

# 2021년도 제2회 스마트도시정책관 소관 추가경정예산안

## 검 토 보 고

### I. 추경예산 개요

#### 1. 세 입

- 2021년 스마트도시정책관 세입 기정예산은 당초예산 103억 3천 8백만원에서 국고보조금 2건(48억 8천 7백만원)을 간주처리한 152억 2천 6백만원이며, 스마트도시정책관 소관 2021년도 제2회 추가경정세입예산은 기정예산과 같은 152억 2천 6백만원임.

#### 〈2021년도 제2회 추경예산안 세입 규모〉

(단위 : 백만원, %)

구 분	2021년도					증감율		
	예산		추경예산	증감		증감율		
	당초	기정		당초	기정	기정	당초	
합 계	10,338	15,226	15,226	4,888	0	47.3	0	
지방세수입	9,954	9,954	9,954	0	0	0	0	
세외수입	경상적	8,965	8,965	0	0	0	0	
	임시적	893	893	0	0	0	0	
	지방행정 제재부과금	96	96	0	0	0	0	
보조금	국고보조금등	378	5,265	5,265	4,888	0	1,294.0	0
보전수입등	보전수입등	6	6	6	0	0	0	0

## 2. 세 출

- 스마트도시정책관 소관 2021년도 제2회 추가경정세출예산은 1,098억 3천 9백만원으로 기정 예산 1,104억 3천 3백만원 대비 0.5% 감액 된 수준이며, 그 내역은 다음과 같음.

### 〈2021년도 제2회 추경예산안 세출 규모〉

(단위 : 백만원, %)

구 분	2021년도					증감율		
	예산		추경예산	증감				
	당초	기정		당초	기정			
총 계	100,589	110,433	109,838	9,250	△594	9.2%	△0.5%	
행정관리	소계(일반회계)	97,625	105,469	104,874	7,250	△594	7.4%	△0.6%
	행정운영경비	727	727	727	0	0	0.0%	0.0%
	재무활동	3	94	94	91	0	2698.9%	0.0%
	사 업 비	96,894	104,648	104,054	7,159	△594	7.4%	△0.6%
	소계 (도시개발특별회계)	2,964	4,964	4,964	2,000	0	67.5%	0.0%
	재무활동	0	2,000	2,000	2,000	0		0.0%
	사 업 비	2,964	2,964	2,964	0	0	0.0%	0.0%

○ 추가경정예산 주요 사업별 예산 증감내역

(단위 : 백만원, %)

세부사업별	2021 예산		2021예산 (추경예산안)	당초예산대비			
	당초	기정		증감		비율	
				당초	기정	당초	기정
합 계	10,008	10,008	9,413	△594	△594	△5.9%	△5.9%
세계스마트시티 기구 운영	699	699	665	△34	△34	△4.9%	△4.9%
인공지능 서비스 구축 운영	720	720	520	△200	△200	△27.8%	△27.8%
행정포털 운영	2,673	2,673	2,552	△121	△121	△4.5%	△4.5%
항공사진 촬영 및 다목적활용 데이터 구축	1,338	1,338	1,238	△100	△100	△7.5%	△7.5%
드론공간정보 운영	706	706	656	△50	△50	△7.1%	△7.1%
서울사이버안전 센터 운영	3,873	3,873	3,784	△89	△89	△2.3%	△2.3%

## II. 검토의견

### 1. 세출예산 검토

- 스마트도시정책관 소관 2021년 제2회 추가경정세출예산은 1,098억 3천 9백만원으로 기정 예산 1,104억 3천 3백만원 대비 0.5%(5억9천4백만원) 감액하고자 하는 것으로,
  - 스마트도시담당관 1건(3천4백4십만원), 정보시스템담당관 2건(3억2천만원), 공간정보담당관 2건(1억5천만원), 정보통신보안담당관 1건(8천9백만원)을 감액 편성하여 제출하였음.

#### 〈2021년도 제2회 추경예산안 세출 규모〉

(단위 : 백만원, %)

구 분	2021년도					증감율		
	예산		추경예산	증감				
	당초	기정		당초	기정	당초	기정	
<b>총 계</b>	<b>100,589</b>	<b>110,433</b>	<b>109,838</b>	<b>9,250</b>	<b>△594</b>	<b>9.2%</b>	<b>△0.5%</b>	
행정관리	소계(일반회계)	97,625	105,469	104,874	7,250	△594	7.4%	△0.6%
	행정운영경비	727	727	727	0	0	0.0%	0.0%
	재무활동	3	94	94	91	0	2698.9%	0.0%
	사 업 비	96,894	104,648	104,054	7,159	△594	7.4%	△0.6%
	소계 (도시개발특별회계)	2,964	4,964	4,964	2,000	0	67.5%	0.0%
	재무활동	0	2,000	2,000	2,000	0		0.0%
	사 업 비	2,964	2,964	2,964	0	0	0.0%	0.0%

- 스마트도시정책관 소관 2021년 제2회 추경 예산은 코로나19 4차 대유행으로 어려움이 가중되고 있는 국민을 위해 가구소득 하위 80%에 1인당 25만원의 ‘코로나 상생 국민지원금’ 중 서울시 부담금(국비 70%, 지방비 30%)을 마련하기 위한 것으로, 세출예산의 삭감 필요성과 시급성은 일반적으로 인정된다고 할 것이나, 개별 사업 감액 규모의 적정성에 대해서는 세심한 검토가 요망된다고 하겠음.

※ 서울특별시 보도자료 2021. 8. 18. 자 참조.

《서울시 제2회 추가경정예산안(요약)》

(단위 : 억원)

합계	코로나 민생안정 지원(20,960)			세출사업 구조조정	재무활동 (전출금 등)
	코로나 상생 국민지원금	고용 및 민생안정 지원	방역 대응체계 강화		
17,858	18,557	910	1,493 (재난기금 998억원 포함)	△4,032	930

- 제2회 추경의 주요 투입분야는 3가지다. ①1인당 25만 원의 ‘코로나 상생 국민지원금’ 지급(1조 8,557억원 ※정부 가내시 전 추정치) ②고용 및 민생안정 지원(910억 원) ③방역 대응체계 강화(1,493억 원 ※재난관리기금(재난계정, 구호계정) 998억 원 포함)
- 첫째, 정부와 시가 지급하는 ‘코로나 상생 국민지원금’ 신속집행을 위해 1조 8,557억 원(국비 1조4,761억 원, 시비 3,796억 원)을 편성했다.(\*구비 2,530억 원 매칭 별도)
- ‘코로나 상생 국민지원금’은 코로나19 장기화로 직·간접 피해를 입은 서울 시민을 위로하고 생활안전망을 확보하기 위한 것으로, 1인당 25만 원을 지원한다. 지원대상은 건강보험료 기준 가구소득 하위 80% 가구와 별도 특례기준이 적용되는 맞벌이 및 1인 가구다.
  - 신청은 온·오프라인 모두 가능하며, 신용·체크카드, 지역사랑상품권(지류·모바일·카드), 선불카드 중 선택 수령할 수 있도록 할 계획이다. 신청·지급 시기 등 구체적인 내용은 정부 계획에 따라 확정된다.

※ 맞벌이 가구 : 가구원 수를 +1명 추가한 선정기준표 적용

※ 1인가구 : 노인, 비경활인구가 많은 특성을 반영하여 연소득 5,000만원으로 기준 상향

- 서울시는 시의회의 협조를 통해 코로나 상생 국민지원금을 신속하게 편성(국비 70%, 지방비 30%)하고, 방역상황을 고려한 정부의 가이드라인에 따라 빠른 시일 내에 시민들에게 국민지원금을 지급하여, 코로나 상황 속에서 고통받는 자영업자 및 소상공인들의 매출확대 및 서민경제 활성화에 밑거름이 되도록 할 계획이다.

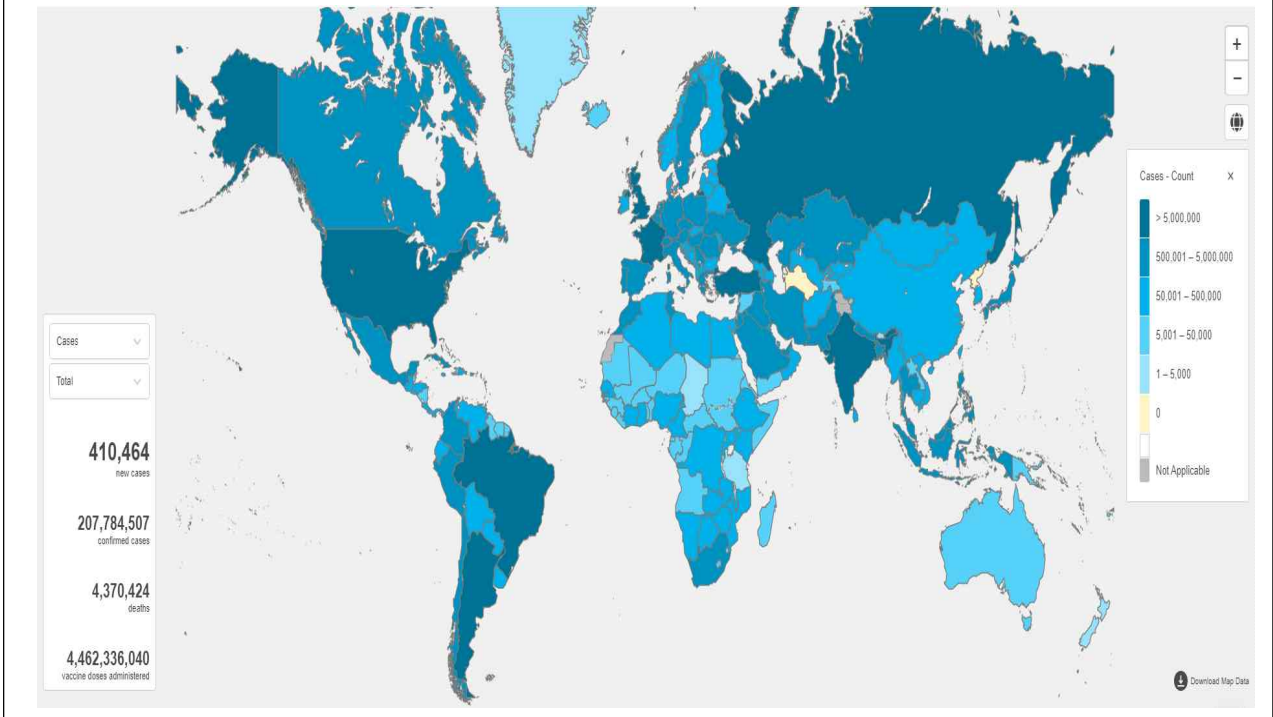
## 가. 세계스마트시티기구(WeGo) 운영

- 본 사업은 열린정부파트너쉽(OGP) 협의체 공약 이행으로 우수사례를 국제 사회와 공유하고, 세계스마트시티기구(WeGo)의 위상강화로 서울시 글로벌 네트워크를 강화하기 위한 사업이나, 코로나19 델타변이가 전 세계로 확산됨에 따라 해외 공무출장은 제한되고, ‘코로나 상생 국민지원금’ 등 가용예산 확보가 필요함에 따라 ‘국외업무여비’ 3천 4백 4십만원을 감액하려는 것임.

※ “델타 변이(delta variant)”는 2020년 10월 인도에서 발생한 코로나 변이 바이러스로, 전파력이 기존 코로나19 바이러스보다 60% 강한 것으로 알려졌다고, 2021년 6월 16일 미국 질병통제센터(CDC)는 델타 변이 바이러스를 ‘우려 변이’로 지정하였음. 세계보건기구(WHO)는 전 세계적으로 델타 변이 확산이 계속되고 있다며 미국에서 일주일 사이 확진자가 35% 급증하였고, 8월 10일 주간 코로나19 보고서에서 “8월 5일 전 세계 누적 확진자 수가 2억 명을 넘었고, 1억명을 도달한지 6개월 만”이라고 밝히고, 델타 변이도 142개국으로 퍼졌다고 보고하였음(WHO, COVID-19 Weekly epidemiological update, Edition 52, published 10 August 2021 참조).<sup>1)</sup>

1) <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---10-august-2021>, 최종방문 2021년 8월 18일.

※ 세계보건기구(WHO), 코로나19 바이러스 세계 분포도(Dashboard), 2021년 8월 17일자.



〈 소 요 예 산 〉

(단위 : 천원)

구 분	추경예산(안) (A)	기정예산 (B)	증감 (A-B)
계	664,638	699,038	△34,400
사무관리비	4,800	4,800	0
국외업무여비	600	35,000	△34,400
시책추진업무추진비	8,000	8,000	0
국제부담금	651,238	651,238	0

□ 예산과목 증감내역

과목구분	산출내역 및 증감사유
국 외 업 무 여 비	○국외업무여비 △34,400,000원 = △34,400천원
	증감사유
	코로나19로 서울시 국외업무여비 삭감

○ 행정안전부 『2021년도 지방자치단체 예산편성 운영기준 및 기금운영 계획 수립기준』에서는, 추가경정예산은 예산 성립 후 사업계획의 변경·취소·중지 등의 사유로 당초 계획했던 사업의 추진이 불가능할 때에는 추가경정예산을 통해 삭감하여 더 유용한 사업에 투자할 수 있도록 하여야 한다고 권고하고 있고,

- 코로나19 재확산으로 인해 현재 한국 출발 여행객에게 입국 금지 조치나 입국 절차를 강화한 국가·지역은 총 183개로 금년 내에 국외 공무여행은 제한될 수밖에 없는 상황인바, ‘국외업무여비’ 중 이미 집행한 60만원을 제외한 전액(3천4백4십만원) 감액은 타당하다고 하겠음.

※ 2021 중남미 인프라 사절단 참가를 위한 공무국외여행계획(2021.6.4. ~ 6.12.(6박9일))에 따라 멕시코, 온두라스, 페루에 방문하여 서울시 스마트도시 우수정책 소개 및 협력방안 모색 등 논의하였음. 스마트도시정책관 출장자는 정보시스템담당관의 5급 1인으로 항공료와 숙박비는 외교부에서 부담하였고, ‘국외업무여비’ 중 일비와 식비로 58만원을 집행하였음.

※ 2021년 8월 18일 외교부에 따르면, 코로나19 확산 관련 한국발 입국자에게 입국 금지 조치를 내리거나 입국 절차를 강화한 국가·지역은 총 183개이라고 함. 51개 국가·지역은 입국금지 조치, 14개 국가·지역은 격리 조치, 118개 국가·지역은 검역감화 및 권고, 56개국은 사증면제협정 잠정 정지 국가임.



※ 외교부 해외안전여행-해외안전정보-안전공지([https://www.0404.go.kr/dev/newest\\_list.mofa](https://www.0404.go.kr/dev/newest_list.mofa)), 최종방문 2021년 8월 18일)



- 다만, 금번 제2회 추가경정예산안에서는 코로나19 확산 등에 따라 불요불급한 ‘국외여비’를 일괄 감액 조정하고 있는 실정임에도 스마트도시정책관의 출연기관인 서울디지털재단 출연금의 ‘국외여비’는 감액하지 않고 있는바, 그 취지 및 필요성에 대한 면밀한 검토를 바탕으로 한 ‘국외여비’에 대한 감액 조정이 요망된다고 하겠음.

〈 2020년 · 2021년 서울디지털재단 출연금 중 국외여비 현황 〉

(단위 : 천원)

사업명	2020년				2021년			
	예산액			집행액, 집행률	예산액			집행액, 집행률 (7.31.기준)
	본예산 (a)	추경·전용 (b)	예산현액 (a+b)		본예산 (a)	추경·전용 (b)	예산현액 (a+b)	
스마트도시 정책연구	7,000	-7,000	0	0	0	0	0	
도시데이터 활용 컨설팅	6,000	-6,000	0	0	0	0	0	
기술기업 해외진출 지원	26,500	-26,500	0	0	9,000	6,000	15,000	
디지털 국제협력	37,000	-25,000	12,000	0	0	0	0	
행정운영경비	14,208	-10,000	4,208	0	14,208	0	14,208	
합 계	90,708	-74,500	16,208	0	23,208	6,000	29,208	

※ 스마트도 정책연구사업은 2021년도에 국외여비 예산편성액 없음

※ 도시데이터활용컨설팅 사업은 2021.3월 데이터 창출·분석 및 활용 확산 사업으로 통폐합하였으며, 통폐합 후에도 국외여비 예산편성액 및 집행액은 0원임

※ 2021년 디지털 국제협력사업 폐지

※ 기술기업 해외진출 지원 사업은 2020년 국제협력에서 사업 분리하여 국외여비 예산(26,500천원)을 편성하였으나, 코로나19 확산 등으로 인하여 예산을 전용하여 2020년 최종 국외여비 예산은 0원임

- 또한, 지난해 코로나19의 지속적인 확산과 현 상황의 단기간 개선의 어려움이 예측됨에도 불구하고, 2021년 ‘국외업무여비’를 예산 편성하였다가 추가경정예산을 통해 전액 감액하는 것은 불필요한 행정력의 낭비일 뿐

아니라 보다 긴급한 예산사용을 제한하였다고 할 수 있는바, 향후 ‘국외 업무여비’ 편성은 해외방문에 대한 안전성이 확보된 시점에서 통합예산 (기획조정실 통합편성 및 관리)으로 관련 예산을 관리하는 등 효율적인 예산 운용 노력이 요망된다고 하겠음.

#### 나. 사업의 낙찰차액 조정에 따른 감액

- 금번 추경에서 스마트도시정책관 사업중 낙찰차액 조정에 따른 감액은 정보시스템담당관의 “행정포털 운영” 사업(1억2천만원) 1건, 공간정보담당관의 “항공사진 촬영 및 다목적활용 데이터 구축” 사업(1억원), “드론공간정보 운영” 사업(5천만원) 등 2건, 정보통신보안담당관의 “서울사이버안전센터 운영” 사업(8천9백만원) 1건 등 총 4건, 3억 5천 9백만원의 낙찰차액을 감액조정하려는 것임.

(단위: 천원)

구분	사업명 / 예산과목	2021년 제2회 추경예산안		증감액	증(감액) 사유
		기정	추경		
세출	행정포털 운영	2,672,572	2,551,729	△120,843	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 낙찰차액 감액</li> <li>◦ 전산개발비(266,343천원→226,343천원)</li> <li>◦ 자산취득비(1,246,000천원→1,165,157천원)</li> </ul>
	항공사진 촬영 및 다목적활용 데이터 구축	1,337,806	1,237,806	△100,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 낙찰차액 감액</li> <li>◦ 사무관리비(835,220천원→785,220천원)</li> <li>◦ 전산개발비(406,336천원→356,336천원)</li> </ul>
	드론공간정보 운영	706,018	656,018	△50,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 낙찰차액 감액</li> <li>◦ 사무관리비(706,018천원→656,018천원)</li> </ul>
	서울사이버안전센터 운영	3,872,550	3,783,550	△89,000	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 낙찰차액 감액</li> <li>◦ 전산개발비(780,453천원→721,453천원)</li> <li>◦ 자산취득비(470,000천원→440,000천원)</li> </ul>

〈 “행정포털 운영” 예산과목 증감내역 〉

과목구분	산출내역 및 증감사유	
전 산 개 발 비	○비대면 영상 플랫폼 구축 △40,000,000원	=           △40,000천원
	증감사유	
	비대면 영상 플랫폼 개발비 낙찰차액	
자 산 및 물 품 취 득 비	○비대면 영상 플랫폼 HW, SW 도입 △80,843,000원	=           △80,843천원
	증감사유	
	비대면 영상 플랫폼 HW, SW 낙찰차액	

〈 “항공사진 촬영 및 다목적활용 데이터 구축” 예산과목 증감내역 〉

과목구분	산출내역 및 증감사유	
사 무 관 리 비	○항공사진 수치판독현황도 제작 및 DB 개선 용역 등 △50,000,000원	=           △50,000천원
	증감사유	
	○항공사진 수치판독현황도 제작 및 DB 개선 용역 중 사무관리비(수치판독현황도 제작 등) 낙찰차액 감액	
전 산 개 발 비	○항공사진 수치판독현황도 제작 및 DB 개선 용역 등 △50,000,000원	=           △50,000천원
	증감사유	
	○항공사진 수치판독현황도 제작 및 DB 개선 용역 중 전산개발비(비공개 항공사진 위장처리, 위치정확도 개선 등) 낙찰차액 감액	

〈 “드론공간정보 운영” 예산과목 증감내역 〉

과목구분	산출내역 및 증감사유	
사 무 관 리 비	○주요변화지역 공간정보 갱신 △50,000,000	=           △50,000천원
	증감사유	
	드론 공간정보 구축 용역 낙찰차액으로 감액	

〈 “서울사이버안전센터 운영” 예산과목 증감내역 〉

과목구분	산출내역 및 증감사유	
전 산 개 발 비	○정보시스템 보안취약점 점검용역 낙찰차액 △10,500,000원	= △10,500천원
	○시학습시스템 응용소프트웨어 개발 낙찰차액 △48,500,000원	= △48,500천원
	증감사유	
	낙찰차액 감액(59,000천원)	
자 산 및 물 품 취 득 비	○선제적 해킹방어시스템 확충 낙찰차액 △30,000,000원	= △30,000천원
	증감사유	
	낙찰차액 감액(30,000천원)	

- 행정안전부 「지방자치단체 세출예산 집행기준」(행정안전부 예규 제99호, 2020. 1. 1. 시행)에서 지방자치단체의 장은 추경예산편성시 낙찰차액 등 집행잔액을 재원으로 활용하고, 신속한 예산집행이 될 수 있도록 유도하는 등 재원을 효율적으로 운영하여야 한다고 하고 있는바, 스마트도시정책관의 낙찰차액 조정에 따른 사업예산 감액은 예산의 효율적 활용을 위한 것으로 특별한 문제는 없다고 하겠음.
- 다만, 2021년 서울시 정보화사업 조사결과에 따르면, 스마트도시정책관의 정보화사업은 현재 69개 사업(붙임 1) 참조)이 추진되고 있는바, 낙찰차액 조정에 따른 사업예산의 감액가능 사업의 발굴을 통한 추가적인 예산 감액 조정 등 예산의 효율적 운용 노력이 요망된다고 하겠음.

## 다. 인공지능 서비스 구축 운영의 연구용역비 감액

- 동 사업은 인공지능 기술 시정 도입을 통한 행정서비스 이용 편의 증진, 행정 혁신으로 직원 업무경감 및 업무효율성 향상을 위한 사업으로, 금번 추경에서는 “인공지능 서비스 구축 운영” 사업 중에서 ‘인공지능(AI) 기반 시정 예측정보서비스 ISP 수립’을 위한 연구용역비 전액(2억원)을 감액 하려는 것임.

※ ISP(정보전략계획, Information Strategic Planning)는 효율적인 IT 투자를 위한 정보화 조직의 경영목표와 전략을 효과적으로 달성할 수 있도록 IT투자를 위한 계획과 구체적인 방안을 수립하고, 전략적 정보 요구를 파악하여 업무활동과 이에 대한 자료영역을 기술하고, 현행 정보지원 정도를 평가하고, 정보시스템 개발을 위한 통합된 프레임워크를 제공하여, 이것을 구현하기 위하여 정보기술을 활용한 통합정보시스템 계획을 작성하는 체계적인 접근활동을 말함.

### 〈 소 요 예 산 〉

(단위 : 천원)

구 분	추경예산(안) (A)	기정예산 (B)	증감 (A-B)
계	519,543	719,543	△200,000
사무관리비	8,600	8,600	0
공공운영비	107,943	107,943	0
시책추진업무추진비	3,000	3,000	0
<b>연구용역비</b>	<b>0</b>	<b>200,000</b>	<b>△200,000</b>
전산개발비	400,000	400,000	0

### □ 예산과목 증감내역

과목구분	산출내역 및 증감사유
연구용역비	○인공지능 기반 시정 예측정보서비스ISP 수립 △200,000,000원 = △200,000천원
	증감사유
	‘빅데이터 통합저장소 구축사업(빅데이터담당관)’의 2단계 추진내용에 ‘ AI 플랫폼 구축’이 포함되어 있으므로 사업비 감액(△200,000천원)

- 스마트도시정책관은 ‘인공지능(AI) 기반 시정 예측정보서비스’ 사업추진을 위하여 분야별 과제 현황 분석, 연관데이터 조사, 학습데이터 도출 방안 등 AI 시스템 설계를 위한 정보전략계획(ISP)을 수립하기 위한 예산을 편성하였으나,
- 금번 추경에서는 인공지능 시정예측서비스 정보전략계획(ISP)을 “2단계 빅데이터 통합저장소 구축사업” 내 예산을 활용하여 추진하기로 변경함에 따라 관련 예산 전액(2억원)을 감액조정 하는 것임.

**2 AI 시정 주요현황 예측시스템(의사결정지원) ISP 수립**

**□ 추진방향**

- 데이터 현황 조사 및 수요자 의견수렴을 통해 의사결정 체계 개선이 필요한 시정 현안 발굴
- 기술발전 속도가 빠른 新기술 분야인 만큼 지속적 동향 분석 및 전문가 자문을 통해 추진방안의 적정성 확보

**□ 사업내용**

- 분야별 정책·데이터 현황 및 수요분석을 통한 단계적 추진과제 도출

과제 분류	과제 도출 기준
과학적 의사결정 지원(예측)	도시를 구성하는 주요 요소로서, 도시문제 해결 및 세입·세출 추계에 필요한 현황을 분석하여 미래를 전망할 수 있는 과제
대상별 맞춤형 서비스 제공	서비스 이용 이력, 이용자 특성 등을 고려한 맞춤형 서비스를 선제적으로 제공할 경우 시민 만족도 향상 등의 파급효과가 높은 업무

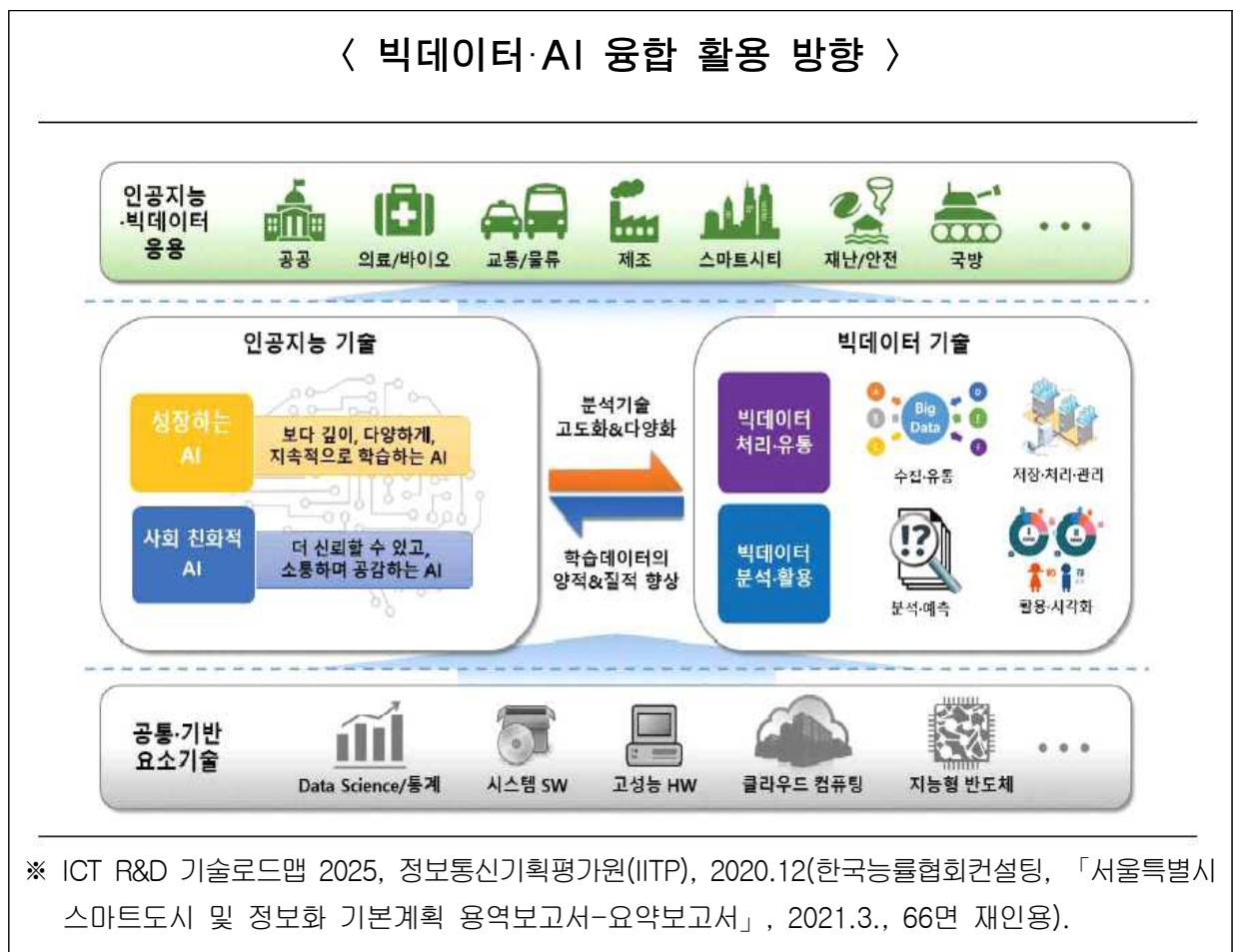
- 내·외부 연관데이터 상세 조사 및 학습데이터 구축 방안 마련
  - 빅데이터(S-Data), IoT 데이터(S-DoT) 등 내부 행정데이터와 이동통신사 수집정보, 중앙정부, SNS 등 외부데이터 파악
  - 분야별 과제 추진에 필요한 학습데이터 도출 및 구축방안 마련
- AI 시스템 아키텍처 및 모델 설계
  - AI 분석시스템 구동을 위한 H/W·S/W 인프라 설계(클라우드 검토)
  - 시정 주요현황 예측 및 과학적 의사결정을 지원하는 AI 모델 설계

※ 스마트도시정책관, 2021년 인공지능 서비스 구축 운영계획, 2020.8. 참조

- 인공지능의 개발 및 성장을 위해 중요한 부분은 지능을 훈련시킬 수 있는 양질의 빅데이터를 확보하는 것이고, 인공지능과 빅데이터 기술의 적용을 통해 객관적인 근거를 바탕으로 과학적 정책 입안 프로세스를

구축할 수 있고, 이를 통해 보다 합리적인 행정기반을 마련할 수 있는바,<sup>2)</sup> 통합저장소에 구축되어 있는 빅데이터를 이용한 데이터 분석모델 개발 및 AI 분석플랫폼 도입을 통한 인공지능 시정예측서비스 사업추진은 AI 구축기간과 비용을 줄일 수 있다는 측면<sup>3)</sup>에서 특별한 문제는 없다고 하겠음.

※ 최근 빅데이터 기술은 인공지능 분석 기술과 결합하여 기존 데이터 분석기법에 다양한 지능을 부여하는 형태로 발전할 전망이라고 함.



2) 박건철·황보현우, 『인공지능 기반 서울시정 혁신 방안』, SDF 2017-도시문제해결-03, 2017.12., 서울디지털재단, 13-29면 참조.

3) 인공지능은 학습데이터 기반의 수동적 학습에 필요한 대용량 데이터 구축에 많은 비용과 시간이 소요됨(정보통신기획평가원, 『ICT R&D 기술로드맵 2025 : 인공지능·SW·자율주행자동차』, 2020.12., 200면 참조).

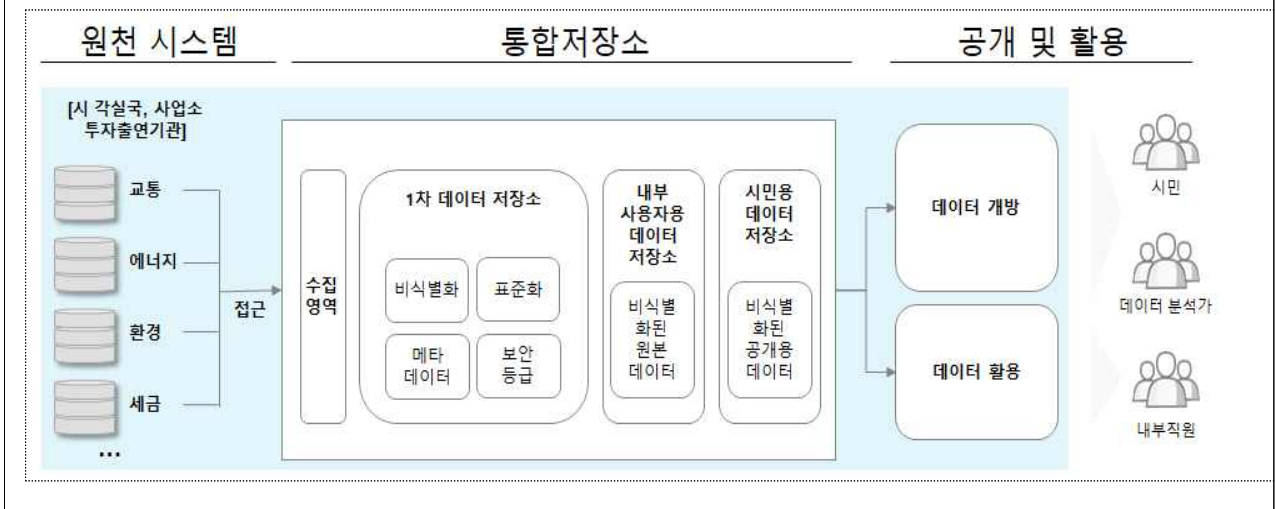


**< 빅데이터 통합저장소(S-Data) 인프라 체계도 >**

- ‘빅데이터 통합저장소’는 공공데이터 저장·활용을 위한 일원화된 통합관리 체계와 막대한 양의 원천데이터를 한 곳에 저장하는 물리적 인프라(Data lake)로 구성된다. 각 기관, 부서 간 데이터 연계·활용의 장벽을 없애 활용도를 극대화하고 데이터의 양과 품질을 대폭 개선하는 데 방점이 찍혔다. 모든 데이터는 AI(인공지능), 빅데이터 분석에 활용될 수 있도록 원시데이터 형태로 저장·제공된다.

**< 빅데이터 통합저장소의 개념 >**

- 빅데이터 통합관리 체계(데이터 거버넌스)
  - 내·외부 데이터 시스템의 수집·저장·활용을 위한 일원화된 데이터 관리체계
- 빅데이터 통합저장소 인프라(Big Data Lake)
  - 막대한 양의 원시 데이터를 본연의 형식 그대로, 필요시까지 보관하는 물리적 공간





- 다만, 동 사업 예산의 감액 조정은 사업 계획 변경에 따른 것인바, 이는 인공지능 시정예측서비스 사업 추진을 위한 면밀한 검토 부족에 기인하는 것으로 스마트도시정책관은 향후 AI, 빅데이터, 블록체인 등 신기술 통한 사업추진에 있어서 철저한 사전조사와 검토 및 면밀한 사업 계획을 통한 사업추진 노력이 요망된다고 하겠음.
- 또한, 인공지능은 일단 구축하고 나면 쉽게 바꾸기 어렵고, 사회에 큰 영향을 미칠 수 있는바, 신중한 검토를 통한 사업추진이 필요하다고 하겠으며, 기획 단계에서부터 기술검증, 윤리심의, 데이터 운용 등 인공지능 특성을 고려한 철저한 사전 준비를 통한 사업 추진 노력이 요구된다고 하겠음.
- ※ 인공지능 윤리심의는 인공지능 도입 사업이 야기할 수 있는 개인적·사회적 피해와 논란에 대해 인지하고 대응방안 마련하는 것을 말함. 인공지능 윤리심의의 목적은 인공지능도 인간에 의하여 설계되고 디자인된 것이므로 가치 중립적이지 않으며, 인공지능이 갖는 차별과 편견은 인공지능 개발 및 학습 과정에서 발생하므로 인공지능 서비스가 사회에 미칠 수 있는 역기능에 대한 대응 방안을 기획 단계에서부터 논의가 필요함(행정안전부, 『공공분야 인공지능 도입을 위한 실무자 안내서』, 2021.6. 참조).

## 라. 집행실적 저조 사업에 대한 검토

- 2021회계연도 스마트도시정책관 소관의 각 사업별 예산집행현황(2021. 7. 31. 기준)을 보면, 코로나19 4차 확산에 따라 사업추진이 어려웠던 상황이었다고 하더라도 현재 70%이상 미집행 되어 집행률이 저조한 다음의 사업들에 대해서는 코로나19나 기타 원인에 의해 집행부진이 예상되는 사업의 발굴을 통한 추가적인 예산 감액조정 필요성에 대한 점검이 요망된다고 하겠음.

- 특히, 스마트도시담당관의 사업 중 “엠보팅 서비스 운영(사무관리비)”, “블록체인 기반 공유행정 도입(행사운영비)”, “스마트도시 민·관협력(자치단체경상보조금, ‘행사운영비)’”, “디지털배움터 운영(사무관리비)”, “세계스마트시티기구 운영(사무관리비)” 사업,
- 빅데이터담당관의 사업 중 “서울서베이”, “사업체조사”, “열린데이터 광장 운영(사무관리비)”, “빅데이터 캠퍼스 운영(행사운영비)”, “빅데이터 통합저장소 기반의 민관 공동 빅데이터 플랫폼 구축(전산개발비, ‘자산 및 물품취득비)’”, “디지털 시민 시장실 운영(사무관리비)” 사업,
- 정보시스템담당관 사업 중 “개인정보보호체계 고도화(연구용역비, ‘자산 및 물품취득비)’”, “정보기술아키텍처(EA)운영(사무관리비)” 사업,
- 공간정보담당관 사업 중 “스마트 불편신고 운영(사무관리비)” 사업,
- 정보통신보안담당관 사업 중 “행정정보통신망 운영(사무관리비)”, “스마트 서울 CCTV 안전센터 운영(자산 및 물품취득비)”, “지능형 CCTV 고도화(사무관리비)”, “개인정보보호체계 고도화(사무관리비, ‘전산개발비, ‘자산 및 물품취득비)’”, “정보시스템 보안관리 고도화(연구용역비)”, “서울사이버안전센터 운영(전산개발비, ‘자산 및 물품취득비)’”, “스마트도시 통신인프라 구축(감리비)”, “스마트 서울 네트워크 구축 및 운영(자산 및 물품취득비)” 사업
- 데이터센터 사업 중 “정보통신시설 유지관리(사무관리비)”, “정보통신시설 유지관리(자산 및 물품취득비)”, “클라우드센터 운영(사무관리비)”, “정보취약계층 정보격차해소(장애인 정보통신보조기기 보급)(사무관리비, ‘민간경상사업보조)’” 사업 등은 2분기가 지난 시점에서 예산 전액이 집행되지 않고 있는바,

- 스마트도시정책관은 당해 사업에 대한 철저한 관리를 바탕으로 연말에 몰아치기식 예산집행이 되지 않고 적기에 예산이 집행될 수 있도록 하는 각별한 주의와 노력이 요망된다고 하겠음.

〈 스마트도시정책관 70%이상 미집행사업 현황(2021. 7. 31. 기준) 〉

(단위 : 천원)

세부사업명	통계목	예산현액 (가)	지출 원인행위액	지출액(나)	지출잔액 다=(가-나)	불용률 다/가
<b>스마트도시담당관</b>						
엠보팅 서비스 운영	사무관리비	1,800	0	0	1,800	100.0%
블록체인 기반 공유행정 도입	사무관리비	18,000	2,360	2,360	15,641	86.9%
	행사운영비	10,000	0	0	10,000	100.0%
사물인터넷 도시조성	시설비	663,620	191,620	191,620	472,000	71.1%
	자산및물품취득비	855,433	207,433	207,433	648,000	75.8%
스마트도시 민·관 협력	사무관리비	355,000	111,184	49,114	305,887	86.2%
	자치단체경상보조금	60,000	0	0	60,000	100.0%
	행사운영비	100,000	1,000	0	100,000	100.0%
디지털배운터 운영	사무관리비	391,000	0	0	391,000	100.0%
세계스마트시티지구 운영	사무관리비	4,800	0	0	4,800	100.0%
기본경비	국내여비	110,600	28,000	28,000	82,600	74.7%
<b>빅데이터담당관</b>						
서울서베이	사무관리비	3,030,250	2,916,370	0	3,030,250	100.0%
	전산개발비	926,000	0	0	926,000	100.0%
	자산및물품취득비	1,074,000	0	0	1,074,000	100.0%
사업체조사	기간제근로자등보수	527,438	2,089	0	527,438	100.0%
	사무관리비	1,541,780	82,225	55,871	1,485,909	96.4%
열린데이터 광장 운영	사무관리비	1,200	0	0	1,200	100.0%
빅데이터 캠퍼스 운영	사무관리비	21,100	19,520	3,000	18,100	85.8%
	공공운영비	854,512	786,906	236,265	618,247	72.4%
	행사운영비	34,400	33,729	0	34,400	100.0%

세부사업명	통계목	예산현액 (가)	지출 원인행위액	지출액(나)	지출잔액 다=(가-나)	불용률 다/가
빅데이터 통합저장소 기반의 민관 공동 빅데이터 플랫폼 구축	공공운영비	1,021,798	0	0	1,021,798	100.0%
데이터 기반 과학행정 추진	사무관리비	72,192	2,300	2,300	69,892	96.8%
	전산개발비	50,000	0	0	50,000	100.0%
	자산및물품취득비	122,008	0	0	122,008	100.0%
디지털 시민 시장실 운영	사무관리비	1,200	0	0	1,200	100.0%
	공공운영비	485,000	468,000	78,000	407,000	83.9%
<b>정보시스템담당관</b>						
공통행정시스템 운영	사무관리비	53,600	50,500	13,100	40,500	75.6%
개인정보보호체계 고도화	사무관리비	29,650	6,600	6,600	23,050	77.7%
	연구용역비	50,000	0	0	50,000	100.0%
	자산및물품취득비	192,937	0	0	192,937	100.0%
정보기술아키텍처(EA) 운영	사무관리비	2,000	0	0	2,000	100.0%
<b>공간정보담당관</b>						
지도정보 플랫폼 고도화 구축	사무관리비	35,600	9,400	9,400	26,200	73.6%
	공공운영비	200,800	200,800	50,200	150,600	75.0%
스마트 불편신고 운영	사무관리비	1,200	0	0	1,200	100.0%
항공사진 촬영 및 다목적활용 데이터 구축	공공운영비	96,250	96,250	24,060	72,190	75.0%
드론공간정보 운영	사무관리비	550,058	376,600	1,600	548,458	99.7%
<b>정보통신보안담당관</b>						
행정정보통신망 운영	사무관리비	1,200	0	0	1,200	100.0%
초고속정보통신 인프라 운영	사무관리비	9,600	300	300	9,300	96.9%
	시설비	230,000	2,340	2,340	227,660	99.0%
	자산및물품취득비	4,066,713	1,011,097	1,011,097	3,055,616	75.1%
스마트 서울 CCTV 안전센터 운영	사무관리비	16,800	3,000	3,000	13,800	82.1%
	자산및물품취득비	480,543	0	0	480,543	100.0%
지능형 CCTV 고도화	사무관리비	10,800	0	0	10,800	100.0%
정보시스템 보안관리 고도화	연구용역비	150,000	0	0	150,000	100.0%
서울사이버안전센터 운영	사무관리비	77,422	8,700	8,700	68,722	88.8%

세부사업명	통계목	예산현액 (가)	지출 원인행위액	지출액(나)	지출잔액 다=(가-나)	불용률 다/가
	전산개발비	780,453	720,800	0	780,453	100.0%
	자산및물품취득비	470,000	440,000	0	470,000	100.0%
스마트도시 통신인프라 구축	시설비	25,415,643	331,907	331,907	25,083,736	98.7%
	감리비	472,709	0	0	472,709	100.0%
	자산및물품취득비	22,431,270	742,112	742,112	21,689,158	96.7%
스마트서울 네트워크 구축 및 운영	자산및물품취득비	1,000,000	0	0	1,000,000	100.0%
<b>데이터센터</b>						
정보시스템 유지관리	사무관리비	24,000	0	0	24,000	100.0%
정보통신시설 유지관리	사무관리비	122,400	20,061	20,061	102,339	83.6%
	자산및물품취득비	342,744	60,013	0	342,744	100.0%
정보자원 통합 관리	자산및물품취득비	7,994,213	18,550	18,550	7,975,663	99.8%
클라우드센터 운영	사무관리비	12,400	2,700	2,700	9,700	78.2%
	시설비	1,124,339	0	0	1,124,339	100.0%
정보취약계층 정보격 차해소(장애인 정보통 신보조기기 보급)	사무관리비	18,752	0	0	18,752	100.0%
	민간경상사업보조	419,244	0	0	419,244	100.0%
정보취약계층 정보격 차해소(장애인 정보화교육)	사무관리비	2,068	420	420	1,648	79.7%
기본경비	정원가산업무추진비	2,560	600	600	1,960	76.6%

전문위원	김태한	입법조사관	최문숙
------	-----	-------	-----

## 붙임 1 2021년 스마트도시정책관 정보화사업 목록(2021. 8. 19. 기준)

사업명	사업기간	사업예산 (예산)
2021년 사물인터넷 도시조성	2021.6~2021.12	1,120,000
도시데이터센터 유지관리	2021.1~2021.12	273,112
IoT 도시데이터시스템 유지관리	2021.1~2021.12	169,371
s-map플랫폼 고도화	2021.3~12	1,200,000
지하시설물통합정보시스템 기능개선	2021.4~2021.11	182,780
공간정보시스템 유지관리 사업	2021.1.~2021.12.	215,202
2021년 지도정보 플랫폼 보안성 강화 및 운영관리 기능 개선	2021.4.~2021.11.	166,000
2020~2021년 지도정보 플랫폼 유지관리 및 운영	2021.1.~2021.12.	142,800
통합공간정보시스템 연계 및 데이터 구축	2021.5~2021.11.	131,276
2020~2021년 항공사진서비스 통합 유지보수	2021.1.~2021.12.	96,250
2020~2021년 스마트 불편신고 유지관리	2021.1.~2021.12.	90,500
s-map플랫폼 고도화 감리용역	2021.5.~12.	80,000
실내공간정보 유지보수 용역	2021.1.~2021.12.	74,000
2020~2021년 정책지도시스템 유지관리(장기계속-2차)	2021.1.~2021.12.	58,000
통합공간정보시스템(SDW) 유지관리 용역	2021.1.~2021.12.	57,500
2021년 지도정보 플랫폼 보안성 강화 및 운영관리 기능 개선사업 감리	2021.4.~2021.11.	24,500
지하시설물통합정보시스템 운영	2021.1~2021.12.	21,247
2021년 정책지도 갱신 사업	2021.3.~2021.11.	20,000
상용SW(웹투비) 구매	2021.1.~2021.4.	11,872
행정정보통신망 및 PC유지보수 용역	2021.1.~2021.12.	459,000
노후 행정정보 통신장비 교체	2021.2.~2021.5.	281,400
초고속정보통신망(u-CCTV) 고도화	2021.4.~2021.8.	2,520,000
영상회의 시스템 노후 교체(본관6층)	2021.2.~2021.4.	199,650
사랑의 PC보급용역	2021.1.~2021.12.	225,678
상용소프트웨어 구매	2021.3.~2021.11.	1,365,904

사 업 명	사업기간	사업예산 (예산)
다기능사무기기 보급	2021.1.~2021.12.	2,917,420
스마트서울 CCTV 안전센터 시스템 고도화 구축	2021.1.~2021.6..	480,543
스마트서울 CCTV 안전센터 개인정보 영향평가 용역	2021.1.~2021.6.	55,000
바이러스 백신 및 패치관리시스템 연간사용권 구매	2021.3.~2022.2.	453,223
정보보호시스템 유지관리 용역	2021.1.~2021.12.	265,108
정보보안 관리실태 및 정보화용역사업 보안점검 등 용역	2021.4.~2021.12.	174,636
서울시공공와이파이 통합관리센터 구축	2020.12.28.~2021.4.26.	1,108,086
공공와이파이 유지관리 용역	2020.2.1.~2021.12.31.	885,475
공공와이파이 장비 구매	2021.5.~2021.12.	21,517,000
보안취약점 진단시스템 라이선스 구매	2021.3.~2021.3.	44,550
정보시스템 보안취약점 점검용역	2021.3.~2021.7.	231,179
시 기반 보안관제시스템 구축	2021.2~2021.12.	1,019,000
'21년 서울사이버안전센터 보안관제운영용역	2021.1.~2021.12.	1,674,800
'21년 서울사이버안전센터 정보보호시스템운영 및 유지보수용역	2021.1.~2021.12.	548,200
2021년 스마트서울 안전망 서비스 및 관제시스템 유지보수 용역	2021.1.~2021.12.	416,143
초고속정보통신망 유지보수 용역	2021.1.~2021.12.	633,800
2020~2021년 블록체인 서비스 유기관리 용역(장기계속계약)-2차	2021.1.~2021.12.	282,450
2020~2022년 엠보팅 서비스 운영 및 유지관리(장기계속)-2차	2021.1.~2021.12.	253,188
2021년 스마트서울 포털 운영 및 유지관리	2021.1.~2021.12.	103,882
통계통합플랫폼 구축	2021.4.~2021.12.	2,000,000
2020~2021년 열린데이터광장 운영 및 유지관리(2차년도)	2021.1.~2021.12.	581,342
2020~2021년 빅데이터 활용시스템 운영 및 유지관리(2차년도)	2021.1.~2021.12.	340,450
2020~2021년 디지털 시민시장실 운영(2차년도)	2021.1.~2021.12.	384,000
2021 빅데이터캠퍼스 운영 및 활성화	2021.2.~2012.12.	910,012
빅데이터 통합저장소 기반의 민관공동 빅데이터 플랫폼 운영 및 유지관리	2021.5.~2021.12.	1,021,798
정보기술아키텍처(EA) 운영 및 유지관리	2021.1.~2021.12.	238,000
2021년 공공서비스 예약시스템 운영 및 유지관리	2021.1.~2021.12.	152,542

사 업 명	사업기간	사업예산 (예산)
지능형 영상협업시스템 구축	2021.3.~2021.8.	1,512,343
인공지능 기반 시정 예측정보서비스 ISP 수립	2021.5.~2021.10.	200,000
2020~2021년 행정포털 시스템 유지관리 용역	2021.1.~2021.12.	439,025
2020~2022년 메일시스템 유지관리 용역	2021.1.~2021.12.	327,372
2021년 서울시 대표 챗봇 '서울톡' 유지관리 및 확대 구축	2021.3.~12,	268,000
2021년 인공지능 회의록 지원시스템 유지관리용역	2021.2.~12.	37,292
2021년 RPA기반 업무자동화 시스템 구축	2021.4.~10.	128,000
서울시 개인정보보호시스템 유지관리 용역	2021.1.~2021.12.	311,598
개인정보 e클린서비스	2021.4.~2021.12.	200,000
개인정보 가명화 지원 컨설팅	2021.4.~2021.12.	50,000
접속기록 로그데이터 가공 AI 엔진 도입	2021.5.~2021.12.	220,000
홈페이지 개인정보 노출차단시스템 구축	2021.4.~2021.7.	191,900
개인정보보호 관리수준 진단 및 관리실태 이행점검 용역	2021.4.~2021.10.	183,000
20~21년 공통행정시스템 운영 및 유지보수	(1차) 2020.1.~12.(1년) (2차)2021.1.~12.(1년)	631,301
공통행정시스템 상용 SW 구매(업그레이드)	2021.3.~2021.5.	52,000
인공지능 기반 하수관련 결함탐지 학습데이터 구축	2021.5.~10.	200,000
모바일오피스 유지관리	2021.1.~12.	62,907

※ 2021년 정보화사업 발주정보중 스마트도시정책관 부분 발체  
(<https://info.seoul.go.kr/biz2021/list>, 최종방문 2021년 8월 19일)