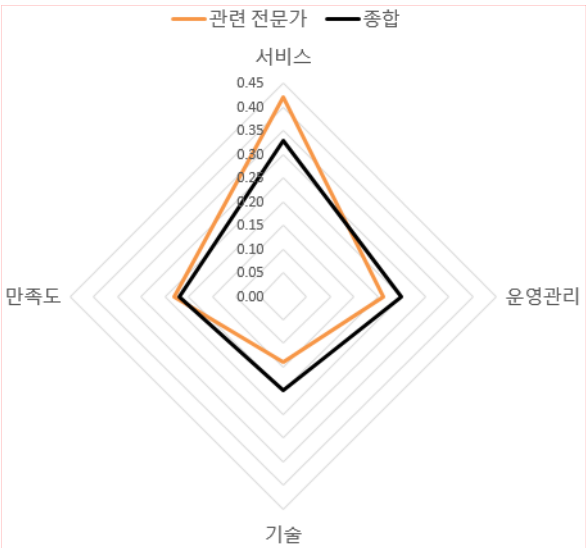
[표 4-8] 중요도 분석결과

구분	일관성 지수(C.I.)	일관성 비율(C.R.)	중요도(가중치)			
			서비스	운영관리	기술	만족도
도-시단위 실무자	0.04	0.09	0.31	0.24	0.23	0.23
군단위 실무자	0.05	0.13	0.30	0.40	0.17	0.13
관련 전문가	0.03	0.09	0.42	0.21	0.14	0.23
종합	0.04	0.09	0.33	0.25	0.20	0.22

지자체 실무자 중요도



관련 전문가 중요도



3) 세부 성과관리항목의 적절성 검토

□ 조사개요

- 성과관리항목에 대한 적절성을 검토하고, 세부성과관리항목별 중요도를 분석하기 위해 설문 시행
- 설문조사는 2015년부터 2020년까지 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업에 선정된 지자체, 국토교통부 및 스마트도시협회 등 관계기관, 민간 전문가를 대상으로 시행함
- 전체 조사기간은 2020년 6월16일-26일, 회수율은 57%로 총 54부가 회수되었으며, 결측치는 없음

[표 4-9] 설문조사 개요

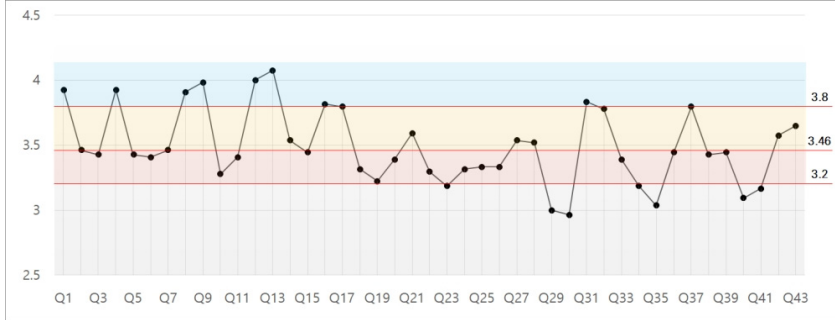
구분	주요내용
조사대상 및 목표부수	<ul style="list-style-type: none"> • 국토교통부 도시경제과(2부) • 스마트도시협회(2부) • 민간전문가(10부) • 오산시(1부) • 2015~2020 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 선정 지자체(79부)
조사기간	• 2020.06.16.~06.26
설문응답	• 54부(응답률 57%)
자료수집 및 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 지자체 협의회 개최를 통한 수기 기입 및 제출 • 지자체 설문협조 공문 발송 및 메일 회수
자료분석	<ul style="list-style-type: none"> • AHP 분석(성과영역 중요도) • 리커트 척도(평가지표 적절성)

□ 성과관리항목(안) 기술통계 분석

- 조사 개요
 - 성과관리를 위한 평가지표와, 지표별 조사 및 평가내용이 적절하지 않을 경우 도출하고자 하는 결과와 목적에 부합하지 않은 결과를 초래할 수 있음
 - 이는 성과관리에 대한 신뢰도 문제로 이어지기 때문에 각 지표별 평가 및 조사 내용에 대해 적절성 조사를 수행함
 - 설문은 [표 4-5]의 내용을 숙지하여 조사에 응하도록 권유하였으며, 전체 조사 항목은 총 43개이며, 5점 척도로 조사를 수행

• 조사결과

- 평가지표별 평가 및 조사내용의 적절성을 분석한 결과 1개 항목을 제외한 나머지 지표에서는 3.0~4.1 사이로 조사됨(아래 그림)



[그림 4-6] 성과관리항목별 평균값
세로축은 평균값이며 가로축은 평가 문항임

- 적절성이 높은 항목은 지표선정 과정에서 중요하게 논의되었던 사항들과 내부 성과보고에서 이용되는 내용들이 전반적으로 높은 것으로 도출됨
- ‘5대 연계 서비스’, ‘5대 연계 서비스 이벤트 발생’, ‘이벤트 발생에 따른 실시간 영상정보 제공’, ‘5대 강력범죄 조치’, ‘소방관련 조치’, ‘CCTV 설치 현황(화소 별 설치현황, 기능별 설치 현황)’ 중, ‘CCTV 관리(전체 CCTV 대수 대비 작동 비율)’ 항목이 평균 3.7 이상으로 높게 나타난 것으로 분석됨
- 이러한 항목들에 대한 설문 참여자들의 응답 형태를 보면 최소 6%에서 최대 18%만 ‘낮음(① 또는 ②)’에 응답하고 있어 대부분 응답자들이 지표 필요성에 대해 인식하고 있는 것으로 볼 수 있음
- 반면 적절성이 보통(3.0) 이하로 낮은 항목은 ‘교육 훈련 제공’, ‘방문·견학’ 두 개 항목으로 ‘지역사회 네트워크’ 평가영역이 모두 낮은 것으로 조사되었으며, 이는 평가하고자 하는 내용이 평가 지표를 적절히 반영하지 못하거나 또는 평가 필요성에 대한 인식이 저조한 것으로 판단할 수 있음
- 또한 조사하는 항목이 많은 평가지표에서는 내용별로 적절성이 상이하게 나타나 경우가 있는데, 예를 들어 ‘CCTV 설치 현황’은 총 5개 내용에 대해 조사가 이루어졌고, 이중 2개 항목은 평균 3.2로 다른 항목보다 낮게 측정되었음
- 따라서 동일한 평가지표 내에서 적절성이 낮은 항목은 향후 수정 및 검토가 필요할 것으로 사료됨

[표 4-10] 평가지표 수정(안) 기술통계 결과

성과 부문	성과관리항목	주요 조사내용	평균	표준 편차
서비스				
서비스 현황	5대 연계서비스	Q1. 5대 연계서비스 제공 여부 조사	3.93	1.096
	추가 연계서비스	Q2. 추가연계서비스 제공여부 조사	3.46	1.077
	특화 서비스	Q3. 지역별 특화서비스 유형 조사	3.43	1.191
이벤트 발생	5대 연계서비스 이벤트 발생	Q4. 5대 연계서비스에서 서비스 유형별 발생한 이벤트 수 파악	3.93	.908
	추가 연계서비스 이벤트 발생	Q5. 추가 연계서비스에서 서비스 유형별 발생한 이벤트 수 파악	3.43	1.021
	지자체 특화 서비스 이벤트 발생	Q6. 지자체에서 자체적으로 개발하여 서비스하는 특화서비 스의 유형별 이벤트 발생 수 파악	3.41	.962
이벤트 대응	이벤트 발생 후 직접 대응	Q7. 5대 연계, 추가 연계, 지자체 특화서비스에서 발생한 이 벤트에 대해 통합관제센터에서의 유형별 대응 실적 조 사(계도방송, 상황전파 등)	3.52	1.112
	이벤트 발생에 따른 실시간 영상정보 제공	Q8. 112, 119, 기타 기관에서 실시간으로 요청한 영상정보 수(정보제공 요청)	3.91	.957
		Q9. 112, 119, 기타 기관에 실시간으로 영상정보를 제공한 수(정보제공 실적)	3.98	.901
	이벤트 발생 이후 기록영상 정보 제공	Q10. 112, 119, 기타 기관에서 이벤트 발생 이후 저장된 기록영상정보를 요청 수(정보제공 요청)	3.28	1.054
		Q11. 112, 119, 기타 기관에서 이벤트 발생 이후 저장된 기록영상정보를 제공한 수(정보제공 요청)	3.41	1.073
시민 안전	5대 강력범죄 조치	Q12. 지역 경찰서에 5대 강력범죄 관련 영상정보 제공 및 제공 후 조치 실적에 대한 정보교류 여부(기관 협력)	4.00	1.133
		Q13. 살인, 강도, 강간, 절도, 폭력 등 5대 강력범죄 관련 영 상정보 요청 및 조치실적	4.07	1.043
	경범죄 조치	Q14. 지역 경찰서에 경범죄 관련 영상정보 제공 및 제공 후 조치 실적에 대한 정보교류 여부(기관 협력)	3.54	1.004
		Q15. 쓰레기 무단투기, 음주소란, 무단출입 등 경범죄 관련 영상정보 요청 및 조치실적	3.44	.925
	소방관련 조치	Q16. 지역 소방서에 영상정보 제공 및 제공 후 조치 실적에 대한 정보교류 여부(기관 협력)	3.81	1.199
		Q17. 119 출동 관련 정보제공 요청 및 조치실적	3.80	1.219
	기타 조치	Q18. 112, 119 외 기관 정보제공 및 조치실적에 대한 정보 교류 여부(네트워크)	3.31	1.130
		Q19. 112, 119 외 기관에서 정보요청 및 조치실적	3.22	1.127

성과 부문	성과관리항목	주요 조사내용	평균	표준 편차
운영관리				
인적자원 관리	인력운영	Q20. 공무원, 관제요원, 파견(경찰관 등), 임기제 및 기간제 공무원 등 근무인력 현황	3.39	1.172
		Q21. 24시간 CCTV 관제 여부 및 교대근무 형태	3.59	1.158
	직원 역량 강화	Q22. 내부 직원 대상 역량강화 프로그램 운영 여부	3.30	.882
		Q23. 전체인원대비 교육인원 수, 주요 교육프로그램	3.19	.933
	센터 운영 예산	Q24. 센터 운영에 소요되는 인건비, 유지관리비	3.31	1.043
자체 성과관리	자체 성과보고 시행 유형	Q25. 일일보고, 월간보고, 분기보고, 반기보고, 연말보고 등 센터에서 시행중인 보고체계	3.33	1.028
	성과보고 내용 및 방법	Q26. 자체 성과관리 및 운영과 관련하여 성과 기록의 관리 및 자동화 여부, 보고내용의 구체성을 판단	3.33	1.133
	관련 기관 간 협력 관계	Q27. 112, 119 및 기타 기관 MOU체결 등 협력 관계 (MOU, 통합플랫폼 119긴급출동지원서비스 간 연계 가이드 등)	3.54	1.041
		Q28. 지역 경찰서, 소방서 등과의 성과(실적) 정보 공유 여부	3.52	1.270
지역사회 네트워크	교육훈련 제공	Q29. 공무원, 경찰관 및 외부인을 대상으로 실시하는 교육 및 직업체험 제공 여부	3.00	1.116
	방문·견학	Q30. 내국인 및 외국인 통합관제센터 방문·견학 실태	2.96	1.165
기술				
CCTV 현황	CCTV 설치 현황	Q31. CCTV 화소별 설치 현황	3.83	.966
		Q32. CCTV 기능별(일반, 지능형) 설치 현황	3.78	.925
		Q33. 관제요원 1인당 모니터링하는 CCTV 수	3.39	1.106
		Q34. 인구 대비 CCTV 비율	3.19	1.065
		Q35. 행정구역 면적 대비 CCTV 설치 비율	3.04	.931
기술 지속 및 확장성	CCTV 관리	Q36. 노후 CCTV 교체, 고장 CCTV 수리 및 교체 현황	3.44	1.144
		Q37. 전체 CCTV 대수 대비 작동 비율	3.80	1.088
	CCTV 신설 계획	Q38. CCTV 신설 계획	3.43	.964
	신규 서비스 개발운영 계획	Q39. 신규 서비스 개발 계획	3.44	.984
만족도				
주민 만족도	통합플랫폼 사업 및 서비스 만족도	Q40. 통합플랫폼 사업 및 5대 연계서비스에 대한 지역 주민의 인식과 만족도	3.09	1.186
	거주자의 심리적 만족도	Q41. 지역 내 범죄 및 재난·재해로부터의 심리적 불안감과 사회적 안전성에 대한 인식	3.17	1.161
구성원 만족도	통합플랫폼 사업 이해관계자 만족도	Q42. 서비스, 운영, 기술 측면에서의 만족도	3.57	.903
		Q43. 사업 지속성 및 발전을 위해 개선이 필요한 사항 조사	3.65	.914

4) 성과관리항목 선정 및 주요내용

□ 성과관리항목 최종(안) 제안

- 성과관리 적절성 설문조사 결과를 토대로 스마트도시 통합플랫폼 기반구축 사업 성과관리 최종(안)을 제시함
- 성과관리 최종(안)은 4개 성과영역, 9개 성과부문, 총 28개 성과항목으로 제안하였으며, 각각의 항목은 중요도에 따라 핵심관리항목, 일반관리항목, 보조관리항목 3개 유형으로 구분
 - 설문조사 결과 적절성이 3.2 미만의 낮은 항목은 설문 대상자의 공감대가 낮게 형성된 점을 고려하여 최종 성과관리(안)에서 삭제
 - 다만 주민 만족도의 경우 3.2 미만으로 낮게 평가되었음에도 불구하고 관련 부처 및 전문가 자문 결과를 고려하여 관리항목에 포함
 - 최종 성과관리(안)은 핵심관리항목 7개, 일반관리항목 8개, 보조관리항목 13개로 구성되며, 성과영역별 분포를 보면 서비스 영역에서는 5개, 기술 부문에서는 2개의 핵심관리항목이 도출됨

1) 핵심관리항목

- 핵심관리항목 설문조사에서 3.8 이상으로 응답자들의 공감대가 높은 항목으로서 스마트시티 통합플랫폼 기반구축 사업 성과관리 수행 시 필수적으로 관리되어야 하거나, 작성되어야 하는 목록임

2) 일반관리항목

- 전체 설문 응답의 평균값인 3.46 이상의 항목으로, 핵심관리항목보다 중요도는 떨어지지만 필수 조사 및 추후 필수적으로 관리되어야 할 목록임

3) 보조관리항목

- 설문 전체 평균값인 3.46보다 낮고 3.2 이상의 항목들로, 관련 실적 또는 데이터가 없는 경우 제출하지 않아도 평가에 큰 영향을 미치지 않는 항목임
- 지자체 특화서비스, 특화서비스 및 추가연계서비스 이벤트 실적, 내부 성과보고 시행 유무 등이 보조관리항목으로 선정되었으며, 일반적으로 지자체별 특성과 여건이 상이하여 동일한 평가 및 결과 도출이 어려운 항목이 주로 보조관리

항목으로 도출됨

[표 4-11] 성과관리항목 선정 최종(안)

부문	세부분문	성과관리항목	지표 유형
서비스 영역	서비스 현황	5대 연계서비스	★★★
		추가 연계서비스	★★
		특화 서비스	★
	이벤트 발생	5대 연계서비스 이벤트 발생	★★★
		추가 연계서비스 이벤트 발생	★
		지자체 특화 서비스 이벤트 발생	★
	이벤트 대응	이벤트 발생 후 직접 대응	★★
		이벤트 발생에 따른 실시간 영상정보 요청 및 제공	★★★
		이벤트 발생 이후 기록영상 정보 요청 및 제공	★
	시민 안전	5대 강력범죄 조치	★★★
		경범죄 조치	★★
		소방관련 조치	★★★
		기타 조치	★
운영관리 영역	인적자원 관리	인력운영 및 근무형태	★★
		직원 역량 강화	★
		센터 운영 예산	★
	자체 성과관리	자체 성과보고 시행 유형	★
		성과보고 내용 및 방법	★
		관련 기관 간 협력 관계	★★
기술적 영역	CCTV 현황	CCTV 화소별 설치 현황	★★★
		CCTV 기능별 설치 현황	★★
		관제요원 1인당 모니터링 CCTV 수	★
	기술 지속 및 확장성	CCTV 작동 비율	★★★
		CCTV 교체 및 수리	★
		CCTV 신설 계획	★
		신규 서비스 개발·운영 계획	★
만족도 영역	구성원 만족도	통합플랫폼 사업 이해관계자 만족도	★★
	주민 만족도	통합플랫폼 사업 지역의 주민 만족도	★★

※ 지표유형 구분 : 핵심관리항목(★★★), 일반관리항목(★★), 보조관리항목(★)

□ 성과관리항목별 작성 기준

- 성과관리 항목별 작성기준은 성과항목별 조사목적과 주요내용, 조사 기준을 제시하여 작성의 일관성, 효율성을 담보하기 위함
- 지역 스마트도시 통합운영센터에서 향후 작성이 용이하도록 다음과 같이 세부부문별 작성기준을 제시하였으며, 지자체 이해도를 높이기 위해 부문별 조사목적, 조사내용, 평가내용을 함께 수록하였음

부문	1. 서비스	세부부문	서비스 현황
조사목적	• 지역에서 제공하고 있는 스마트도시 서비스 현황 조사		
조사내용	• 5대 연계서비스, 추가 연계서비스, 특화서비스로 구분하여 상세 서비스 내용 조사		
평가내용	• 사업계획서에 따른 적절한 서비스 도입 여부를 파악하고, 새로운 서비스 도입·발굴 여부 확인		
작성주체	• 지역 스마트도시 통합운영센터		
지표성격	• 정량지표(건수), 정성지표(서비스명)		
지표유형	• 수치화된 단일 목표형		
지표분류	<ul style="list-style-type: none"> • 핵심관리항목 : 5대 연계서비스 • 일반관리항목 : 추가 연계서비스 • 보조관리항목 : 기타서비스 		

[조사내용 및 주요항목]

서비스		2019년	2020년	2021년
합계(단위: 건)		8		
① 5대연계서비스	112 긴급 영상 지원	○		
	112 긴급 출동 지원	○		
	119 긴급 출동 지원	○		
	재난상황 긴급 대응	○		
	사회적 약자 지원	○		
② 추가연계서비스	민간보안 및 공공안전 지원서비스	○		
	가스 등 위험시설물 보호 지원서비스	○		
	IoT 기반 스마트 환경 모니터링 서비스	-		
	내비게이션 주차정보 제공서비스	-		
	교통사고 영상 지원서비스	○		
	지방세 등 채납관리서비스	-		
③ 기타서비스	①, ② 외 지자체에서 운영하는 서비스 명 기입	서비스명 기입		
		⋮		

부문	1. 서비스	세부부문	이벤트 발생
조사목적	• 서비스 유형별 상황(이벤트)발생 파악		
조사내용	• 5대 연계서비스, 추가 연계서비스, 기타서비스별 사건·사고 총량 파악		
평가내용	• 이벤트 발생에 따른 시스템 기록화 및 관리여부 확인		
작성주체	• 지역 스마트도시 통합운영센터		
지표성격	• 정량지표(건수, 전년대비 증감률)		
지표유형	• 수치화된 단일 목표형, 추세치 반영 목표 증감형		
지표분류	<ul style="list-style-type: none"> • 핵심관리항목 : 5대 연계서비스 • 보조관리항목 : 추가 연계서비스, 기타서비스 		

[조사내용 및 주요항목]

서비스 유형별 이벤트 발생 현황

서비스		2019년		2020년	
		건수	증감률(%)	건수	증감률(%)
합계(단위: 건)		67		72	
① 5대연계서비스	112 긴급 영상 지원	30		30	
	112 긴급 출동 지원	10		10	
	119 긴급 출동 지원	15		15	
	재난상황 긴급 대응	5		5	
	사회적 약자 지원	2		2	
② 추가연계서비스	민간보안 및 공공안전 지원서비스	-		-	
	가스 등 위험시설물 보호 지원서비스	-		-	
	IoT 기반 스마트 환경 모니터링 서비스	-		-	
	내비게이션 주차정보 제공서비스	-		-	
	교통사고 영상 지원서비스	-		-	
	지방세 등 체납관리서비스	-		-	
③ 기타서비스	서비스명 1	5		5	
	서비스명 2	-		5	신규

부문	1. 서비스	세부부문	이벤트 대응
조사목적	• 상황발생에 따른 스마트도시 통합운영센터의 대응 유형과 횟수 조사		
조사내용	• 상황발생 시 계도방송, 상황전파 영상정보 제공 등 스마트도시 통합운영센터에서 대응한 실적 조사		
평가내용	<ul style="list-style-type: none"> • 이벤트 발생에 따른 통합운영센터의 적극 대응 유무 확인 • 조치 결과 시스템 기록화 및 자동화 관리여부 확인 		
작성주체	• 지역 스마트도시 통합운영센터		
지표성격	• 정량지표(건수)		
지표유형	• 수치화된 단일 목표형, 실질적 유효성과 달성형		
지표분류	• 핵심관리항목 : 실시간 영상정보 요청 및 제공		
	• 일반관리항목 : 이벤트 발생 후 직접 대응		
	• 보조관리항목 : 기록영상 정보 요청 및 제공		

[조사내용 및 주요항목]

이벤트 발생 후 직접 대응

서비스		이벤트 대응 유형					
		합계	계도 방송	상황 전파	실시간 영상 정보제공	녹화영상정 보제공	기타
합계(단위: 건)							
① 5대연계서 비스	112 긴급 영상 지원						
	112 긴급 출동 지원						
	119 긴급 출동 지원						
	재난상황 긴급 대응						
	사회적 약자 지원						
② 추가연계서 비스	민간보안 및 공공안전 지원서비스						
	가스 등 위험시설물 보호 지원서비스						
	IoT 기반 스마트 환경 모니터링 서비스						
	내비게이션 주차정보 제공서비스						
	교통사고 영상 지원서비스						
	지방세 등 체납관리서비스						
③ 기타서비스	서비스명 1						

실시간 영상정보 요청 및 제공

열람 요청(건수)	합계	경찰서	소방서	공공기관	민간 등 기타
	92	50	30	10	2
정보 제공(건수)	합계	경찰서	소방서	공공기관	민간 등 기타
	92	50	30	10	2

기록영상 정보 요청 및 제공

열람 요청(건수)	합계	경찰서	소방서	공공기관	민간 등 기타
정보 제공(건수)	합계	경찰서	소방서	공공기관	민간 등 기타
	92	50	30	10	2

부문	1. 서비스	세부분문	시민안전
조사목적	• 스마트도시 통합운영센터의 영상정보 활용도 파악		
조사내용	• 통합플랫폼 영상정보 공유를 통한 5대 강력범죄 조치, 경범죄 조치, 소방관련 조치, 기타 조치에 대한 주요 실적 조사		
평가내용	<ul style="list-style-type: none"> 정보 활용 기관에서 영상정보를 활용한 주요 실적 및 통합플랫폼 활용도 평가 기관 간 정보협력을 위한 노력 평가 		
작성주체	• 112, 119 등 정보 이용 기관		
지표성격	• 정량지표(건수), 체크리스트		
지표유형	• 수치화된 단일 목표형, 실질적 유효성과 달성형, 인과적 체크리스트 점수형		
지표분류	<ul style="list-style-type: none"> 핵심관리항목 : 5대 강력범죄 조치, 소방관련 조치 일반관리항목 : 경범죄 조치 보조관리항목 : 기타 조치 		

[조사내용 및 주요항목]

5대 강력범죄 조치

사고 유형		합계	살인	강도	강간	폭력	절도
구분	발생(건)	120	50	20	50	-	-
	발생(율)	100%	41.5%	17%	41.5%	-	-
	검거(건)	70	40	10	20	-	-
	검거(율)	100%					

경범죄 조치

사고 유형		합계	쓰레기투기	음주소란	노상방뇨	자연훼손	공연음란	기타
구분	발생(건)	120	50	20	50	-	-	-
	발생(율)	100%	41.5%	17%	41.5%	-	-	-
	검거(건)	70	40	10	20	-	-	-
	검거(율)	100%				-	-	-

소방관련 조치

119연계 효과		합계	화재	구급	구조	기타
구분	출동건수(건)	.	.	.	.	.
	평균출동시간(분, 초)	.	.	.	.	.
	7분내 도착율(%)	.	.	.	.	.

기타 조치

기타		합계	긴급재난상황 지원	사회적 약자 보호	기타
구분	발생(건)	.	.	.	.
	지원(건)	.	.	.	.

부문	2. 운영관리	세부부문	인적자원 관리
조사목적	• 인력운영 현황을 파악하고, 직원 역량 강화 및 통합운영센터 운영을 위한 노력 파악		
조사내용	• 스마트도시 통합운영센터의 운영인력 상세 및 근무형태, 직원 역량 강화 프로그램 시행 유무, 센터 운영 예산 현황 및 변동사항 조사		
평가내용	• 사업계획서에 따른 적절한 서비스 도입 여부를 파악하고, 새로운 서비스 도입·발굴 여부 확인		
작성주체	• 지역 스마트도시 통합운영센터		
지표성격	• 정량지표(건수, 금액, 인원, 증감율)		
지표유형	• 수치화된 단일 목표형, 계획대비 목표달성형		
지표분류	• 일반관리항목 : 인력운영 및 근무형태 • 보조관리항목 : 직원 역량 강화, 센터 운영 예산		

[조사내용 및 주요항목]

인력운영

지역	합계	스마트도시 통합운영센터 인력							교대방식	
		소계	지자체					시스템 유지보수 상주인력		
			공무원		계약직(공무직)		청경			공익 요원
			일반직	임기제	무기계약	기간제				
지역명										

직원 역량 강화

지역	직원교육			교육활동비 유무		
	시행	미시행	교육대상자 수	있음	없음	예산 (단위:천원)
지역명						

센터 운영 예산

지역	운영예산(단위: 천원)			
	합계	인건비	유지관리비	전년도 대비 증감액
지역명				

성과영역	2. 운영관리	세부부문	자체 성과관리
조사목적	• 성과관리를 위한 노력을 파악하고, 성과관리 유형을 조사		
조사내용	• 내부 성과보고 시행 유형, 성과보고 방법 및 내용, 실적관리를 위한 기관 간 협력 관계 체결 여부		
평가내용	• 성과 및 실적 관리를 위한 지역 스마트도시 통합운영센터의 노력과 적극성 평가		
작성주체	• 지역 스마트도시 통합운영센터		
지표성격	• 체크리스트		
지표유형	• 인과적 체크리스트 점수형		
지표분류	• 일반관리항목 : 관련 기관 간 협력 관계 • 보조관리항목 : 내부 성과보고 시행 유형, 성과보고 내용 및 방법		

[조사내용 및 주요항목]

성과보고 유형

지역	보고 형태				
	일일보고	월간보고	분기보고	반기보고	연말보고
지역명	○	○			○

성과보고 관리

지역	성과보고 성격			
	단순 업무보고	성과 홍보·확산	사업계획 수립에 활용	기타
지역명		○	○	
지역	성과보고 관리			
	문서 형태 관리	파일 기록	시스템 기록	기타
지역명			○	

관련 기관 간 협력

지역	정보제공 및 업무 협조 방법			정보제공 및 업무 협조 협약 기관		
	MOU 체결	필요시 개발 협의	없음	112	119	기타 기관
지역명	○			○	×	×
순번	MOU 체결기관 명			체결 날짜	유효 기간	비고

성과영역	3. 기술	세부부문	CCTV 현황
조사목적	• CCTV설치 현황을 조사 및 운용의 실효성 제고		
조사내용	• CCTV 화소 및 기능별 설치현황과, 전체 CCTV 수 대비 관제요원 비율 조사		
평가내용	• CCTV 기능을 판단할 수 있는 일반형, 지능형 CCTV와 화소별 설치 현황을 조사하여 기능적인 측면에서의 개선 변화를 검토하고, 모니터링 요원 수의 적절성 평가		
작성주체	• 지역 스마트도시 통합운영센터		
지표성격	• 정량지표(건수, %)		
지표유형	• 수치화된 단일 목표형, 복합적 성과요인 측정형		
지표분류	• 핵심관리항목 : CCTV 화소별 설치 현황 • 일반관리항목 : CCTV 기능별 설치 현황 • 보조관리항목 : 관제요원 1인당 모니터링 CCTV 수		

[조사내용 및 주요항목]

CCTV 화소별 설치 현황

지역	합계		41만 미만		41만 이상~ 130만 미만		130만 이상~ 200만 미만		200만 이상	
	개소	비율	개소	비율	개소	비율	개소	비율	개소	비율
지역명										

CCTV 기능별 설치 현황

지역	합계		일반형		지능형	
	개소	비율	개소	비율	개소	비율
지역명						

관제요원 1인당 모니터링 CCTV 수

지역	관제요원 1인당 CCTV 모니터링 수	전체 CCTV 수	관제요원 수
지역명			

성과영역	3. 기술	세부부문	기술 지속 및 확장성
조사목적	• CCTV의 안정적인 유지관리 지원 및 신규 도입 서비스의 표준화 방안 검토		
조사내용	• CCTV의 지속적인 유지관리 실태와 신규 서비스 도입 여부 조사		
평가내용	• CCTV의 안정적인 유지관리 실태를 평가하고, 신규 서비스 도입 확장을 위한 지자체의 노력을 평가		
작성주체	• 지역 스마트도시 통합운영센터		
지표성격	• 정량지표(건수, %)		
지표유형	• 지역 스마트도시 통합운영센터, 실질적 유효성과 달성형		
지표분류	• 핵심관리항목 : CCTV 작동 비율 • 일반관리항목 : CCTV 교체 및 수리, CCTV 신설 계획, 신규 서비스 개발·운영 계획		

[조사내용 및 주요항목]

CCTV 작동 비율

지역	전체 CCTV	작동 CCTV	비작동 CCTV	작동율
지역명				

CCTV 교체 및 수리

지역	CCTV 관리 지속성				노후CCTV 교체
	CCTV 유지관리율(%)	CCTV고장	CCTV수리	CCTV교체	
지역명	$\frac{\text{CCTV수리}+\text{교체}}{\text{CCTV고장}} \times 100$				

CCTV 신설 계획

지역	있음		없음
		개소	
지역명			

신규 서비스 도입 계획

지역	있음	없음
지역명		

순번	신규서비스명	도입시기	서비스 주요내용

성과영역	4. 만족도	세부부문	통합플랫폼 사업 이해관계자 만족도
조사목적	• 스마트도시 통합운영센터 구성원과 관계기관 만족도 분석을 통해 통합플랫폼 서비스의 질 향상 기여		
조사내용	• 스마트도시 통합플랫폼 기반구축사업에 따른 시스템 센터 운영관리에 대한 만족도와 필요한 사항에 대해 조사		
평가내용	• 직원복지, 교육훈련, 인사, 직무 등 전반적인 업무 환경에 대한 구성원의 만족도 평가 • 112, 119 등 정보 협조기관 구성원의 만족도 평가		
작성주체	• 지역 스마트도시 통합운영센터		
지표성격	• 정성지표(설문)		
지표유형	• 수치화된 단일 목표형, 복합적 성과요인 측정형, 이해관계자 만족도형		
지표분류	• 일반관리항목		
[조사내용 및 주요항목]			
통합운영센터 구성원 만족도			

		만족도				
		낮음		← →	높음	
부문	세부내용	①	②	③	④	⑤
내부직원 만족도	스마트도시 통합운영센터 운영인력이 적절하다					
	직원을 위한 근무환경이 잘 조성되어 있다					
	직원 역량 강화를 위한 교육 기회가 충분히 제공되고 있다					
	성과에 대한 보상 및 포상이 적절히 이루어지고 있다					
	본인 직무에 대한 이해도가 높다					
	직원배치와 업무 분장은 적정하게 분배되어 있다.					
	사건 발생 시 외·내부 기관의 협력이 잘 이루어진다					
관계자 만족도*	통합운영센터와 정보 교류가 잘 이루어지고 있다.					
	사건 발생 시 현장 출동 및 상황 파악에 도움이 된다.					
	통합운영센터 영상정보 활용 결과를 공유하고 있다.					

* 관계자 만족도는 112, 119를 대상으로 조사

성과영역	4. 만족도	세부부문	통합플랫폼 사업지역 주민 만족도
조사목적	• 스마트시티 통합운영센터가 설치·운영된 지역의 시민을 대상으로 통합운영센터의 인지도와 관련 인식을 조사하여 시민 대상의 서비스 질 향상		
조사내용	• 스마트도시 통합운영센터 운영 및 CCTV, 비상벨 등 관련 기반시설 설치에 따른 정주환경 안전성에 대한 지역주민 체감도 파악		
평가내용	• CCTV 설치 전후에 따른 안전 체감도, 비상벨 등 관련 시설 이용 방법, 지역 주민 체감도 향상을 위한 교육 및 홍보의 필요성 등 조사		
작성주체	• 지역 주민		
지표성격	• 정성지표(설문)		
지표유형	• 이해관계자 만족도형		
지표분류	• 일반관리항목		

[조사내용 및 주요항목]

시민 인식조사

	만족도				
	낮음	← →		높음	
세부내용	①	②	③	④	⑤
귀하께서는 거주하는 지역이 안전하다고 느끼십니까?					
귀하의 지자체에서는 스마트시티 통합운영센터를 통해 24시간 모니터링하고 있습니다. 이에 대해 인지하고 있습니까?					
귀하께서는 거리에 설치된 비상벨의 용도에 대해 인지하고 계십니까? (비상벨을 누르면 지역 통합운영센터에 즉각 연결되며, 위급 시 주변 경찰 출동)					
CCTV 설치 이후 더욱 안전해졌다고 생각하십니까?					
CCTV가 실제 범죄예방 효과에 도움이 된다고 생각하십니까?					
CCTV 추가 증설이 필요하다고 생각하십니까?					
CCTV를 통해 사생활, 개인정보 등을 침해받고 있다고 생각하십니까?					
개인정보 침해 등의 우려 등이 있음에도 불구하고 안전을 위해 CCTV 설치 및 운영이 필요하다고 생각하십니까?					
지역 주민의 스마트도시 통합운영센터 인지를 위해 관련 체험 프로그램 및 교육이나 홍보가 필요하다고 생각하십니까?					

3. 성과관리 운영방안 및 정책 제안

1) 성과관리 운영방안

□ 성과관리 시점 및 주기

- 초기 단계에서 성과관리는 성과점검기관이 연말 실적을 기준으로 집계하여 매년 1/4분기에 성과보고서를 작성하여 통합플랫폼 기반구축사업의 주관부처인 국토교통부에 제출
- 향후 통합플랫폼의 성과관리 시스템 고도화를 통해 일일업무 및 월별 정보제공 및 조치실적이 자동화되어 취합되면, 성과지표별 성격에 따라 점검주기를 분기·반기·연단위로 구분하여 관리

□ 성과지표 개발 방향

- 현 상황은 지자체에 통합플랫폼 기반구축사업의 보급 확대를 장려하고, 지자체별 산발적으로 성과점검 및 관리체계를 표준화하는 것이 선행되어야 함
- 본 연구에서는 통합플랫폼 사업이 향후 지향해야 할 비전과 전략, 성과목표를 설정하고, 성과관리를 위한 조사항목을 선정함으로써 향후 정량적인 사업효과를 검증하기 위한 성과지표 개발의 사전 기초연구에 해당함
- 본 연구를 통해 도출된 성과관리항목에 따라 지자체에서 운영되는 성과실적을 체계적으로 관리하고, 이를 토대로 향후 사업효과를 검증할 수 있는 정량적·정성적인 성과지표로 발전시켜야 하며, 성과평가를 통해 사업운영상 개선이 필요한 요소를 피드백할 수 있도록 성과관리체계를 고도화할 필요

[향후 성과지표 개발시 고려해야 할 선정요건]

①성과지표를 쉽게 이해할 수 있는 지표, ②스마트시티 통합플랫폼 사업의 정책목표 달성을 위해 필요한 지표, ③지자체 실무자 및 이용자의 활동 노력 반영한 지표, ④객관적인 성과평가 및 관리할 수 있는 신뢰성있는 지표, ⑤성과관리 기간 내 평가 가능 지표로 구성, ⑥성과평가 결과에 대한 활용을 고려한 지표 등 6가지 고려사항을 검토하여 지표를 선정

[표 4-12] 성과지표 선정요건 검토

성과지표 선정요건	주요내용
지표기술 및 정의의 정확성	- 성과지표는 쉽게 이해할 수 있는 단어로 되어 있는가? - 성과지표는 명확하고 구체적으로 기술되어 있는가?
전략기획 기반 목표체계와의 연계성	- 성과목표를 대표할 수 있는 지표인가? - 성과지표의 달성값은 성과목표와 연계성과 있는가?
노력과 성과의 인과적·균형적 달성가능성	- 업무담당자의 활동노력을 반영하고 있는가? - 통제 가능성이 있는가 또는 통제 불가능한 부분의 변화에 영향을 줄 수 있는가?
신뢰적 자료기반의 측정가능성	- 객관적이며 신뢰성 있는 자료를 수집할 수 있는가? - 성과를 측정할 자료에 대한 제약이 없으며, 성과지표 측정 방법에 부합하는가?
성과측정 과정에서의 시간적 적절성	- 성과는 적시에 확인할 수 있는가? - 기간내에 결과를 산출할 수 있는가?
성과의 원인과 결과정보의 유용성·활용성	- 결과값에 대한 원인을 명확하게 제시할 수 있는가? - 성과결과를 공유할 수 있는가?

출처 : 이은국 외(2015, p.36)

- 향후 도시규모 및 행정운영 방식, 도시와 비도시 등 지자체별 성격이 상이하기 때문에 지역별 특성이 반영될 수 있는 지표 발굴 및 고도화 필요
- 또한, 본 연구와 별도로 통합플랫폼 기반구축사업의 효과를 검증하기 위해 통합플랫폼 사업을 추진한 지자체와 그렇지 않은 지자체에 대한 범죄 및 재해·재난에 대한 대응, 지역주민의 심리적 안전감 등 비교를 통해 사업효과를 검증하는 연구도 기획·추진할 필요

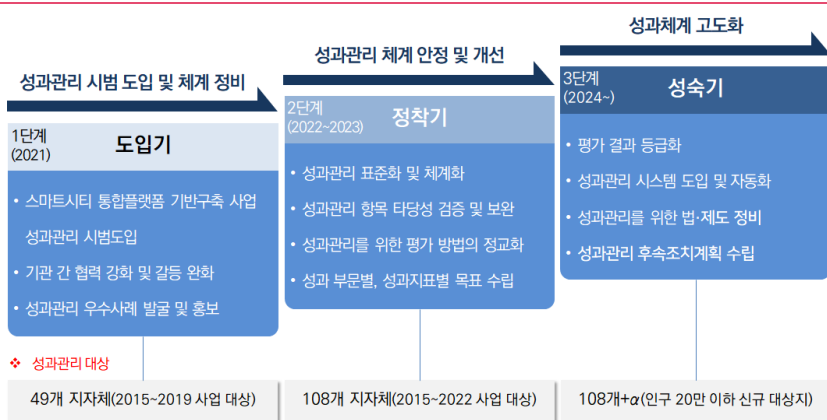
□ 성과관리를 위한 표준시스템 구축 및 성과관리 자동화

- 엑셀 등 문서작업을 통해 성과관리를 진행하고자 하는 경우 일부 지자체의 협조가 미진할 수 있으며, 시스템 고도화를 통해 자동으로 성과데이터를 수집할 수 있도록 개선 필요
- 또한, 현재 통합플랫폼을 통해 지역 경찰서와 소방서에 제공하는 정보에 대해 활용한 실적이 사업효과 측면에서 가장 중요한 성과지표지만 대부분의 지자체에서 해당 기관으로부터 정확한 실적정보를 피드백 받지 못하는 문제점 해결 필요³⁰⁾

- 향후 통합플랫폼의 고도화를 통해 정보제공에 따른 활용도, 상황발생에 대한 처리 결과를 정보를 제공받은 기관에서 필수적으로 응답할 수 있도록 기능 개선 필요³¹⁾

2) 성과관리 단계별 로드맵

- 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업은 2015년부터 국토교통부에서 추진해 오고 있는 정책 사업으로서 2022년 이후까지 지자체에 지속적으로 확대 보급될 예정임
- 따라서 본 연구에서는 현재 통합운영센터를 운영 중인 지자체를 대상으로 현황을 파악하여 성과관리를 위한 기초 항목을 도출하였으며, 향후 성과관리가 체계적으로 시행될 수 있도록 단계별 로드맵을 제안하고자 함
- 단계별 로드맵은 도입기(1단계), 정착기(2단계), 성숙기(3단계) 3개 단계로 구분 제시하며, 각 단계별 주요 내용과 주체별 역할은 다음 그림과 같음



[그림 4-7] 성과관리 단계별 로드맵

※ 성과관리 대상 범위는 정부 정책에 따라 달라질 수 있음

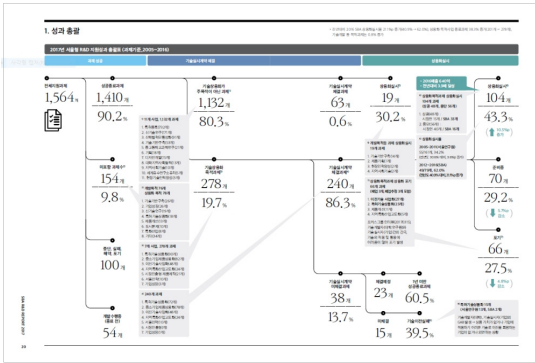
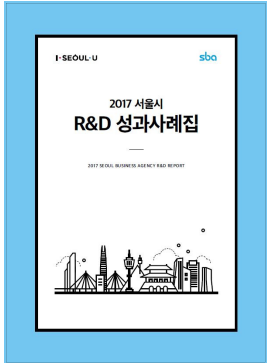
- 30) 지자체 간담회 결과, 은평구는 통합운영센터에 파견된 경찰관이 상시적으로 정보제공에 따른 조치결과를 검토·확인하고 있으며, 서초구는 소관 경찰서와 월단위로 정보제공에 따른 활용정도 및 조치실적으로 제공받고 있음. 이외 대부분의 지자체에서는 경찰청, 소방청과 업무협약은 체결되어 있어도 정기적인 조치실적을 피드백 받지 못하는 경우가 상당수 있었음.
- 31) 서초구의 경우 통합플랫폼 정보를 사용하는 시스템에 접속하기 위해서는 이전에 제공된 정보의 활용 결과를 작성해야 시스템에 접속할 수 있도록 설계·운영되고 있었으며, 원활한 성과관리를 위해 다른 지자체에서도 이와 같은 시스템 정비 필요

□ 1단계: 도입기(성과관리 시범 운영)

- 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 성과관리 시범 도입
 - 1단계에서는 본 연구의 성과항목을 적용하여 현재 운영 중인 스마트시티 통합 운영센터를 대상으로 성과관리를 시범 도입하는 단계로서 시기적으로는 2020~2021년이라고 할 수 있음
 - 시범 도입 단계에서는 성과관리에 참여한 지자체를 대상으로 의견을 수렴하여 합리적인 성과관리 운영 계획 및 체계적인 성과관리 시행을 위한 기반을 마련 하는데 목적이 있음
 - 또한 성과관리를 통해 수집된 산출물을 평가·분석하여 성과관리 항목의 타당성을 검토하고, 결과 도출이 미진한 항목에 대한 원인을 분석하여 성과관리 개선을 위한 기초 연구를 수행
- 성과관리를 위한 관련 기관 협력 강화 및 갈등 완화
 - 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 성과관리를 위한 별도의 법·제도적 근거가 부재한 상황에서 성과관리 주체와 성과관리 대상 간 협력이 이루어지지 않을 경우 효율적인 성과관리가 어려운 실정임
 - 성과관리를 시범 운영하는 과정에서 이해관계자간 다양한 의견을 수렴하고, 현장에서 성과관리가 작동되는 방식을 이해
 - 또한 성과관리 주체와 대상 간 갈등이 발생하는 경우 갈등의 원인과 요인을 분석하고, 이를 완화할 수 있는 방안을 제시하여 향후 지속적인 협력이 이루어 질 수 있도록 함
- 성과홍보를 위한 우수사례 발굴 및 확산
 - 성과관리의 주요 목적 중 하나는 우수사례를 발굴하여 정책성과를 극대화하는 것이며, 이를 위해 스마트도시 서비스 분야별 우수사례 발굴이 필요
 - 성과관리의 적극적인 참여를 유도하기 위해 우수한 사례에 대해서는 관계기관과 관계자 포상을 시행하여 동기를 부여
 - 또한 각종 언론(지역뉴스, 중앙 및 지자체 보도자료) 및 사례집을 통해 스마트 시티 통합운영센터를 적극 홍보함으로써 통합운영센터에 대한 시민의 이해도를 높이고, 통합운영센터 활성화에 기여

[표 4-13] 성과관리 확산을 위한 우수사례 발굴 및 포상 예시

구분	주요내용
수집 및 선정 절차	<ul style="list-style-type: none">• 1단계 : 성과관리 시행 시 우수사례 제출(최대 2개)• 2단계 : 제출된 자료 검토(관계기관 및 성과관리 시행 기관 검토)• 3단계 : 우수사례 온라인 공지 및 사례 내용의 투명성, 사실성 확보• 4단계 : 우수사례 선정
선정 대상	<ul style="list-style-type: none">• 5대 연계서비스 3개, 추가연계서비스1개, 특화서비스 1개
포상내용	<ul style="list-style-type: none">• 포상(기관 포상) : 대상 1, 최우수상 2, 우수상 2• 포상(공무원 포상) : 국토교통부장관 표창 2~3명<ul style="list-style-type: none">- 스마트시티 통합운영센터 설치 증가 시 추후 포상인원 증원• 포상금(기관포상) : 대상(200만원), 최우수상(150만원), 우수상(100만원)<ul style="list-style-type: none">- 기관 포상금은 통합운영센터에 지급• 포상(공무원 포상) : 50만원
활용 방안	<ul style="list-style-type: none">• 언론보도 : 중앙부처, 지자체, 민간 언론• 홍보자료 발간 : 우수사례 소개집 발간(2021년 이후)



[그림 4-8] 성과사례집 예시(행정안전부 국민디자인단(위), 서울시 R&D 성과(아래))

□ 2단계: 정착기(성과관리 체계 안정 및 개선)

- 2단계 정착기에서는 1단계 성과관리 시행 결과 및 시사점을 바탕으로 성과체계를 정비하고 지속적으로 운영할 수 있도록 체계화 하는데 목적이 있음
- 성과관리 항목 타당성 검증 및 보완
 - 1단계 성과관리 결과를 토대로 본 연구에서 제안한 성과관리 항목의 타당성을 검토하고, 성과항목 보완 및 수정(안)을 제안하여 성과관리의 실효성을 확보함
 - 데이터 확보가 어렵거나 상이한 결과를 보이는 데이터에 대해서는 항목별 데이터 추출방법 정립 및 기준을 마련하여 성과관리의 객관성을 높임
 - 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 필수 연계서비스가 5개에서 10개로 확대 예정임에 따라 신규 서비스 모니터링 및 성과관리 항목 추가 보완함
- 성과관리 표준화, 체계화
 - (표준지표 개발) 성과목표 달성도를 측정하기 위해 ‘투입’, ‘과정’, ‘산출’, ‘결과’ 등 성과관리 모델의 기본 모형을 고려한 과정별 표준지표 개발
 - 지역 통합운영센터의 의견을 수렴할 수 있고, 112, 119 등 관련 정보를 활용하는 기관의 협업 노력을 반영할 수 있는 평가지표 설정
 - (핵심성과지표 선정) 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 성과와 가치를 명확히 보여주고 주민 체감과 만족도에 기여하는 항목을 중심으로 핵심성과지표 선정
 - 지자체별 특화된 내용 및 서비스는 지양하고 통일된 기준을 적용할 수 있는 항목을 중심으로 핵심성과지표 개발
 - (지표별 항목 정의) 성과관리 주체 및 대상이 쉽게 이해할 있도록 성과지표를 구체적으로 정의
 - 측정하고자 하는 성과지표의 조사목적과 주요내용, 지표 유형, 평가방법, 측정산식 등 신뢰도 있는 성과관리를 위한 지표 정의서 작성
- 평가 방법의 정교화 및 합리성 제고
 - (정량 및 정성지표 산출방법 수립) 성과관리에 따른 성과목표의 달성 여부를 측정하기 위해 지표별 실적을 수치로 계량화
 - 측정산식은 객관적으로 측정가능하게 구성하고, 주요 성과가 외부 요인에 영향을 많이 받는 산식은 지양³²⁾

- 광역지방자치단체, 기초지방자치단체 등 행정구역 면적, 인구규모 등의 차이를 고려한 지표 산출방안 구상
- 성과 유형 및 지표별 성과목표 수립
 - 스마트시티 통합플랫폼 기반구축 사업의 궁극적 목표와 지향점을 고려하여 성과유형별 달성하고자 하는 성과목표 구상
 - 통합플랫폼에서 운영중인 서비스와 도입 예정인 서비스 등 사업을 통해 달성하고자 하는 목표와 서비스 도입 전·후를 비교할 수 있는 명확한 성과목표 제시
 - 성과관리를 시행하는 주체인 국토교통부와, 통합운영센터를 실질적으로 운영하는 지자체에서 달성하고자 하는 성과목표를 설정
 - 통합플랫폼 사업에 투입된 예산의 성과가 드러날 수 있도록 성과목표와 더불어 경제적 효과, 기술 상용화 등 부차적 효과 산출

□ 3단계: 성과체계 고도화

- 평가 결과의 등급화
 - 객관적인 평가점수를 토대로 지역간 경쟁구도 보다는 스스로 문제점을 개선하고 피드백 할 수 있도록 절대평가 등급제도 마련

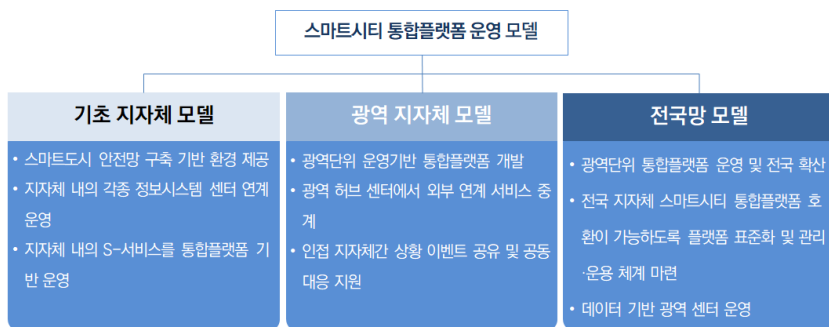
[표 4-14] 절대평가와 상대평가의 특성 및 장단점

구분	상대평가	절대평가
평가 제도 유형	• 서열법, 비교법, 강제할당법	• 척도법(행위기준), 목표관리제, 서술형
장점	• 승진, 해고, 성과급 등 인사 결정 • 저성과자 구분이 확실함 • 관대화 경향을 방지	• 결과보다는 과정에 초점을 맞출 수 있음 • 성과에 대한 피드백과 개선 가능 • 지나친 경쟁을 지양하고 협업이 용이
단점	• 지나치게 결과에 직첩 • 지나친 경쟁을 유도하고 협업을 어렵게 만들 • 대다수를 차지하는 중간 인재들의 사기 저하	• 관대화 등 평가 오류의 여지가 많음 • 평가제도가 유명무실화될 가능성이 높음
적합한 상황	• 성과주의 인사관행의 정착이 필요한 경우 • 개인 간 경쟁을 통해 동기부여가 필요한 경우 • 우수 인재와 저성과자의 구분이 필요한 경우 • 관리자의 관리역량과 평가역량이 부족한 경우	• 경쟁보다 구성원 간 협력이 필요한 경우 • 구성원들의 역량과 사기를 높여야 하는 경우 • 인재의 구분이 모호하거나 의미가 없는 경우 • 관리자의 관리역량과 평가역량이 높은 경우

출처 : 동아비즈니스 리뷰(https://dbr.donga.com/article/view/1201/article_no/7530)

32) 미래창조과학부(2014), 국가연구개발사업 표준 성과지표(4차) -성과목표·지표 설정 안내서-, p.32

- 성과관리 효율화를 위한 시스템 연계 및 자동화 추진
 - 정확한 성과 측정을 위해 성과관리 시스템을 개발하고, 지역 통합플랫폼과 연동되어 데이터가 자동으로 누적되고 결과를 산출할 수 있도록 자동화 추진
 - (자동화 목적) 자동화를 통한 평가 결과의 신뢰성을 확보하고, 데이터 연동에 따른 실시간 자료 확보 및 업무처리 효율성 제고
 - 또한 성과관리 시행성과관리 절차를 간소화함으로써 업무 효율성 제고 및 중앙부처와 지자체간 긴밀한 협조체계를 구축하고, 시스템 연계를 통해 데이터 및 성과지표 표준화 기대
- 법·제도적 근거 마련
 - 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 성과관리 주체인 국토교통부에서 정기적으로 성과관리를 시행할 수 있도록 법·제도적 근거 마련 및 정비
 - 성과관리 시행을 위한 운영 지침을 작성·고시하고, 지자체에 시행지침 시달
 - 전년도 성과관리 결과를 토대로 다음해 성과관리 시행계획 수립
- 성과관리를 위한 위계 설정
 - 2023년부터 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 대상을 20만 이하로 확대 예정이며, 스마트시티 기초·광역 통합플랫폼을 구축 예정임에 따라 광역시·도, 시·군·구 등 통합플랫폼 운영 주체 및 특성에 따라 성과관리를 위한 위계 설정



[그림 4-9] 스마트시티 통합플랫폼 운영모델

출처 : 국토교통부 ‘스마트시티 통합플랫폼 기반구축’ 설명자료(2020.05), p.36 참고하여 작성

- 성과관리를 활용한 후속조치 계획 수립
 - (중앙정부) 성과관리를 위한 시행계획의 타당성, 성과관리를 위한 집행 및 점검 과정의 적절성, 성과평가 결과의 활용 및 다음 성과관리에서의 반영 계획 등

성과관리의 실효성 제고를 위해 성과평가 시행 계획-점검-평가 각 단계별 보완 및 개선 사항을 검토하고, 필요시 제도 개선 등 후속조치 계획 마련

- (지역 통합운영센터) 평가 등급이 낮은 지역은 스스로 역량을 개선할 수 있도록 자체 목표 및 후속조치 계획을 수립

3) 성과관리를 위한 법·제도 개선

□ 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 개정안 제언

- 제19조의4(스마트도시서비스 지원기관의 지정)에서 지원기관의 업무에 스마트도시서비스의 성과관리 항목 추가

[표 4-15] 성과관리 시행을 위한 관련 법령 개정(안)

기존안	개선안
① 국토교통부장관은 스마트도시서비스의 활성화를 위하여 전문인력과 시설 등 대통령령으로 정하는 요건을 갖춘 연구기관, 단체 또는 법인을 스마트도시서비스 지원기관(이하 "지원기관"이라 한다)으로 지정할 수 있다. <개정 2013. 3. 23., 2017. 3. 21.>	① 국토교통부장관은 스마트도시서비스의 활성화를 위하여 전문인력과 시설 등 대통령령으로 정하는 요건을 갖춘 연구기관, 단체 또는 법인을 스마트도시서비스 지원기관(이하 "지원기관"이라 한다)으로 지정할 수 있다. <개정 2013. 3. 23., 2017. 3. 21.>
② 지원기관은 다음 각 호의 업무를 수행한다. <개정 2017. 3. 21.>	② 지원기관은 다음 각 호의 업무를 수행한다. <개정 2017. 3. 21.>
1. 스마트도시서비스 관련 정보의 유통 및 유통현황의 조사·분석	1. 스마트도시서비스 관련 정보의 유통 및 유통현황의 조사·분석
2. 스마트도시 관련 제품 및 서비스의 품질인증	2. 스마트도시 관련 제품 및 서비스의 품질인증
3. 스마트도시기술의 연구·개발	3. 스마트도시기술의 연구·개발
4. 스마트도시의 표준화 지원	4. 스마트도시의 표준화 지원
5. 스마트도시 전문인력의 양성 및 지원	5. 스마트도시 전문인력의 양성 및 지원
6. 스마트도시 및 스마트도시 기술의 해외수출 지원	6. 스마트도시 및 스마트도시 기술의 해외수출 지원
7. 스마트도시 인증 지원	7. 스마트도시 인증 지원
8. 스마트도시서비스 이용실태 조사·분석	8. 스마트도시서비스 이용실태 조사·분석
9. 그 밖에 스마트도시 활성화를 위한 홍보, 정책의 발굴 및 제도 개선 지원	9. <u>스마트도시정책 및 사업에 대한 성과관리 및 점검(신설)</u>
	10. 그 밖에 스마트도시 활성화를 위한 홍보, 정책의 발굴 및 제도 개선 지원

- 제19조의5(스마트도시서비스 관련 정보시스템의 연계·통합 등) 스마트도시 서비스 및 정보시스템의 효율적 운영을 위한 성과점검 사항 추가

[표 4-16] 성과관리 시행을 위한 관련 법령 개정(안)

기존안	개선안
<p>① 스마트도시기반시설의 관리청은 스마트도시 서비스를 제공하기 위하여 수집된 정보가 제2조 제3호다목에 따른 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설(이하 이 조에서 "스마트도시 관리·운영시설"이라 한다)과 연계될 수 있도록 관리하여야 한다.</p> <p>② 스마트도시기반시설의 관리청은 스마트도시 서비스를 통합적·효율적으로 제공하기 위하여 스마트도시 관리·운영시설 내 정보시스템이 연계·통합될 수 있도록 관리하여야 한다.</p> <p>③ 국토교통부장관은 제1항 및 제2항에 따른 정보시스템 연계·통합 사업비용의 일부를 예산의 범위에서 지원할 수 있다.</p>	<p>① 스마트도시기반시설의 관리청은 스마트도시 서비스를 제공하기 위하여 수집된 정보가 제2조 제3호다목에 따른 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설(이하 이 조에서 "스마트도시 관리·운영시설"이라 한다)과 연계될 수 있도록 관리하여야 한다.</p> <p>② 스마트도시기반시설의 관리청은 스마트도시 서비스를 통합적·효율적으로 제공하기 위하여 스마트도시 관리·운영시설 내 정보시스템이 연계·통합될 수 있도록 관리하여야 한다.</p> <p>③ <u>스마트도시기반시설의 관리청은 스마트도시 서비스 및 정보시스템의 효율적 운영을 위하여 운영성과 및 조치실적 등 성과점검에 대해 적극적으로 협조 또는 자체 성과점검하여 보고하여야 한다. (신설)</u></p> <p>④ <u>국토교통부장관은 제1항, 제2항, 제3항에 따른 정보시스템 연계·통합 사업비용 및 성과관리에 대한 일부를 예산의 범위에서 지원할 수 있다.</u></p>

• (스마트도시기반시설의 성과관리) 조항 신설

- ① 국토교통부장관은 스마트도시기반시설의 관리청의 협조에 따라 스마트도시 서비스 및 정보시스템의 운영성과 및 조치실적 등에 관한 성과관리를 할 수 있다.
- ② 제1항의 성과관리는 다음 각 호의 내용이 포함되어야 한다.
 - 1. 스마트도시기반시설의 운영 및 관리 현황
 - 2. 스마트도시서비스 및 정보시스템 운영에 따른 성과
 - 3. 스마트도시서비스 및 정보시스템의 효율적 운영을 위한 개선계획
- 그 밖에 스마트도시서비스 및 정보시스템의 성과관리를 위해 필요한 사항은 국토교통부장관이 정하여 고시한다.

□ 스마트도시 통합운영센터 정보시스템 관리·운영 지침(안) 제안

- 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 성과관리를 위해 본 연구에서 제안한 내용이 체계적으로 운영되기 위해서는 평가에 대한 지침이 마련되어 제도적으로 정착될 필요가 있음
- 성과관리를 위한 규칙 또는 지침의 제도화 과정은 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 성과의 추진 전 단계를 종합적으로 관리하고, 사업 추진에 따른 효율과 사업 완료 후 성과 극대화를 담보할 수 있는 기반이 됨
- 국토부에서 발주하고, 국토연구원에서 연구 중인 “스마트도시 통합운영센터 정보시스템 연계·통합 및 관리·운영지침(가칭)” 내 통합플랫폼 성과관리지표 및 성과관리체계에 대한 내용 제안

[표 4-17] 성과관리를 위한 운영 지침(안) 주요 내용

구분	주요내용	세부내용
성과관리 총칙	목적	성과관리의 목적
	정의	용어의 정의
	적용범위	지침의 적용 범위
성과 평가	성과관리 대상	성과관리 대상 사업
	성과관리 주기	성과관리 시점 및 점검 주기
	주관부서	성과점검 시행 부서 및 수행 사항
	성과관리 방법	정량평가와 정성평가
	성과지표 작성	성과관리 대상의 성과지표 작성
평가결과의 처리	성과등록	성과 점검 이후 시스템에의 등록 및 성과분석 보고서 작성
	공통지표 평가	지역 스마트도시통합운영센터 공통사항에 대한 평가
	정성평가	계량화가 어려운 지표에 대한 정성평가 수행 및 수행방법
지표 정의 및 해설	성과관리를 위한 지표 정의 및 해설	

제5장 결론

스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업은 u-city부터 현재의 스마트도시정책에서의 가장 보편적이고, 대표되는 사업 중 하나이다. 2015년부터 지자체에 보급하고 있는 스마트도시서비스 솔루션으로서 경찰청, 소방청 등과 연계하여 실시간으로 도시 상황 및 이벤트를 모니터링할 수 있는 도시안전의 '눈(目)' 역할을 수행하고 있다. 2020년 현재까지 79개의 기초지자체에 사업을 보급을 완료하였으며, 국토부에서 지원한 사업 규모만 해도 465억 원에 달하며, 향후 20만 명 이하 지자체까지 통합플랫폼 보급을 확대하여 지원할 대규모 사업이다.

스마트시티 통합관제센터 운영으로 인해 각종 재난·재해, 범죄, 사고를 사전에 대응하고, 유관 기관과 유기적으로 정보를 공유하여 사건사고 발생 시 신속한 상황에 대처할 수 있게 되었으며, 지역별로 새로운 서비스를 도입함에 따라 앞으로 다양한 사회적 기대효과를 예견해 볼 수 있다.

일례로 그간 수배차량 검색시스템에서 관리하던 CCTV는 간선도로에 해당하는 1.2만대에 불과하였지만 스마트시티 통합플랫폼과 연계시 전국 229개 지자체 스마트시티 통합플랫폼에서 관리하는 방법용 CCTV 51만대와 연계되어 간선도로 외에 도심지, 골목길, 이면도로 등에서도 긴급 수배차량의 이동경로가 파악되어 도시 안전망 구축에 큰 효과 기대 가능¹⁾하며, 현장 출동 경찰관이 요청할 경우 스마트시티 통합관제센터에서 현장 사진, 범인 도주경로, 사건 증거자료 등을 실시간으로 제공하여 신속한 범인 검거 및 사건처리에 지원 가능하다.

1) 국토부 보도자료, “강력범죄 수배차량 CCTV로 실시간 추적... 도시 안전망 강화”, 2019.9.24.일자.

또한, 기존에 지역에서 개별적으로 운영하던 CCTV 시스템 및 교통 정보, 재난 정보를 통합 운영함으로써 중복 개발에 따른 예산, 인력 감축 등 실질적으로 재원 절감 효과를 이루어 낼 수 있다.²⁾ 통합플랫폼의 도입은 방법, 교통, 재난, 시설물 관리 등 분산 운영되고 있는 개별 서비스의 통합운영을 통해 서비스 효율성을 향상할 수 있다. 특히 방법, 재난 등 시민의 일상생활에 치명적인 피해를 야기할 수 있는 분야에 있어서 사전예방, 신속한 의사결정과 현장대응을 통해 피해를 절감할 수 있다. 또한, 통합플랫폼을 기반으로 다양한 기종의 현장장비 및 정보시스템 간 연계를 통해 융합 서비스 제공의 기반을 마련할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

그러나 통합플랫폼 보급 및 사업 확대 계획과 달리 현행 기반구축사업 성과관리는 통합플랫폼 보급 지자체 수, 주민만족도 조사 수준에서 수행되고 있는 실정이며, 서비스 평가기준이나 성과관리지표 등이 부재하여 지자체별로 산발적으로 자체 실적 관리를 하고 있는 상황이다.

이러한 배경 속에서 본 연구는 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업의 역할과 기능 등 정책 중요성을 고려하여 해당 사업이 추구하는 본질적인 비전과 전략, 성과목표를 설정하고, 성과관리를 위한 구체적인 조사항목을 선정함으로써 지자체별 표준화된 성과관리를 할 수 있는 틀을 제시했다는 점에서 의의를 갖는다.

본 연구를 수행하는 과정에서 가장 중점을 둔 것은 지자체에서 통합운영센터를 운영하는 실태를 면밀히 살펴보고, 사업 초기단계에서 실질적으로 성과관리를 실행할 수 있는 수준에서의 성과관리체계를 마련하는 것이었다. 현 상황에서는 정량적이고 고도화된 성과지표를 만드는 것은 어려운 상황이었으며, 지자체별 산발적으로 관리하는 실적항목부터 표준화함으로써 전국단위에서의 통합플랫폼 기반구축사업의 운영 현황과 실태를 점검 및 관리할 수 있도록 기반을 다지고, 스마트도시협회가 통합플랫폼 시스템 상에서 성과 및 조치실적이 자동화할 수 있는 기준을 만든 것에 중점을 두어 진행하였다.

본 연구에서는 국토부 스마트도시정책 목표와 지자체 사업계획서, 언론보도자료 등을 통해 통합플랫폼이 지향해야 할 4가지 추진전략과 8개 성과목표를 설정하였다. 또한 성과전략 및 성과목표에 부합하도록 4개의 성과영역으로 ‘서비스’, ‘운영관리’,

2) CCTV 대당 설치비는 2천만원이며, 스마트시티 통합플랫폼 구축 운영 사업 필수 요소인 CCTV의 경우 기존 설치된 CCTV를 공동 활용함으로써 안전자산 취득 효과를 기대할 수 있음. 스마트시티 통합플랫폼 구축 운영 사업 시 필수 요소인 CCTV 설치와 관련하여 행정안전부에서 보유중인 CCTV를 사용할 경우 총 19조원 안전자산 취득 효과 기대

‘기술’, ‘만족도’ 측면에서 성과점검 및 관리해야 할 세부지표를 제안하였다.

첫 번째 ‘서비스 관점’에서의 세부지표로는 스마트도시 통합운영센터에서 제공하고 있는 서비스와 각 서비스별 상황발생 및 그에 따른 조치사항, 그리고 119, 112 등 관련기관 협조를 통한 구체적인 실적을 중심으로 설정하였다. 두 번째, ‘운영적 관점’에서는 조직의 인적자원 구성 및 운영예산, 내부적으로 시행되고 있는 성과관리 형태, 스마트도시 통합운영센터의 지속적인 시민 홍보와 직원 역량 강화를 중심으로 설정하였다. 세 번째, ‘기술적 관점’에서는 CCTV 현황 및 신설, 서비스 확장을 위한 신규 서비스 도입 등으로 구성되었으며, 마지막으로 ‘만족도 측면’에서 실제 지역주민과 구성원, 시스템 주요 이용자를 대상으로 만족도 및 체감도를 측정할 수 있는 지표로 구성하였다.

성과점검 및 관리지표로서의 객관성 확보를 위해 사업 주관부처인 국토교통부 실무자를 비롯하여 스마트도시협회 관련 실무자, 시스템 운영을 맡고 있는 지자체 실무자의 의견수렴을 위해 전문가 TF를 구성하여 운영하고, 간담회 및 설문조사, 현장방문 및 인터뷰 등 다양한 이해관계자의 의견수렴 과정을 거쳤다. 또한 성과관리항목에 대한 적적성을 평가하여 중요도에 따라 최소한 관리되어야 할 핵심관리지표(항목), 기본적으로 점검가능한 일반관리지표, 중점관리되지 않더라도 관리가 필요한 보조관리지표를 구분하여 성과관리의 유연성을 확보할 수 있도록 연구결과를 제안하였다.

마지막으로 스마트시티 통합플랫폼 구축사업의 체계적 성과관리를 위한 단계별 로드맵을 제안하였다. 단계별 로드맵은 도입기(1단계), 정착기(2단계), 성숙기(3단계) 3개 단계로 구분하여 제시하였다. 1단계 도입기에서는 ‘성과관리 시범 운영’ 단계로서 성과관리를 위한 관련 기관 협력 강화 및 갈등을 완화하고, 성과홍보를 위한 우수사례를 발굴 및 확산하는 것에 목적을 두어 운영하며, 성과관리를 통해 수집된 산출물을 평가·분석하여 성과관리지표와 방법에 대한 개선방안을 고도화하는 단계이다.

2단계 정착기는 ‘성과관리 체계의 안정화’ 단계로써 성과관리 항목에 대한 타당성을 검증 및 보완하고, 성과관리 표준화 및 체계화 등 평가방법을 정교화하는 단계이다.

마지막 3단계인 ‘성과체계의 고도화’ 단계에서는 성과관리 효율화를 위한 시스템 연계 및 자동화를 추진하고, 향후 광역 및 국가단위에서의 통합플랫폼 구축사업으로 확대 운영되는 것에 대비하여 성과관리체계도 연계 및 확대하는 단계를 설정하였다.

본 연구를 통해 중앙정부 및 지자체별로 표준화되고, 체계적인 성과관리에 활용될 수 있도록 각 성과관리항목별 조사해야 할 표준화된 작성기준 및 양식을 제안하였으며, 성과

관리의 법적 근거를 확보하기 위해 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 개정안과 '스마트도시 통합운영센터 정보시스템 관리·운영 지침'에서 성과관리에 관한 내용의 지침안을 별도로 제안하였다.

스마트시티 통합플랫폼 구축사업은 기 설치된 다양한 용도의 CCTV를 연계·통합하여 도시상황을 보다 효율적으로 관리하고, 범죄 및 재난재해로부터 보다 안전하고, 편리한 도시를 만드는 스마트도시의 대표 서비스 중 하나이다. 그간 지자체에 보급하는 정책에 중점을 두어 많은 성과를 이루어 내었다고 한다면, 이제는 각 서비스가 제대로 활용되어지고, 고도화될 수 있도록 체계적인 성과관리를 통해 정책을 발전시켜 나아갈 필요가 있다.

또한, 본 연구결과에 따라 지자체별 표준화된 성과를 관리하고, 성과데이터가 축적 및 분석됨으로써 보다 고도화된 성과지표를 도출하고, 합리적인 성과평가 방법으로 개선할 수 있는 후속연구도 지속적으로 발굴되어 진행될 필요가 있겠다.

-
- 강소랑, 서인석, 신현기, 한창목. (2018). 서울시 50플러스 센터 평가지표 개발. 서울특별시 공병천. (2012). 성과관리 제도·운영 분석 및 정책과제: 중앙행정기관을 중심으로. 한국공공관리학보, 26(4), 55-84.
- 국토교통부. (2020). 스마트시티 통합플랫폼 기반구축.
- 김유성. (2019). 스마트시티의 구성과 통합플랫폼 서비스. 대한산업공학회 26(3), 15-19.
- 미래창조과학부. (2014). 국가연구개발사업 표준 성과지표(4차) -성과목표·지표 설정 안내서- 이종환, 송재욱, 박여울, (2010). 성과목표체계 재구축 및 목표지향적 성과지표 체계 개발. 보건복지부.
- 박정승, 전경성, 한종석, 신성현, 조윤정, 황병수. (2011). 농촌진흥청 성과향상 길라잡이. 농촌진흥청
- 이윤식, 제갈돈, 김주환, 김홍률, 심광호, 윤기석, 박재신. (2006). 정부성과관리와 평가제도: 주요 선진국 사례를 중심으로. 서울: 대영문화사.
- 이은국, 이영범, 이창길. (2015). 성과지표 개선방안 연구. 국무조정실, 한국정책학회
- 이환성. (2013). 성과관리계획 수립·운영실태 및 개선방안. 한국행정연구원, 10-17.
- 최미경, 최정민. (2019). CCTV 통합관제센터 운영실태 및 개선방안. 국회입법조사처, 입법·정책보고서 제29호
- 이광희, 윤수재. (2012). 성과관리와 평가체계의 관계에 대한 비교 연구: 캐나다와 한국 사례를 중심으로. 행정논총, 50(1), 37-65.
- 이동욱. (2006). 공공부문 성과평가론. ㈜박영사.
- 이면성, 임춘성. (2019). 스마트시티 실증 서비스 성과평가에 관한 연구. 한국통신학회논문지, 44(10), 1,992-2,002.
- 이석원, 허수정, 이은아. (2017). 2017년 공익활동사업 평가지표 개발 연구. 한국노인인력개발원.
- 이성길, 황귀현. (2017). 스마트도시 통합운영센터와 센터 운영 시스템인 통합플랫폼의 기능 및 요건 연구. 한국통신학회지(정보와통신), 34(9), 9-12.

- 이재용, 김성수, 김은란, 박종순, 이미영, 이성원. (2016). 스마트도시 성숙도 및 잠재력 진단 모형 개발과 적용방안 연구. 국토연구원
- 이창길. (2007). 공공부문과 민간부문의 성과관리도구 도입이 조직성과향상에 미치는 영향요인 비교 분석: 성과관리도구로서 BSC 시스템 적용을 중심으로. 정책분석평가학회보, 17(3), pp.55-87.
- 장윤희. (2010). U-City 사업의 핵심 성공요인에 관한 연구- 개발방법론, 서비스 및 통합 플랫폼, 도시 통합운영센터를 중심으로 -. 한국경영사학회, 25(3), 329-357.
- 정규석, 윤상운. (2012). SIPOC 개념을 활용한 성과지표 개발 모델. 품질경영학회지, 40(3), 394-405
- 정명환, 육근효, 주태순, 전민식. (2008). 정부부문의 BSC 도입 및 운영에 관한 사례연구-관세청의 사례-. 관리회계연구 7(3)
- 조영태, 박신원, 이상훈, 오명택, 이진희. (2018). LH 스마트시티 미래비전 및 추진전략. 한국토지주택공사 토지주택연구원
- 지용승, 이창원, 박상혁, 김현수, 이재구. (2020). 생겨진천형 지역사회 통합돌봄 선도사업 성과지표 개발. 우석대학교 산학협력단.
- 한선희, 신영섭, 유인재, 이재용. (2018). 국내 스마트시티 인증 지표 및 시범 인증에 관한 연구. 한국산학기술학회 논문지, 19(1), 688-698.
- 한국정보화진흥원. (2017). 정보시스템 운영 성과측정 매뉴얼. 행정자치부.
- 한국정책평가연구원. (2010). 성과목표체계 재구축 및 목표지향적 성과지표체계 개발. 보건복지부
- Rosers, S. (1990). Performance Management in Local Government. London: Longman.
- 국토교통부. (2019). 강력범죄 수배차량 CCTV로 실시간 추적...도시 안전망 강화. 9월 24일 보도자료.
- 스마트도시협회 포털. (2020). 스마트시티 통합플랫폼. <http://smartcity.or.kr>(검색일: 2020.03.18.)
- 한국정책평가연구원. (2004). 성과지표의 개념과 유형. http://kipe.re.kr/data/colume_list.asp?snum=2&idx=37&seq=5(검색일: 2020.03.17.)
- 정부업무평가 기본법. 법률 제14839호
- 국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률. 법률 14839호

Developing Performance Management System for the Smartcity Integrated Platform

SUMMARY

Kim, Younghyun
Kim, Yonggook
Yoon, Hoseon

The smart city integrated platform project is one of the most common and representative projects in the current smart city policy from u-city. By 2020, the project has been distributed to 79 local governments, and the scale of the project supported by the Ministry of Land, Infrastructure and Transport alone reaches 46.5 billion won. In the future, it plans to expand the smart city integrated platform to local governments with less than 200,000 people.

By installing a smart city integrated platform, it is possible to respond to various disasters, crimes, and accidents in advance, and to share information organically with related organizations to quickly respond to incidents. However, the performance management of the integrated platform project currently being carried out is very insufficient. In the current situation, only the number of disseminated local governments and resident satisfaction surveys are being conducted, and due to the absence of service evaluation standards or performance management indicators, each local government is sporadically managing their own performance.

This study is significant in that it proposed a standardized performance management system by setting the essential vision, strategy, and performance goals pursued by the smart city integrated platform project, and selecting specific survey items for performance management.

As a result of research, 4 strategies and 8 performance goals to be pursued by the integrated platform were set. In addition, detailed indicators were proposed in terms of the 'service', 'operation management', 'technology', and 'satisfaction' that should be checked and managed. And the performance indicators were classified according to their importance by evaluating the aptitude for the performance indicators. Depending on the importance, the indicators were composed of 'core management indicators', 'general management indicators', and 'subsidiary management indicators' in three stages.

Through this study, standardized preparation standards and forms to be investigated for performance management were proposed, and the amendment to the law to secure the legal basis for performance management was proposed. In addition, a separate guideline for the contents of performance management was proposed. Finally, a roadmap for systematic performance management of the smart city integrated platform construction project was proposed.

While the focus has been on disseminating the business to local governments, it is now necessary to develop policies through systematic performance management so that each service can be properly utilized and advanced.

Keywords :

smart city integrated platform, smart city integrated operation center, performance management system, smart city services

부록 스마트시티 통합플랫폼

Appendix 1

성과지표 적절성 조사

1. 스마트시티 통합플랫폼 성과지표 적절성 조사

□ 조사개요

- 2015년부터 2020년까지 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업에 선정된 지자체 및 관계기관, 민간 전문가를 대상으로 시행

[표] 설문조사 개요

구분	주요내용
조사대상 및 목표부수	- 국토교통부 도시경제과(2부) - 스마트도시협회(2부) - 민간전문가(10부) - 오산시(1부) - 2015~2020 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 선정 지자체(79부)
조사기간	- 2020.06.16.~06.26
자료수집 및 방법	- 지자체 협의회 개최를 통한 수기 기입 및 제출 - 지자체 설문협조 공문 발송 및 메일 회수
설문응답	- 54부(응답률 57%)

스마트시티 통합플랫폼 성과지표 적절성 조사

안녕하십니까? 건축도시공간연구소(AURI)는 국무총리실 산하의 국책연구기관입니다.

본 연구소에서는 국토교통부와 함께 스마트시티 통합플랫폼 구축사업에 선정된 지자체 중 사업 완료 및 현재 운영 중인 지자체를 대상으로 스마트시티 통합관제센터의 운영 실태를 조사하고 있습니다. 본 설문은 스마트시티 통합플랫폼 구축 이후 현재 운영 중인 서비스와, 정보제공현황, 인력 등을 조사하여 통합플랫폼 운영 실태를 진단하고, 서비스 개선 및 시사점을 도출하고자 마련되었습니다.

조사결과는 「스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업 성과관리체계 구축 연구」에 반영될 예정으로 조사결과가 귀중한 연구 자료로 반영될 수 있도록 전문가 여러분의 적극적인 협조 부탁드립니다. 귀하의 개인정보는 통계법 제33조에 따라 보호를 받으며, 응답내용은 분석 목적으로만 사용됩니다. 귀중한 시간을 내어 조사에 참여해 주셔서 감사합니다.

- 설문조사에 대해 문의사항이 있으실 경우 아래로 연락주시기 바랍니다.
- 담당자 : 김영현 부연구위원 ☎ 044-417-9619), 윤희선 연구원 ☎ 044-417-9831)
- 주 소 : 세종특별자치시 절재로 194(어진동, 중앙타운), 7층 건축도시공간연구소

설문조사를 위한 사전 내용

본 전문가 설문조사를 통해 스마트시티 통합플랫폼 성과지표의 타당성을 조사하고자 합니다. 본 설문조사는 ① 성과영역별 중요도 조사, ② 평가지표별 평가내용의 적절성 2개 부문으로 구성되어 있습니다. 본 설문조사에 앞서 2-3페이지의 「스마트시티 통합플랫폼 성과지표(안)」 내용을 확인하신 후 설문조사에 응해주시기 바랍니다.

응답자 일반 현황

작성자	(성명)	(연락처)
		(메 일)
소속	시·군·구	
부서명/직급	(부서명)	(직급)
경력	① 3년 미만 ② 3년 이상~5년 미만 ③ 5년 이상~10년 미만 ④ 10년 이상	

*기밀해주시는 개인정보는 설문조사 답례품 발송 이외의 어떠한 목적으로도 사용되지 않습니다. 설문 작성 후 마지막 페이지의 개인정보 활용 동의에 체크하신 분에 한하여 답례품(3만원 상당)이 순차적으로 발송될 예정입니다.

□ 스마트시티 통합플랫폼 성과지표(안)

※ 1차적으로 도출한 스마트시티 통합플랫폼 성과지표 유형 및 주요내용은 다음과 같습니다.

성과영역	평가영역	평가지표	평가 내용
서비스	서비스 현황	· 5대 연계서비스	지자체 스마트도시 통합관제센터에서 제공하고 있는 서비스 유형을 파악한다.
		· 추가 연계서비스	
		· 특화 서비스	
	이벤트 발생	· 5대 연계서비스 이벤트 발생 (발생유형별 건수)	112 긴급 영상지원, 112 긴급 출동지원, 119 긴급 출동지원, 재난상황 긴급대응, 사회적 약자 지원 등 시스템에 누적된 5대 연계서비스 이벤트 수치를 파악한다.
		· 추가 연계서비스 이벤트 발생 (발생유형별 건수)	민간+공공 보안지원, 위험시설물 보호지원, 스마트환경 모니터링, 교통사고 영상지원, 지방세 등 체납관리 등 시스템에 누적된 추가 연계서비스 이벤트 수치를 파악한다.
		· 지자체 특화 서비스 이벤트 발생 (발생유형별 건수)	지자체에서 개별적으로 운영하고 있는 특화서비스의 서비스유형별 이벤트 발생 수치를 파악한다.
	이벤트 대응	· 이벤트 발생 후 직접 대응	5대 연계서비스, 추가 연계서비스, 지역 특화 서비스에서 발생한 이벤트에 대해 계도방송, 상황전파 등 통합관제센터의 대응 내용을 파악한다.
		· 이벤트 발생에 따른 실시간 영상정보 제공 실적	이벤트 발생 후 112, 119 등 정보제공 수요처별 실시간 영상정보 제공 실적을 파악한다.
		· 이벤트 발생 이후 기록영상 정보 제공 실적	이벤트 발생 후 사건사고 검토를 위해 112, 119 등 정보제공 수요처별 기록영상 요청 및 영상정보 제공 실적을 파악한다.
	시민 안전	· 5대 강력범죄 조치 실적 (살인,강도,강간,절도,폭력)	통합운영센터에서 제공한 영상정보 등을 토대로 사건사고 발생유형별 주요 조치실적에 대해 조사한다.
		· 경범죄 조치 실적 (쓰레기 무단투기, 음주소란, 무단입장 등)	스마트도시 통합플랫폼 우수사례 홍보를 위해 서비스 유형별 우수사례를 조사한다.
		· 소방 (119 출동 건수, 출동시간)	통합운영센터와 연계하여 출동한 건수, 평균 도착 시간에 대해 조사한다.
		· 기타 실적	재난 재해(치수, 화재, 홍수 등), 청소년 비위 조치(음주, 흡연, 싸움 등), 교통사고, 수배차량 조치 등 기타 실적에 대해 조사한다.

성과영역	평가영역	평가지표	평가 내용
운영 관리	인적자원 관리	· 인력운영(공무원, 관제요원 파견 직원 등 인력 구성 및 운영 상세)	통합관제센터 근무인원 현황을 파악한다. 24시간 CCTV 관제 여부 및 근무형태를 조사한다.
		· 직원 역량 강화	직원교육을 위한 교육활동비 확보 여부와 직원교육 시행 여부를 파악한다.
		· 센터 운영 예산 (인건비, 유지보수비)	통합관제센터를 안정적으로 운영하기 위한 예산 증감 여부를 파악한다.
	자체 성과관리	· 자체 성과보고 시행 유형	일일보고, 월간보고, 분기보고, 반기보고, 연말보고 등 보고체계 및 성과보고 여부를 파악한다.
		· 성과보고 내용 및 방법	자체 성과관리 및 운영과 관련하여 성과 기록의 관리 및 자동화 여부, 보고내용의 구성성을 판단 한다.
		· 관련 기관 간 협력 관계	지역 경찰서, 소방서와 협력관계를 위한 MOU 체결 여부 등을 조사한다. 지역 경찰서, 소방서 등과의 성과(실적) 정보 공유 여부를 파악한다.
	지역사회 네트워크	· 교육훈련 제공	신규 공무원, 경찰서, 소방서 등 관계기관 종사자의 스마트시티 통합관제센터 이해도를 높이기 위한 교육 및 직업체험 제공 등을 조사한다.
		· 방문-견학	지역주민, 학교 등 방문 현황에 대해 조사한다.
기술	CCTV 현황	· CCTV 종류별 설치 현황(대수)	CCTV 화소별, 기능별(일반, 지능형) 설치 현황에 대해 조사한다. 행정안전부에서 조사-관리하는 CCTV 설치 현황에 대해 조사한다.
			관제요원 1인별 CCTV모니터링 대수, 인구밀도대비 CCTV 비율, 행정구역 면적 대비 CCTV 설치 비율에 대해 파악한다.
	기술 지속 및 확장성	· CCTV 관리	노후 CCTV, 고장 CCTV 수리 및 교체 현황을 파악한다.
		· CCTV 신설 계획	CCTV 신설 계획 여부를 확인한다.
만족도	주민만족도	· 통합플랫폼 사업 및 서비스 만족도	통합플랫폼 사업, 5대 연계서비스에 대한 지역 주민의 만족도를 조사한다.
		· 거주자의 심리적 만족도	지역내 범죄 및 재난재해로부터의 안전성, 사회적 안정감 등에 대한 인식조사를 판단한다.
	구성원 만족도 (이해관계자)	· 통합플랫폼 사업 이해관계자(정보제공, 관리, 이용자별) 만족도	이해관계자별 서비스, 운영, 기술 측면에서의 만족도를 조사한다.
			사업 지속성 및 발전을 위해 개선이 필요한 사항을 판단한다.

1. 스마트시티 통합플랫폼 성과영역별 중요도 조사

1.1.1 스마트시티 통합플랫폼 성과영역별 상대적 중요도는?(해당되는 사항에 체크 V)

A	A가 더 영향이 있을 것				동 등	B가 더 영향이 있을 것				B
	④	③	②	①		①	②	③	④	
	←					→				
서비스										운영관리
서비스										기술
서비스										만족도
운영관리										기술
운영관리										만족도
기술										만족도

2. 평가지표별 평가내용의 적절성 조사

2.1 서비스 부문

2.1.1 스마트시티 통합플랫폼 성과관리에 있어서 서비스현황 평가지표별 평가내용의 적절성은?(해당되는 사항에 체크 V)

평가지표		적절성				
		낮음	←	→	높음	
평가지표	평가내용	①	②	③	④	⑤
5대 연계서비스	5대 연계서비스 제공 여부 조사					
추가 연계서비스	추가연계서비스 제공여부 조사					
지역별 특화 서비스	지역별 특화서비스 유형 조사					

2.1.2 스마트시티 통합플랫폼 성과관리에 있어서 이벤트 발생 관리 평가지표별 평가내용의 적절성은?(해당되는 사항에 체크 V)

평가지표		적절성				
		낮음	←	→	높음	
평가지표	평가내용	①	②	③	④	⑤
5대 연계서비스 이벤트 발생	5대 연계서비스에서 서비스 유형별 발생한 이벤트 수 파악					
추가 연계서비스 이벤트 발생	추가 연계서비스에서 서비스 유형별 발생한 이벤트 수 파악					
지자체 특화 서비스 이벤트 발생	지자체에서 자체적으로 개발하여 서비스하는 특화서비스의 유형별 이벤트 발생 수 파악					

2.1.3 스마트시티 통합플랫폼 성과관리에 있어서 이벤트 대응 관리 평가지표별 평가내용의 적절성은?(해당되는 사항에 체크 V)

평가지표		적절성				
		낮음	→	→	→	높음
평가지표	평가내용	①	②	③	④	⑤
이벤트 발생 후 직접 대응	5대 연계, 추가 연계, 지자체 특화서비스에서 발생한 이벤트에 대해 통합관제센터에서의 유형별 대응 실적 조사(계도방송, 상황전파 등)					
이벤트 발생에 따른 실시간 영상정보 제공	112, 119, 기타 기관에서 실시간으로 요청한 영상정보 수(정보제공 요청)					
	112, 119, 기타 기관에 실시간으로 영상정보를 제공한 수(정보제공 실적)					
이벤트 발생 이후 기록영상 정보 제공	112, 119, 기타 기관에서 이벤트 발생 이후 저장된 기록영상정보를 요청 수(정보제공 요청)					
	112, 119, 기타 기관에서 이벤트 발생 이후 저장된 기록영상정보를 제공한 수(정보제공 실적)					

2.1.4 스마트시티 통합플랫폼 성과관리에 있어서 시민 안전 평가지표별 평가내용의 적절성은?(해당되는 사항에 체크 V)

평가지표		적절성				
		낮음	→	→	→	높음
평가지표	평가내용	①	②	③	④	⑤
5대 강력범죄 조치	지역 경찰서에 5대 강력범죄 관련 영상정보 제공 및 제공 후 조치 실적에 대한 정보교류 여부(기관 협력)					
	살인, 강도, 강간, 절도, 폭력 등 5대 강력범죄 관련 영상정보 요청 및 조치실적					
경범죄 조치	지역 경찰서에 경범죄 관련 영상정보 제공 및 제공 후 조치 실적에 대한 정보교류 여부(기관 협력)					
	쓰레기 무단투기, 음주소란, 무단출입 등 경범죄 관련 영상정보 요청 및 조치실적					
소방관련 조치	지역 소방서에 영상정보 제공 및 제공 후 조치 실적에 대한 정보교류 여부(기관 협력)					
	119 출동 관련 정보제공 요청 및 조치실적					
기타 조치	112, 119 외 기관 정보제공 및 조치실적에 대한 정보교류 여부(네트워크)					
	112, 119 외 기관에서 정보요청 및 조치실적					

2.2 운영관리 부문

2.2.1 스마트시티 통합플랫폼 성과관리에 있어서 인적자원 관리 평가지표별 평가내용의 적절성은?(해당되는 사항에 체크 V)

평가지표		적절성				
		낮음	← →	높음		
평가지표	평가내용	①	②	③	④	⑤
인력운영	공무원, 관재요원, 파견(경찰관 등), 임기제 및 기간제 공무원 등 근무인력 현황					
	24시간 CCTV 관제 여부 및 교대근무 형태					
직원 역량 강화	내부 직원 대상 역량강화 프로그램 운영 여부					
	전체인원대비 교육인원 수, 주요 교육프로그램					
센터 운영 예산	센터 운영에 소요되는 인건비, 유지관리비					

2.2.2 스마트시티 통합플랫폼 성과관리에 있어서 자체 성과관리 평가지표별 평가내용의 적절성은?(해당되는 사항에 체크 V)

평가지표		적절성				
		낮음	← →	높음		
평가지표	평가내용	①	②	③	④	⑤
자체 성과보고 시행 유형	일일보고, 월간보고, 분기보고, 반기보고, 연말보고 등 센터에서 시행중인 보고체계					
성과보고 내용 및 방법	자체 성과관리 및 운영과 관련하여 성과 기록의 관리 및 자동화 여부, 보고내용의 구체성을 판단한다.					
관련 기관 간 협력 관계	112, 119 및 기타 기관 MOU체결 등 협력 관계(MOU, 통합플랫폼 119긴급출동지원서비스 간 연계 가이드 등)					
	지역 경찰서, 소방서 등과의 성과(실적) 정보 공유 여부					

2.2.3 스마트시티 통합플랫폼 성과관리에 있어서 지역사회 네트워크 평가지표별 평가내용의 적절성은?(해당되는 사항에 체크 V)

평가지표		적절성				
		낮음	← →	높음		
평가지표	평가내용	①	②	③	④	⑤
교육 훈련 제공	공무원, 경찰관 및 외부인을 대상으로 실시하는 교육 및 직업체험 제공 여부					
방문·견학	내국인 및 외국인 통합관제센터 방문·견학 실태					

2.3 기술 부문

2.3.1 스마트시티 통합플랫폼 성과관리에 있어서 CCTV 현황 평가지표의 평가내용 적절성은?(해당되는 사항에 체크 V)

평가지표		적절성				
		낮음	←	→	높음	
평가지표	평가내용	①	②	③	④	⑤
CCTV 설치 현황	CCTV 화소별 설치 현황					
	CCTV 기능별(일반, 지능형) 설치 현황					
	관제요원 1인당 모니터링하는 CCTV 수					
	인구 대비 CCTV 비율					
	행정구역 면적 대비 CCTV 설치 비율					

2.3.2 스마트시티 통합플랫폼 성과관리에 있어서 기술 지속 및 확장성 평가지표별 평가내용 적절성은?(해당되는 사항에 체크 V)

평가지표		적절성				
		낮음	←	→	높음	
평가지표	평가내용	①	②	③	④	⑤
CCTV 관리	노후 CCTV 교체, 고장 CCTV 수리 및 교체 현황					
	전체 CCTV 대수 대비 작동 비율					
CCTV 신설 계획	CCTV 신설 계획					
신규 서비스 개발·운영 계획	신규 서비스 개발 계획					

2.4 만족도(설문조사)

2.4.1 스마트시티 통합플랫폼 성과관리에 있어서 주민 만족도 평가지표의 평가내용 적절성은?(해당되는 사항에 체크 V)

평가지표		적절성				
		낮음	← →	높음		
평가지표	평가내용	①	②	③	④	⑤
통합플랫폼 사업 및 서비스 만족도	통합플랫폼 사업 및 5대 연계서비스에 대한 지역 주민의 인식과 만족도					
거주자의 심리적 만족도	지역 내 범죄 및 재난·재해로부터의 심리적 불안감과 사회적 안전성에 대한 인식					

2.4.2 스마트시티 통합플랫폼 성과관리에 있어서 구성원 만족도 평가지표의 평가내용 적절성은?(해당되는 사항에 체크 V)

평가지표		적절성				
		낮음	← →	높음		
평가지표	평가내용	①	②	③	④	⑤
통합플랫폼 사업 이해관계자 만족도	서비스, 운영, 기술 측면에서의 만족도					
	사업 지속성 및 발전을 위해 개선이 필요한 사항 조사					

설문에 응해주셔서 대단히 감사합니다. 좋은 자료로 활용하겠습니다.

설문에 응답해 주신분에 한해서 소정의 선물(3만원 상당 상품권)을 보내드리고자 합니다.
아래 항목을 기입해주시면 설문지 취합 후 순차적으로 발송해드리겠습니다.

▶ 개인정보 활용동의 여부(V체크) : 동의합니다.() 동의하지 않습니다.

*기입해주신 개인정보는 설문조사 답례품 발송 이외의 어떠한 목적으로도 사용되지 않습니다.
개인정보 활용에 동의하신 분에 한하여 답례품이 발송되는 점 알려드립니다.

