발 간 등 록 번 호
71-3860000-100013-13

부천시
Bucheon City

부천시
스마트도시계획
(2025년~2029년)

목 차

1편 기본 구상

1장 계획의 개요

1. 계획의 배경 및 목적 1
1.1. 스마트도시(스마트시티)의 개념 1
1.2. 부천시 스마트도시계획 수립의 배경 및 목적 2
2. 계획의 범위 5
2.1. 시간적 범위 5
2.2. 공간적 범위 5
2.3. 내용적 범위 5
2.4. 계획의 기본방향 6
3. 계획의 의의 및 성격 7
3.1. 스마트도시계획의 의의 7
3.2. 스마트도시계획의 성격 7
4. 계획의 체계 및 수립 절차 9
4.1. 스마트도시계획 승인 절차 9
4.2. 스마트도시건설사업의 추진 절차 10
5. 계획의 추진 경위 및 계획 14

2장 부천시 현황 및 여건 분석

1. 일반 현황 15
1.1 행정구역 및 행정조직 15
1.2 인구 현황분석 17
2. 부천시 지역별 도시문제 분석 20
2.1 경기도 도시별 쇠퇴율 20
2.2 분야별 쇠퇴진단 21
3. 분야별 주요 현황 25
3.1 행정 25
3.2 교통 27
3.3 안전 32
3.4 환경/에너지 37
3.5 관광/문화 41
3.6 의료/복지 49

목 차

2장 부천시 현황 및 여건 분석

4. 부천시 스마트도시계획 이행 및 성과 분석 52
4.1 부천시 유비쿼터스도시계획(2015-2019년) 개요 및 성과 분석 52
4.2 부천형 스마트도시 구축 기본계획(2019~2023) 및 성과 55
4.3 부천시 스마트시티 챌린지 사업 58
4.4 부천시 스마트도시 인증 및 수상 61
5. 부천시 스마트도시서비스 추진 현황 64
5.1 부천시 스마트도시서비스 주요 사업 64
6. 부천시 내부 계획 분석 65
6.1 민선 8기 시정 방향 65
6.2 2040년 부천시 도시기본계획 66
6.3 부천시 2033 장기발전계획 68
6.4 부천시 지능정보사회 종합계획(2024~2026) 69
6.5 부천시 도시개발지구 스마트도시 특화방안 기본 및 시행계획 70
6.6 부천시 지능형교통체계 기본계획(2024~2031) 80
6.7 부천시 탄소중립 녹색성장 기본계획 81
7. 현황 분석 시사점 82

3장 법·제도 및 국내외 동향 분석

1. 상위계획 및 법·제도 환경분석 83
1.1 상위계획 현황 83
1.2 스마트도시 관련 법·제도 현황 97
1.3 상위계획 및 법·제도 현황 분석 101
2. 국내외 기술동향 분석 102
2.1 글로벌 메가트렌드와 이슈 분석 102
2.2 스마트도시 기술동향 106
2.3 부천시의 이슈에 대한 중요도 및 영향력 107
3. 국내외 스마트도시 추진현황 108
3.1 해외 주요 도시의 비전과 전략 108
3.2 해외 주요 도시 사례 시사점 112
3.3 국내 스마트도시계획 수립 도시의 비전과 전략 113
3.4 국내 스마트도시계획 수립 도시 시사점 116

4장 이해관계자 수요조사

1. 설문조사 ····· 117

1.1. 설문조사 개요 ····· 117

1.2. 설문조사 결과 요약 ····· 118

1.3. 설문조사 시사점 ····· 122

1.4. 설문조사 결과 세부내역 ····· 124

2. 관련 부서 면담 ····· 133

2.1. 1차 부서 면담 ····· 133

2.2. 2차 부서 면담 ····· 136

2.3. 3차 부서 면담 ····· 141

3. 시민 리빙랩 ····· 144

3.1. 1차 리빙랩 ····· 144

3.2. 2차 리빙랩 ····· 145

3.3. 3차 리빙랩 ····· 147

4. 각종 보고회 ····· 148

4.1. 착수보고회 ····· 148

4.2. 1차 중간보고회(실무추진단) ····· 149

4.3. 2차 중간보고회(스마트도시사업위원회) ····· 150

4.4. 시민공청회 ····· 151

목 차

2편 부문별 계획

1장 부천시 스마트도시서비스 기본구상

1. 기본구상 수립 전략 도출 ····· 153
1.1. 기존 수립 전략과의 차별성 ····· 153
1.2. 부천시 스마트도시계획 기본구상의 특성 ····· 153
1.3. 부천시 스마트도시 기본구상 전략 수립 구조 ····· 154
1.4. 부천시 스마트도시계획 목표 및 추진전략 수립 과정 ····· 154
2. 부천시 종합 분석 ····· 155
2.1. 내·외부 환경 분석 ····· 155
2.2. 부천시 도시문제 기회요인 ····· 157
2.3. 부천시 핵심 성공 요소(Key Success Factor) 도출 ····· 160
3. 부천시 스마트도시 기본구상 설정 ····· 161
3.1. 부천시 스마트도시 핵심 키워드 ····· 161
3.2. 부천시 스마트도시 목표 및 추진전략 수립 ····· 162
3.3. 부천시 스마트도시 비전 ····· 163
3.4. 부천시 스마트도시 비전·목표 및 추진 전략 ····· 164

2장 부천시 스마트도시서비스

1. 기본 방향 ····· 165
1.1. 스마트도시서비스 모델 수립 방향 및 절차 ····· 165
2. 부천시 스마트도시서비스 Pool 및 후보군 선정 ····· 166
2.1. 부천시 스마트도시서비스 Pool ····· 166
2.2. 부천시 스마트도시서비스 도출 ····· 174
3. 부천시 스마트도시 공간 계획 ····· 191
3.1. 공간환경 분석 ····· 191
3.2. 공간별 세부 분석 ····· 193
3.3. 공간별 스마트도시서비스 추진 계획 ····· 208
4. 부천시 스마트도시서비스 ····· 209
4.1. 전략목표 1: 디지털 모빌리티 교통 도시 ····· 209
4.2. 전략목표 2: IoT·통합연계 기반 안전 도시 ····· 221
4.3. 전략목표 3: 지속 가능한 탄소중립 도시 ····· 229
4.4. 전략목표 4: 포용적 복지 기반 행복 도시 ····· 239
4.5. 전략목표 5: 데이터 융·복합 기반 지능화 도시 ····· 255
5. 부천시 스마트도시서비스 추진계획 ····· 261
5.1. 스마트도시서비스 추진 계획 ····· 261
5.2. 개발지구 스마트도시 구축 추진 ····· 263

3장 스마트도시 기반시설 구축 및 관리·운영

1. 스마트도시 기반시설 개요 ····· 265
1.1. 스마트도시 기반시설의 정의 ····· 265
1.2. 스마트도시 기반시설의 구축 방향 ····· 267
2. 지능화된 공공시설 ····· 268
2.1. 개념 설정 ····· 268
2.2. 지능화된 공공시설의 기술 분석 및 서비스별 지능화된 공공시설 분류 ··· 269
2.3. 부천시 지능화된 공공시설 및 현장장치 현황 ····· 270
2.4. 지능화된 공공시설 구축 계획 ····· 275
2.5. 지능화된 공공시설 관리 및 운영계획 ····· 276
3. 부천시 정보통신망 ····· 277
3.1. 부천시 정보통신망 현황 ····· 277
3.2. 부천시 정보통신망 운영 계획 ····· 280
3.3. 부천시 공공와이파이 구축 현황 ····· 284
3.4. 부천시 사물인터넷 망(IoT망) ····· 287
4. 스마트도시 통합운영센터 현황 ····· 296
4.1. 스마트도시 통합운영센터 개요 ····· 296
4.2. 스마트도시 통합운영센터 주요 기능 ····· 299
4.3. 부천시 관제센터 현황 ····· 302
4.4. 타 스마트도시 통합운영센터 사례 ····· 306
5. 부천시 스마트도시통합운영센터 이행계획 ····· 309
5.1. 스마트도시 통합운영센터 방향 설정 ····· 309
5.2. 스마트도시 통합운영센터 고도화 ····· 315
5.3. 스마트도시 통합운영센터 추진 로드맵 ····· 323
5.4. 지능화된 스마트도시 통합운영센터 운영계획 ····· 325
5.5. 스마트도시 통합운영센터 운영 모델 및 조직 ····· 331
6. 스마트도시 모바일플랫폼 ····· 337
6.1. 모바일플랫폼의 배경 ····· 337
6.2. 모바일플랫폼 고도화 가이드라인 ····· 338
6.3. 부천시 스마트도시 모바일플랫폼의 현황 ····· 344
6.4. 부천시 스마트도시 모바일플랫폼 고도화 ····· 346
6.5. 부천시 스마트도시 모바일플랫폼 고도화 로드맵 ····· 358

목 차

4장 도시 간 스마트도시 기능의 호환·연계 등 상호협력

1. 기본방향 359
2. 법제도 및 동향 검토 360
2.1. 법제도 분석 360
2.2. 정부 동향 364
3. 인접도시·유관기관 상호협력 계획 367
3.1. 상호협력의 필요성 및 방향 367
3.2. 인접기관·유관기관 간 정보연계 스마트도시서비스 사례 368
3.3. 부천시 인접 지자체 스마트도시 관련 사업 현황 371
3.4. 향후 추진계획 376

5장 스마트도시기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥

1. 부천시 산업 분석 377
1.1. 부천시 현황 377
1.2. 정부 정책 현황 384
1.3. 주요 지역산업 선정 385
2. 금형·제조 산업 육성 387
2.1. 부천시 현황 387
2.2. 산업 및 정책 현황 391
2.3. 스마트도시와의 연계 및 육성 394
3. 의료관광 산업 육성 395
3.1. 부천시 현황 395
3.2. 산업 및 정책 현황 397
3.3. 스마트도시와의 연계 및 육성 399
4. 문화관광 산업 육성 400
4.1. 부천시 현황 400
4.2. 산업 및 정책 현황 405
4.3. 스마트도시와의 연계 및 육성 411
5. 건설·개발 산업 육성 413
5.1. 부천시 현황 413
5.2. 산업 및 정책 현황 414
5.3. 스마트도시와의 연계 및 육성 416
6. 기대효과 417

6장 정보시스템의 공동활용 및 상호연계

1. 추진방향 및 현황분석 ····· 419
1.1. 추진방향 ····· 419
1.2. 법·제도 분석 ····· 420
2. 데이터 기반 도시통합운영관리체계 ····· 422
2.1. 스마트도시 데이터허브 개요 ····· 422
2.2. 스마트도시 데이터허브 구축 ····· 424
2.3. 정부의 데이터허브 활성화 환경조성 계획 ····· 431
2.4. 스마트도시 데이터허브 서비스 ····· 439
2.5. 스마트도시 데이터허브 구축 이후 활용 계획 ····· 441
3. 부천시 데이터허브 추진계획 ····· 445
3.1. 서비스 개요 ····· 445
3.2. 서비스 모델 ····· 446
3.3. 데이터 생태계 활성화 시나리오 ····· 450
3.4. 데이터 수집·연계 계획 ····· 451
3.5. 스마트도시서비스 연계 계획 ····· 453
3.6. 인접 지자체와 데이터 연계 계획 ····· 459
4. 클라우드컴퓨팅 전환 ····· 460
4.1. 클라우드 정의 ····· 460
4.2. 추진배경 및 필요성 ····· 461
4.3. 필요성 ····· 462
4.4. 정부정책 분석 ····· 463
4.5. 타 지자체 구축 사례 ····· 465
4.6. 부천시 클라우드 업무 환경 전환 계획 ····· 468

7장 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설 보호

1. 개인정보 보호 ····· 475
1.1. 개요 ····· 475
1.2. 현황분석 ····· 478
1.3. 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인 ····· 487
1.4. 부천시 스마트도시 개인정보 보호 추진계획 ····· 490
2. 스마트도시 기반시설 보호 ····· 493
2.1. 개요 ····· 493
2.2. 부천시 스마트도시 기반시설 보호 추진계획 ····· 497
3. 스마트도시 정보보호 종합 대책 ····· 502
3.1. 기본방향 ····· 502
3.2. 스마트도시 보안 구성요소별 대응 대책 ····· 503

목 차

8장 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

1. 스마트도시정보 511

1.1. 스마트도시 정보 관리 및 활용 기본방향 511

1.2. 스마트도시정보 개요 511

2. 현황 및 환경분석 516

2.1. 외부 현황 검토 516

2.2. 부천시 현황 검토 523

3. 부천시 스마트도시정보 생산·수집·가공·활용 및 유통계획 530

3.1. 스마트도시정보의 생산 530

3.2. 스마트도시정보의 수집 531

3.3. 스마트도시정보의 가공 532

3.4. 스마트도시정보의 활용 533

3.5. 스마트도시정보의 유통 534

3편 계획의 집행관리

1장 계획의 단계별 추진

1. 기본방향 ····· 535

1.1. 기본방향 개요 ····· 535

1.2. 부천시 스마트도시계획 추진 로드맵 ····· 536

2. 스마트도시서비스 단계별 이행계획 ····· 537

2.1. 스마트도시서비스 우선순위 설정 기준 ····· 537

2.2. 스마트도시서비스 단계별 추진계획 및 목표 ····· 539

2장 스마트도시건설사업 추진체계

1. 스마트도시 조직체계 구성 ····· 541

1.1. 스마트도시사업협의회 구성 계획 ····· 542

1.2. 부천시 스마트도시 조직 ····· 548

2. 리빙랩 운영계획 ····· 551

2.1. 리빙랩 정의 ····· 551

2.2. 국내외 사례 ····· 552

2.3. 리빙랩 운영계획 ····· 559

2.4. 리빙랩 성과 확산 ····· 561

3장 유관기관 간 역할분담 및 협력체계 유지 계획

1. 유관기관 간 역할분담 및 협력 ····· 563

2. 스마트도시건설사업 실시계획 수립 및 승인 시 역할분담과 협력 564

3. 스마트도시건설사업 시 역할분담 및 협력 ····· 566

4. 스마트도시기반시설 관리 및 운영 시 역할분담 ····· 568

목 차

4장 스마트도시건설의 재원조달 및 운용 계획

1. 부천시 스마트도시건설 소요비용 ····· 569

2. 부천시 재정분석 ····· 573

2.1. 부천시 예산규모 ····· 573

2.2. 부천시 재정여건 ····· 575

2.3. 부천시 재정운용계획 ····· 576

2.4. 스마트도시 관련 예산 ····· 577

2.5. 2025년 부천시 재정 상황 ····· 578

2.6. 시사점 ····· 578

3. 재원조달 계획 ····· 579

3.1. 재원조달 계획 유형 ····· 579

3.2. 재원조달 유형 결정기준 정의 ····· 580

3.3. 부천시 스마트도시서비스 재원조달 유형결정 ····· 583

3.4. 재원조달 계획 수립 ····· 584

4. 운영비 최소화 계획 ····· 590

4.1. 서비스 운영비 절감 계획 ····· 590

4.2. 지속가능한 운영비 마련 계획 ····· 592

5. 부천시 스마트도시서비스 성과관리 계획 ····· 594

5.1. 스마트도시계획 성과관리 개요 ····· 594

5.2. 부천시 스마트도시서비스 성과지표(KPI) ····· 597

별첨

1. 시민공청회 ····· 607

2. 부천시 관계 부서(기관) 검토 ····· 609

3. 경기도 및 인근 행정기관 검토 ····· 611

표

[표 I -1-1] 스마트도시계획의 수립 과정 및 절차 ····· 9
[표 I -1-2] 스마트도시건설사업의 추진 절차 ····· 10
[표 I -2-1] 부천시 공무원 1인당 주민 수 ····· 15
[표 I -2-2] 부천시 인구 추이 분석 ····· 17
[표 I -2-3] 부천시 노령화 인구 추이(내국인 기준) ····· 17
[표 I -2-4] 부천시 등록세대 추이 분석 ····· 18
[표 I -2-5] 부천시 1인 가구 현황 ····· 18
[표 I -2-6] 부천시 인구밀도 현황 ····· 18
[표 I -2-7] 부천시 행정구역별 인구밀도 현황 ····· 19
[표 I -2-8] 경기도 시군별 인구밀도 현황 ····· 19
[표 I -2-9] 경기도 도시별 쇠퇴지역 및 쇠퇴율 현황 ····· 20
[표 I -2-10] 부천시 쇠퇴진단 지표 ····· 21
[표 I -2-11] 인구사회 부문 쇠퇴진단(과거 20년간 대비 인구 변화) ····· 22
[표 I -2-12] 인구사회 부문 쇠퇴진단(최근 5년간 인구 변화) ····· 22
[표 I -2-13] 산업경제 부문 쇠퇴진단(과거 10년간 대비 사업체 변화) ····· 23
[표 I -2-14] 산업경제 부문 유형별 사업체 및 종사자 현황(22년 기준) ····· 23
[표 I -2-15] 물리환경 부문 쇠퇴진단(21년 기준 노후 건축물 비율) ····· 24
[표 I -2-16] 부천 종합 쇠퇴진단 ····· 24
[표 I -2-17] 부천시 민원 현황 ····· 25
[표 I -2-18] 주요 분야별 민원 현황 ····· 25
[표 I -2-19] 365콜센터 운영실적 ····· 26
[표 I -2-20] 챗봇 이용실적 ····· 26
[표 I -2-21] 고속국도 현황 ····· 27
[표 I -2-22] 수단통행량 및 수단분담률 ····· 27
[표 I -2-23] 주거/교통 대중교통 접근성 ····· 28
[표 I -2-24] 시내/마을버스 만족도 현황 ····· 28
[표 I -2-25] BIT 광원별 설치 현황 ····· 29
[표 I -2-26] 버스정류장 현황 ····· 29
[표 I -2-27] 부천시 스마트형 정류장 현황 ····· 29
[표 I -2-28] 부천시 주차장 현황 ····· 30
[표 I -2-29] 인근 주요 도시 주차장 확보율 ····· 30
[표 I -2-30] 부천시 거주자우선주차장 현황 ····· 30
[표 I -2-31] 부천시 주차장 이용 만족도 ····· 31
[표 I -2-32] 거주 지역 불만족 이유 ····· 31
[표 I -2-33] 시민설문조사 결과 주차정보시스템 만족도 ····· 31
[표 I -2-34] 부천 및 인근 도시 지역안전지수 등급 ····· 32
[표 I -2-35] 부천시 연도별 지역안전지수 등급 ····· 32
[표 I -2-36] 부천시 범죄 발생 건수 비교 ····· 32
[표 I -2-37] 부천시 및 인접 도시 교통사고 건수 현황 ····· 33
[표 I -2-38] 부천시 교통사고 사망자 및 부상자 현황 ····· 33

목 차

[표Ⅰ-2-39] 부천시 사고 유형별 교통사고(2023년) ····· 33
[표Ⅰ-2-40] 부천시 및 인근 도시 2023년 교통안전지수 현황 ····· 34
[표Ⅰ-2-41] 풍수해 피해현황 ····· 35
[표Ⅰ-2-42] 부천시 법정동별 35년 이상 노후건축물 비율(2021년 기준) ····· 35
[표Ⅰ-2-43] 부천시 교통안전시설물 현황 ····· 36
[표Ⅰ-2-44] 부천시 어린이보호구역 교통안전시설물 현황 ····· 36
[표Ⅰ-2-45] 부천시 대기오염도 현황 ····· 37
[표Ⅰ-2-46] 부천시 쓰레기 수거 및 재활용 처리현황 ····· 38
[표Ⅰ-2-47] 부천시 자원순환센터 생활폐기물 처리현황 ····· 38
[표Ⅰ-2-48] 부천시 쓰레기 무단투기 단속현황 ····· 39
[표Ⅰ-2-49] 부천시 에너지 소비량 추이 ····· 40
[표Ⅰ-2-50] 부천시 및 인근 도시 태양광 발전소 현황 ····· 40
[표Ⅰ-2-51] 부천시 관광소비 현황 ····· 41
[표Ⅰ-2-52] 부천시 중심 관광지 현황 ····· 42
[표Ⅰ-2-53] 경기 관광지점 수 및 평균 입장객 수 현황 ····· 42
[표Ⅰ-2-54] 주요 관광지점 입장객 현황 ····· 43
[표Ⅰ-2-55] 부천시 국제 축제·행사 현황 ····· 43
[표Ⅰ-2-56] 부천시 지역축제 현황 ····· 44
[표Ⅰ-2-57] 부천시 문화 공간 현황 ····· 44
[표Ⅰ-2-58] 부천시 지정문화재 현황 ····· 45
[표Ⅰ-2-59] 부천시 둘레길 현황 ····· 45
[표Ⅰ-2-60] 부천시 공원지정(결정) 현황 ····· 46
[표Ⅰ-2-61] 부천시 공원녹지 조성현황 ····· 46
[표Ⅰ-2-62] 경기도 도시공원 인당 면적 현황 ····· 47
[표Ⅰ-2-63] 부천시 신·원도심 공원 지정 및 조성 현황 ····· 47
[표Ⅰ-2-64] 일반 도서관 현황 ····· 48
[표Ⅰ-2-65] 스마트 도서관 현황 ····· 48
[표Ⅰ-2-66] 부천시 의료기관 ····· 49
[표Ⅰ-2-67] 경기도 천명당 병상수 ····· 49
[표Ⅰ-2-68] 부천시 사회복지시설 현황 ····· 49
[표Ⅰ-2-69] 부천시 만 65세 이상 독거노인 가구 현황 ····· 50
[표Ⅰ-2-70] 부천시 스마트경로당 현황 ····· 50
[표Ⅰ-2-71] 2023년 부천시 치매 유병 현황 ····· 50
[표Ⅰ-2-72] 부천시 어린이집 보육시설 현황 ····· 51
[표Ⅰ-2-73] 부천시 유비쿼터스도시계획 전략목표 및 추진 목적 ····· 52
[표Ⅰ-2-74] 부천시 유비쿼터스도시계획 12개 도시서비스 ····· 53
[표Ⅰ-2-75] 유비쿼터스도시계획(2015-2019) 대비 스마트도시서비스 추진 현황 ····· 54
[표Ⅰ-2-76] 부천형 스마트도시 구축 기본계획 전략목표 및 추진 목적 ····· 55
[표Ⅰ-2-77] 주요 스마트도시서비스 및 현황 ····· 56
[표Ⅰ-2-78] 스마트시티 챌린지 세부 사업내용 ····· 59
[표Ⅰ-2-79] 추진 결과 및 실적 ····· 59
[표Ⅰ-2-80] 스마트도시 인증 평가방법 절차 ····· 61
[표Ⅰ-2-81] 부천시 스마트도시 인증 세부 평가 결과 ····· 62

[표Ⅰ-2-82] 부천시 스마트도시 인증 보완 계획 ····· 63
[표Ⅰ-2-83] 부천시 스마트서비스 관련 수상 ····· 63
[표Ⅰ-2-84] 부천시 스마트서비스 주요 사업 추진 현황 ····· 64
[표Ⅰ-2-85] 부천시 민선 8기 공약사항 ····· 65
[표Ⅰ-2-86] 부천시 민선 8기 공약사항 중 스마트도시 관련 핵심과제 ····· 65
[표Ⅰ-2-87] 부천시 생활권별 기본 구상 ····· 67
[표Ⅰ-2-88] 부천시 2033 장기발전계획 주요 핵심 전략사업리스트 ····· 68
[표Ⅰ-2-89] 부천시 ITS 기본계획 목표 및 실행사업 ····· 80
[표Ⅰ-3-1] 스마트도시법 주요 내용 ····· 97
[표Ⅰ-3-2] 스마트도시 관련 법규체계 ····· 98
[표Ⅰ-3-3] 부천시 스마트도시 관련 자치법규 현황 ····· 100
[표Ⅰ-3-4] 국제정세 변동에 따른 2040 다섯 가지 시나리오 ····· 103
[표Ⅰ-3-5] 국내외 리스크 및 메가트렌드 핵심 키워드 ····· 105
[표Ⅰ-3-6] 국내외 기술 동향 및 미래 전략 기술 ····· 106
[표Ⅰ-4-1] 시민 설문조사 시사점 및 방향성 도출 ····· 122
[표Ⅰ-4-2] 공무원 설문조사 시사점 및 방향성 도출 ····· 123
[표Ⅰ-4-3] 부천시 스마트도시에 어울리는 문구/구호 응답 결과 ····· 127
[표Ⅰ-4-4] 1차 리빙랩 키워드 도출(전체, 부천시 연상, 도시문제) ····· 144
[표Ⅰ-4-5] 2차 리빙랩 도시문제 및 서비스 협의 결과 ····· 145
[표Ⅰ-4-6] 3차 리빙랩 도시문제 및 서비스 협의 결과 ····· 147
[표Ⅰ-4-7] 착수보고회 주요 의견 및 조치계획 ····· 148
[표Ⅰ-4-8] 1차 중간보고회 주요 의견 및 조치계획 ····· 149
[표Ⅰ-4-9] 2차 중간보고회 주요 의견 및 조치계획 ····· 150
[표Ⅰ-4-10] 시민공청회 주요 의견 및 조치계획 ····· 151
[표Ⅱ-1-1] 부천시 SWOT 요소 도출 ····· 155
[표Ⅱ-1-2] 부천시 SWOT 분석 결과 ····· 155
[표Ⅱ-1-3] 부천시 도시문제 통계·문헌조사 및 시민의견(설문조사, 리빙랩) ····· 157
[표Ⅱ-1-4] 도시문제 관련 부천시 내부정책 및 부서면담 ····· 158
[표Ⅱ-1-5] 부천시 도시문제 대응 핵심성공요소 도출 ····· 160
[표Ⅱ-1-6] 부천시 스마트도시 비전(안) ····· 163
[표Ⅱ-2-1] 부천시 도시문제에 대한 대응 ····· 167
[표Ⅱ-2-2] 신규 스마트도시서비스 Pool 목록 ····· 168
[표Ⅱ-2-3] 교통 분야 스마트도시서비스 Opportunity ····· 171
[표Ⅱ-2-4] 안전 분야 스마트도시서비스 Opportunity ····· 171
[표Ⅱ-2-5] 환경·에너지 분야 스마트도시서비스 Opportunity ····· 172
[표Ⅱ-2-6] 보건·복지 분야 스마트도시서비스 Opportunity ····· 172
[표Ⅱ-2-7] 도시지원 인프라 분야 스마트도시서비스 Opportunity ····· 173
[표Ⅱ-2-8] 부천시 기존 스마트도시서비스 운영 및 추진 현황 ····· 175
[표Ⅱ-2-9] 부천시 기존 스마트도시서비스 확대 1차 후보 선정 ····· 176
[표Ⅱ-2-10] 미포함 기존 스마트도시서비스 유지관리 계획 ····· 177
[표Ⅱ-2-11] 부천시 신규 스마트도시서비스 Pool ····· 178
[표Ⅱ-2-12] 부천시 신규 스마트도시서비스 후보군 1차 평가기준 ····· 181
[표Ⅱ-2-13] 부천시 신규 스마트도시서비스 후보군 1차 선정 ····· 181

목 차

[표Ⅱ-2-14] 부천시 스마트도시서비스 후보군 평가 및 선정결과 ····· 184
[표Ⅱ-2-15] 스마트도시서비스 관련 계획 및 시민의견 부합성 검토 ····· 185
[표Ⅱ-2-16] 부천시 스마트도시서비스 추진 주무부서 및 유관기관 ····· 186
[표Ⅱ-2-17] 부천시 생활권별 기본 구상 ····· 191
[표Ⅱ-2-18] 부천·소사권 주요 현황 ····· 193
[표Ⅱ-2-19] 부천·소사권 인구 현황 ····· 193
[표Ⅱ-2-20] 부천·소사권 노령화 지수 및 노후화 비율 ····· 194
[표Ⅱ-2-21] 부천·소사권역 도시재생 및 주택개발사업 ····· 194
[표Ⅱ-2-22] 역곡지구 스마트도시서비스 추진계획 ····· 195
[표Ⅱ-2-23] 분야별 도시문제 설문 응답 ····· 196
[표Ⅱ-2-24] 부천·소사권역 특성 및 개선과제 ····· 197
[표Ⅱ-2-25] 중·상동권 주요 현황 ····· 198
[표Ⅱ-2-26] 중·상동권 인구 현황 ····· 198
[표Ⅱ-2-27] 중·상동권 노령화 지수 및 노후화 비율 ····· 199
[표Ⅱ-2-28] 중·상동권 주요 개발 및 정비 계획 ····· 199
[표Ⅱ-2-29] 부천 중동 신도시 정비 기본계획(안) ····· 200
[표Ⅱ-2-30] 분야별 도시문제 설문 응답 ····· 201
[표Ⅱ-2-31] 중·상동권역 특성 및 개선과제 ····· 201
[표Ⅱ-2-32] 대장·춘의권 주요 현황 ····· 202
[표Ⅱ-2-33] 대장·춘의권 인구 현황 ····· 203
[표Ⅱ-2-34] 대장·춘의권 노령화 지수 및 노후화 비율 ····· 203
[표Ⅱ-2-35] 대장·춘의권 주요 개발 계획 및 현황 ····· 204
[표Ⅱ-2-36] 부천 대장지구 스마트도시서비스 특화방안 ····· 205
[표Ⅱ-2-37] 부천 오정군부대 일원 도시개발지구 스마트도시 특화방안 ····· 205
[표Ⅱ-2-38] 분야별 도시문제 설문 응답 ····· 206
[표Ⅱ-2-39] 대장·춘의권 특성 및 개선과제 ····· 207
[표Ⅱ-2-40] 공간별 스마트도시서비스 추진 계획 ····· 208
[표Ⅱ-3-1] 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 상 정의 ····· 266
[표Ⅱ-3-2] 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 기반시설 분류(51개 시설) ····· 266
[표Ⅱ-3-3] 스마트도시 기반시설 구축 방향 ····· 267
[표Ⅱ-3-4] 지능화된 시설을 구성하는 단위기술 예시 ····· 269
[표Ⅱ-3-5] 부천시 방범 CCTV 구축 현황 ····· 270
[표Ⅱ-3-6] 권역별 방범 CCTV 현황 ····· 270
[표Ⅱ-3-7] 지능형 교통체계 구축 현황 ····· 271
[표Ⅱ-3-8] 부천시 버스정보시스템(BIT) 구축 현황 ····· 272
[표Ⅱ-3-9] 스마트 관망관리 인프라 현황 ····· 272
[표Ⅱ-3-10] 부천시 미세먼지 클린 조성 구축사업 현황 ····· 273
[표Ⅱ-3-11] 지능화된 공공시설 운영 및 보호 관리의 업무기능 ····· 276
[표Ⅱ-3-12] 부천시 방범CCTV 자가망 현황 ····· 277
[표Ⅱ-3-13] 부천시 ITS 자가망 현황 ····· 278
[표Ⅱ-3-14] 부천시 행정업무용 자가망 현황 ····· 279
[표Ⅱ-3-15] 자가전기통신설비와 사업용전지통신설비의 비교 ····· 280
[표Ⅱ-3-16] 「자가전기통신설비 목적 외 사용의 특례 범위」 허용범위 ····· 280

[표Ⅱ-3-17] 트래픽 별 대역폭 기준 ····· 281
[표Ⅱ-3-18] 연도별 CCTV 구축 계획 ····· 281
[표Ⅱ-3-19] 서비스별 정보통신망 활용 계획 ····· 282
[표Ⅱ-3-20] 부천시 공공와이파이 구축 현황 ····· 284
[표Ⅱ-3-21] 스마트도시과 공공와이파이 현황 ····· 284
[표Ⅱ-3-22] 정보통신과 공공와이파이 현황 ····· 284
[표Ⅱ-3-23] 인구수 대비 공공와이파이 제공 비율 ····· 285
[표Ⅱ-3-24] 공공와이파이 서비스 현황 ····· 285
[표Ⅱ-3-25] 지방자치단체 와이파이 서비스 제공 유형 ····· 286
[표Ⅱ-3-26] 사물인터넷 전용망의 장점 ····· 287
[표Ⅱ-3-27] 자체 구축 유형 ····· 287
[표Ⅱ-3-28] 사물인터넷 상용망 유형 ····· 289
[표Ⅱ-3-29] 자치단체 자가망과 상용망 사용에 따른 특장점 ····· 290
[표Ⅱ-3-30] 지자체별 LoRa 활용 IoT 서비스 현황 ····· 292
[표Ⅱ-3-31] 부천시 사물인터넷망 구축방안(혼합형) ····· 291
[표Ⅱ-3-32] 부천시 IoT통신망 현황 ····· 292
[표Ⅱ-3-33] 챌린지사업 LoRa GW 설치현황 ····· 293
[표Ⅱ-3-34] 지방자치단체에서 운영하는 ICT 기반 '통합운영센터' 개념 정의 ····· 294
[표Ⅱ-3-35] 연계/통합 형태에 따른 스마트도시통합운영센터의 분류 ····· 294
[표Ⅱ-3-36] 센터 주요 기능과 업무 ····· 295
[표Ⅱ-3-37] 센터 구축 면적별 공간구조 적용기준 [스마트도시협회] ····· 295
[표Ⅱ-3-38] 스마트도시 통합운영센터 관련 법제도 ····· 296
[표Ⅱ-3-39] 부천시 CCTV관제센터 현황 ····· 300
[표Ⅱ-3-40] 부천시 통합플랫폼 연계 현황 ····· 300
[표Ⅱ-3-41] 부천시 CCTV관제센터 현황 ····· 301
[표Ⅱ-3-42] 재난안전상황실 설치 현황 ····· 301
[표Ⅱ-3-43] 재난안전상황실 운영 장비 현황 ····· 301
[표Ⅱ-3-44] 재난감시 및 예경보시설 현황 ····· 302
[표Ⅱ-3-45] 하천하수 운영 시설 현황 ····· 302
[표Ⅱ-3-46] 부천시 스마트도시정보 데이터 흐름 및 연계 개선 ····· 303
[표Ⅱ-3-47] 수원시 도시안전통합센터 배치 현황 ····· 307
[표Ⅱ-3-48] 수원시 도시안전통합센터 조직 현황 ····· 304
[표Ⅱ-3-49] 안양시 스마트도시통합센터 ····· 305
[표Ⅱ-3-50] 안양시 스마트도시통합센터 층별 공간배치 ····· 306
[표Ⅱ-3-51] 안양시 스마트도시통합센터 운영인력 ····· 306
[표Ⅱ-3-52] 안양시 스마트도시통합센터 교통정보시스템 현황 ····· 306
[표Ⅱ-3-53] 안양시 스마트도시통합센터 방범시스템 현황 ····· 306
[표Ⅱ-3-54] 안양시 스마트도시통합센터 IoT플랫폼 연계현황 ····· 306
[표Ⅱ-3-55] 2025년 스마트기획팀, AI스마트도시팀, 영상정보팀 업무 변경 ····· 333
[표Ⅱ-3-56] 모바일 전자정부 서비스 관리지침(2022. 6. 29.) ····· 336
[표Ⅱ-3-57] 신규 모바일 서비스 도출 프로세스 ····· 337
[표Ⅱ-3-58] 서비스 후보군 평가결과 판단기준 점수 ····· 340
[표Ⅱ-3-59] 서비스 후보군 평가지표 작성예시 ····· 340

목 차

[표Ⅱ-3-60] PC/웹 기반 모바일 서비스 전환 기준 ····· 341
[표Ⅱ-3-61] 모바일플랫폼 서비스 구현방식 비교 ····· 342
[표Ⅱ-3-62] 부천시 스마트도시 모바일플랫폼 개선사항 ····· 345
[표Ⅱ-3-63] 부천시 스마트도시서비스 목록(26종) ····· 346
[표Ⅱ-3-64] 시민참여형 탄소중립 서비스-모바일 연계 검토 ····· 347
[표Ⅱ-3-65] 스마트 건강 MyData 관리-모바일 연계 검토 ····· 348
[표Ⅱ-3-66] 스마트 디지털 교육-모바일 연계 검토 ····· 349
[표Ⅱ-3-67] 강남구「별별강남」앱 주요 서비스 설명 ····· 350
[표Ⅱ-3-68] 용인시「시티포인트」앱 주요 서비스 설명 ····· 352
[표Ⅱ-3-69] 대구시「다대구」앱 주요 서비스 설명 ····· 353
[표Ⅱ-3-70] 세종시「똑똑건강」앱 주요 서비스 설명 ····· 354
[표Ⅱ-3-71] 선정 서비스명 및 시나리오 ····· 355
[표Ⅱ-3-72] 부천시 스마트도시 모바일플랫폼 고도화 제안 서비스 목록 ····· 357
[표Ⅱ-4-1] 연계·협력사업 관련 법령 ····· 360
[표Ⅱ-4-2] 지방자치단체 간 협력제도(지방자치법) ····· 361
[표Ⅱ-4-3] 부천시와 관련된 행정협의회 ····· 362
[표Ⅱ-4-4] 지방자치단체의 자치역량·소통·협력 강화 주요 내용 ····· 364
[표Ⅱ-4-5] 스마트시티 융합얼라이언스 운영체계 및 주체별 역할 ····· 366
[표Ⅱ-4-6] 실시간 교통정보 연계 시 정보 수집·가공·제공 내용 ····· 369
[표Ⅱ-4-7] 인접 도시 간 스마트도시서비스 연계(안) ····· 374
[표Ⅱ-4-8] 사후관리 운영에 관한 상호 비교 ····· 376
[표Ⅱ-5-1] 지역산업 관련 민선8기 주요 실천 공약 ····· 377
[표Ⅱ-5-2] 비전부천 2033 장기발전계획 분야별 주요 추진계획 및 사업 ····· 378
[표Ⅱ-5-3] 2040 부천도시기본계획 목표 및 전략 ····· 379
[표Ⅱ-5-4] 2040 부천도시기본계획 분야별 내용 ····· 379
[표Ⅱ-5-5] 부천시 산업별 종사자 증감 현황 ····· 380
[표Ⅱ-5-6] 부천시 사업별 취업자 비율 ····· 381
[표Ⅱ-5-7] 부천시 직업별 취업자 비율 ····· 381
[표Ⅱ-5-8] 부천시 지역내총생산 비교 ····· 382
[표Ⅱ-5-9] 부천시 경제 규모 비교 ····· 382
[표Ⅱ-5-10] 제5차 국토종합계획 경기도 기본 목표 및 발전 방향 ····· 384
[표Ⅱ-5-11] 부천시 5대 특화산업 업체 및 종사자수 현황 ····· 387
[표Ⅱ-5-12] 5대 특화산업 지원기관 현황 ····· 388
[표Ⅱ-5-13] 5대 특화산업 위기 및 개선방향 ····· 388
[표Ⅱ-5-14] 부천시 5대 특화산업별 추진 계획 ····· 389
[표Ⅱ-5-15] 경기 AI 클러스터 추진 방향 ····· 390
[표Ⅱ-5-16] 디지털트윈 국내외 시장 동향 ····· 392
[표Ⅱ-5-17] 디지털트윈 도입 기대효과 ····· 392
[표Ⅱ-5-18] 제조 분야 디지털트윈·AI 단-중-장기 기술 동향 및 발전 방향 ····· 393
[표Ⅱ-5-19] 디지털트윈 활용 5대 특화산업 고도화와 스마트도시서비스와의 연계성 394
[표Ⅱ-5-20] 부천 국제의료관광컨퍼런스(BIHC) 개최 이력 ····· 396
[표Ⅱ-5-21] 웰니스·의료관광 융복합 클러스터 운영 방향 ····· 397
[표Ⅱ-5-22] 국내외 의료관광 정책 및 산업 현황 ····· 398

[표Ⅱ-5-23] 부천시 스마트 의료관광 활성화와 스마트도시서비스와의 연계성 ····· 399
[표Ⅱ-5-24] 2024 부천시 관광 분야 추진 방향 ····· 400
[표Ⅱ-5-25] 부천시 주요 관광지 입장객 추이(2023) ····· 400
[표Ⅱ-5-26] 웹툰융합테마파크 조성사업 개요 ····· 401
[표Ⅱ-5-27] 부천 페스타 투어 주요내용 ····· 402
[표Ⅱ-5-28] 부천종합운동장 인근 대표 관광명소 ····· 404
[표Ⅱ-5-29] 일본 장르별 콘텐츠관광 사례 ····· 405
[표Ⅱ-5-30] MICE 정의 ····· 407
[표Ⅱ-5-31] MICE 방문객과 일반 관광객 지출액 ····· 408
[표Ⅱ-5-32] 타 지자체 MICE 단지 조성사업 계획 ····· 410
[표Ⅱ-5-33] 타 지자체 스마트 관광플랫폼 현황 ····· 410
[표Ⅱ-5-34] 문화·관광 산업 육성과 스마트도시서비스와의 연계성 ····· 412
[표Ⅱ-5-35] 부천시 주요 도시개발사업 및 스마트도시서비스 도입 ····· 413
[표Ⅱ-5-36] 스마트도시 특화단지 추진전략 ····· 414
[표Ⅱ-5-37] 스마트도시 특화단지 유형 ····· 414
[표Ⅱ-5-38] 스마트도시 특화단지 조성 사례 ····· 414
[표Ⅱ-5-39] 도시별 스마트도시 특화단지 활성화 사례 ····· 415
[표Ⅱ-5-40] 부천형 신도시 스마트 특화단지 조성과 스마트도시서비스와의 연계성 ·· 416
[표Ⅱ-5-41] 부천시 지역산업 육성과 스마트기술 연계성 및 기대효과 ····· 417
[표Ⅱ-6-1] 전자정부법 ····· 420
[표Ⅱ-6-2] 전자정부법 시행령 ····· 420
[표Ⅱ-6-3] 클라우드컴퓨팅법 ····· 421
[표Ⅱ-6-4] 국가사이버안전관리규정 ····· 421
[표Ⅱ-6-5] 스마트도시 데이터허브 구축을 위한 인프라 요건(안) - 하드웨어 ····· 424
[표Ⅱ-6-6] 스마트도시 데이터허브 구축을 위한 인프라 요건(안) - 소프트웨어 ····· 425
[표Ⅱ-6-7] 광역-기초 간 연계를 위한 네트워크망 ····· 425
[표Ⅱ-6-8] 데이터허브 필수 모듈 정의 및 기능 ····· 426
[표Ⅱ-6-9] 데이터허브 선택 모듈 정의 및 기능 ····· 427
[표Ⅱ-6-10] 기 구축 CCTV망 네트워크 활용 ····· 428
[표Ⅱ-6-11] 관계 기관별 담당 업무 ····· 429
[표Ⅱ-6-12] 개인정보보호 관련 법령 및 고려사항 ····· 430
[표Ⅱ-6-13] 데이터 기반 서비스 도입 시 단계별 고려사항 ····· 438
[표Ⅱ-6-14] 스마트시티 데이터허브 서비스 목록 예시 ····· 440
[표Ⅱ-6-15] 부천시 4차산업 SW교육센터 교육 사례 ····· 444
[표Ⅱ-6-16] 동대문구 봄꽃축제 방문객 특성 분석 사례 ····· 448
[표Ⅱ-6-17] 부천시 4대 국제문화축제 ····· 449
[표Ⅱ-6-18] 부천시 AI·데이터허브 단계별 산출물 ····· 451
[표Ⅱ-6-19] 인접 지자체와의 데이터 연계 및 협력 계획 ····· 459
[표Ⅱ-6-20] 제1·2·3차 클라우드컴퓨팅 기본계획 비교 ····· 461
[표Ⅱ-6-21] 클라우드 전환 시 기대효과 ····· 462
[표Ⅱ-6-22] 서울시 클라우드센터 단계별 사업내용 ····· 465
[표Ⅱ-6-23] 클라우드컴퓨팅 도입 전·후 정보시스템 비교 ····· 466
[표Ⅱ-6-24] 클라우드 저장소 시스템 기능 요건 – 응용 솔루션 ····· 468

목 차

[표Ⅱ-6-25] 클라우드 저장소 시스템 고려사항 ····· 469
[표Ⅱ-6-26] 부천시 클라우드 인프라 구축 자산 ····· 473
[표Ⅱ-6-27] 부천시 클라우드 통합 플랫폼 확대 단계별 계획 ····· 473
[표Ⅱ-6-28] 클라우드 기반 신규 및 특화 스마트도시서비스 구축 검토 대상 ····· 474
[표Ⅱ-7-1] 개인정보 유형 ····· 476
[표Ⅱ-7-2] Privacy by Design 7대 원칙 ····· 477
[표Ⅱ-7-3] Privacy by Design 적용을 위한 8가지 핵심 전략 ····· 477
[표Ⅱ-7-4] 연도별 개인정보 침해신고 및 상담 접수 현황(2017년~2022년) ····· 480
[표Ⅱ-7-5] 개인정보 침해신고 접수 유형별 분석(2023년 분기별) ····· 480
[표Ⅱ-7-6] 개인정보 보호법의 주요 내용 ····· 481
[표Ⅱ-7-7]「부천시 개인정보처리방침」 주요내용 ····· 485
[표Ⅱ-7-8] 스마트도시 개인정보 보호조치 총괄표 ····· 490
[표Ⅱ-7-9] 스마트도시 개인정보 처리단계별 처리내용 ····· 491
[표Ⅱ-7-10] 부천시 스마트도시서비스 26종 개인정보 유형 및 보호조치 ····· 492
[표Ⅱ-7-11] 스마트 기반시설 분류 및 예시 ····· 493
[표Ⅱ-7-12] 관련 계획 및 지침상 고려사항 ····· 494
[표Ⅱ-7-13] 스마트도시 기반시설 보호 관련 법률 ····· 495
[표Ⅱ-7-14] 스마트도시 기반시설 보호를 위한 필요항목별 상세내용 ····· 497
[표Ⅱ-7-15] 스마트도시 기반시설 보호기준 – 관리적 보호측면 ····· 499
[표Ⅱ-7-16] 스마트도시 기반시설 보호기준 – 기술적 보호측면 ····· 500
[표Ⅱ-7-17] 스마트도시 기반시설 보호기준 – 물리적 보호측면 ····· 501
[표Ⅱ-7-18] 스마트도시 보안관리 보안 대응 대책 ····· 503
[표Ⅱ-7-19] 스마트도시 인프라 보안 대응 대책 ····· 505
[표Ⅱ-7-20] 스마트도시 플랫폼 소프트웨어 보안 대응 대책 ····· 506
[표Ⅱ-7-21] 스마트도시 디바이스 보안 대응 대책 ····· 507
[표Ⅱ-7-22] 스마트도시 서비스 보안 대응 대책 ····· 508
[표Ⅱ-7-23] 연계구간 보안 대응 대책 ····· 509
[표Ⅱ-8-1] 공간정보 분류체계의 대분류 중분류별 구분 ····· 512
[표Ⅱ-8-2] 스마트도시 정보관리 개념 ····· 513
[표Ⅱ-8-3] 스마트도시 정보관리 계획 고려사항 ····· 513
[표Ⅱ-8-4]「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 및 시행령 ····· 516
[표Ⅱ-8-5]「국가공간정보에 관한 법률」 정보관리에 관한 사항 ····· 516
[표Ⅱ-8-6]「지능정보화에 관한 법률」 정보관리에 관한 사항 ····· 517
[표Ⅱ-8-7]「전자정부법」 정보관리에 관한 사항 ····· 518
[표Ⅱ-8-8]「데이터기반행정법」 정보관리에 관한 사항 ····· 519
[표Ⅱ-8-9]「데이터산업법」 정보관리에 관한 사항 ····· 520
[표Ⅱ-8-10]「공공데이터법」 정보관리에 관한 사항 ····· 520
[표Ⅱ-8-11] 데이터기반행정 활성화 기본계획 추진전략 및 추진과제 ····· 522
[표Ⅱ-8-12] 데이터 기반 행정 우수사례 ····· 522
[표Ⅱ-8-13] 데이터 발굴·분석·활용과제 목록 ····· 523
[표Ⅱ-8-14]「부천시 데이터등의 제공 및 이용 활성화에 관한 조례」에 관한 사항 ··· 524
[표Ⅱ-8-15] 데이터기반행정 활성화 시행계획 주요 추진내용 ····· 526
[표Ⅱ-8-16] 공공데이터 시행계획 주요 추진내용 ····· 527

[표Ⅱ-8-17] 서비스별 스마트도시정보 생산 목록 ····· 530
[표Ⅱ-8-18] 서비스별 스마트도시정보 수집 목록 ····· 531
[표Ⅱ-8-19] 서비스별 스마트도시정보 가공 목록 ····· 532
[표Ⅱ-8-20] 서비스별 스마트도시정보 활용 목록 ····· 533
[표Ⅲ-1-1] 스마트도시서비스 평가지표 ····· 537
[표Ⅲ-1-2] 스마트도시서비스 우선순위 평가표 ····· 538
[표Ⅲ-2-1] 부천시 스마트도시 조성 및 관리에 관한 조례 개정(안) ····· 544
[표Ⅲ-2-2] 부천시 스마트도시사업협의회 운영실적(2020~2024) ····· 546
[표Ⅲ-2-3] 스마트도시과 팀별 업무 ····· 548
[표Ⅲ-2-4] 스마트도시 전담조직 구성 및 역할(안) ····· 549
[표Ⅲ-2-5] 유럽 혁신 파트너십(EIP)의 시민참여를 위한 10가지 기본 원리 ····· 552
[표Ⅲ-2-6] 국내 리빙랩 네트워크 운영 현황 ····· 554
[표Ⅲ-2-7] 암스테르담 리빙랩 사례 ····· 555
[표Ⅲ-2-8] 칼라사타마 리빙랩의 주요 내용 ····· 557
[표Ⅲ-2-9] 진행 중인 실험 프로젝트 ····· 558
[표Ⅲ-2-10] 부천시 리빙랩 추진현황 ····· 559
[표Ⅲ-2-11] 부천시 리빙랩 운영 예산 ····· 561
[표Ⅲ-3-1] 관계 유관기관 간 업무협조 내용 ····· 563
[표Ⅲ-3-2] 스마트도시건설사업 참여 주체별 책임 및 역할 ····· 567
[표Ⅲ-4-1] 부천시 스마트도시 건설 소요비용 ····· 569
[표Ⅲ-4-2] 부천시 스마트도시서비스 단계별 추진계획 ····· 570
[표Ⅲ-4-3] 부천시 스마트도시 사업별 재원확보 계획 ····· 571
[표Ⅲ-4-4] 부천시 스마트도시 사업별 재원확보 계획 ····· 572
[표Ⅲ-4-5] 최근 5년간 부천시 세출예산 비중 비교 ····· 574
[표Ⅲ-4-6] 부천시 스마트도시 사업별 재원확보 계획 ····· 575
[표Ⅲ-4-7] 부천시 중기지방재정계획(통합회계 기준) ····· 576
[표Ⅲ-4-8] 주민참여예산사업 구분기준 ····· 576
[표Ⅲ-4-9] 2024년 부천시의 주민참여예산사업 예산 반영 규모 ····· 576
[표Ⅲ-4-10] 재원조달 8개 유형 정의 ····· 579
[표Ⅲ-4-11] 재원조달 유형별 주요 특징 ····· 582
[표Ⅲ-4-12] 재원조달 유형 결정 결과 ····· 583
[표Ⅲ-4-13] 재원조달 유형별 기회 영역 및 핵심 성공 요인 ····· 584
[표Ⅲ-4-14] 스마트도시 관련 추진사업 ····· 585
[표Ⅲ-4-15] 민관협력사업화 종류 ····· 587
[표Ⅲ-4-16] 추진 방식별 특성 분석 ····· 587
[표Ⅲ-4-17] 민관협력을 통한 스마트도시서비스 재원조달 기회영역 ····· 588
[표Ⅲ-4-18] 조직 유형별 운영수익 측면의 장단점 비교 ····· 591
[표Ⅲ-4-19] 성과지표의 종류 ····· 594
[표Ⅲ-4-20] 성과지표 설정 시 고려사항 ····· 595
[표Ⅲ-4-21] 부천시 BSC 부서평가 성과지표 수립 주요 항목 ····· 596
[표Ⅲ-4-22] 부천시 스마트도시서비스 성과관리표 ····· 597

목 차

그림

[그림Ⅰ-1-1] 스마트도시 개념도 ····· 1
[그림Ⅰ-1-2] 스마트도시계획의 위상 ····· 7
[그림Ⅰ-2-1] 부천시 위치 및 행정구역 ····· 15
[그림Ⅰ-2-2] 부천시 행정조직도 ····· 16
[그림Ⅰ-2-3] 부천시 교통사고 다발 발생지 ····· 34
[그림Ⅰ-2-4] 부천시 관광진단 지표 현황 ····· 41
[그림Ⅰ-2-5] 부천시 유비쿼터스도시계획 비전 및 부문별 계획 목표 ····· 52
[그림Ⅰ-2-6] 부천형 스마트도시 구축 기본계획 비전 및 목표 ····· 55
[그림Ⅰ-2-7] 부천시 스마트시티 챌린지 사업 개요 ····· 58
[그림Ⅰ-2-8] 부천시 미래상 및 계획목표 ····· 66
[그림Ⅰ-2-9] 부천시 지능정보사회 종합계획 비전 및 추진전략 ····· 69
[그림Ⅰ-2-10] 대장신도시 개발 현황 ····· 70
[그림Ⅰ-2-11] 대장신도시 개발 스마트도시 특화방안 비전 및 방향성 ····· 71
[그림Ⅰ-2-12] 대장신도시 스마트 특화서비스(안) ····· 71
[그림Ⅰ-2-13] 오정동 군부대 이전부지 현황 ····· 72
[그림Ⅰ-2-14] 오정동 군부대 이전 스마트도시 특화방안 비전 및 방향성 ····· 73
[그림Ⅰ-2-15] 오정동 군부부대 이전 스마트도시 특화서비스(안) ····· 73
[그림Ⅰ-2-16] 역곡 공동주택 지구 현황 ····· 74
[그림Ⅰ-2-17] 역곡 공공주택지구 스마트도시 특화방안 비전 및 방향성 ····· 75
[그림Ⅰ-2-18] 역곡 공공주택지구 스마트도시 특화서비스(안) ····· 75
[그림Ⅰ-2-19] 종합운동장 역세권 현황 ····· 76
[그림Ⅰ-2-20] 종합운동장 일원 비전 및 방향성 ····· 76
[그림Ⅰ-2-21] 영상문화산업단지 현황 ····· 77
[그림Ⅰ-2-22] 영상문화산업단지 스마트도시 특화방안 비전 및 방향성 ····· 77
[그림Ⅰ-2-23] 부천대장 제1·제2 도시첨단산업단지 위치도 ····· 78
[그림Ⅰ-2-24] 중동1기 신도시 정비기본계획(안) 구상 및 위치도 ····· 79
[그림Ⅰ-2-25] 부천 ITS 비전 및 목표 ····· 80
[그림Ⅰ-2-26] 2050 부천시 탄소중립 녹색성장 기본계획 ····· 81
[그림Ⅰ-2-27] 부천시 스마트도시 발전단계 분석 ····· 82
[그림Ⅰ-3-1] 제5차 국토종합계획 비전, 목표, 공간구상, 발전전략 ····· 83
[그림Ⅰ-3-2] 2040 수도권 광역도시계획 미래상 및 발전목표(안) ····· 84
[그림Ⅰ-3-3] 제4차 스마트도시 종합계획 ····· 85
[그림Ⅰ-3-4] 정보통신 진흥 및 융합 활성화 기본계획 및 지능정보사회 종합계획 ····· 88
[그림Ⅰ-3-5] 경기도 제5차 정보화 기본계획 비전 및 목표 ····· 92
[그림Ⅰ-3-6] 국가안전관리기본계획 비전 및 목표 ····· 93
[그림Ⅰ-3-7] 제5차 국가환경종합계획 비전, 목표 및 핵심 전략 ····· 94
[그림Ⅰ-3-8] 제1차 탄소중립 녹색성장 국가전략 및 기본계획 ····· 95
[그림Ⅰ-3-9] 지역사회 통합 돌봄 기본계획 비전, 목표 및 전략 ····· 96
[그림Ⅰ-3-10] 상위계획에 따른 부천시의 이슈 분석 ····· 101
[그림Ⅰ-3-11] 글로벌 메가트렌드 분석 체계 ····· 102

[그림Ⅰ-3-12] 부천시 주요 이슈의 중요도 및 영향력 ····· 107
[그림Ⅰ-3-13] 뉴욕의 비전 및 전략 ····· 108
[그림Ⅰ-3-14] 런던의 비전 및 전략 ····· 109
[그림Ⅰ-3-15] 싱가포르의 비전 및 전략 ····· 110
[그림Ⅰ-3-16] 헬싱키의 비전 및 전략 ····· 111
[그림Ⅰ-3-17] 해외 주요 도시 비전 및 시사점 ····· 112
[그림Ⅰ-3-18] 과천시의 비전 및 전략 ····· 113
[그림Ⅰ-3-19] 수원시의 비전 및 전략 ····· 114
[그림Ⅰ-3-20] 안양시의 비전 및 전략 ····· 115
[그림Ⅰ-3-21] 국내 주요 도시 비전 및 시사점 ····· 116
[그림Ⅰ-4-1] 설문조사 추진 일정 ····· 117
[그림Ⅰ-4-2] 시민 설문 참여자 인구통계 ····· 118
[그림Ⅰ-4-3] 부천시 분야별 시정 운영 현황에 대한 시민 만족도 ····· 119
[그림Ⅰ-4-4] 부천시 분야별 필요서비스 생활권별 결과, 시민 응답 ····· 119
[그림Ⅰ-4-5] 공무원 설문참여자 인구통계 ····· 120
[그림Ⅰ-4-6] 부천시 분야별 공공서비스 운영 현황에 대한 공무원 만족도 ····· 121
[그림Ⅰ-4-7] 부천시 분야별 필요서비스 주요순위(1순위~3순위), 공무원 응답 ····· 121
[그림Ⅰ-4-8] 부천시 분야별 공공서비스 만족도 ····· 124
[그림Ⅰ-4-9] 부천시 체감만족도 높은 스마트도시서비스 응답 결과 ····· 124
[그림Ⅰ-4-10] 연령별 시민들이 생각하는 1순위 부천시 도시문제 ····· 125
[그림Ⅰ-4-11] 연령별 시민들이 생각하는 1순위 필요 스마트도시서비스 ····· 125
[그림Ⅰ-4-12] 생활권역별 시민들이 생각하는 1순위 부천시 도시문제 ····· 126
[그림Ⅰ-4-13] 생활권역별 시민들이 생각하는 1순위 필요 스마트도시서비스 ····· 126
[그림Ⅰ-4-14] 스마트도시 추진 시 우선 도입 스마트기술 응답 결과 ····· 127
[그림Ⅰ-4-15] 부천시 공무원 분야별 공공서비스 만족도 ····· 128
[그림Ⅰ-4-16] 부천시 체감․만족도 높은 스마트도시서비스 공무원 응답 결과 128
[그림Ⅰ-4-17] 연령별 공무원들이 생각하는 1순위 부천시 도시문제 ····· 129
[그림Ⅰ-4-18] 연령별 공무원들이 생각하는 1순위 필요 스마트도시서비스 ····· 129
[그림Ⅰ-4-19] 생활권역별 공무원들이 생각하는 1순위 필요 스마트도시서비스 ····· 130
[그림Ⅰ-4-20] 생활권별 공무원들이 생각하는 1순위 필요 스마트도시서비스 ····· 130
[그림Ⅰ-4-21] 부천시에서 특화 또는 집중해야 할 스마트도시 지역 공무원 응답 결과 131
[그림Ⅰ-4-22] 스마트도시 추진 시 우선 도입 스마트기술 공무원 응답 결과 ····· 131
[그림Ⅰ-4-23] 부천시 우선 개선되어야 할 사항 공무원 응답 결과 ····· 132
[그림Ⅰ-4-24] 부천시 스마트도시에 어울리는 문구/구호 공무원 응답 결과 ····· 132
[그림Ⅱ-1-1] 부천시 스마트도시계획 기본구상 ····· 153
[그림Ⅱ-1-2] 부천시 스마트도시계획 전략 수립 구조 ····· 154
[그림Ⅱ-1-3] 부천시 스마트도시계획 기본구상 수립 방향 ····· 154
[그림Ⅱ-1-4] 부천시 SWOT 분석표 ····· 156
[그림Ⅱ-1-5] 부천시 스마트도시 핵심 키워드 ····· 161
[그림Ⅱ-1-6] 부천시 Opportunity 분석 및 추진 전략, 목표 수립 ····· 162
[그림Ⅱ-1-7] 부천시 스마트도시 비전 수립 ····· 163
[그림Ⅱ-1-8] 부천시 스마트도시계획 비전·목표 및 전략과제 ····· 164

목 차

[그림Ⅱ-2-1] 서비스 모델 수립 방향 ····· 165
[그림Ⅱ-2-2] 서비스 모델 수립 절차 ····· 165
[그림Ⅱ-2-3] 서비스 Pool 도출 절차 ····· 166
[그림Ⅱ-2-4] 서비스 후보군 평가 절차 ····· 174
[그림Ⅱ-2-5] 부천시 스마트도시계획(2025~2029) 비전·전략 및 스마트도시서비스 ···· 189
[그림Ⅱ-2-6] 부천시 생활권별 주요 현황 ····· 192
[그림Ⅱ-2-7] 부천·소사권역 개선 필요한 시민설문 ····· 196
[그림Ⅱ-2-8] 부천·소사권역 스마트도시 추진과제 ····· 197
[그림Ⅱ-2-9] 중·상동권 개선 필요한 분야 시민설문 ····· 201
[그림Ⅱ-2-10] 중·상동권역 스마트도시 추진과제 ····· 202
[그림Ⅱ-2-11] 대장·춘의권 개선이 필요한 시민설문 ····· 206
[그림Ⅱ-2-12] 대장·춘의권역 스마트도시 추진과제 ····· 207
[그림Ⅱ-2-13] 부천시 생활권별 스마트도시서비스 추진계획 ····· 261
[그림Ⅱ-2-14] 부천시 개발지구별 스마트도시서비스 추진계획 ····· 263
[그림Ⅱ-3-1] 국가공간정보체계 구성도 ····· 268
[그림Ⅱ-3-2] 지능화된 공공시설의 구축 방향 ····· 268
[그림Ⅱ-3-3] 지능화된 공공시설의 유형 ····· 269
[그림Ⅱ-3-4] 부천시 방범 CCTV 설치현황 ····· 271
[그림Ⅱ-3-5] 우리동네 알림이 설치 위치 및 현장 사진 ····· 273
[그림Ⅱ-3-6] 부천시 미세먼지 포털 서비스 화면 ····· 274
[그림Ⅱ-3-7] 부천시 무인민원발급기 설치 현황 ····· 274
[그림Ⅱ-3-8] 부천시 방범CCTV 자가망 구성도 ····· 277
[그림Ⅱ-3-9] 부천시 ITS 자가망 구성도 ····· 278
[그림Ⅱ-3-10] 부천시 행정업무용 자가망 구성도 ····· 279
[그림Ⅱ-3-11] 관내 개발사업 정보통신망 구축계획 ····· 283
[그림Ⅱ-3-12] 사물인터넷전용 자가망 구성 ····· 288
[그림Ⅱ-3-13] 상용 무선망 구축형 구성 개념도 ····· 288
[그림Ⅱ-3-14] SKT LoRa 네트워크 구성도 ····· 289
[그림Ⅱ-3-15] IoT플랫폼의 기능 ····· 293
[그림Ⅱ-3-16] 스마트도시의 IoT플랫폼 ····· 294
[그림Ⅱ-3-17] 스마트도시 통합운영센터 주요 기능(시설물 관리) ····· 299
[그림Ⅱ-3-18] 스마트도시 통합운영센터 주요 기능(교통 관리) ····· 299
[그림Ⅱ-3-19] 스마트도시 통합운영센터 주요 기능(안전·재난 관리) ····· 300
[그림Ⅱ-3-20] 스마트도시 통합운영센터 주요 기능(환경 관리) ····· 300
[그림Ⅱ-3-21] 스마트도시 통합운영센터 주요 기능(독거노인 케어) ····· 301
[그림Ⅱ-3-22] 스마트도시 통합운영센터 주요 기능(미디어보드) ····· 301
[그림Ⅱ-3-23] 수원 도시안전통합센터 ····· 306
[그림Ⅱ-3-24] 스마트도시 통합운영센터 설계방향 및 목표 ····· 309
[그림Ⅱ-3-25] 스마트도시 통합운영센터 구축방향(통합) ····· 310
[그림Ⅱ-3-26] 스마트도시 통합운영센터 관제시스템 설계방향 ····· 310
[그림Ⅱ-3-27] 스마트도시 통합운영센터 보안구역 통제 전략 ····· 311
[그림Ⅱ-3-28] 스마트도시 통합운영센터 기반시설 설계 ····· 311
[그림Ⅱ-3-29] 안양시 도시정보플랫폼의 서비스 현황(As-Is) ····· 312

[그림Ⅱ-3-30] 안양시 도시정보플랫폼의 미래상(To-Be) ····· 314
[그림Ⅱ-3-31] 스마트도시 통합플랫폼 고도화 설계방향 ····· 315
[그림Ⅱ-3-32] 부천시 통합플랫폼 고도화 방향 ····· 315
[그림Ⅱ-3-33] 통합플랫폼 중심의 모니터링 필요성 ····· 316
[그림Ⅱ-3-34] 통합플랫폼 중심의 모니터링 사례 ····· 316
[그림Ⅱ-3-35] 통합플랫폼 통합 구성안 ····· 317
[그림Ⅱ-3-36] 영상정보통합활용체계 사례 ····· 318
[그림Ⅱ-3-37] 영상정보통합활용 개념도 ····· 318
[그림Ⅱ-3-38] 재난대응체계 감시 및 대응 화면 구성 예시 ····· 319
[그림Ⅱ-3-39] 재난 감시 및 대응(1/2) ····· 320
[그림Ⅱ-3-40] 재난 감시 및 대응(2/2) ····· 320
[그림Ⅱ-3-41] 시설물 관리 연계 ····· 321
[그림Ⅱ-3-42] IoT플랫폼 등록연계 가능 대상 및 우선도입 평가(사례) ····· 321
[그림Ⅱ-3-43] 분야별 도시데이터 수집 ····· 322
[그림Ⅱ-3-44] 도시데이터 체계적 분류 ····· 322
[그림Ⅱ-3-45] 스마트도시 통합운영센터 전략수립 및 실시설계 계획(사례) ····· 323
[그림Ⅱ-3-46] 스마트도시 통합운영센터 이행계획 ····· 323
[그림Ⅱ-3-47] 표준운영절차 수립 및 목표 ····· 326
[그림Ⅱ-3-48] 표준운영절차 구성 원칙 ····· 326
[그림Ⅱ-3-49] 운영 프로세스 선정 ····· 327
[그림Ⅱ-3-50] 표준운영절차 Framework ····· 327
[그림Ⅱ-3-51] 이벤트 발생 시 신고 접수 및 진행 프로세스 ····· 328
[그림Ⅱ-3-52] 이벤트 발생 시 연계 기관 ····· 328
[그림Ⅱ-3-53] 스마트도시 안전망 계정별 권한 관리(예시-1) ····· 329
[그림Ⅱ-3-54] 스마트도시 안전망 계정별 권한 관리(예시-2) ····· 329
[그림Ⅱ-3-55] 스마트도시 안전망 계정별 권한 관리(예시-3) ····· 330
[그림Ⅱ-3-56] 인천광역시 스마트시티운영센터(경제자유구역청) ····· 331
[그림Ⅱ-3-57] 수원시 도시안전통합센터 ····· 332
[그림Ⅱ-3-58] 안양시 스마트도시통합센터 ····· 332
[그림Ⅱ-3-59] 성남시 도시통합운영센터 ····· 333
[그림Ⅱ-3-60] 부천시 스마트도시 관련 주요 조직 ····· 335
[그림Ⅱ-3-61] 부천시 스마트도시 통합운영센터 운영모델 ····· 336
[그림Ⅱ-3-62] 부천시 스마트도시 통합운영센터 조직구성 ····· 336
[그림Ⅱ-3-63] 모바일사용 환경 점유율(좌), 연령별 스마트폰 사용률(우) ····· 337
[그림Ⅱ-3-64] 모바일플랫폼 서비스 구축 업무 프로세스 ····· 343
[그림Ⅱ-3-65] 스마트시티패스 앱 주요 구성 ····· 344
[그림Ⅱ-3-66] 강남구「별별강남」앱 주요 서비스 화면 예시 ····· 351
[그림Ⅱ-3-67] 부천시 스마트도시 모바일플랫폼 고도화 로드맵(2025-2029) ····· 358
[그림Ⅱ-4-1] 공간발전구상 ····· 365
[그림Ⅱ-4-2] 스마트도시 안전망 서비스 ····· 368
[그림Ⅱ-4-3] 국가교통정보센터의 실시간 교통정보 연계 과정 ····· 369
[그림Ⅱ-4-4] 스마트도시 통합플랫폼 광역센터 ↔ 기초센터 ↔ 유관기관 연계 구성 370
[그림Ⅱ-5-1] 부천시 민선8기 비전과 5대 중점 추진과제 ····· 377

목 차

[그림Ⅱ-5-2] 부천시 산업군별 입지계수 분석 ····· 383
[그림Ⅱ-5-3] 부천시 지역산업 진흥·육성 전략 ····· 386
[그림Ⅱ-5-4] 부천시 제조기업 AI기술 도입 공간구성 ····· 390
[그림Ⅱ-5-5] 신(新) 디지털 제조혁신 추진전략 ····· 391
[그림Ⅱ-5-6] 산업단지 제조 디지털트윈 구축 사례(경남창원국가산업단지) ····· 392
[그림Ⅱ-5-7] 부천시 관광 교통 여건 ····· 395
[그림Ⅱ-5-8] 부천시 외국인 환자 유치 현황 ····· 395
[그림Ⅱ-5-9] 제2차 의료 해외진출 및 외국인환자 유치 지원 종합계획 전략과 과제 397
[그림Ⅱ-5-10] 의료관광 시장 동향 ····· 398
[그림Ⅱ-5-11] 웹툰융합센터 조감도(좌) 및 층별 공간배치(우) ····· 401
[그림Ⅱ-5-12] BIFAN, BICOF, BIAF 연도별 통계(2000~2023) ····· 402
[그림Ⅱ-5-13] 종합운동장 일원 역세권 융·복합 개발사업 토지이용계획도 ····· 403
[그림Ⅱ-5-14] 부천 MICE 행사 현장 ····· 404
[그림Ⅱ-5-15] 콘텐츠관광(Contents Tourism)의 산업화 과정 ····· 405
[그림Ⅱ-5-16] 스마트관광 접근방식 ····· 406
[그림Ⅱ-5-17] 한국 국제회의 개최 수 비교 및 방한 입국자 수 ····· 407
[그림Ⅱ-5-18] MICE 방문객 참가자 특성(평균 체류일) ····· 408
[그림Ⅱ-5-19] MICE 방문객 참가자 특성(여가·관광 활동) ····· 408
[그림Ⅱ-5-20] 문화체육관광부 한국 마이스산업 미래 비전 및 전략 ····· 409
[그림Ⅱ-5-21] 한국관광공사 MICE 관광 마케팅 산업 전략 ····· 409
[그림Ⅱ-6-1] 스마트 도시운영 기술의 진화 ····· 422
[그림Ⅱ-6-2] 데이터허브를 통한 도시운영 기술의 진화 ····· 423
[그림Ⅱ-6-3] 데이터허브 구성도 ····· 426
[그림Ⅱ-6-4] 기 구축 CCTV망 內 데이터허브 구축 시 네트워크 구성도 ····· 428
[그림Ⅱ-6-5] 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인 - 스마트도시 관련 개인정보 보호 6대 원칙 ····· 430
[그림Ⅱ-6-6] 스마트도시 데이터허브 개념도 ····· 432
[그림Ⅱ-6-7] 데이터허브 보급계획 ····· 433
[그림Ⅱ-6-8] 기관 및 부서별 도시 데이터 융·복합 개념도 ····· 439
[그림Ⅱ-6-9] 도시통합운영체계 개념도 ····· 441
[그림Ⅱ-6-10] 도시 데이터 연계 개념도 ····· 442
[그림Ⅱ-6-11] 스마트시티 데이터허브 개념도 ····· 442
[그림Ⅱ-6-12] 리빙랩을 통한 데이터허브 활용안 ····· 443
[그림Ⅱ-6-13] 시민아이디어 공모전 예시-경기지역경제포털 빅데이터 시각화 아이디어 공모전 ····· 443
[그림Ⅱ-6-14] 부서 간 협업 체계 ····· 444
[그림Ⅱ-6-15] 부천시 단계별 데이터 기반 도시운영 계획 ····· 446
[그림Ⅱ-6-16] 부천시 데이터허브 활용을 통한 데이터 융복합 우선순위 ····· 447
[그림Ⅱ-6-17] 데이터 표준화 운영 모델 ····· 451
[그림Ⅱ-6-18] 부천시 스마트도시서비스 데이터허브 체계 구축 ····· 453
[그림Ⅱ-6-19] 부천시 스마트도시서비스별 데이터 수집 경로 ····· 455
[그림Ⅱ-6-20] 부천시 스마트도시서비스-도시데이터-플랫폼 간 연계도 ····· 457
[그림Ⅱ-6-21] 클라우드컴퓨팅 서비스 모델 비교 ····· 460

[그림Ⅱ-6-22] 클라우드데이터센터 아키텍처 ····· 460
[그림Ⅱ-6-23] AI 서비스의 가치 사슬 ····· 461
[그림Ⅱ-6-24] 클라우드컴퓨팅 기본계획 ····· 463
[그림Ⅱ-6-25] 행정·공공기관 정보자원 클라우드 전환·통합 추진계획 ····· 464
[그림Ⅱ-6-26] 대전광역시 클라우드 데이터 허브 서비스 구성 ····· 467
[그림Ⅱ-6-27] 클라우드 저장소 시스템 구성 ····· 468
[그림Ⅱ-6-28] 클라우드 저장소 구성 방향 ····· 469
[그림Ⅱ-6-29] 클라우드컴퓨팅 활용 모델 추진 현황 ····· 470
[그림Ⅱ-6-30] 클라우드 업무환경 서비스 구성도 ····· 470
[그림Ⅱ-6-31] 부천시 스마트시티 클라우드 플랫폼 ····· 472
[그림Ⅱ-6-32] 부천시 데이터 안심존 플랫폼 ····· 472
[그림Ⅱ-6-33] 부천시 스마트도시 클라우드 플랫폼 구성 방향 ····· 474
[그림Ⅱ-7-1] AI를 활용하여 변화하는 분야 예시 ····· 478
[그림Ⅱ-7-2] 성장하는 AI 시장 규모 ····· 478
[그림Ⅱ-7-3] 개인정보 관련 설문조사 ····· 479
[그림Ⅱ-7-4] 개인정보 보호법 주요 개정 내용 ····· 479
[그림Ⅱ-7-5] 공공기관 개인정보처리시스템 운영 유형 ····· 482
[그림Ⅱ-7-6] 공공기관 개인정보처리시스템 문제 원인 및 개선 추진 전략 및 과제 ·· 482
[그림Ⅱ-7-7] 제4차 개인정보 기본계획 비전, 추진전략 및 추진과제 ····· 483
[그림Ⅱ-7-8] 제4차 개인정보 기본계획 비전, 세부 추진전략 및 추진과제 ····· 484
[그림Ⅱ-7-9] 스마트도시 개인정보보호 6대 원칙 ····· 488
[그림Ⅱ-7-10] 스마트도시 개인정보 보호조치 ····· 489
[그림Ⅱ-7-11] 스마트도시 기반시설 보호 절차 ····· 498
[그림Ⅱ-7-12] 스마트시티 보안아키텍처 ····· 502
[그림Ⅱ-8-1] 부천시 데이터레이크 환경 구축(안) ····· 528
[그림Ⅱ-8-2] 부천시 빅데이터 플랫폼 홈페이지 메인화면 ····· 529
[그림Ⅱ-8-3] 제1차 데이터산업 진흥 기본계획(2023~2025년) ····· 534
[그림Ⅲ-1-1] 부천시 스마트도시계획 추진 로드맵 ····· 536
[그림Ⅲ-1-2] 스마트도시서비스 우선 순위도 ····· 538
[그림Ⅲ-1-3] 스마트도시계획 단계별 추진 계획 및 목표 ····· 539
[그림Ⅲ-2-1] 부천시 스마트도시 거버넌스 구성(예시) ····· 541
[그림Ⅲ-2-2] 부천시 스마트도시사업협의회 구성(안) ····· 545
[그림Ⅲ-2-3] 부천시 실무협의회 구성(안) ····· 547
[그림Ⅲ-2-4] 스마트도시 전담 조직 강화 필요성 ····· 548
[그림Ⅲ-2-5] 안양시 스마트도시 전담조직 현황 ····· 550
[그림Ⅲ-2-6] 김해시 스마트도시 전담조직 현황 ····· 550
[그림Ⅲ-2-7] Talk London의 의견 제시 현황 ····· 553
[그림Ⅲ-2-8] 스마트시티 솔루션을 시연하는 DOLL 리빙랩의 49개 존 ····· 556
[그림Ⅲ-2-9] 헬싱키시 칼라사타마 스마트도시 조성 ····· 557
[그림Ⅲ-2-10] 부천시 리빙랩 모델 ····· 559
[그림Ⅲ-2-11] 시민참여단 모집 ····· 560
[그림Ⅲ-2-12] 부천시 리빙랩 운영절차 ····· 560
[그림Ⅲ-3-1] 스마트도시건설사업 추진절차 ····· 566

목 차

[그림Ⅲ-4-1] 재원별 세입현황(일반회계) ····· 573
[그림Ⅲ-4-2] 재원별 세입예산 비중(일반회계) ····· 573
[그림Ⅲ-4-3] 최근 5년간 통합재정수지 현황 ····· 575
[그림Ⅲ-4-4] 연도별 스마트도시 관련 예산 ····· 577
[그림Ⅲ-4-5] 부천시 분야별 스마트도시 예산 ····· 577
[그림Ⅲ-4-6] 부천시 세입예산(자주재원) ····· 578
[그림Ⅲ-4-7] 부천시 세출예산(필수 경상경비) ····· 578
[그림Ⅲ-4-8] 재원조달 유형별 정의 ····· 579
[그림Ⅲ-4-9] 재원조달 유형 결정기준 정의 - 개요 ····· 580
[그림Ⅲ-4-10] 재원조달 유형 결정기준 정의 – 공공성 수준 ····· 580
[그림Ⅲ-4-11] 재원조달 유형 결정기준 정의 – 수익성 수준 ····· 581
[그림Ⅲ-4-12] 재원조달 유형 결정기준 정의 – 기타 요인 ····· 581
[그림Ⅲ-4-13] 재원조달 유형 결정기준 정의 – 기타 요인 ····· 582
[그림Ⅲ-4-14] 민관협력을 위한 단계별 추진 ····· 588
[그림Ⅲ-4-15] 민간사업자 유치를 위한 단계별 추진 계획 ····· 589
[그림Ⅲ-4-16] 민간사업자 참여 유치 공모과정 ····· 592
[그림Ⅲ-4-17] 민간기업 참여 기대효과 ····· 593
[그림Ⅲ-4-18] 부천시 스마트도시서비스 성과관리 일정 ····· 595

01 편

기본 구상

1장 계획의 개요

2장 부천시 현황 및 여건 분석

3장 법·제도 및 국내외 동향 분석

4장 이해관계자 수요조사

01 장

계획의 개요

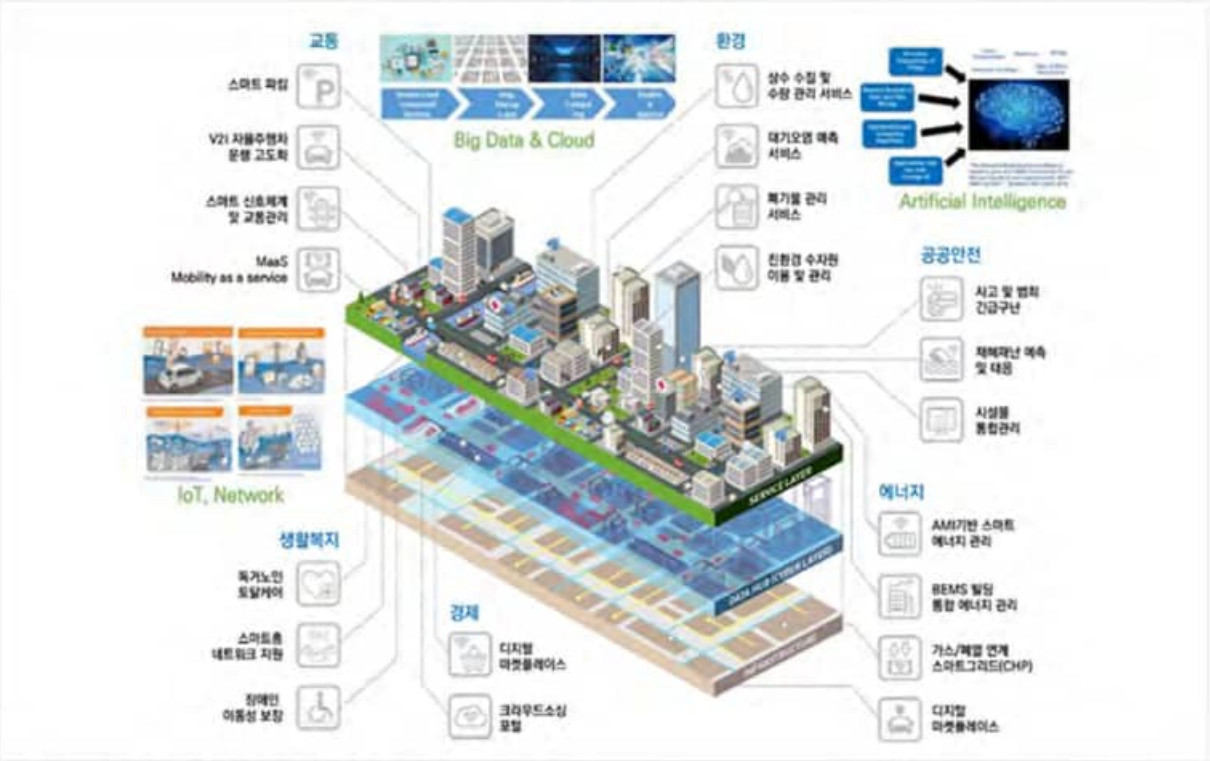
1. 계획의 배경 및 목적
2. 계획의 범위
3. 계획의 의의 및 성격
4. 계획의 체계 및 수립 절차
5. 계획의 추진 경위 및 계획

1. 계획의 배경 및 목적

1.1. 스마트도시(스마트시티)의 개념

- 도시는 18세기 산업혁명을 통한 본격적인 양적 팽창을 이루며, '각 시대가 요구하는 가치와 철학'을 구현하기 위한 끊임없는 진화를 거듭함
- 산업화와 도시화를 기반으로 하는 도시의 발전은 심각한 도시 문제들을 초래하고 그 결과, '문명을 담아내는 그릇'으로써의 도시는 더 이상 지속될 수 없게 됨
- 4차 산업혁명과 함께 새롭게 개발되고 있는 스마트 테크놀로지는 이러한 도시 문제들을 해결할 방안으로 떠올랐으며, 스마트도시는 스마트 테크놀로지의 발달 정도와 도시별 구현 특성에 따라 다양하게 정의됨
- '스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률' 제2조에서 정의하는 스마트도시란 도시의 경쟁력과 삶의 질의 향상을 위해 건설·정보통신기술을 융·복합하여 건설된 도시기반시설을 바탕으로 다양한 도시서비스를 제공하는 지속 가능한 도시를 말함
  - 최근 들어서는 다양한 혁신기술을 도시기반과 결합하여 실현하고 융·복합할 수 있는 공간이란 의미의 '도시 플랫폼'으로 활용
  - 제4차 스마트도시종합계획(2024-2028)에서는 플랫폼 도시 구현, AI·데이터 중심 도시, 기후위기대응 등을 골자로 도시와 사람을 연결하는 상생과 도약의 스마트도시 구현을 목표로 하고 있음

[그림 Ⅰ-1-1] 스마트도시 개념도



※ 제3차 스마트도시 종합계획, 국토교통부

1.2. 부천시 스마트도시계획 수립의 배경 및 목적

1.2.1. 추진 배경

대외적 배경

- 세계 동향
  - 전 세계는 사람들이 도시로 몰려드는 도시화(urbanization)로 도시 기반 시설의 부족, 교통 혼잡, 에너지 부족, 환경오염 등 다양한 도시문제를 가지고 있음
  - 해외 많은 국가에서는 이러한 도시문제를 해결하기 위한 수단이며, 혁신적인 가치를 창출할 수 있는 수단으로 정보통신기술(ICT)을 활용하는 스마트도시와 4차산업혁명 기술 개발을 새로운 미래성장동력으로 추진 중임
- 정책적 동향
  - 정부는 2022년 9월 28일 제8차 비상경제 민생회의를 통해 '대한민국 디지털 전략'을 발표, "국민과 함께 세계의 모범이 되는 디지털 대한민국"을 미래상으로, "다시 도약하고, 함께 잘사는, 디지털 경제·사회 구현"을 전략의 목표로 제시하였으며, 이를 위해 5대 추진전략[1] 19개 세부과제 추진
  - 제4차 스마트종합계획(2024~2028)에서는 지속가능한 공간모델 확산, AI ·데이터 중심 도시기반 구축, 민간 친화적 산업생태계 조성, K-스마트도시 해외진출 활성화 등을 4가지 추진전략에 기반하여 '도시와 사람을 연결하는 상생과 도약의 스마트도시 구현' 추구
- 기술적 동향
  - 인공지능, 빅데이터, 클라우드 컴퓨팅, 5G, 블록체인 등 스마트 ICT 기반 기술이 발전함에 따라, 초연결 · 초지능 기반의 4차산업혁명 사회로 변화하고 있음
  - 자율주행, 스마트워크, 스마트공장, 스마트홈, 스마트헬스케어 등 기존 U-City에서 다루지 못했던 시민들의 일상생활에 변화를 줄 수 있는 분야가 등장하고 있음
  - 이에 따라 관련 기술들의 현황과 발전 전망을 분석하여 부천시 스마트도시서비스와 스마트도시기반시설(인프라)에 대한 접점을 찾아내고 이를 이행하기 위한 계획의 수립
- 사회적 동향
  - 사회 전반적으로 저출산 · 고령화 · 인구감소로 인한 사회구조의 변화에 대한 대응 필요
  - ICT 기술의 발전으로 인해 농림어업, 제조업 등 기존 1차산업들은 쇠퇴하는 한편, 혁신적 기술에 기초한 산업이 성장하고 있어 일자리 구조가 변화하고 있음
  - 이같이 변화하는 미래사회에 대응하는 계획으로, ICT를 활용해서 미래사회 변화에 전략적으로 대응하기 위한 중장기 계획의 수립이 필요

1) 1. 세계 최고의 디지털 역량, 2. 확장되는 디지털 경제, 3. 포용하는 디지털 사회, 4. 함께하는 디지털플랫폼정부, 5. 혁신하는 디지털 문화

대내적 배경

- 부천시 내부 배경
  - 부천시 제1차 스마트도시계획(2019~2023) 수립 만료 및 국가정책 부합하는 부천형 스마트도시 사업 발굴, 스마트 거점도시를 위한 계획 수립으로 국가 정책사업에 선제적 대응
  - 부천시 내 ·외부 현황과 도시문제를 새롭게 진단하여 개선계획을 도출하고 미래를 선도하는 스마트도시 기본방향, 비전, 추진전략 수립 등으로 성공적 스마트도시 모델 발굴 필요
  - 도시기반시설의 지능화를 통해 시민 편의를 증진하고 안전한 도시환경, 쾌적한 도시로의 구조 변화를 통해 시민의 건강하고 안전한 삶을 보장
  - 최신 정보통신기술(ICT)을 적용하여 기존도시 인프라의 효율적 활용을 통해 도시의 근본적인 변화를 도모하고 교통, 환경 등 도시 경쟁력까지 고려한 스마트도시 조성 계획 마련
  - 부천 대장·역곡 공공주택지구, 오정 군부대 일원 도시개발지구, 중동 1기 신도시 재정비, 상동영상문화산업단지 등 각종 개발사업 등에 적용 가능한 스마트도시 조성 가이드라인을 마련하여 지속가능한 스마트도시 구현
  - 부천시 지역별 도시문제 해결을 위한 시민 체감형 서비스 발굴을 통해 정부 공모사업에 적극 대응 및 지원
- 부천시의 잠재력
  - 부천시 제1차 스마트도시계획과 스마트시티챌린지 사업을 통한 다양한 스마트도시서비스 및 기반시설 구축으로 신규 도시서비스의 확장성과 추진 잠재력 확보
  - 대장 신도시·오정 군부대 이전 등의 개발사업으로 다양한 도시기반시설 및 복합공간 조성
  - 지리적으로 서울, 인천, 경기 남서부권을 연결하는 격자형 도로망으로 발달되어 있으며, 지하철 1,7호선, 서해선 운행, 동서 측 도로는 경인고속도로, 봉오대로, 경인로, 남북 측 주요도로는 수도권 제1순환고속도로, 국도 39호선 등을 통해 주변 도시와 부천 연결되어 있으며, GTX-D 원안사수 및 GTX-B 조기 추진시 우수한 광역교통권 교통요충지 확보
  - 탄소저감 정책 추진(온실가스 배출권 거래제 추진, 공공시설 그린카드 할인보전금 지급 추진) 등 풍부한 산림자원을 연계한 그린네트워크 조성 및 탄소저감 정책 추진
  - 백만송이 장미원, 부천자연생태공원, 진달래동산 등 도심 생태공원이 조성되어 있으며, 부천 시립예술단과 부천아트센터 준공으로 예술성 문화 향유가 가능하며, 부천국제판타스틱영화제, 국제만화축제, 세계비보이대회, 국제애니메이션페스티벌 등 풍부한 행사 보유
- 지역발전 대안 시급
  - 부천시의 약점 및 제약요인은 개발가용지 부족, 개발제한구역, 수도권 과밀억제권역 등 규제 극복 위해 제4차 산업혁명의 신기술도 적용 및 미래 스마트도시로서의 발전 계획 필요
  - 이에 따라 부천시가 가진 도시공간 특성, 인구이동 특성 등 지역자원을 활용하고, 현실적인 규제 조건 위에서 지속가능한 발전 목표와 제4차 산업혁명의 신기술 적용 등의 세계적 도시발전 흐름을 반영한 중장기 전략 수립 필요

1.2.2. 추진 목적

4차산업혁명과 미래 기술발전에 대응하는 도시발전모델 구상

- 부천시 도시재생사업 및 도시개발사업과의 연계 등 스마트도시를 위한 기반시설 구축과 맞춤형 콘텐츠 및 서비스 도입으로 스마트도시의 성공적인 모델 창출을 위한 부천시 스마트도시 중·장기 계획수립
- '스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 및 국토의 이용 및 계획에 관한 법률', '제4차 스마트도시 종합계획', '2040년 부천시 도시기본계획' 등과 조화를 이룬 부천시 스마트도시 계획수립을 위함

스마트도시 부천의 이미지 제고

- 다양한 스마트도시서비스 제공을 통해 첨단기능을 갖춘 스마트도시 부천시로서의 이미지 제고
- 스마트도시의 대표적 모델 사례 구축을 통해 국내외 스마트도시 모델 위상 정립
- 사람·기술·환경과의 조화로 4차산업혁명과 미래를 준비하는 지속가능한 스마트도시 조성

시민 삶의 질 향상 추구

- 안전한 도시환경 조성 및 지능형 교통시설 등과 연계한 교통의 편의성 향상
- 시민들이 깨끗한 환경에서 생활할 수 있도록 친환경 도시 조성
- 아이, 어르신, 장애인 등 사회적 약자들을 포용하여 건강하고 행복하게 살아갈 수 있는 환경을 설계
- 언제 어디서나 다양한 정보서비스를 이용함으로써 생활의 편리성 확보

활력있는 지역경제 육성

- 부천시 스마트도시계획을 기반으로 신성장 동력을 창출하여 지역경제 발전에 기여
- 첨단 스마트 인프라를 기반으로 시민이 원하는 서비스를 도시발전계획과 병행 제시하여 투자의 효율성 증대 및 수요자 중심의 정주 여건 개선으로 경제 활성화

체계적이고 균형 있는 도시발전 추진

- 스마트도시 기술을 이용한 도시시설물의 체계적인 통합운영관리 및 운영체계를 구축하여 효율적인 도시관리 기능 강화
- 단계별 발전 및 개발전략 수립을 통한 체계적인 도시개발과 인프라 구축의 중복투자 방지
- 신도시와 기존도시와의 지역 정보격차 해소로 균형 있는 지역경제 성장
- 스마트시티챌린지(2020~2023), 스마트경로당 구축사업 등 스마트도시 구축 성과를 인접 지역으로의 확산 모델 제시

2. 계획의 범위

2.1. 시간적 범위

- 계획의 기준 연도 : 2024년
- 계획의 수립 기간 : 2025년~2029년 (5년 계획)

2.2. 공간적 범위

- 위치 및 면적 : 부천시 행정구역 전역(53.4㎢)

2.3. 내용적 범위

- 부천시 스마트도시계획 수립
  - 스마트도시 환경 및 사례분석
  - 스마트도시 중장기 발전 로드맵 작성
  - 스마트도시 기반시설 구축·운영계획 마련
  - 부문별, 연차별, 단계별 추진계획 및 전략과제 도출
  - 스마트도시 조성 및 운영을 위한 재원조달 계획, 홍보계획 등
- 스마트도시 시민참여 리빙랩 추진 및 운영
- 국토교통부 스마트도시계획 승인 절차 지원

부천시 스마트도시계획 주요 과업 내용

- 스마트도시 환경 및 사례 분석
  - 내부 사업여건 및 이해관계자 분석
  - 법 제도 및 정책동향 분석
  - 국내·외 스마트도시 기술동향 분석
- 스마트도시 중장기 발전 로드맵 수립
  - 스마트도시 추진방향 및 목표 정립
  - 스마트도시 서비스 모델 정립
  - 부문별 계획 수립
- 연차별, 단계별 계획 및 추진전략 수립
- 부천시 특화형 스마트도시 적용 계획 마련
  - 부천시 도시개발지구 적용 서비스 발굴
  - 민선8기 시정목표 및 공약사업 중 스마트도시 접목 가능 사업 도출
  - 데이터 관리모델 및 서비스 통합관리 플랫폼 모델 제시
- 스마트도시 기반시설 구축 및 관리·운영계획 제시
  - 스마트도시 기반시설 관련 통신망, 시스템 등 운영시설 구축 계획
  - 스마트도시 기반시설 활용 및 고도화 계획 수립
  - 스마트도시 통합운영센터의 효율적인 관리·운영 방법

- 인접도시 및 유관기관 상호협력
- 재원조달, 제도 반영 및 홍보
- 핵심성과지표(KPI) 및 스마트도시 인증지표 관리 계획
- 시민참여형 스마트도시 리빙랩 운영

2.4. 계획의 기본방향

중앙정부 및 부천시에서 수립한 상위계획과의 연계

- 제5차 국토종합계획, 제4차 스마트도시 종합계획 및 국가정보기본계획 등 상위계획의 내용을 토대로 부천시가 추진하여야 할 구체적인 스마트도시 상을 제시
- '2040년 부천 도시기본계획', '부천시 지능형교통체계(ITS) 기본계획', '부천시 지능정보화사회 종합계획' 등 부천시에서 수립한 다양한 정책 고려
- '시민과 함께, 시민을 위해!'의 시정 구호를 바탕으로 아이가 행복한 도시, 어르신이 행복한 도시, 장애인이 행복한 도시, 청년이 바꾸는 도시, 교통이 편리한 도시, 문화를 향유하는 도시, 삶의 질이 높은 도시, 일자리가 풍성한 도시, 체육복지가 실현되는 도시, 지구와 함께 공존하는 도시 등 부천시의 10대 시정목표 고려
- 2024년 부천시의 주요 시정 계획 분석 및 반영

부천시 스마트도시 비전 및 추진전략 수립

- 사람, 환경, 스마트 혁신기술의 조화 속에서 삶의 질 향상에 초점을 맞추어 부천시의 시정 방향과 부합하는 스마트도시 비전 및 추진전략을 설정
- 추진 방향 정의 및 SWOT 분석 제시
- 핵심 가치 도출 및 스마트도시 부천의 전략 방향 도출
- 비전 및 목표 수립 절차에 따른 비전 정의 및 미래상 설정
- 스마트도시 부천 비전 달성을 위한 목표 정의 및 실행 전략 수립

스마트도시 추진체계 정립

- 스마트도시 조성 추진을 위해 도시공간과 정보통신기술 패러다임을 접목해 담당 부서를 포함한 관련 부서는 물론 시민, 기업 등 모두가 참여하는 체계적 지침을 수립
- 부문별 계획을 통해 제시되는 다양한 스마트도시서비스, 정보통신망, 스마트도시 통합운영센터, 지능화된 공공시설물 등에 대해 추진체계와 관련 부서의 의견수렴 및 협의를 통해 기본계획을 확정하고, 부천시 스마트도시 구축을 위해 협력계획을 도출

부천시의 지역적 특성을 고려한 기반 체계 정립

- 부천시의 스마트도시계획을 수립하며 스마트도시서비스, 인프라, 센터 시설을 포함한 지역산업 육성계획, 연계 등을 제시
- 스마트도시기반시설 구축 및 관리·운영
- 도시 간 스마트도시 기능의 호환·연계 등 상호협력
- 스마트도시 기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥

3. 계획의 의의 및 성격

3.1. 스마트도시계획의 의의

- 스마트도시의 효율적인 건설 및 운영을 통하여 도시의 경쟁력을 향상하고 지속가능한 발전을 촉진함으로써 주민 삶의 질을 높이는 것을 목적으로 함
- 제5차 국토종합계획(2020~2040), 제4차 스마트도시 종합계획 등 상위계획의 내용을 토대로 시·군이 추진하여야 할 구체적인 스마트도시 상을 제시하는 법정 계획
- 스마트도시 건설의 기본방향과 추진전략, 스마트도시 기반시설의 구축 및 효율적인 운영전략 등을 제시하여, 하위계획인 스마트도시 건설사업 실시계획의 기본이 되는 계획

[그림 I -1-2] 스마트도시계획의 위상

3.2. 스마트도시계획의 성격

법정 계획

- 스마트도시계획은 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제8조에 의해 수립하는 법정 계획

정책계획

- 스마트도시계획은 스마트도시건설사업의 근간이 되는 계획으로서 스마트도시의 건설을 위하여 반드시 수립하여야 하는 계획
- 더불어 상위계획인 제4차 스마트도시 종합계획 등의 방향을 반영하고, 관련 계획인 도시기본계획 등과의 연계·조화를 이루는 계획

전략적 지침계획

- 스마트도시계획은 스마트도시의 미래상을 제시하는 계획이며, 계획수립의 완료 시점을 기준으로 향후 5년간 스마트도시의 구축 및 관리·운영에 관한 사항들을 포함
- 또한, 도시의 문제점들을 첨단 정보통신기술과 도시적 관점의 문제 해결 방법을 통하여 극복하고, 정보통신기술과 도시공간의 융복합을 통하여 스마트도시로 발전을 모색할 수 있는 지침 역할을 수행

법적 근거

- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제8조 및 같은 법 시행령
- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 시행령 제12조(스마트도시계획의 수립 등)
- 「유비쿼터스도시건설사업 업무처리지침(국토교통부 고시 제2013-387호)
- 「유비쿼터스도시계획 수립지침」(국토교통부 고시 제2016-177호)
- 「유비쿼터스도시기반시설 관리·운영 지침」(국토교통부 고시 제2013-389호)
- 「유비쿼터스도시기술 가이드라인」(국토교통부 고시 제2013-390호)

부천시 분야별 상위계획과의 연관관계

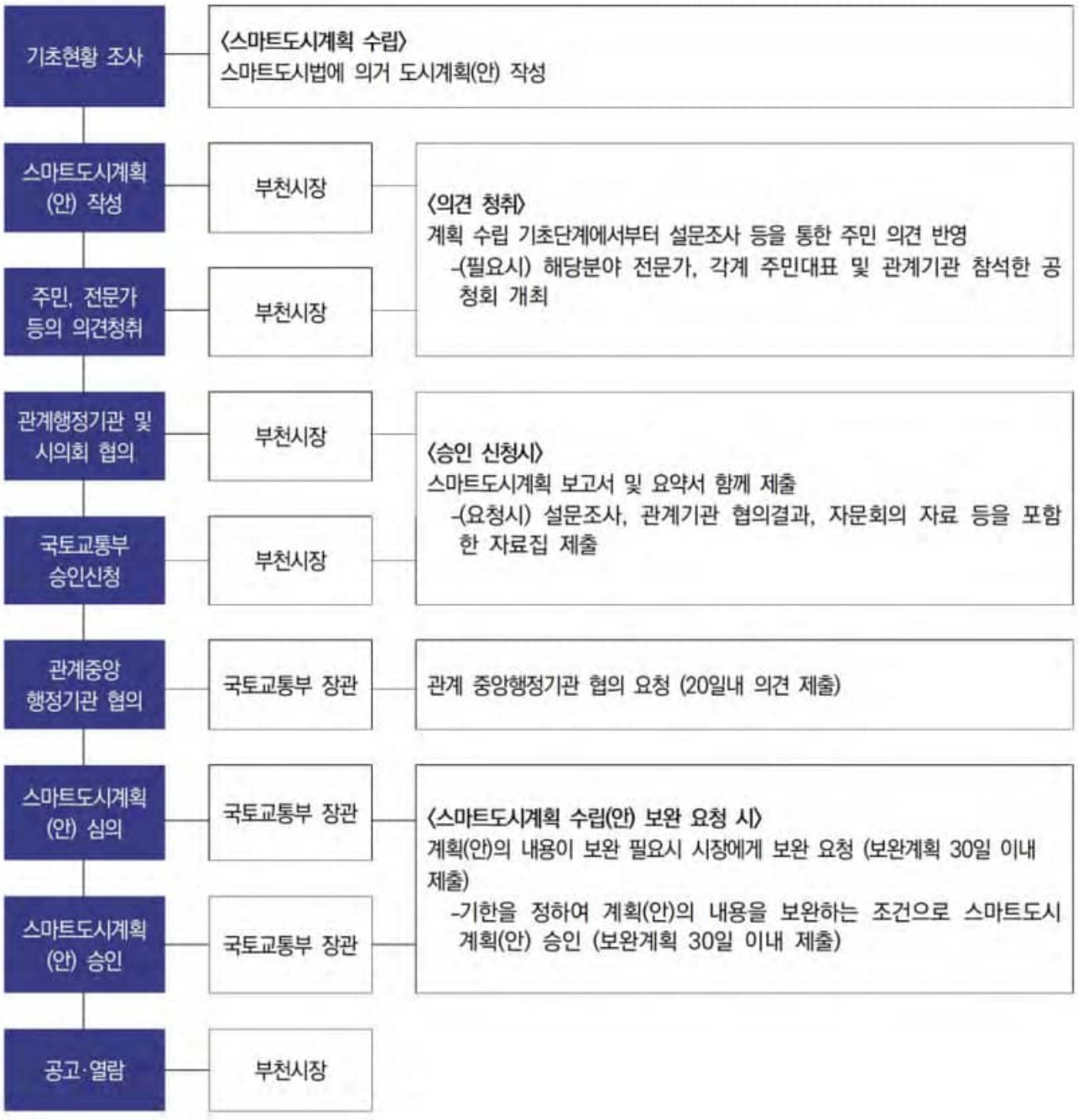
- 스마트도시계획은 계획 위계적 측면과 내용적 측면을 고려할 때, 지능화 교통계획 분야의 지능형 교통체계 지방계획, 정보화계획 분야의 지역지능정보화 기본계획, 공간계획 분야의 도시기본계획과 연관관계의 형성 필요
- 관련 계획과의 연계는 계획수립의 주체 및 위계, 계획의 내용적 차원에서 고려 필요

4. 계획의 체계 및 수립 절차

4.1. 스마트도시계획 승인 절차

- 본 계획(안) 입안권자는 부천시장이며, 부천시장은 관계부서, 관계기관 인터뷰 및 시민 설문조사 등을 통해 이해관계자들의 의견을 충분히 청취하고 스마트도시계획에 반영하여 수립함
- 국토교통부 장관은 계획(안)의 검토를 위해 중앙행정기관의 장과 협의 및 심의하여 필요한 부분에 대하여 보완 시 승인함

[표 I -1-1] 스마트도시계획의 수립 과정 및 절차



4.2. 스마트도시건설사업의 추진 절차

- 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 및 시행령에 명시된 스마트도시건설사업의 추진은 사업시행자 지정, 실시계획 승인 등의 절차를 거쳐 최종 준공검사 증명서 발급 및 고시의 절차로 이루어짐

[표 Ⅰ-1-2] 스마트도시건설사업의 추진 절차

종합계획 수립/확정	국토교통부 장관	〈스마트도시법 제4조~제7조〉 협의 : 중앙행정기관장 / 공청회 개최 심의 : 국가스마트도시위원회 공고·송부 : 관보·관계기관
스마트도시계획 수립/승인	부천시장/ 국토교통부 장관	계획수립 : 〈스마트도시법 제8조1항〉 부천시장 자문 : 위원회〈스마트도시법 제8조7항〉 승인 : 국토교통부 장관〈스마트도시법 제10조1항〉 공고·송부 : 관보·관계기관〈스마트도시법 제10조2항〉
사업시행자 지정	부천시장	자격 : 〈스마트도시법 제12조〉에 따른 자 승인 : 〈스마트도시법 제14조〉에 따른 실시계획 승인권자 * 스마트도시건설사업 추진 지자체 : 스마트도시사업협의회 구성 운영
실시계획 수립	사업시행자	〈스마트도시법 제12조〉에 따른 자
실시계획 협의	스마트도시 사업협의회	〈스마트도시법 제24조1항〉 일반 사업시행자가 수립하는 실시계획에 관한 사항
실시계획서 제출	사업시행자	〈스마트도시법 제14조1항〉 〈실시계획서의 내용〉 1. 사업의 명칭 및 범위 2. 사업의 목적 및 기본 방향 3. 사업시행자 4. 사업의 시행 기간 5. 사업의 시행 방법 6. 연도별 투자계획 및 재원 조달계획(비용 분담방안을 포함한다) 7. 스마트도시기반시설의 조성 및 관리·운영에 관한 사항 8. 스마트도시서비스의 제공에 관한 사항 9. 스마트도시 기술에 관한 사항 10. 단계별 추진에 관한 사항 11. 사업추진체계에 관한 사항 12. 사업추진 절차에 관한 사항 13. 공공시설의 귀속 및 대체에 관한 사항 〈스마트도시법 시행령 제19조〉 〈별표 서류 및 도면〉 1. 사업 시행지역의 위치도 2. 실시계획 평면도 및 개략설계 도서 3. 국가 또는 지방자치단체에 귀속될 공공시설 설치비용 계산서 및 사업시행자에게 귀속·양도될 기존 공공시설의 계산서(사업시행자가 국가 및 지방자치단체가 아닌 경우만 해당한다) 4. 관계 행정기관장과의 협의에 필요한 서류

관계 중앙 행정기관의 장과 협의	실시계획 승인권자	〈스마트도시법 제14조3항〉 국토교통부 장관(국가가 사업시행자인 경우를 말한다)이나 지방자치단체의 장이 제1항에 따라 실시계획을 수립하거나 실시계획승인권자가 제2항에 따라 실시계획을 승인할 때는 미리 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다.
실시계획 승인	부천시장	〈스마트도시법 제14조2항〉 일반 사업시행자일 경우
	국토교통부 장관	〈스마트도시법 제14조2항〉 둘 이상의 특별시·광역시 또는 도의 관할구역에 속하는 경우
	도지사	〈스마트도시법 제14조2항〉 같은 도의 관할구역에 속하는 경우
고시	실시계획 승인권자	〈스마트도시법 제14조4항〉 국토교통부 장관(국가가 사업시행자인 경우를 말한다)이나 지방자치단체의 장이 제1항에 따라 실시계획을 수립하거나 실시계획승인권자가 제2항에 따라 실시계획을 승인한 경우에는 실시계획의 수립 또는 승인을 관보나 공보에 공고하여야 하며, 국토교통부 장관 또는 도지사가 실시계획을 승인한 경우에는 해당 사업구역을 관할하는 시장·군수에게 관계 서류를 송부하여야 한다.
공사 착공	사업시행자	
공사 완료	사업시행자	〈스마트도시법 시행령 제21조1항〉 1. 준공 조서(준공설계도서 및 준공 사진을 포함한다) 2. 법 제16조 제3항에 따른 관계 행정기관장과의 협의에 필요한 서류 및 도면 3. 법 제18조에 따른 스마트도시기반시설의 귀속 조서 및 도면 4. 그 밖에 준공검사에 필요한 서류
준공검사	실시계획 승인권자	〈스마트도시법 시행령 제21조3항〉 실시계획승인권자는 효율적인 준공검사를 위하여 필요하면 관계 행정기관, 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관, 연구기관, 그 밖의 전문기관 등에 의뢰하여 준공검사를 할 수 있다. 〈스마트도시법 시행령 제21조4항〉 실시계획승인권자는 공사 완료 보고서의 내용에 포함된 공공시설을 인수하거나 관리하게 될 관리청에 준공검사에 참가할 것을 요청할 수 있으며, 요청을 받은 관리청은 특별한 사유가 없으면 요청에 따라야 한다.
준공검사 증명서 발급	실시계획 승인권자	
고시	실시계획 승인권자	〈공사 완료 공고 내용〉 1. 사업의 명칭 2. 사업시행자 3. 사업 시행구역의 위치 4. 준공 일자 5. 준공된 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스의 내용

스마트도시건설사업 실시계획

- 실시계획 목표
  - 사업시행자가 부천시 스마트도시건설을 위한 실시계획 수립 시 부천시 스마트도시계획 또는 스마트도시건설사업별 스마트도시 전략 내용과 일관성을 유지하여야 하며, 실현 가능성, 해당 지역의 입지 여건, 운영의 용이성 및 유연성 등을 고려하여 구체적인 목표 및 실시계획을 수립
- 추진 절차
  - 실시계획 수립 ⇒ 실시계획 협의 ⇒ 실시계획서 제출 ⇒ 관계 중앙행정기관의 장과 협의 ⇒ 실시계획 승인 ⇒ 고시 ⇒ 공사착공 ⇒ 공사 완료 ⇒ 보고서 준공검사/준공검사 증명서 발급 ⇒ 스마트도시 관리·운영으로 이루어짐
- 실시계획서의 내용
  - 사업시행자는 스마트도시 건설사업별 스마트도시 전략 또는 설계서 등을 참조하여 사업의 명칭 및 범위, 목적 및 기본 방향, 시행자에 관한 사항, 사업의 시행 기간, 사업의 시행 방법, 단계별 추진계획, 추진체계, 추진 절차 등을 작성하고 이에 대한 변경이 있으면 변경 사항을 명시하여야 함
  - 사업시행자는 '스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령' 제19조에 따라 전자문서를 포함한 서류 및 도면을 첨부하여야 함

실시계획 수립 시 관계 행정기관의 장과 협의 고려사항[2)]

- 국방부 및 관련기관
  - 실시계획 수립 시 부천시 군사기지 및 군사시설 보호구역에 해당하는 지역에는 「군사기지 및 군사시설보호법」 제9조에 따른 금지 또는 제한사항 및 제1조에 따른 처분 시 다음과 같은 관련기관 및 관할부대와의 사전 협의가 필요
  - ○ CCTV 활용한 사업의 경우 사업 시행 간 주둔지 촬영으로 인한 보안문제 등이 예상되므로 설치 위치, 운용방식 등에 대한 구체적 계획 수립 시 관할부대(육군 제17보병사단 작전참모처)와 사전 협의 필요
  - ○ 부천시 대상지역 내 고층 건축물(공작물) 신축 또는 개발계획 수립 시 사전 항공작전 제한사항에 관한 협의(육군 제17보병사단 작전참모처, 육군 제1방공여단 작전처)
  - ○ 기타 개별사업 추진 시 국방부 소관 국유재산(토지 및 지장물 등, 국방부 소유 토지의 지

2) 스마트도시법 제14조 제3항 : 국토교통부장관(국가가 사업시행자인 경우를 말한다)이나 지방자치단체의 장이 제1항에 따라 실시계획을 수립하거나 실시계획승인권자가 제2항에 따라 실시계획을 승인할 때에는 미리 관계 행정기관의 장과 협의하여야 한다.

하 구간 포함)이 포함될 경우 제한사항이 없도록 사용 부대 및 손실보상 협의 기관(서울경기남부시설단 제1재산관리과)

- 기타 경계작전 수행을 위해 부천시 통합운영센터와 부대 간 실시간 CCTV 공유체계 협의 협의 (육군 제17보병사단 작전참모처)

▪ 문화재청

- 형질변경을 수반하는 사업예정지역 면적 30,000㎡ 이상의 사업에 대해서는 사업 계획 수립 전에 「매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률」 제6조(매장문화재 지표조사) 및 제8조(매장문화재 유존지역에서의 개발사업 협의)에 따라 매장문화재 지표조사를 실시하고, 그 결과보고서를 우리 청에 제출하여 협의하시기 바라며, 해당 지방자치단체에도 제출해 주시기를 바람
  ① 매장문화재 지표조사는 당해 사업지역과 동 사업 시행으로 인하여 지표의 형질변경이 이루어지는 가설도로, 토취장, 사토장 등도 조사면적에 포함
  ② 만약 사업대상지역에 대하여 이미 매장문화재 지표조사를 실시하고 우리 청 협의를 거쳐 문화재보존대책이 통보된 사항인 경우에는 동 대책내용을 충실히 이행하시기 바람
  ③ 다만 사업계획 변경 등으로 사업면적이 변경되어 당초 지표조사 면적에 포함되지 않은 사업부지가 있는 경우에는 동 법령에 따라 추가 지표조사 실시 등 관련 절차를 이행하시기 바람
- 건설공사 30,000㎡ 미만의 경우 「매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률」 제6조(매장문화재 지표조사) 및 같은 법 시행령 제4조(지표조사의 대상 사업 등) 제1항 제4호(지자체장이 지표조사가 필요하다고 인정하는 경우) 규정에 따라 해당 지방 자치단체장(문화재 담당부서)과 지표조사 실시 여부를 협의하시기 바람
- 아울러 동 사업으로 인하여 사업예정부지 및 인접지역의 지정문화재(보호구역)와 그 주변의 역사문화환경 보호가 필요한 지역은 「문화재보호법」 제35조(허가사항) 제1항 및 제74조(준용규정), 「문화재보호법」 제13조(역사문화환경 보존지역의 보호)에 따라 현상변경 절차를 우선 이행하여야 함

5. 계획의 추진 경위 및 계획

- 2024년 03월 26일 : 부천시 스마트도시계획 수립 용역 계약 및 착수
- 2024년 04월 19일 : 착수보고
- 2024년 05월 09일 ~ 28일 : 1차 부서별 면담조사
- 2024년 06월 14일 : 공무원 교육
- 2024년 06월 14일 ~ 6월 28일 : 시민 대상 설문조사
- 2024년 06월 17일 ~ 6월 29일 : 공무원 대상 설문조사
- 2024년 08월 07일 : 1차 중간보고(실무추진단 회의)
- 2024년 08월 17일 : 1회차 부천시 스마트도시 시민 리빙랩
- 2024년 09월 02일 ~ 09월 13일 : 2차 부서별 면담조사
- 2024년 09월 07일 : 2회차 부천시 스마트도시 시민 리빙랩
- 2024년 09월 21일 : 3회차 부천시 스마트도시 시민 리빙랩
- 2024년 10월 14일 : 2차 중간보고(스마트도시사업위원회)
- 2024년 10월 29일 ~ 11월 6일 : 3차 부서별 면담조사
- 2024년 11월 15일 : 시민공청회
- 2025년 02월 13일 : 스마트도시계획 헬프데스크
- 2025년 12월 : 국토부 승인

02 장

부천시 현황 및 여건 분석

1. 일반 현황
2. 부천시 지역별 도시문제 분석
3. 분야별 주요 현황
4. 부천시 스마트도시계획 이행 및 성과 분석
5. 부천시 스마트도시서비스 추진 현황
6. 부천시 내부 계획 분석
7. 현황 분석 시사점

1. 일반 현황

1.1. 행정구역 및 행정조직

행정구역

- 부천시는 경기도 중서부에 위치하며 관할지역 면적은 53.4㎢(경기도의 0.5%)로 3구 37동 725통 5,153반으로 이루어져 있음
- 북동쪽으로 서울시의 강서구, 양천구, 구로구와 인접하며, 남측으로는 경기도 광명시, 시흥시, 서남쪽으로는 인천시의 계양구, 부평구, 남동구와 인접함
- 전체면적의 83.6%가 표고 50m 미만이며, 시가지 남측의 성주산(217m), 할미산(152m), 동측의 원미산(169m) 등 산지에 둘러싸인 구릉지로 형성되어 있고, 저지대 대부분이 시가화 되어 있으며, 북쪽 일부는 경작지대로, 남동쪽 산림지역에는 급경사 지역이 소규모로 분포하고 있음

[그림Ⅰ-2-1] 부천시 위치 및 행정구역

행정조직

- 부천시청의 행정조직은 본청 1실 10국 62과 276팀, 직속기관 3보건소 3과 27팀, 3개구 26과 118팀, 37동 74팀, 의회 8팀 등으로 구성되어 있음
- 부천시 공무원 수는 2025년 1월 기준 2,656명이며 공무원 1인당 주민 수는 310명으로 인구 50만 이상의 시 평균보다 다소 높음

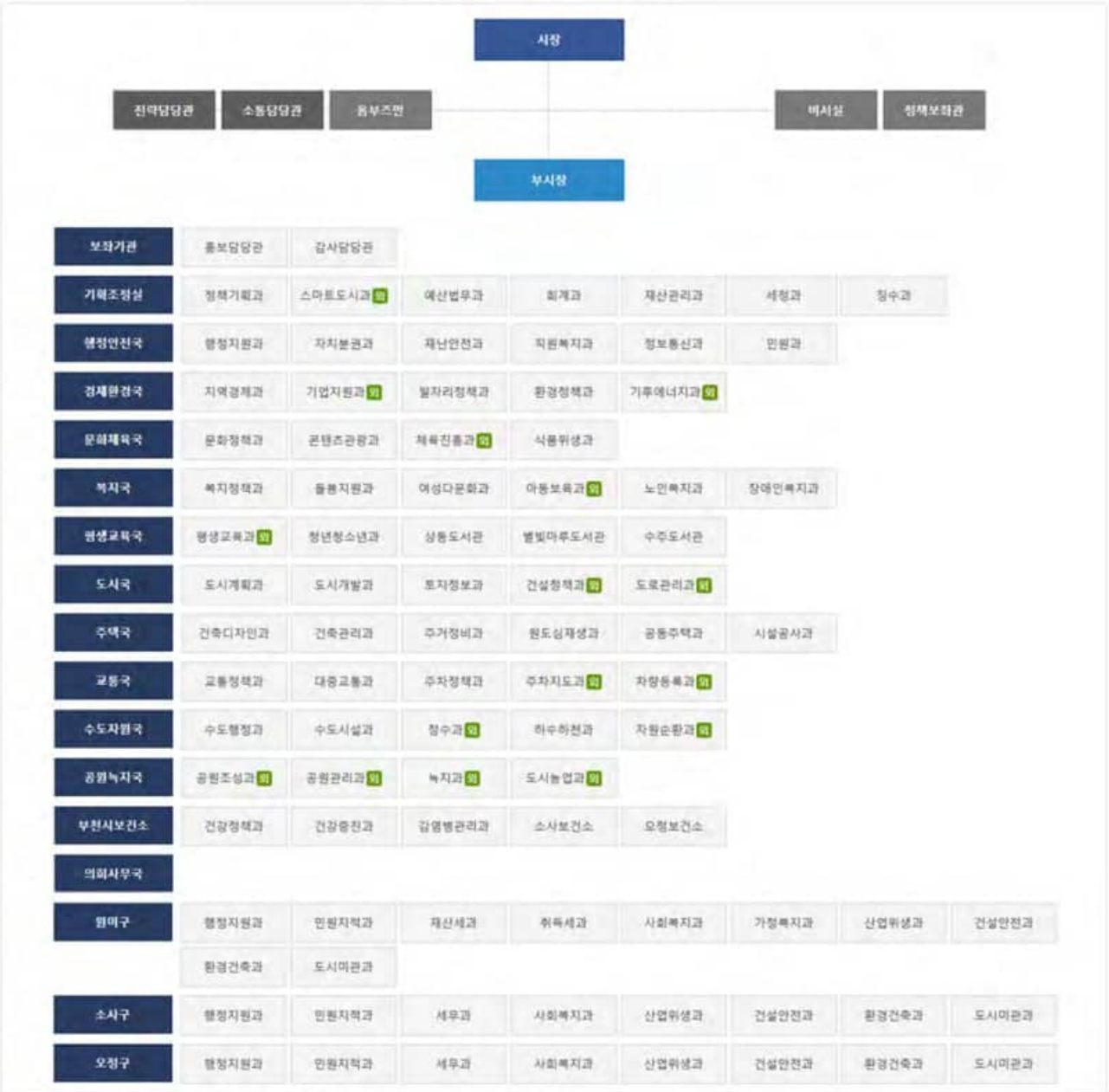
[표Ⅰ-2-1] 부천시 공무원 1인당 주민 수

지자체 유형별	공무원 1인당 주민 수		
	주민 수	공무원 수	1인당 주민 수
부천시	823,058명	2,655명	310명
인구(50만 이상 시 평균)	781,434명	2,719명	290명

- 인구 50만 이상 도시 : 수원, 안양, 부천, 평택, 안산, 고양, 남양주, 시흥, 용인, 파주, 김포, 화성, 청주, 천안, 전주, 포항, 창원, 김해

※ 출처 : 부천시청 홈페이지 조직운영 6대 지표공개 (2024.6.30.), 주민수 등록외국인 및 국내거소자 48,584명 포함

[그림 I -2-2] 부천시 행정조직도



※ 출처 : 부천시청 홈페이지(2025.1.1.)

시사점

- 부천시 공무원 1인당 주민 수는 310명으로 비슷한 규모의 기타 시 평균인 290명보다 높아 행정 업무 부담을 해소하기 위하여 스마트 공공서비스(무인 민원 발급기, 챗봇 AI 상담, 모바일 공공서비스 등) 확대 및 유지, 또는 시민 의견의 수렴을 위한 리빙랩 활용 등 서비스 확대 필요

1.2. 인구 현황분석

■ 인구 추이

- 부천시 총 인구는 2024년 12월말 기준 798,977명(내국인 769,918명, 등록 외국인 29,059명)으로 2019년도 대비 총인구는 1.24%씩 매년 감소 추세를 보이고 있음
- 내국인 기준 남자 380,064명, 여자 389,854명으로 성비의 큰 격차는 없으며, 등록 외국인은 팬데믹 기간 동안 일시적 감소했다가 이후 증가 추세를 보이고 있음
- 노령화 지수는 2019년 108.6%에서 2024년 198.9%로 초고령화 시대 진입을 앞두고 있음

[표 I -2-2] 부천시 인구 추이 분석

(단위: 천명, %)

구분	내국인 수 (주민등록 기준)				등록 외국인 수	
	내국인	증감률 (%)	남자	여자	외국인	증감율 (%)
2024	770	-1.3	380	390	29	10.1
2023	780	-1.3	386	394	26	9.1
2022	790	-2.0	391	399	24	1.7
2021	806	-1.5	399	407	24	-2.6
2020	818	-1.4	406	412	24	-5.0
2019	830	-1.6	413	717	26	5.6

※ 출처 : 부천시청 홈페이지 (인구 및 세대현황)

[표 I -2-3] 부천시 노령화 인구 추이(내국인 기준)

(단위 : 천명, %)

구분	유년인구		노인인구		노령화 지수
	14세 이하	증감률 (%)	65세 이상	증감률 (%)	
2024	73	-5.4	144	7.4	198.9
2023	77	-5.3	134	6.8	175.2
2022	81	-5.9	126	6.0	155.3
2021	86	-5.2	119	6.0	137.9
2020	91	-5.3	112	7.6	123.4
2019	96	-5.3	104	6.6	108.6

※ 출처 : 연령별 인구현황, 행정안전부(유년 : 0~14세, 노인 : 65세 이상)

세대수

- 부천시 세대수는 2019년 340,160세대에서 2024년 343,433세대로 연평균 약 0.23% 소폭 증가
- 세대수의 지속적인 증가는 1인 가구 증가에 기인하며, 부천시 1인 가구는 꾸준히 증가하여 2023년 기준 30.4%에 이르고 있으나, 전국 및 경기도 1인 가구 비율보다는 낮음

[표 I-2-4] 부천시 등록세대 추이 분석

(단위: 세대)

구분	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
부천시	340,160	344,495	347,024	344,135	344,096	343,433

※ 출처 : 주민등록 인구 및 세대현황, 행정안전부(*2024. 12. 인구 활용)

[표 I-2-5] 부천시 1인 가구 현황

(단위: %, 가구)

구분	2019년		2020년		2021년		2022년		2023년	
	비율	가구	비율	가구	비율	가구	비율	가구	비율	가구
전국	30.2	6,147,516	31.7	6.643.354	33.4	7,165,788	34.5	7,502,350	35.5	7.829.35
경기도	26.3	1,290,893	27.6	1,406,010	29.2	1,543,100	30.2	1,634,174	31.2	1,714,629
부천	25.7	80,228	27.0	85,105	28.3	90,362	29.1	92,818	30.4	97,269

※ 출처 : 1인가구 비율(시/도/시군구), e-지방지표, KOSIS

인구밀도 현황

- 부천시 인구밀도는 2019년도부터 매년 인구감소에 따라 소폭으로 감소하고 있는 추세임
- 행정구역별 인구밀도는 3개구 가운데 원미구가 19,657명/㎢가 가장 높았으며, 행정동별 인구밀도는 상1동이 41,761명/㎢으로 높았으며, 그 뒤로 심곡2동, 중동, 원미2동 순으로 나타남
- 경기도 시·군 가운데 부천시가 인구밀도가 약 15천여명/㎢으로 가장 높았으며, 이는 경기도 평균 1.3천명/㎢을 훨씬 상회하는 수준을 보이고 있음

[표 I-2-6] 부천시 인구밀도 현황

구분	인구(인)	면적(㎢)	총밀도(명/㎢)
2024년	798,977	53.4	14,962
2023년	806,356	53.4	15,100
2022년	814,315	53.4	15,249
2021년	829,846	53.4	15,540
2020년	842,786	53.4	15,783
2019년	855,685	53.4	16,024

※ 출처 : 행정안전부 주민등록 인구 및 세대현황, 등록외국인 포함, 2024.12. 인구 활용

[표 I -2-7] 부천시 행정구역별 인구밀도 현황

(단위 : 명, ㎢, 명/㎢)

구분	인구수	면적	밀도	구분	인구수	면적	밀도
원미구	**404,457**	**20.58**	**19,672**	상3동	30,293	1.45	20,892
심곡1동	13,016	0.44	29,582	**소사구**	**239,265**	**12.83**	**18,649**
심곡2동	22,046	0.64	34,447	심곡본1동	17,619	0.73	24,136
심곡3동	11,613	0.39	29,777	심곡본동	16,544	0.98	16,882
원미1동	17,391	1.11	12,193	소사본동	28,047	1.97	14,237
원미2동	12,026	0.39	15,668	소사본1동	29,253	1.03	28,401
소사동	6,706	0.55	30,836	범박동	28,537	1.13	25,254
역곡1동	16,820	1.19	14,134	옥길동	31,484	2.92	10,782
역곡2동	18,368	1.04	17,662	괴안동	18,843	0.67	28,124
춘의동	14,471	2.92	4,956	역곡3동	23,178	1.03	22,503
도당동	21,542	1.99	10,825	송내1동	20,589	1.14	18,061
약대동	17,388	0.7	24,840	송내2동	25,171	1.23	20,464
중동	22,187	0.7	31,696	**오정구**	**155,255**	**20.04**	**7,743**
중1동	41,096	1.41	29,146	성곡동	38,622	4.56	8,470
중2동	29,722	0.99	30,022	원종1동	21,562	1.42	15,185
중3동	22,219	0.8	27,774	원종2동	18,669	0.61	30,605
중4동	17,338	0.65	26,674	고강본동	25,843	1.56	16,566
상동	18,170	0.86	21,128	고강1동	12,653	1.99	6,358
상1동	23,805	0.57	41,763	오정동	19,685	6.77	2,908
상2동	28,240	1.77	15,955	신흥동	18,221	3.14	5,803

※ 출처 : 부천시 통계 (2024. 12. 등록 외국인 포함)

[표 I -2-8] 경기도 시군별 인구밀도 현황

순위	시군	인구수 (천명)	면적 (㎢)	인구밀도 (명/㎢)	순위	시군	인구수 (천명)	면적 (㎢)	인구밀도 (명/㎢)
1	부천시	799	54	14,967	17	김포시	512	277	1,853
2	수원시	1,232	121	10,173	18	남양주시	742	458	1,619
3	안양시	563	59	9,630	19	화성시	1,020	699	1,458
4	광명시	281	39	7,301	20	평택시	631	458	1,377
5	군포시	262	36	7,195	21	양주시	299	310	963
6	성남시	930	142	6,568	22	광주시	413	431	957
7	오산시	253	43	5,917	23	동두천시	91	96	952
8	의정부시	468	82	5,739	24	파주시	527	674	782
9	구리시	188	33	5,658	25	이천시	233	462	505
10	안산시	675	157	4,312	26	안성시	209	554	377
11	고양시	1,084	268	4,043	27	여주시	119	608	196
12	시흥시	559	138	4,042	28	포천시	158	827	191
13	하남시	332	93	3,568	29	양평군	128	878	146
14	의왕시	156	54	2,881	30	가평군	64	844	76
15	과천시	86	36	2,389	31	연천군	42	678	62
16	용인시	1,107	591	1,872	경기도 총계		14,162	10,197	1,389

※ 출처 : 경기통계 (등록 외국인 포함, 2024.12)

시사점

- 부천시의 총인구는 최근 5년간 평균 1.14%씩, 내국인수는 1.24%씩 매년 감소하고 있는 반면, 세대수 연평균 0.23%씩 지속적인 증가 추세이며 이는 1인 가구 증가로 기인함
- 부천시 인구밀도는 약 15천명/㎢로 경기도에서 가장 높은 비율을 보이고 특히, 상1동, 심곡2동, 중동, 소사동, 원종2동, 중2동 등은 약 30천명/㎢ 이상 밀도를 보이고 있음
- 인구밀도가 높은 지역은 과밀도에 따른 주차 공간 부족 등의 주거환경의 문제가 발생할 수 있으며, 이외의 지역은 높은 지역에 비해 개발 정도가 낮고 편의시설 부족으로 거주 주민들의 불편이 예상되며 이에 따른 균형적인 지역별 맞춤 서비스 도출이 필요

2. 부천시 지역별 도시문제 분석

2.1. 경기도 도시별 쇠퇴율

- 경기도 맞춤형 생활환경 개선사업 지원방안 연구(경기연구원, 2022)에 따르면 부천시는 8개 동이 쇠퇴지역으로 쇠퇴율은 80%로 높은 편에 속함
- 행정동 개편 이전(2022년 기준)으로 심곡동, 부천동, 중동, 신중동, 대산동, 소사본동, 성곡동, 오정동 등이 여기에 해당

[표Ⅰ-2-9] 경기도 도시별 쇠퇴지역 및 쇠퇴율 현황

(단위 : 개, %)

시·군	행정구역	쇠퇴지역	쇠퇴율
연천군	10	9(읍2, 면7)	90
동두천시	8	7(동)	88
광명시	18	15(동)	83
군포시	11	9(동)	82
부천시	10	8(동)	80
성남시	50	35(동)	70
과천시	6	4(동)	67
수원시	44	28(동)	64
의정부시	14	9(동)	64
구리시	8	5(동)	63
안양시	31	27(동)	57
고양시	39	20(동)	51
평택시	23	9(동8, 면11)	39
포천시	14	5(동1, 면4)	36
시흥시	18	6(동)	33
의왕시	6	2(동)	33
안산시	25	8(동)	32
하남시	14	3(동)	21
남양주시	16	3(동1, 읍1, 면1)	19
양주시	11	2(동)	18
이천시	14	2(동)	14
안성시	15	1(동)	7
화성시	28	1(면)	4

※ 출처 : 경기도 맞춤형 생활환경 개선사업 지원 방안 연구, 경기연구원(2022)

2.2. 분야별 쇠퇴진단

쇠퇴진단 개요

- 국토부의 기준에 따라 도시쇠퇴란 물리적 노후화, 경제적 쇠퇴, 사회적 문제 등이 도시공간에 집중되어 나타나는 현상으로 인구·사회, 산업·경제, 물리·환경적 측면의 쇠퇴실태를 시간적·공간적 관점에서 파악할 수 있는 쇠퇴지표를 기준으로 파악할 수 있음
- 도시재생종합정보체계에서 공표(2024.01)한 통계청 및 집계구 자료를 활용하여 동 기준으로 쇠퇴진단을 하며, 구체적인 현황분석을 위해 집계구 단위 기준으로 증감률, 수 등을 분석하여 산출된 값을 지수 표준화 방법을 통해 등급화하여 분석
- 인구사회, 산업경제, 물리환경 등 3개 부문 5개 세부 지표로 구성하였으며 등급이 낮을수록 해당 지표의 지역 쇠퇴가 심각한 것으로 분류함

쇠퇴진단 산출근거

- 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법 제13조 및 시행령 제17조에 따라 인구감소, 사업체 수 감소, 생활환경 악화와 관련된 5개 법정지표를 기준으로 선정함
- 10개 동 지역에 대해 도시재생종합정보체계에서 제공하는 집계구별 통계자료를 활용하여 인구사회, 산업경제, 물리환경 부문에 대하여 집계구별 쇠퇴진단 분석
- 2021년 도시재생 활성화지역 진단 결과 자료를 활용하여 재정리함

[표 I -2-10] 부천시 쇠퇴진단 지표

구분	지표명	지표설명	기준요건	기준연도/공표시점
인구사회 부문	과거 대비 인구 변화(%)	최근 30년간의 인구가 가장 많았던 시기 대비 현재의 인구 증감률	20% 이상 감소지역 (-100 ~ -20%)	2020년/2021년 7월
	최근 인구 변화(년수)	최근 5년간 3년 이상 연속으로 인구가 감소한 지역	3년 이상 연속 감소(3~5년)	2023년/2023년 12월
산업경제 부문	과거 대비 사업체 변화(%)	최근 10년간 총사업체 수가 가장 많았던 시기 대비 현재의 총사업체 수의 증감률	5% 이상 감소지역 (-100 ~ -5%)	2021년/2023년 1월
	최근 사업체 변화(년수)	최근 5년간 3년 이상 연속으로 총사업체 수가 감소한 지역	3년 이상 연속 감소(3~5년)	2021년/2023년 1월
물리환경 부문	노후 건축물 비율(%)	전체 건축물 중에서 준공된 후 20년 이상이 지난 건축물이 차지하는 비율	50% 이상(50~100%)	2021년/2022년 1월

※ 출처 : 도시재생종합정보체계(2024년 1월 공표)

인구사회 부문

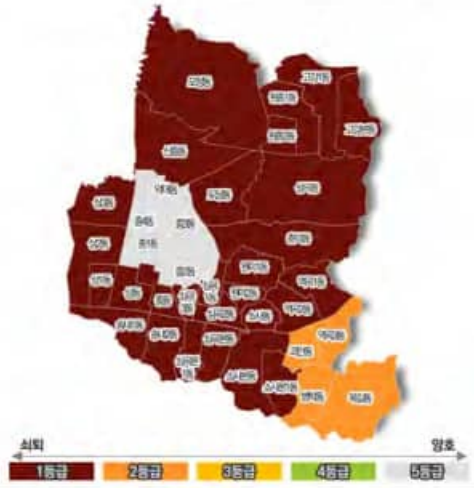
- 도시재생종합정보체계에 따르면 부천시 기존 10개동(2022년 기준)의 집계구별 인구사회 부문 종합 쇠퇴진단 결과 최근 30년간 심곡동(심곡1동, 심곡2동, 심곡3동, 원미2동, 소사동 일대)이 가장 쇠퇴한 것으로 분석되며 그 뒤로 중동, 상동 순으로 나타남
- 최근 5년간 신중동을 제외한 행정동별 인구가 모두 3년 연속 이상 지속적으로 감소세에 있으며, 청소년 비율 감소, 노인 인구 증가 등으로 점차 경제활동인구가 줄고 있음
- 특히, 노령화지수(유소년인구 100명당 노인인구 수)가 2019년 약 108.6에서 2024년 12월 기준 198.9로 가파르게 증가하고 있어 어르신 및 독거노인 가구를 고려한 스마트 돌봄서비스 확대 등 필요

[표 Ⅰ-2-11] 인구사회 부문 쇠퇴진단(과거 30년간 대비 인구 변화)

순위	행정동	변화(%)	비고('24년 행정동)
1	심곡동	-39.3	심곡1,2,3동, 원미2동, 소사동
2	중동	-26.8	중동, 상동
3	오정동	-17.5	오정동, 원종1, 2동, 신흥동
4	성곡동	-14.7	성곡동, 고강본동, 고강1동
5	부천동	-13.4	원미1동, 역곡1,2동, 춘의동, 도당동
6	대산동	-12.2	심곡본동, 심곡본1동, 송내 1,2동
7	상동	-10.6	상 1,2,3동
8	신중동	-3.9	중1, 2, 3, 4동, 약대동
9	소사본동	-1.9	소사본동, 소사본3동
10	범안동	31.7	괴안동, 범박동, 역곡3동, 옥길동

※ 출처 : 도시재생종합정보체계, 2021년 기준

[표 Ⅰ-2-12] 인구사회 부문 쇠퇴진단(최근 5년간 인구 변화)



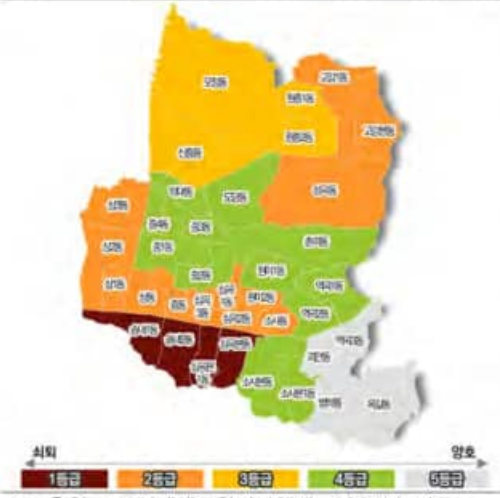
순위	행정동	감소 년수	비고('24년 행정동)
1	심곡동	5	심곡1,2,3동, 원미2동, 소사동
1	중동	5	중동, 상동
1	오정동	5	오정동, 원종1, 2동, 신흥동
1	성곡동	5	성곡동, 고강본동, 고강1동
1	부천동	5	원미1동, 역곡1,2동, 춘의동, 도당동
1	대산동	5	심곡본동, 심곡본1동, 송내 1,2동
1	상동	5	상 1,2,3동
1	소사본동	5	소사본동, 소사본3동
2	범안동	4	괴안동, 범박동, 역곡3동, 옥길동
3	신중동	1	중1, 2, 3, 4동, 약대동

※ 출처 : 도시재생종합정보체계, 2023년 기준

산업경제 부문

- 도시재생종합정보체계에 따르면 부천시 10개 동의 집계구별 산업경제 부문 종합 쇠퇴진단 결과 최근 10년간 대산동, 중동, 성곡동 순으로 5% 이상의 총사업체 수 감소세를 보임
- 부천시 최신 기본통계(2022년)에 따르면 사업체 수는 총 87,889개, 종사자 수는 318,670명이며, 이중 도매 및 소매업(22,160개, 49,907명)과 제조업(13,221개, 66,509명)이 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 그 뒤로는 숙박 및 음식점업(10,848개, 26,122명) 순으로 3차산업(68,736개, 227,789명)이 2차산업(19,141개, 90,838명)보다 높은 비중을 차지하고 있음
- 2015년부터 2021년까지 국내총생산(GDRP) 연평균성장률은 0.9%로 경기(3.9%) 대비 낮은 수준을 유지하고 있음

[표 Ⅰ-2-13] 산업경제 부문 쇠퇴진단(과거 10년간 대비 사업체 변화)



순위	행정동	변화(%)	비고('24년 행정동)
1	대산동	-9.11	심곡본동, 심곡본1동, 송내 1,2동
2	중동	-5.67	중동, 상동
3	성곡동	-5.18	성곡동, 고강본동, 고강1동
4	상동	-4.15	상 1,2,3동
5	심곡동	-4.12	심곡1,2,3동, 원미2동, 소사동
6	오정동	-3.42	오정동, 원종1, 2동, 신흥동
7	신중동	-1.96	중1, 2, 3, 4동, 약대동
8	소사본동	-1.78	소사본동, 소사본3동
9	부천동	-1.22	원미1동, 역곡1,2동, 춘의동, 도당동
10	범안동	4.82	괴안동, 범박동, 역곡3동, 옥길동

※ 출처 : 도시재생종합정보체계, 2021년 기준

[표 Ⅰ-2-14] 산업경제 부문 유형별 사업체 및 종사자 현황(22년 기준)

산업분류	산업유형	사업체수	종사자수	산업분류	산업유형	사업체수	종사자수
1차산업	전체	12	43	3차산업	협회 및 단체 수리 개인	7,293	12,770
2차산업	전체	19,141	90,838		부동산 및 임대업	4,129	11,041
	제조업	**13,221**	**66,509**		교육 서비스업	3,396	21,540
	건설업	5,772	22,304		전문 과학 및 기술	2,790	655
	수도, 하수	127	1,782		보건업 및 사회복지	2,377	1,054
	전기, 가스, 증기	21	243		예술, 스포츠, 여가관련	2,342	1,055
3차산업	전체	68,736	227,789		사업시설관리 및 서비스	2,084	19,020
	도매 및 소매	**22,160**	**49,907**		정보통신	1,871	6,100
	숙박 및 음식점	**10,848**	**26,122**		금융 및 보험업	888	10,033
	운수	8,473	14,086		공공행정 및 국방	85	6,412

※ 출처 : 2022 부천시 기본통계

물리환경 부문

- 도시재생종합정보체계에 따르면 부천시 전역에서 노후건축물 비율이 50% 이상으로 나타나며, 그중 비율이 가장 높은 지역은 소사본동(2023년 기준 소사본동, 소사본3동 일대)이었으며, 중동, 신중동, 심곡동, 대산동 등의 노후 건축물 비율이 80%가 넘는 것으로 나타남

[표 I -2-15] 물리환경 부문 쇠퇴진단(21년 기준 노후 건축물 비율)

순위	읍면별	비율(%)	비고('24년 행정동)
1	소사본동	86.7	소사본동, 소사본3동
2	중동	86.6	중동, 상동
3	신중동	86.3	중1, 2, 3, 4동, 약대동
4	심곡동	84.0	심곡1,2,3동, 원미2동, 소사동
5	대산동	83.7	심곡본동, 심곡본1동, 송내 1,2동
6	성곡동	78.7	성곡동, 고강본동, 고강1동
7	오정동	77.5	오정동, 원종1, 2동, 신흥동
8	부천동	76.1	원미1동, 역곡1,2동, 춘의동, 도당동
9	상동	69.3	상 1,2,3동
10	범안동	63.6	괴안동, 범박동, 역곡3동, 옥길동

※ 출처 : 도시재생종합정보체계, 2021년 기준

종합 쇠퇴진단

- 부천시 행정구역 개편 전 10개 동의 인구사회 부문, 산업경제 부문, 물리환경 부문 등 3개 지표에 대한 종합 쇠퇴진단에 따르면 부천시는 중동, 대산동, 성곡동 등이 3개 부문에서 쇠퇴에 부합하고, 소사본동, 심곡동, 오정동, 부천동, 상동, 범안동 등 2개부문 이상 쇠퇴진단에 부합
- 신중동(중1, 중2, 중3동, 중4 및 약대동 등) 중심으로 발전하고 있는 것으로 나타남

[표 I -2-16] 부천 종합 쇠퇴진단

행정동	쇠퇴부합 부문	2개부문 이상부합	비고('24년 행정동)
중동	3	O	중동, 상동
대산동	3	O	심곡본동, 심곡본1동, 송내 1,2동
성곡동	3	O	성곡동, 고강본동, 고강1동
소사본동	2	O	소사본동, 소사본3동
심곡동	2	O	심곡1,2,3동, 원미2동, 소사동
오정동	2	O	오정동, 원종1, 2동, 신흥동
부천동	2	O	원미1동, 역곡1,2동, 춘의동, 도당동
상동	2	O	상 1,2,3동
범안동	2	O	괴안동, 범박동, 역곡3동, 옥길동
신중동	1	X	중1, 2, 3, 4동, 약대동

※ 출처 : 도시재생종합정보체계, 2024년 1월 공표

3. 분야별 주요 현황

3.1. 행정

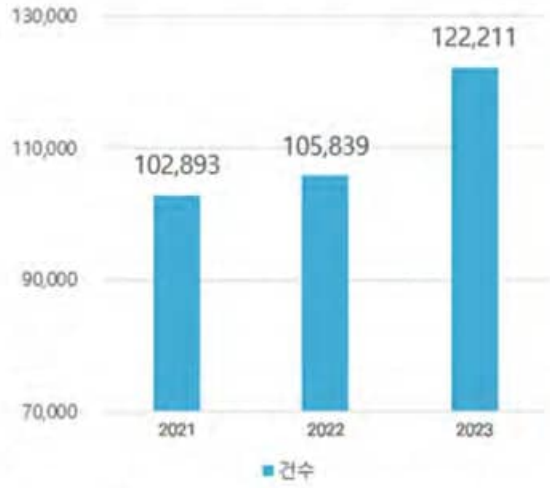
3.1.1. 민원 현황

■ 부천시 민원 현황

- 2023년 부천시 접수된 인터넷 민원은 122,211건으로, 2022년 접수된 105,839건에 비해 15.47% 증가하였음
- 2023년 하반기 민원의 주요 키워드는 주차교통민원의 경우 주정차 및 주차구역 관련 민원 급증으로, 주정차위반, 장애인 및 친환경충전구역위반 등에 관련된 키워드가 있고 일반민원의 경우 도로사용불편, 광고물관리, 무단투기 등에 대한 키워드가 많았음

[표 I -2-17] 부천시 민원 현황

연도별 민원 접수 변화



주요 민원 키워드

순위	주차교통민원		일반민원	
	키워드	건수	키워드	건수
1	주정차위반	35,629	도로사용불편	2,865
2	장애인 주차구역	5,066	광고물관리	2,823
3	차량일반	2,927	무단투기	1,021
4	친환경차 충전구역	2,255	노상적치	877
5	버스택시	1,955	자전거 등	854

※ 출처 : 소통담당관 내부자료, 2023년 하반기 기준

- 민원 분야로 분류하였을 때 교통분야(65.89%)가 가장 많고, 도로(12.37%), 복지(8.4%), 환경(7.2%) 순으로 교통분야 중 주정차위반신고가 전체민원의 과반이상을 차지함(54.8%)

[표 I -2-18] 주요 분야별 민원 현황

구분	계	교통	도로	복지	환경	주택,건축	보건	공원	기타
2023년 하반기	64,916	42,773	8,031	5,455	4,687	1,217	486	448	1,819
	100%	65.89%	12.37%	8.4%	7.22%	1.87%	0.75%	0.69%	2.8%

※ 출처 : 소통담당관 내부자료, 2023년 하반기 기준

■ 365콜센터 현황

- 부천시 365콜센터는 지자체 최초로 콜센터 구축되었으며, 상담원의 수는 41명으로 365일 운영하고 있음

[표 I -2-19] 365콜센터 운영실적

연도	이용자수	1일 평균 이용자수	상담건수	아웃바운드 성공건수	응답률	고객만족도
2022	679,675	3,925	1,015,150	33,628	97.9%	94.21%
2023	516,570	3,117	809,788	32,515	99.7%	95.56%
2024.3	130,035	-	199,192	6,747	99.9%	94.89%

※ 출처 : 민원과 내부자료, 2024년 3월 기준

민원상담 챗봇서비스 현황

- 챗봇서비스는 23년 7월 24일부터 운영되었으며, 단순 반복적인 민원 문의 사항을 8개 분야(공공행정민원, 도시, 문화체육, 복지, 보건환경, 세무, 경제, 교통) 시나리오 267개 등록하여 민원상담 수행함

[표 I -2-20] 챗봇 이용실적

연도	방문자수(일평균)	1:1채팅상담(일평균)	방문경로 현황
2023(7~12월)	58,036명(379명)	1,832건(17건)	카카오 챗봇 68.8% 웹 챗봇 31.2%
2024(1~3월)	24,458명(269명)	1,255건(20건)	카카오 챗봇 57.4% 웹 챗봇 42.6%

※ 출처 : 민원과 내부자료, 2024년 3월 기준

시사점

- 민원 분야에서 교통분야(65.89%)가 가장 많은 부분을 차지하고 있으며, 이 가운데 주정차위반 신고가 전체민원의 과반이상을 차지하고 있어, 부천시 주정차문제에 대한 개선이 필요하며, 스마트주차장 확대 및 주차장 정보 공유 등 개선 과제가 검토 요망

3.2. 교통

3.2.1. 가로망 현황

■ 주요 가로망

- 부천시 가로망은 서울, 인천, 경기 서부권을 연결하며, 격자형 도로망 체계를 형성함
- 동서축 주요도로는 경인고속도로, 봉오대로, 길주로, 경인로가 있으며, 남북축 주요도로는 수도권제1순환고속도로, 송내대로, 신흥로, 부천로, 소사로, 역곡로가 있음
- 국도는 경인고속도로, 수도권제1순환고속도로의 2개 노선, 간선도로는 경인로, 봉오대로, 송내대로 등 16개 노선, 집분산도로는 원미로, 경인옛로 등 54개 노선이 있음

[표 I -2-21] 고속국도 현황

구분	노선번호	도로명	구간	연장(km)	폭원(m)	차로수
고속도로	100	수도권제1순환고속도로	일산~부천~판교~의정부~일산	128.02(3.3)	34	8~10
	120	경인고속도로	인천 남구 용현동~서울 양천구 신월동	23.89(5.8)	20	6~8

※ 출처 : 부천시 지능형교통체계(ITS) 기본계획, 2024

3.2.2. 교통 운영·소통현황

■ 교통수단 통행량 현황

- 부천시의 지역 간 수단분담률은 승용차가 37.6%로 가장 높았으며, 다음으로 도보(22.0%), 버스(18.3%), 전철/철도(15.5%) 등의 순으로 나타남

[표 I -2-22] 수단통행량 및 수단분담률

(단위: 통행/일, %)

구분		도보	승용차	버스	전철/철도	택시	화물차	자전거	기타
지역 내	통행량	487,562	304,764	278,480	28,718	44,003	8,053	40,685	10,019
	분담률	40.6	25.3	23.2	2.4	3.7	0.7	3.4	0.8
지역↔경기	통행량	342	172,124	27,494	25,203	4,419	1,060	183	1112
	분담률	0.1	74.2	11.9	10.9	1.9	0.5	0.1	0.5
지역↔서울	통행량	2,736	181,402	55,516	210,447	12,618	3,770	2560	1,612
	분담률	0.6	38.5	11.8	44.7	2.7	0.8	0.5	0.3
지역↔인천	통행량	2,133	167,063	43,538	84475	12066	2636	1564	1295
	분담률	0.7	53.1	13.8	26.8	3.8	0.8	0.5	0.4
지역↔외곽	통행량	0	19,052	4,825	7	0	1200	0	0
	분담률	0.0	76.0	19.2	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0
합계	통행량	492,773	844,406	409,853	348,850	73,106	16,718	44,993	14,037
	분담률	22.0	37.6	18.3	15.5	3.3	0.7	2.0	0.6

※ 출처 : 2021년도 수도권 여객 기·종점통행량(O/D) 현행화 공동사업, 한국교통연구원

■ 주거/교통 대중교통 접근성

- 경기도 부천시 및 인근도시 대중교통 접근성(교육, 의료, 광역교통,판매)에 대중교통으로 접

근한 평균시간 비교 시 부천시는 인근 도시에 비해 교통접근성이 양호한 것으로 나타남

[표 I -2-23] 주거/교통 대중교통 접근성

(산식 및 단위 : 시설별 대중교통/도보 접근시간의 평균, 분)

구분/년도	2017	2018	2019	2020	2021
부천시	17.8	18.4	17.1	15.1	15.7
안양시	19.5	20.7	18.6	16.9	17.9
시흥시	25.1	26.6	23.8	22.3	23.4
광명시	18.1	19.3	17.5	16.1	16.8
경기도	30.4	30.6	31.7	27.2	28.5

※ 출처 : 경인지방통계청 수도권 광역지표

시내/마을버스 만족도 현황

[표 I -2-24] 시내/마을버스 만족도 현황

구분	시내/마을버스 만족이유							
	이용함	만족	요금 저렴 (환승할인 등)	정류소 버스 도착 정보	버스 이용 환경 (차량, 정류소)	타 교통수단에 비해 안전	운전기사 친절도	기타
2023년	92.5	45.4	58.2	72.1	27.6	6.0	3.3	0.2
2021년	95.7	38.5	51.1	77.9	32.5	7.5	5.0	0.1

※ 출처 : 부천사회조사보고서 2023년

시사점

- 승용차 교통수단분담이 높을수록 도로정체, 주정차, 대기오염 및 탄소배출 등 정주환경 개선을 위해 대중교통 편리성 제고를 통한 대중교통 분담 증대 개선 필요

3.2.3. 대중교통 관련 현황

■ 버스정류장 및 BIT 설치 현황

- 2024년 3월 기준 부천시의 총 버스정류장 개수는 1,106개소이며 BIT 설치 정류장은 874개소로 79.0%의 설치율을 보이고 있음
- BIT 설치 정류장 874개소 중 LED형이 660개소, LCD형 169개소, LCD+LED 복합형45개소 설치되어 있음
- BIT는 정류장 미설치지역에 171개소, 정류장 설치지역에 703개소 설치되어 있음

[표 I -2-25] BIT 광원별 설치 현황

구분	계	LED형	LCD형	LCD+LED 복합형
광원별	874	660	169	45

※ 출처 : 교통정책과 내부자료, 2024년 3월

- 버스정류장은 버스쉘터 752개소, 단독 표지판 295개소, 시설물 부재인 곳 59개소로 설치되어 있음
- 관내 스마트형 정류장은 9개소로 2019년부터 설치함

[표 I -2-26] 버스정류장 현황

구분	총계	버스쉘터					단독 표지판	시설물 부재
		소계	밀폐형	일반형	개방형	슬림형		
수량	1,106	752	3	360	366	26	295	59
비율	100%	67.9%					26.7%	5.4%

※ 출처 : 교통정책과 내부자료, 2024년 3월

[표 I -2-27] 부천시 스마트형 정류장 현황

연번	ID	행정센터	정류소 명칭	위치	형식	크기	비고
1	12142	소사	역곡역남부	괴안동 127-1	밀폐형	2.1 x 5.0	냉난방 공기정화기 자동문
2	12036	소사	심곡고가사거리	심곡본동 527	밀폐형	2.1 x 5.0	냉난방 공기정화기 자동문
3	11481	원미	송내역	상동 454-1	밀폐형	2.1 x 5.0	냉난방 공기정화기 자동문
4	13113	오정	원종역3번출구	원종동227-14	밀폐형	2.1 x 5.0	냉난방 공기정화기 자동문
5	11435	원미	롯데백화점	중동1141	밀폐형	2.1 x 5.0	냉난방 공기정화기 자동문
6	11238	원미	신중동역3번출구	중동1140-3	밀폐형	2.1 x 5.0	냉난방 공기정화기 자동문
7	11293	원미	대성병원	심곡동119	밀폐형	2.1 x 5.0	냉난방 공기정화기 자동문
8	11241	원미	부천대학	심곡동454-3	밀폐형	2.1 x 5.0	냉난방 공기정화기 자동문
9	11242	원미	부천대학	심곡동340-20	밀폐형	2.1 x 5.0	냉난방 공기정화기 자동문

※ 출처 : 교통정책과 내부자료, 2024년 11월

■ 시사점

- 전체 버스정류장 대비 BIT는 79% 설치되어 있으나, 이 가운데 버스쉘터형 67.9%, 온열의자 92%, 스마트형 정류장 3개소 등에 이르고 있으나, 향후 폭염, 장마, 혹한, 대기오염 등과 같은 악천후에도 대중교통 편리성 증대를 위해 시민체감형 스마트서비스 확대 검토 필요

3.2.4. 주차 관련 현황 분석

주차장 현황

- 2023년 기준 18,114개소, 341,363 면수로 등록 차량 대비 주차보급률은 110.1%임
- 주차장 대다수가 부설주차장이며 노외주차장, 노상주차장 순으로 나타남
- 부천시는 주택가 주차난 해소를 위하여 거주자우선주차제를 시행 중으로 383개소, 9,879 면수로 운영되고 있음

[표 I -2-28] 부천시 주차장 현황

구분	자동차(대)	계(개소/면수)	공영(개소/면수)				민영(개소/면수)			차량 대비 주차보급률
			노상	노외	공영부설	공한지	개방	민영노외	건축물부설	
2023	310,076	18,114/341,363	410/9,426	78/7,506	57/7,668	51/1,411	126/3,804	59/2,915	17,333/308,633	110.1%

※ 출처 : 주차정책과 내부자료, 2023년 12월

[표 I -2-29] 인근 주요 도시 주차장 확보율

지역명	자동차(대수)	주차면수	주차장 확보율
서울시	3,193,349	4,501,875	141.00%
경기도	6,378,632	7,426,513	116.43%
성남시	356,554	509,028	142.76%
부천시	310,076	341,363	110.10%
안양시	319,025	240,920	110.00%
수원시	556,550	389,666	70.01%

※ 출처 : 경기통계, 서울시통계 2023년(2022년 기준)

[표 I -2-30] 부천시 거주자우선주차장 현황

구분	합계	노상	노외	공한지	학교	공영부설
개소	383	316	16	42	8	1
면수	9,879	8,238	546	878	201	16

※ 출처 : 주차정책과 내부자료, 2023년 12월

주차장 관련 만족도

- 2023년 부천시 사회조사보고서에 따르면 주거환경 만족도 중 주차장 이용 만족도는 「보통」 30.0%, 「약간 만족」 20.4%, 「약간 불만족」 16.8% 등의 순으로 나타남
- 부천(거주지역)에 대한 불만족 이유로 「주차시설이 부족해서」가 19.6%로 두 번째로 높게 나타남
- 부천시 지능형교통체계(ITS) 지방(기본)계획 내 시민 설문조사에서 교통 만족도-주차장 정보제공의 경우 보통 37%, 불만족 22%, 매우 불만족 17%, 만족 16%, 매우 만족 8% 순으로 조사되었으며,
  불만족 부분의 합이 39%로 주차장 정보제공에 대한 만족도가 낮은 것으로 분석됨

[표 I -2-31] 부천시 주차장 이용 만족도

(단위: %)

주거지역 내 주차장 이용(공간, 시설, 접근성 등)					
매우 불만족	약간 불만족	보통	약간 만족	매우 만족	잘 모름
13.8	16.8	30.0	20.4	15.2	3.8

※ 출처 : 2023년 부천시 사회조사보고서

[표 I -2-32] 거주지역 불만족 이유

(단위: %)

불만족 이유					
교육환경 열악	교통 불편	주거시설 열악	편의시설 부족	주차시설 부족	치안·방범 불안
7.5	16.5	22.2	17.9	19.6	9.1

※ 출처 : 2023년 부천시 사회조사보고서

[표 I -2-33] 시민설문조사 결과 주차정보시스템 만족도

(단위: %)

부천시 주차정보시스템에 대해 만족하십니까?					
매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	모르겠음
7	44	165	120	72	56

※ 출처 : 2023년 부천시 사회조사보고서

시사점

- 부천시 사회조사 보고서(2023)에 따르면 시민들의 주차장 이용 만족도는 만족도 (35.6%), 불만족 (30.6%)로 전반적인 만족도가 불만족에 비해 소폭 높았으며, 이는 2021년 대비 만족도 (30.9%), 불만족 (30.8%)로 향상됨
- 부천시에서 스마트챌린지 사업 일환으로 주차공유 서비스, 거주자 주차구역을 기존 24시간제를 야간제로 변경하는 등 다각적 노력을 기울이고 있으며, 실증된 스마트주차장 등 도시서비스 지속적으로 확산 발전 필요

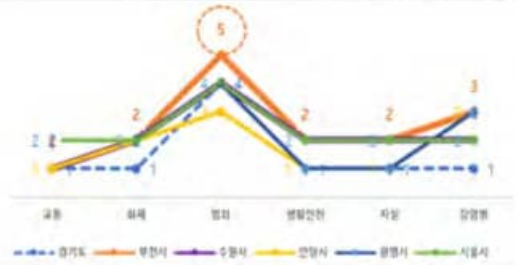
3.3. 안전

3.3.1. 부천시 안전 분석

지역안전지수 현황

- 2024년 전국 지역안전지수 기준, 부천시는 타 인근 도시와 분야별 비교 시 범죄 분야, 생활안전, 화재 등에서 상대적으로 취약한 것으로 나타나고 있어 방범·안전관리에 대한 개선 필요

[표 I -2-34] 부천 및 인근 도시 지역안전지수 등급



구분	교통	화재	범죄	생활안전	자살	감염병
경기도	1	1	4	1	1	1
부천시	1	2	5	2	2	3
수원시	1	2	4	2	2	2
안양시	1	2	3	1	1	3
광명시	2	2	4	1	1	3
시흥시	2	2	4	2	2	2

※ 출처 : 지역안전지수, 행정안전부 생활안전정보 (2024), 높을수록 취약

[표 I -2-35] 부천시 연도별 지역안전지수 등급

구분	2019	2020	2021	2022	2023	2024
교통사고	1	1	1	1	2	1
화재	1	2	2	4	2	2
범죄	5	4	5	5	5	5
생활안전	1	1	1	2	2	2
자살	2	2	2	2	2	2
감염병	2	3	4	4	3	3

※ 출처 : 지역안전지수, 행정안전부 생활안전정보 (2024), 높을수록 취약

범죄발생 현황

- 2023년 부천시 범죄 발생 건수는 26,149건으로 지능범(8,088건), 특별법범(5,486건), 기타형사범(3,981건) 순으로 많이 발생하고 1일 범죄발생건수는 연평균 약 70~80건에 이르고 있음

[표 I -2-36] 부천시 범죄 발생 건수 비교

(단위: 건)

구분	총 계		강력범	절도범	폭력범	지능범	풍속범	기타형사범	특별법범
		1일 범죄 발생 건수							
2023	26,149	72	431	3,682	4,030	8,088	451	3,981	5,486
2022	29,043	80	471	3,563	5,105	8,689	155	2,062	8,998
2021	26,451	72	368	3,048	4,444	7,619	118	1,780	9,074
2020	26,657	73	448	3,430	4,722	7,965	129	1,823	8,140
2019	28,501	78	497	3,714	5,268	7,848	157	1,838	9,179

※ 출처 : 부천시 2024 시정주요통계

3.3.2. 교통사고 분석

교통사고 현황

- 2023년도 부천시 교통사고 발생 건수는 3,478건으로 전년 대비 0.61% 증가하였고 인접 도시에 비해 높은 사고 건수를 보이고 있으며, 2019년 이후 전반적으로 부상자 수 감소하는 추세임. 사고 유형별로는 차대차 유형의 교통사고가 가장 자주 발생하였으며 차대사람, 차량 단독 순임
- 부천시는 부천시청역 및 부천역을 중심으로 교통사고가 다발적으로 발생함

[표 I -2-37] 부천시 및 인접 도시 교통사고 건수 현황

(단위: 건)

구분	2019	2020	2021	2022	2023
경기도	55,463	52,391	53,332	52,968	53,164
부천시	3,667	3,364	3,436	3,457	3,478
수원시	4,920	4,480	4,615	4,705	4,744
안양시	1,616	1,337	1,182	1,134	1,263
광명시	1,068	964	992	950	1,047
시흥시	2,480	2,293	2,385	2,372	2,177

※ 출처 : 시군구별 교통사고, TAAS 교통사고분석시스템

[표 I -2-38] 부천시 교통사고 사망자 및 부상자 현황

(단위: 건, 명)

구분	2019	2020	2021	2022	2023
교통사고 건수	3,667	3,364	3,436	3,457	3,478
사망자	23	23	19	18	20
부상자	5,108	4,716	4,655	4,695	4,618

※ 출처 : 시군구별 교통사고, TAAS 교통사고분석시스템

[표 I -2-39] 부천시 사고 유형별 교통사고(2023년)

(단위: 건, 명, %)

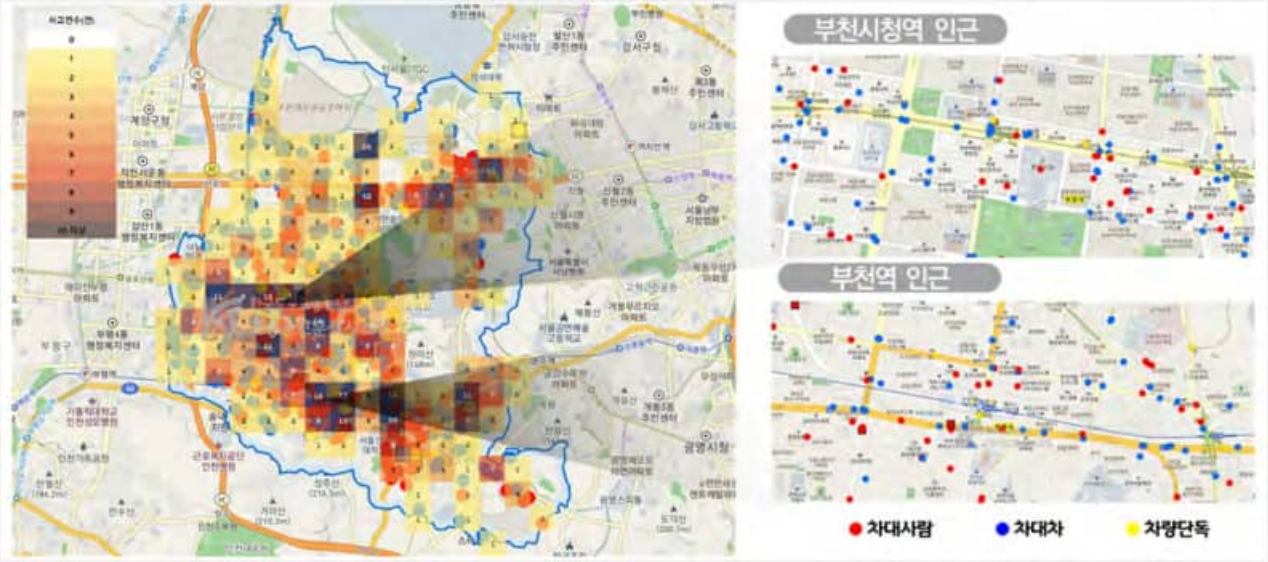
구분	사고 건수		사망자 수		부상자 수	
	건	구성비	명	구성비	명	구성비
합계	3,478	100	20	100	4,618	100
차대사람	766	22.0	12	60.0	781	16.9
차대차	2,576	76.4	6	30.0	3,691	79.9
차량단독	136	2.8	2	10.0	146	3.2

※ 출처 : 시군구별 교통사고, TAAS 교통사고분석시스템

교통사고 다발 발생지역

- 2023년 부천시 사망자 및 중상자 사고다발지역으로 부천시청역 인근과 부천역 인근에서 가장 많이 발생하였으며, 부천시청역 주변으로는 차대차 사고, 부천역 중심으로는 차대사람 교통사고가 빈번하게 발생

[그림 Ⅰ-2-3] 부천시 교통사고 다발 발생지



※ 출처 : TAAS 교통사고분석시스템 (2023)

교통안전지수

- 2023년 기준 전국 교통안전지수 현황 중 부천시는 전체 영역 평균 등급 D로 자전거 및 이륜차 영역(E)이 가장 취약한 것으로 나타고 다음으로 교통약자 영역(E)으로 나타남

[표 Ⅰ-2-40] 부천시 및 인근 도시 2023년 교통안전지수 현황

구분	최종	사업용 자동차	자전거 및 이륜차	보행자	교통약자	운전자	도로 환경	비고
부천시	D	D	E	D	E	C	D	
수원시	E	E	D	E	E	D	E	인구 30만 이상
안양시	C	C	D	C	B	C	A	
시흥시	B	C	B	A	B	C	B	
광명시	D	E	C	C	C	C	C	30만 미만

※ 출처 : 2023년 전국 기초자치단체별 교통안전지수, TAAS 교통사고분석시스템

시사점

- 부천시는 교통안전지수에서 전체 영역 평균 등급 D로 인근 지역에 비해 낮은 등급을 차지하고 있으며, 특히 자전거 및 이륜차 영역과 교통약자 영역 등에서 문제개선 필요
- 부천시 지능형교통체계(ITS) 기본계획과 함께 교통안전사고 개선에 필요한 인프라 개선 및 빅데이터와 AI를 활용한 스마트교통체계에 대한 검토 필요

3.3.3. 자연재해 사고

■ 자연재해사고 피해현황

- 자연재해사고 특성상 주기적으로 발생하지는 않으나, 갑작스런 집중호우나 태풍으로 인해 소하천이 형성되어 있는 오정동, 대장동, 심곡동 인근에서 침수피해 등이 발생
- 부천시는 7명 4개조 4교대로 전담인력을 편성하여 24시간 재난안전상황실을 운영중에 있음

[표 I -2-41] 풍수해 피해현황

(단위 : 천원)

년도	구 분	피 해 위 치	발생일	원 인	(일)강우량	(년)강우량	가구수
2019	피 해 없 음					972.0㎜	
2020	농작물	오정동	7.28.~8.11.	집중호우	109.5㎜	1,448.5㎜	1가구
	농작물	대장동	8.1.~8.2	태풍(하이선)	33.5㎜		1가구
2021	피 해 없 음					1,031.0㎜	
2022	주택 침수	범안, 성곡, 부천	8.8.~8.10	집중호우	360㎜	-	443가구
	농작물						7가구
2023	주택 및 상가 침수	부천, 오정, 심곡, 성곡	7.11.~14.	집중호우	95mm	1,464.0mm	12가구
			8.10.	태풍(카눈)	91mm		1가구

※ 출처 : 안전담당관 내부자료

■ 시사점

- 기후변화로 인한 급격한 강수량 변화와 태풍 등 예기치 못한 자연재해에 대비하기 위한 위험지역에 대한 IoT 센서 등을 확대 및 고도화 등을 활용한 신속한 대응체계 구축 검토 필요

3.3.4. 시설물 현황 분석

■ 부천시 노후건축물

- 2021년 기준 부천시 30년 이상 노후건축물 비율은 전체 건축물 대비 51.8%이고, 부천시에서 가장 노후 건축물이 많은 지역은 계수동(79.2%), 소사동(72.2%), 심곡본동(68.8%) 등 순임
- 범박동의 경우 전체 건축물 중 2.8%만 30년 이상 노후건축물로 지역별 편차가 매우 높음

[표 I -2-42] 부천시 법정동별 35년 이상 노후건축물 비율(2021년 기준)

구분	부천시	계수동	고강동	괴안동	내동	대장동	도당동	범박동
건축물 수	41,335	24	2,492	1,864	1,389	231	2,296	248
30년 이상 노후건축물	21,425	19	1,400	870	657	139	1,319	7
비율	51.8%	79.2%	56.2%	46.7%	47.3%	60.2%	57.4%	2.8%
구분	삼정동	상동	소사동	소사본동	송내동	심곡동	심곡본동	약대동
건축물 수	1,504	2,597	1,047	3,467	1,897	3,832	2,943	691
30년 이상 노후건축물	882	590	756	2,333	900	2,327	2,026	313
비율	58.6%	22.7%	72.2%	67.3%	47.4%	60.7%	68.8%	45.3%

구분	여월동	역곡동	오정동	옥길동	원미동	원종동	작동	중동	춘의동
건축물 수	785	1,553	1,347	515	2,520	2,667	1,288	2,894	1,244
30년 이상 노후건축물	295	610	561	79	1,734	1,610	443	912	643
비율	37.6%	39.3%	41.6%	15.3%	68.8%	60.4%	34.4%	31.5%	51.7%

※ 출처 : 건축물 통계, 국토교통부 건축물 생애이력 관리시스템

■ 교통안전시설물 현황

- 부천시 내 신호등 6,666조, 신호등주 4,133본, 바닥형 보행신호등 59개소 등의 교통안전시설물이 설치돼 있음
- 어린이보호구역 내 교통안전시설물로 노란신호등 67개소, 교차로알리미 17개소, 과속경보시스템 40개소(60대) 등이 설치돼 있음

[표 I -2-43] 부천시 교통안전시설물 현황

구분	제어기	신호등 (단위 : 조)		신호등주 (단위 : 본)		음향신호기	바닥형 보행신호등	무인교통단속 장비	잔여시간 표시기
		차량	보행	차량	보행				
합계	615대	4,464	2,202	2,470	1,663	1,052대	59개소	275개소	2,044대
원미구	286대	2,213	1,102	1,224	832	528대	34개소	152개소	1,062대
소사구	148대	1,157	545	637	408	316대	12개소	69개소	486대
오정구	181대	1,094	555	609	423	208대	13개소	54개소	496대

※ 출처 : 교통정책과 내부자료, 2023년 12월

[표 I -2-44] 부천시 어린이보호구역 교통안전시설물 현황

(단위: 개소)

구분	노란신호등	교차로알리미	과속경보시스템	보행신호음성안내 보조장치	옐로카펫
합계	67	17	40(60대)	34(116대)	62(116개)
원미구	35	7	20	19	32
소사구	21	4	12	9	18
오정구	11	6	8	6	12

※ 출처 : 교통정책과 내부자료, 2023년 12월

시사점

- 부천시 법정동 기준으로 계수동, 소사동, 심곡본동 등의 노후건축물이 높은 순으로 나타나고 있으며, 안전등급별 노후건축물의 IoT 검지센서를 통한 사전 예방 관리 모니터링 도입 검토
- 안전시설물, CCTV, Wifi AP, 가로등 등 다양한 시설물 증가에 따른 복합지주 스마트폴 서비스로의 전환도 고려할 수 있으며 민원 발생 시 신속한 처리 등을 위해 가로등 관리 스마트서비스 등을 구축 검토

3.4. 환경/에너지

3.4.1. 환경

대기오염 현황

- 부천시의 대기오염 연간 평균수치는 대체적으로 양호한 추세를 보이고 있으나, 미세먼지(PM2.5)는 환경기준 수치를 초과하고 있음
- 신흥동과 계남공원(중4동) 연평균 항목별 대기오염수치가 타지역에 비해 소폭 높은 편에 있음

[표 I -2-45] 부천시 대기오염도 현황

구분	미세먼지 (PM2.5)		미세먼지 (PM10)		오존 (O3)		이산화질소 (NO2)		일산화탄소 (CO)		아황산가스 (SO2)	
연도	2018	2023	2018	2023	2018	2023	2018	2023	2018	2023	2018	2023
환경기준 수치	15㎍/㎥ 이하		50㎍/㎥ 이하		0.6ppm 이하		0.03ppm 이하		9ppm 이하		0.02ppm 이하	
신흥동	29	22	57	43	0.023	0.0271	0.030	0.0238	0.5	0.48	0.004	0.0027
소사본동	26	20	47	42	0.020	0.0290	0.029	0.0194	0.5	0.45	0.004	0.0019
계남공원	24	18	52	44	0.017	0.0268	0.034	0.0249	0.6	0.53	0.004	0.0029
오정동	28	18	48	42	0.025	0.0323	0.028	0.0206	0.5	0.47	0.004	0.0018
중2동	24	20	42	41	0.020	0.0319	0.022	0.0203	0.5	0.45	0.004	0.0016
시흥시 대야동	27	24	47	40	0.023	0.0284	0.033	0.225	0.6	0.44	0.003	0.0026
광명시 철산동	26	20	47	40	0.022	0.0314	0.034	0.0195	0.5	0.49	0.004	0.0016

※ 출처 : 경기도 대기환경정보서비스(2018, 2023)

부천시 미세먼지 클린 특화단지 조성사업

- 부천시 2019년 스마트 미세먼지 클린 특화단지 조성사업을 통해 미세먼지 데이터 수집 및 저감장치 시스템을 구축하여 시민 생활권 환경 개선하고 있음
- 2021년 미세먼지 클린 특화단지 조성구간과 인근 미설치구간 비교 시 공업단지 PM2.5 40%, 통학로 PM2.5 22%, 지하철역 PM2.5 34% 저감효과를 보임 (부천시 탄소중립대응팀 면담자료, 한국건설생활환경시험연구원)

부천시 쓰레기 수거 및 재활용 현황

- 부천시 쓰레기배출 비중은 건설폐기물 비중 약 60%로 가장 높으며, 재활용률은 약 78%(2021년 기준)로 매년 다소 차이가 발생하고 있음

[표 I -2-46] 부천시 쓰레기 수거 및 재활용 처리현황

(단위 : 톤/일, %)

연도	총 합계			생활계 폐기물		사업장배출		건설 폐기물		지정폐기물	
	발생량	재활용	재활용률	발생량	재활용	발생량	재활용	발생량	재활용	발생량	재활용
2021	3,446	2,693	78.1%	656	375	704	257	2,045	2,037	42	23
2020	4,601	3,470	75.4%	1,005	473	795	222	2,762	2,755	39	20
2019	4,094	3,155	77.1%	685	421	879	245	2,480	2,464	50	25
2018	3,658	2,778	76.0%	845	597	733	152	2,027	2,002	53	27

※ 출처 : 부천시 기본통계(2022)

자원순환센터 생활폐기물 처리현황

- 부천시 자원순환센터로 반입되는 생활폐기물은 매년 소폭으로 증가하고 있으며, 이 가운데 소각을 통한 폐열 이용으로 약 11MWh 전력을 생산하고 있음

[표 I -2-47] 부천시 자원순환센터 생활폐기물 처리현황

(단위 : 톤)

구분	생활폐기물처리현황					폐열이용현황	
	생활폐기물 반입현황(톤)			소각처리현황(톤)			
	반입량	일평균	매립지이송량	총소각량	일평균	열판매량 (Gcal)	전력생산량 (MWh)
2023	77,494.23	212.31	29,748.75	77,641.78	212.72	131,276	11.8
2022	66,242.30	181.49	45,400.08	76,990.55	210.93	110,457	11.6
2021	73,162.75	200.45	43,065.57	80,509.32	220.57	121,892	18.8
2020	75,312.46	206.77	41,673.12	80,730.33	220.57	124,811	16.5
2019	73,143.01	200.40	36,774.11	82,107.56	224.95	121,014	70.3
전년대비 증감 (연평균 증감율)	11,252 (1.2%)	31 (1.2%)	-15,651 (-4.2%)	651 (-1.1%)	2 (-1.1%)	20,819 (1.6%)	0.2

※ 출처 : 부천시 자원순환센터, 생활폐기물 처리현황

쓰레기 무단투기 단속현황

- 부천시에서 무단투기 단속 건수는 매년 약 3천여건에 이르고 있으며, 이 가운데 오정동(오정동, 원종동, 신흥동), 성곡동(성곡동, 고강본동, 고강1동), 범안동(괴안동, 범박동, 역곡3동) 등에서 높게 나타나고 있음

[표 I -2-48] 부천시 쓰레기 무단투기 단속현황

(단위 : 건, 만원)

유형	2023.10.31		2022		2021		2020	
	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액
합계	2,431	19,978	3,108	24,860	2,900	23,105	2,805	22,276
오정동	335	2,542	530	4,106	399	3,123	408	3,117
성곡동	220	1,840	407	3,478	418	3,499	294	2,504
범안동	388	3,510	403	3,403	159	1,312	147	1,199
심곡동	255	2,185	339	2,895	421	3,567	477	4,041
중동	256	2,090	300	2,408	288	2,287	231	1,915
대산동	256	2,103	302	2,274	356	2,812	290	2,320
부천동	214	1,789	230	1,963	204	1,589	350	2,812
소사본동	110	973	202	1,659	222	1,778	202	1,636
신중동	177	1,356	198	1,304	236	1,716	201	1,424
상동	220	1,590	197	1,370	197	1,422	205	1,308

※ 출처 : 무단투기 단속실적, 청소행정팀 면담자료 재구성

시사점

- 부천시 내 대기오염 및 미세먼지 오염도는 2018년과 2023년 비교시 차이를 보이고 있으며, 향후 내부 미세먼지 배출관리와 인과관계 분석을 위해 지속적인 모니터링 및 데이터 수집이 필요

- 낮은 쓰레기 재활률율 보이고 있는 생활용품 폐기물과 사업장폐기물의 효율적인 재사용·재활용 활성화로 자원 선순환 필요하므로, 캔, 페트병 자동분류 및 압착과 이용자에게 스마트폰으로 포인트, 마일리지 등 제공 등이 가능한 순환자원의 정책 검토가 필요

3.4.2. 에너지 소비 및 신재생에너지 관련 분석

에너지 소비량

- 2023년 기준 부천시 전체 전력 사용량 중 산업용(36.2%)으로 사용되는 전력량이 가장 높았고, 다음으로는 일반용(32.5%), 주택용(28.3%) 순으로 나타남
- 심야전력, 가로등 및 농사용 전력 소모는 매년 소폭 감소하는 반면, 구성비 높은 일반용 및 주택용 전력이 꾸준히 증가함에 따라 부천시 에너지소비 총량도 매년 약 1.5%씩 증가하고 있음

[표 Ⅰ-2-49] 부천시 에너지 소비량 추이

(단위 : MWh)

구분	산업용	일반용	주택용	교육용	가로등	심 야	농사용	합 계
2023	1,597,327	1,433,746	1,246,027	86,615	23,809	17,495	4,287	4,409,306
2022	1,566,317	1,430,981	1,233,715	86,261	24,412	18,101	4,976	4,364,763
2021	1,562,361	1,342,094	1,248,565	77,979	24,896	18,860	5,306	4,280,061
2020	1,536,292	1,304,948	1,195,077	67,766	26,025	19,932	5,113	4,155,153

※ 출처 : 한국전력공사 전력판매량(2020~2023년치) 재정리

재생에너지 현황분석

- 부천시 연간 전력소모량 대비 재생에너지 자립도는 0.05%로 인근 도시 대비 낮은 재생에너지 자립도를 보임

[표 Ⅰ-2-50] 부천시 및 인근 도시 태양광 발전소 현황

구분	부천시	광명시	안양시	시흥시	경기도
태양광 발전소개소(개소)	29	29	26	241	13,291
태양광 발전소용량(MWh)	2	4	2	37	1,599
연간 태양광 발전량(MWh)	2,330	4,462	1,630	36,679	1,665,111
연간 전력소모량(MWh)	4,409,307	1,193,354	3,111,615	4,937,653	140,312,047
재생에너지 자립도(%)	0.05	0.37	0.05	0.74	1.19

※ 출처 : 재생에너지 클라우드플랫폼(2023년 12월 기준), 한국전력공사 전력판매량 (2023년 12월 기준) 재구성

시사점

- 부천시는 인근 지자체 및 경기도와 비교하여 낮은 재생에너지 자립도를 보이므로 신재생에너지 보급 확대 필요
- 기후위기 대응을 위한 제1차 탄소중립 녹색성장 국가전략 및 기본계획(2023~2042)에 따르면 탄소배출량 2030년까지 40% 감축, 2050년까지 탄소중립 실현을 목표로 하고 있음. 이에 부천시 탄소중립 및 녹색성장 현안에 맞춤형 탄소중립을 실현하기 위한 기후대응 통합관리체계 구축·운영을 통한 환경정책 제시가 필요

3.5. 관광/문화

관광활동 유형 분석

- 2023년 기준 최근 1년간 부천시 방문자 수 전년대비 약 3.1% 증가(경기도 전년대비 4.6% 증가)
- 부천시 관광소비 증감률은 전년대비 약 5.5% 증가(전국 약 3.5% 증가)
- 전년동기 대비 숙박방문자 비율은 0.6% 하락(체류시간 5.7% 하락)
- 부천시 관광소비 합계는 최근 5년간 연평균 0.01% 증가를 보이고 있으며, 주요 관광소비 유형은 식음료, 대형쇼핑몰, 레저용품쇼핑 순으로 나타나고 있음
- 주요 유입지역은 인천 부평구, 서울 구로구, 경기 시흥시이며, 유출지역은 경기도 시흥시, 인천부평구, 서울강서구 순으로 나타남

[그림 Ⅰ-2-4] 부천시 관광진단 지표 현황

※ 출처 : 한국관광공사 데이터랩, 2023년 기준 전년대비

[표 Ⅰ-2-51] 부천시 관광소비 현황

(단위 : 백만원)

업종	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	연평균증감률
전체	292,612	241,859	235,151	277,403	292,733	0.01%
식음료업	176,844	141,185	126,907	162,103	178,483	0.18%
쇼핑업	93,432	88,595	96,128	99,468	97,470	0.85%
여가서비스	14,485	6,480	7,249	10,584	11,822	-3.98%
숙박업	6,886	5,069	4,403	4,798	4,525	-8.05%
여행업	654	334	244	291	302	-14.32%
운송업	311	196	220	159	130	-16.01%

※ 출처: 한국관광공사 데이터랩 재구성

[표 I -2-52] 부천시 중심 관광지 현황

구분	관광지명	분류	구분	관광지명	분류
1	스타필드시티부천	쇼핑몰	16	중동사랑시장	시장
2	현대백화점중동점	백화점	17	남부수자원생태공원	도시공원
3	롯데백화점중동점	백화점	18	부천축산물공판장	시장
4	부천터미널소풍	교통시설	19	플레이아쿠아리움부천	테마공원
5	웅진플레이도시	테마공원	20	CGV역곡	공연시설
6	뉴코아아울렛부천점	대형마트	21	강남종합시장	시장
7	세이브존부천상동점	대형마트	22	백만송이장미원	도시공원
8	상동호수공원	도시공원	23	도당공원	도시공원
9	부천중앙공원	도시공원	24	볼베어파크부천점	테마공원
10	한국만화박물관	전시시설	25	소사종합시장	시장
11	현대백화점 유플렉스중동점	백화점	26	CGV소풍	공연시설
12	고려호텔	호텔	27	역곡상상시장	시장
13	롯데시네마부천	공연시설	28	CGV부천역	공연시설
14	아인스월드(폐업)	테마공원	29	부천자유시장	시장
15	상동시장	시장	30	석왕사	종교시설

※ 출처 : 한국관광공사 데이터랩

인근도시 관광지점 및 입장객

- 2022년 경기도 28개 기초지자체별 관광지 수 및 평균 입장객 수를 보면, 부천시 관광지점 수는 13개로 입장객 수는 1,098,889명으로 16위를 차지
- 부천시는 관광지 수 및 입장객 수에 있어 경기도 내 중·하위권을 기록하고 있어 소상공인 및 지역 경제에 활성화에 기여할 수 있는 관광 콘텐츠 발굴 필요

[표 I -2-53] 경기 관광지점 수 및 평균 입장객 수 현황(2023년)

구분	연간 입장객(명)		관광 지점수	구분	연간 입장객(명)		관광 지점수
		순위				순위	
용인시	11,913,092	1	105	시흥시	1,241,992	15	23
고양시	9,601,609	2	62	부천시	1,098,889	16	13
과천시	6,908,651	3	16	김포시	1,081,587	17	44
파주시	5,599,085	4	83	성남시	1,011,131	18	12
가평군	4,487,109	5	84	광주시	998,287	19	12
포천시	3,873,090	6	53	동두천시	860,366	20	14
양평군	3,677,584	7	51	남양주시	852,220	21	34
수원시	2,752,782	8	51	이천시	755,109	22	15
안산시	2,302,734	9	58	화성시	606,055	23	12
연천군	1,860,205	10	55	의정부시	576,031	24	24
안양시	1,522,634	11	18	양주시	563,755	25	14
안성시	1,508,522	12	55	오산시	386,770	26	4
여주시	1,477,787	13	27	구리시	197,437	27	6
광명시	1,381,782	14	15	의왕시	75,717	28	2

※ 출처 : 주요관광지점 입장객 통계, 관광지식정보시스템

부천 주요 관광지점 입장객 수

- Covid-19 거리두기 완화로 인해 2021년까지는 입장객 수가 저조하였으나, 2022년부터 점차 증가추세

[표 I -2-54] 주요 관광지점 입장객 현황

관광지	2020년	2021년	2022년	2023년
웅진플레이도시-워터파크&스파	146,428	92,769	326,973	418,337
부천자연생태공원	-	-	-	356,834
한국만화박물관	15,795	42,214	177,454	224,722
부천로보파크전시관	13,485	41,868	52,947	52,477
활박물관	-	-	6,909	26,153
부천시립박물관	-	-	-	20,366
웅진플레이도시-골프연습장	396,390	409,581	182,225	-
합계	572,098	586,432	746,508	1,098,889

※ 출처 : 관광지식정보시스템 홈페이지 재정리

축제·행사 현황

- 부천시는 다양한 국제문화행사와 지역축제를 진행하고 있으며, Covid-19 팬데믹 기간 동안 방문자수가 일시 감소 되었으나, 2021년부터 점차 증가세

[표 I -2-55] 부천시 국제 축제·행사 현황

구분	국제판타스틱영화제		부천국제만화축제		부천애니메이션페스티벌		세계비보이대회	
	영화관람	축제관람	참여단체	관람인원	출품작	관람인원	단체수	관람인원
2022	56,910	61,517	500개	110,212	103개국 3,100	15,604	200	50,000
2021	806,747	27,913	7개국 113개	86,264만뷰	116개국 2,908	10,992	950	65만뷰
2020	64,202	154,792	10개국 101개	399,767만뷰	114개국 2,723	12,141	1,000	35만뷰
2019	77,184	459,610	9개국 76개	116,998	104개국 2,574	75,156	620	9,000
2018	68,079	455,060	14개국 123개	122,253	88개국 2,463	81,808	620	50,000

※ 출처 : 각 행사주관단체 결과보고서 재구성

[표 I -2-56] 부천시 지역축제 현황

구분	축제명	장소	개최시기
부천시 봄꽃축제	부천 원미산 진달래 축제	원미산 진달래동산(춘의동 21-1)	매년 4월 초순
	부천 도당산 벚꽃 축제	도당산 벚꽃동산(부천로264번길 79)	매년 4월 초순
복사골예술제		부천시청, 중앙공원, 복사골문화센터 등	매년 5월
복사골청소년예술체		부천시청 잔디광장	매년 9월
부천기업한마당		중앙공원	매년 9월
부천시평생학습축제		중앙공원	매년 10월

※ 출처 : 부천시 홈페이지

문화 공간 현황

▪ 부천시는 시민들의 문화예술 및 공공성 확보를 위해 다양한 공연장과 전시관을 운영중에 있음

[표 I -2-57] 부천시 문화 공간 현황

장소	구성
① 복사골문화센터	공연, 아트홀, 극장, 미디어센터, 세미나실
② 부천시민회관	대공연장, 소공연장, 예술연습공간
③ 오정아트홀	공연, 오정생활문화센터
④ 부천아트벙커B39	전시
⑤ 부천시립박물관	전시
⑥ 수주문학과	전시
⑦ 부천활박물관	전시
⑧ 부천펄벅기념관	전시
⑨ 도당예술마등	생활문화
⑩ 소사생활문화센터	생활문화
⑪ 사래이예술마당	생활문화
⑫ 독립영화전용관판타스틱큐브	영화

※ 출처 : 부천문화재단 홈페이지 재구성

문화자원

- 부천시 유무형 문화재가 총 11개 지정되어 있으며, 석왕사, 만불선원, 한국만화영상진흥원 등에 보관되어 있음

[표 I -2-58] 부천시 지정문화재 현황

문화재명	유 형	소재지
불조삼경(2023)	보물	경기도 부천시 소사로 367 (원미동, 석왕사)
상교정본자비도량참법 권5	보물	경기도 부천시 ***
부천석왕사목조관음보살좌상	경기도유형문화유산	경기도 부천시 소사로 367 (원미동, 석왕사)
부천 만불선원 십지경론 이구지·난승지2책	경기도유형문화유산	경기도 부천시 마니로24번길 41-64 (만불선원)
부천 만불선원 화엄경언해38권39책	경기도유형문화유산	경기도 부천시 마니로24번길 41-64 (만불선원)
자리걷이	경기도무형문화유산	경기도 부천시
부천성주굿	경기도무형문화유산	경기도 부천시
부천 한미재단 소사 4-H 훈련농장 사일로	경기도등록문화유산	경기도 부천시 소사본동 364-6 일대
토끼와 원숭이	국가등록문화유산	경기도 부천시 길주로 1(한국만화영상진흥원)
엄마찾아 삼만리 원화	국가등록문화유산	경기도 부천시 길주로 1(한국만화영상진흥원)
만화 코주부삼국지	국가등록문화유산	경기도 부천시 길주로 1(한국만화영상진흥원)

※ 출처 : 국가유산청 국가유산포털 재구성

둘레길

- 부천 경관과 중심지 등 부천의 다양한 모습을 볼 수 있는 둘레길임
- 부천시를 에워싼 산, 공원, 들판 등 연계한 6개 코스와 도심을 흐르는 베르네천 등을 활용한 구간으로 구성

[표 I -2-59] 부천시 둘레길 현황

구분	연장(Km)	소요시간	이동경로	비고
향토유적 숲길	9	4	고강선사유적공원 → 부천수목원 → 원미산 → 소사역	제1코스
산림욕실	7	3	서울신학대학 → 하우고개 → 마리고개 → 성주중 → 송내역	제2코스
물길따라 걷는 길	6	2.5	시민의 강 → 호수공원 → 만화진흥원 → 굴포천	제3코스
황금들판 길	13	3.5	봉오대로 → 대장들판 → 오정대공원 → 변종인신도비	제4코스
누리길	7	3	베르네천 → 옹기박물관 → 백만송이장미원 → 아기장수바위 → 원미산	제5코스
범박동 순환길	6	2.5	동남사거리 → 범박산 → 함박공원 → 버들공원 → 산들공원 → 웃고얀공원	제6코스
계	48	-	6개 코스	

※ 출처 : 부천시청 홈페이지

공원 현황

- 부천시 공원 지정면적은 시 전체면적(53.4㎢)의 9.3%인 5.00㎢로 인구 1인당 6.01㎡으로 전국 및 경기도 대비 현저히 낮은 실정임
- 2022년도 기준 부천시의 공원 및 녹지면적은 전체 결정 면적중 총 3.84㎡이며 개소는 총 624개임
- 도시공원 조성면적은 2.974㎢로 경기도내 인구 50만 이상 도시 가운데 인당 면적이 3.7㎡ 불과하여 현저히 낮은 수준을 보이고 있으며, 도시공원은 어린이공원, 근린공원, 소공원 순으로 나타남
- 신도심(97.4%)과 원도심(53.5%) 간 공원조성 비율에 큰 차이를 보임

[표 I -2-60] 부천시 공원지정(결정) 현황

(단위 : ㎢, 천명, %, ㎡)

구분	면적	인구	공원면적	공원율	1인당 공원면적
부천시	53.44	814	5.00	9.3	6.01
경기도	10,196.73	13,972	189.30	1.9	13.55
전국	100,412.6	51,700	708	0.7	13.69

※ 출처 : 경기도 도시공원 현황(2022)·일반통계, 국가통계포털, 국가지표체계 반영 및 부천시 인구현황(2022)

[표 I -2-61] 부천시 공원녹지 조성현황

(단위 : ㎢, %)

공원	계		조성			미조성		
	개소	면적	개소	면적	조성비율	개소	면적	비율
합계	624	6.1	460	3.836	62.9	164	2.264	37.1
공원소계	263	5.0	194	2.974	59.5	69	2.026	40.5
소공원	35	0.065	16	0.025	40.0	19	0.04	60.0
어린이공원	139	0.398	128	0.368	92.2	11	0.03	7.8
근린공원	58	3.168	40	2.14	67.6	18	1.028	32.4
체육공원	6	0.472	4	0.084	17.8	2	0.388	82.2
문화공원	13	0.59	5	0.35	59.3	8	0.24	40.7
수변공원	4	0.173	1	0.007	40.5	3	0.166	59.5
도시농업공원	1	0.096	-	-	-	1	0.096	100
가로공원	7	0.038	-	-	-	7	0.038	100
광장소계	9	0.036	9	0.036	100	-	-	-
경관광장	9	0.036	9	0.036	100	-	-	-
공공소계	99	0.236	75	0.199	84.3	24	0.037	15.7
공공공지	99	0.236	75	0.199	84.3	24	0.037	15.7
녹지소계	253	0.828	182	0.627	75.7	71	0.201	24.3
완충녹지	164	0.593	118	0.475	80.1	46	0.118	19.9
경관녹지	84	0.201	62	0.148	73.6	22	0.053	26.4
연결녹지	5	0.034	2	0.004	11.8	3	0.03	88.2

※ 출처 : 경기도 도시공원통계(2022)

[표 I -2-62] 경기도 도시공원 인당 면적 현황

(단위 : 명, 개수, ㎢, ㎡)

구분	시군별	총인구수	도시공원(개수)	공원 면적 (㎢)	1인당 면적(㎡)
경기도	총합계	13,972,297	4,404	115,080	8.2
1	수원시	1,225,058	356	9,466	7.7
2	용인시	1,092,294	338	7,966	7.3
3	고양시	1,088,153	285	6,871	6.3
4	화성시	949,187	407	12,928	13.6
5	성남시	936,989	215	10,684	11.4
6	부천시	814,315	194	2,974	3.7
7	남양주시	745,116	189	5,187	7.0
8	안산시	690,777	234	7,272	10.5
9	평택시	603,780	291	3,872	6.4
10	안양시	554,347	146	1,940	3.5
11	시흥시	546,051	209	6,022	11.0
12	파주시	507,448	206	6,682	13.2

※ 출처 : 경기도 도시공원 현황(2022)·일반통계, 국가통계포털, 국가지표체계 반영 및 부천시 인구현황(2022)

[표 I -2-63] 부천시 신·원도심 공원 지정 및 조성 현황

(단위: ㎢, 천명, %)

구분	면적	인구	공원별 내역	공원지정 면적		공원조성 면적		비율
				개소	면적	개소	면적	
총계	53.45	814		263	5.000	194	2.974	59.5
신도심 (중동,상동)	8.24	255	소계	59	0.697	58	0.679	97.4
			소공원	3	0.005	3	0.005	100
			어린이공원	37	0.14	37	0.14	100
			근린공원	18	0.534	18	0.534	100
			체육공원	-	-	-	-	-
			문화공원	1	0.018	-	-	-
원도심	45.21	559	소계	204	4.303	136	2.295	53.3
			소공원	32	0.06	13	0.02	33.3
			어린이공원	102	0.258	91	0.228	88.4
			근린공원	40	2.634	22	1.606	61
			체육공원	6	0.472	4	0.084	17.8
			문화공원	12	0.572	5	0.35	17.8
			수변공원	4	0.173	1	0.007	4.1
			도시농업공원	1	0.096	-	-	-
			가로공원	7	0.038	-	-	-

※ 출처 : 부천시도시공원통계, 부천시인구통계(2022)

도서관

- 2023년 기준 총 18개 도서관이 있고, 연간 방문자 수는 2020년 이후 매년 증가하고 있음
- 스마트도서관은 2023년부터 부천역, 역곡역, 송내역 등 3개소 운영

[표 I -2-64] 일반 도서관 현황

구분	도서관 수	열람석 수		자료 수		도서관 방문자 수	비고
			인구 만명당		인구 만명당		
2023	18	6,464	80.2	2,188,697	27,143.1	3,083,958	
2022	17	6,439	77.5	2,099,783	25,785.9	2,318,498	
2021	15	6,471	78.0	1,935,226	23,320.3	1,465,330	
2020	15	6,439	76.4	1,849,578	21,946.0	866,808	
2019	16	6,683	78.1	1,797,579	21,007.5	3,797,959	

※ 출처 : 2023년 부천시 시정통계, 상동도서관 자료

[표 I -2-65] 스마트 도서관 현황

구 분		운영일수	대출권수	반납권수	이용자수	일평균 (대출+반납)	비고
2024년 (1월~4월)	계	-	5,450권	5,143권	7,212명	61명 89권	
	송내역	121일	1,610권	1,641권	2,174명	18명 27권	
	역곡역	119일	1,632권	1,425권	2,405명	21명 26권	
	부천역	121일	2,208권	2,077권	2,633명	22명 36권	
2023년 (1월~12월)	계	-	16,418권	16,365권	22,179명	63명 93권	
	송내역	358일	4,853권	4,842권	6,391명	18명 28권	
	역곡역	365일	5,200권	5,189권	7,814명	22명 29권	
	부천역	353일	6,365권	6,334권	7,974명	23명 36권	

※ 출처 : 상동도서관 내부자료

시사점

- 부천시는 4대 국제 행사와 지역 내 다양한 축제 등 문화관광 인프라를 가지고 있으며, 관광자원과 교통수단을 활용한 새로운 융복합 관광산업 발굴하여 체류형 관광 활동으로 변화 필요
- Covid-19 팬데믹 기간 거리두기로 인해 일시적으로 관광수요가 감소하였으나, 자연생태공원 및 한국만화박물관 등 입장객이 꾸준히 늘고 있는 추세이며, 이를 활용한 스마트서비스 필요
- 경기도 대비 공원, 녹지 공간이 매우 낮은 실정이며, 특히 원도심 부족한 녹지공간 환경개선을 위한 거점공원 등이 활성화될 경우 안전 및 방범 분야에 대한 스마트기술 적용 필요

3.6. 의료/복지

■ 의료기관 현황

- 2022년 기준 부천시의 의료기관은 1,130곳이 있으며 병상 수는 10,957개가 있으며, 천명당 병상수는 약 13.5개이며, 이는 경기도 및 인근 도시 대비 많은 병상을 확보하고 있음

[표 I -2-66] 부천시 의료기관

(단위 : 개)

구분	합계	종합 병원	병원	의원	특수 병원	요양 병원	치과	한방 병원	한의원	조산소	보건소
병원수	1,130	6	20	548	5	18	299	13	220	1	3
병상수	10,957	2,484	1,418	691	1,097	4,316	-	790	158	3	-

※ 출처 : 2023년 경기통계연보(2022년기준)

[표 I -2-67] 경기도 천명당 병상수

(단위 : 천명, 개)

구분	경기도	부천시	광명시	안양시	시흥시
병상수	137,032	10,957	2,615	4,211	5,165
천명당 병상수	9.8	13.5	9.0	7.6	9.5

※ 출처 : 2023년 경기통계연보(2022년기준)

■ 사회복지시설 현황

- 부천시 사회복지시설은 총 726개소로, 노인복지시설 709곳, 장애인복지시설 10곳 등이 운영 중에 있으며, 경기도 내 아동복지시설은 총 26개소로 수원시(4곳), 안양시(3곳), 평택시(3곳) 등 일부 지자체만 운영

[표 I -2-68] 부천시 사회복지시설 현황

(단위: 개소, 명)

구분	합계	아동 복지시설	노인 복지시설	장애인 복지시설	여성 복지시설	정신 보건시설	노숙인 생활시설	기타
개소	726	-	709	10	2	4	1	-
명	3,686	-	3,441	116	31	85	13	-

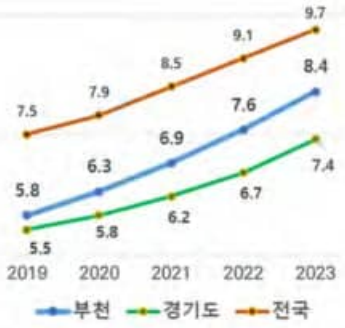
※ 출처 : 2023년 경기통계연보(2022년기준)

독거노인인구 현황

- 부천시 만 65세 이상의 독거노인 가구수는 2019년 18,191가구에서 2023년 26,878가구로 전체 일반 가구수 대비 독거노인 가구비율은 꾸준히 증가하고 있는 추세임

[표 I -2-69] 부천시 만 65세 이상 독거노인 가구 현황

(단위 : %, 천 가구)



구분	부천시			경기도			전국		
	독거노인 가구비율 (%)	65세이상 1인 가구	전체 일반 가구	독거노인 가구비율 (%)	65세이상 1인 가구	전체 일반 가구	독거노인 가구비 (%)	65세이상 1인 가구	전체 일반 가구
2023	8.4	27	320	7.4	406	5,500	9.7	2,138	22,073
2022	7.6	24	319	6.7	364	5,407	9.1	1,973	21,774
2021	6.9	22	319	6.2	330	5,291	8.5	1,824	21,448
2020	6.3	20	316	5.8	297	5,098	7.9	1,661	20,927
2019	5.8	18	312	5.5	268	4,908	7.5	1,533	20,343

※ 출처 : 통계청 독거노인가구비율(시/군/구)

[표 I -2-70] 부천시 스마트경로당 현황

(단위 : 개소)

총계	오정구	소사구	원미구
총 45개소 (56개 경로당)	4개소 (4개 경로당)	34 개소 (45개 경로당)	7개소 (7개 경로당)

※ 출처 : 부천시 공공데이터포털 (2024.03)

치매 유병 현황

- 2023년 기준으로 부천시의 60세 이상 노인인구의 평균 치매 유병률은 6.09%
- 전국 치매유병률은 7.4%, 경기도 치매 유병률은 6.92%로 부천시는 경기도 및 전국대비 낮음

[표 I -2-71] 2023년 부천시 치매 유병 현황

(단위 : 명, %)

연령별	노인인구 수	추정치매 환자 수	유병률
60~64세	72,252	439	0.61
65~69세	52,062	726	1.39
70~74세	30,506	1,186	3.89
75~79세	20,568	2,410	11.72
80~84세	14,976	3,133	20.92
85세 이상	11,320	4,382	38.71
부천시 60세 이상 소계	**201,682**	**12,274**	**6.09**
경기도 (60세 이상)	3,077,578	213,110	6.92
전국 (60세 이상)	13,652,453	1,010,400	7.4

※ 출처 : 공공데이터포털 전국 및 시도별 치매 유병 현황, 보건복지부 2023

어린이집 현황

- 2021년 기준으로 부천시의 6세 이하 영유아 수는 약 34,007명이며 매년 평균 6.9%씩 감소 추세
- 이 가운데 약 48.3%인 16,427명이 어린이집 및 보육시설을 이용 중에 있음
- 영유아 감소와 더불어 이용 영유아수도 꾸준히 감소 추세에 있음

[표 I -2-72] 부천시 어린이집 보육시설 현황

(단위 : 명, 개소, %)

구분		2018	2019	2020	2021
부천시 영유아(0~6세)		45,255	41,121	37,485	34,007
이용 영유아수		20,357	19,562	17,386	16,427
국공립	정원	2,398	2,588	2,883	2,978
	현원	2,173	2,342	2,463	2,576
	시설수	41	44	50	52
	이용 영유아대비 비율	10.67	11.97	14.17	15.68
사회복지 법인	정원	229	229	229	149
	현원	192	195	166	95
	시설수	3	3	3	2
	이용 영유아대비 비율	0.94	1.00	0.95	0.58
법인/ 단체	정원	1,067	1,019	924	833
	현원	915	859	729	680
	시설수	14	13	12	10
	이용 영유아대비 비율	4.49	4.39	4.19	4.14
민간	정원	13,400	12,767	12,317	11,736
	현원	11,455	10,705	9,263	8,672
	시설수	237	220	209	197
	이용 영유아대비 비율	56.27	54.72	53.28	52.79
가정	정원	5,524	5,335	5,043	4,560
	현원	5,046	4,887	4,131	3,826
	시설수	296	286	270	243
	이용 영유아대비 비율	24.79	24.98	23.76	23.29
협동	정원	119	119	156	126
	현원	92	92	109	104
	시설수	4	4	5	4
	이용 영유아대비 비율	0.45	0.47	0.63	0.63
직장	정원	697	677	725	725
	현원	484	482	525	474
	시설수	10	9	10	10
	이용 영유아대비 비율	2.38	2.46	3.02	2.89
계	정원	23,434	22,734	22,277	21,107
	현원	20,357	19,562	17,386	16,427
	시설수	605	579	559	518

※ 중앙육아종합지원센터 보육통계

시사점

- 노령층 인구 증가와 더불어 독거노인 증가는 매년 약 6.3% 꾸준히 추세로 향후 5년 후에는 약 4만여명에 육박할 것으로 예상됨. 이에 스마트경로당 지속적 확대와 독거노인에 대한 대한 돌봄 및 인력 수요 또한 크게 증가할 것으로 보이며, 스마트기기를 이용한 AI 돌봄 서비스 필요
- 부천 치매 유병률은 경기도 및 전국 평균 치매 유병률보다 낮으나, 노인 수 증가에 따른 치매환자 수도 함께 증가할 것으로 보이므로, 치매노인을 위한 스마트서비스 및 노인돌봄서비스 체계 마련 필요

4. 부천시 스마트도시계획 이행 및 성과 분석

4.1. 부천시 유비쿼터스도시계획(2015-2019년) 개요 및 성과 분석

4.1.1. 유비쿼터스도시계획 개요

■ 계획 개요

- 부천시 유비쿼터스도시계획(2015-2019)에서는 '소통으로 창조하는 문화도시 부천'을 비전으로 정하고, 유비쿼터스 기반의 지역현안 해결을 통한 시민공감 스마트시티 실현의 목표를 수립
- 이를 위해 공(共)·감(感)·부(富)·천(川) 등 소통을 통한 시민참여 도시를 나타내는 4대 키워드를 중심으로 추진전략과 과제를 도출함

[그림 Ⅰ-2-5] 부천시 유비쿼터스도시계획 비전 및 부문별 계획 목표

※ 출처 : 부천시 유비쿼터스도시계획(2015-2019)

[표 Ⅰ-2-73] 부천시 유비쿼터스도시계획 전략목표 및 추진목적

전략 목표	추진목적
공(共) 안전한 시민생활	▪ 공공인프라 연계를 통한 사회적 약자의 생명 및 자산 보호 등 안전도시 부천 실현 ▪ 사전예방 중심의 보건 서비스 강화를 통한 건강복지도시 실현
감(感) 편리한 도시환경	▪ 친환경 교통수단인 전기차, 자전거 등 녹색교통체계로의 개선을 통한 깨끗한 도시 부천 실현 ▪ 부천시 5대 문화산업에 대한 시민의 접근성 강화를 통한 활성화 및 시민참여 유도 ▪ 복지자원의 통합관리를 통한 복지사각지대 해소
부(富) 창조적 지역경제	▪ 소상공인, 중소기업의 단기적 지원에서 벗어나 지속적 경영지원 강화를 통한 자생력 확보 ▪ 오정물류산업단지, 중소유통공동도매물류센터 등을 통한 소상공인, 중소기업의 유통비용 절감을 통한 경영개선 지원 강화
천(川) 지능형 도시관리	▪ 클라우드워크 업무환경 개선을 통한 업무의 효율성 증진으로 대민서비스의 질 강화 ▪ ICT 기술을 활용한 에너지 절감으로 저탄소 녹색도시 실현

부천시 유비쿼터스 도시서비스

[표 I -2-74] 부천시 유비쿼터스도시계획 12개 도시서비스

구분	유비쿼터스 도시서비스	
공(共) 안전한 시민생활	▪ 네버로스트	▪ 사회적 약자와 자동차 등 위치 관제 범위를 확대하여 실종, 도난 등 미연의 사고 방지 및 신변확보 서비스
	▪ 관제 3.0	▪ 도시안전 기반시설인 CCTV 영상정보를 시청을 포함 유관기관과 실시간 공유
	▪ 로컬케어	▪ 주민센터, 경로당, 노인복지화관 등 주요 점점지역에 설치된 건강검진기를 통해 질병 및 건강관리 보조자료로 활용
감(感) 편리한 도시환경	▪ 녹색교통네트워크	▪ 전기버스(EV) 및 공공자전거 관련 인프라를 구축하고 원활한 연계서비스를 위한 환승체계 마련, 주차정보 서비스 제공
	▪ 스마트컬쳐파크	▪ 5대 문화산업에 대한 집적 테마공간 조성과 함께 미디어보드 등 IT 디바이스를 활용한 다양한 서비스 제공 및 시민 참여 활성화 유도
	▪ 무한돌봄커뮤니티센터	▪ 무한돌봄센터의 기능 확대를 통한 민간 복지 자원 통합적 관리
부(富) 창조적 지역경제	▪ 스마트스토어	▪ 영상정보와 매출정보를 연계 고객의 이용동향 분석을 통한 상권분석 정보 제공으로 소상공인 경쟁력 강화 지원
	▪ 비즈스타	▪ 부천시 산업정보 포털 '비즈부천' 고도화를 통해 기업지원체계를 구축하여 중소기업의 경쟁력 강화 지원
	▪ 스마트 물류유통	▪ 물류센터의 연계 및 생산유통이력 데이터의 수집 분석 등을 통해 유통구조를 최적화하고 정확한 경제정보 제공
천(川) 지능형 도시관리	▪ 클라우드워크	▪ PC의 구성요소 전체를 가상화하여 중앙에 가상머신을 구성하고 사용자는 가상머신에 원격 접속할 수 있도록 지원
	▪ 세이브에코	▪ 지능형 전력제어 기술을 활용한 건물 에너지관리 시스템으로 빌딩 내 에너지 관리 설치의 다양한 정보를 실시간 수집하여 대기전력 차단 및 피크전력 관리를 통해 에너지 관리 지원서비스
	▪ 지능형 시설관제	▪ 가로등, 보안등 등 도시조명시설 및 공공시설물을 지리정보시스템과 연계하여 공공시설물 현황 데이터베이스 구축 및 통합 관리

[표 I -2-75] 유비쿼터스도시계획(2015-2019) 대비 스마트도시서비스 추진 현황

구분	유비쿼터스도시서비스	2019년 기준 스마트도시서비스 현황	비고
공(共) 안전한 시민생활	네버로스트	치매노인실종방지 서비스	
	관제 3.0	방범CCTV 확대구축 및 성능개선	
	로컬케어	건강도시 조성사업	
감(感) 편리한 도시환경	녹색교통네트워크	부천시 ITS 구축사업 및 주차정보 공유시스템	스마트시티챌린지(2020) 반영
	스마트컬쳐파크	문화재생의 선도모델 '부천아트벙커 B39' 공간디자인 혁신, 도서관 인프라 확충	
	무한돌봄커뮤니티센터	-	스마트온앱 (2024) 추진
부(富) 창조적 지역경제	스마트스토어	부천시 빅데이터 분석 사업	
	비즈스타	부천 IoT 혁신센터 조성 로봇전시관 체험시설 및 콘텐츠 리뉴얼	
	스마트 물류유통	-	
천(川) 지능형 도시관리	클라우드워크	-	스마트시티챌린지(2020) 반영
	세이브에코	패시브하우스 시범사업 추진	
	지능형 시설관제	공간정보자동갱신 시스템	

※ 출처 : 부천형 스마트도시 구축 기본계획(2019-2023) 스마트도시 관련 사업 현황 재구성

4.1.2. 성과 및 개선

■ 부천시 유비쿼터스도시계획 추진 성과

- 부천시 주요 현안과 관련된 안전, 교통, 지역경제, 기반시설 등 분야에 첨단 스마트기술 접목을 통해 시민들의 삶과 질을 개선하려는 다양한 시도 추진
- 다양한 스마트도시서비스를 구현하기 위한 ITS 자가망 구축 등 스마트도시 기반시설 마련

■ 한계 및 시사점

- 부천시 유비쿼터스도시계획(2015-2019)에서 수립된 추진 스마트도시서비스 사업은 일부를 제외하고 2019년 기준으로 대부분 추진 중이거나 유사한 형태로 사업을 진행 중인 것으로 나타남
- 다만, 국가 상위계획과 전략 및 전략 등의 변화, 기술 발전 정도에 따라 부천시의 현실 여건상 우선순위에 맞지 않은 사업 등은 일부 미진한 사업이 있으며, 이는 전담 총괄조직체계 구성 및 운영에 대한 계획이 부재
- 또한, 한계로는 분야별 도시문제 통계 및 현황 파악, 이해관계자 면담 및 설문, 리빙랩 등의 다양한 관계자들과의 협의와 토의가 부족한 상태에서 현안별 솔루션을 제시함으로써 부천시 특색을 담은 스마트도시서비스 추진에 한계 발생

4.2. 부천형 스마트도시 구축 기본계획(2019~2023) 및 성과

4.2.1. 기본계획 개요

■ 부천형 스마트도시 구축 기본계획 개요

- 부천시 스마트도시 구축 기본계획(2019~2023)에서는 'Smart Bucheon! Changing Life!'를 비전으로 정하고, 스마트도시 구축을 통하여 정보와 공간이 바뀌고, 최종적으로 시민 삶이 변화하는 것을 목표로 함
- 이를 위해 스마트도시 3요소인 스마트도시서비스, 정보통신망, 스마트도시 통합운영센터 분야에 대하여 세부 비전과 목표 및 전략과제를 별도로 수립함

[그림 I -2-6] 부천형 스마트도시 구축 기본계획 비전 및 목표

※ 출처 : 부천시 스마트도시 구축 기본계획(2019-2023)

[표 I -2-76] 부천형 스마트도시 구축 기본계획 전략목표 및 추진목적

분야별 비전	추진전략
여유로운 Smart Space	▪ 다양한 스마트도시서비스를 통하여 기존도시에서 소모되는 도로 위의 시간적 여유를 제공 ▪ 또한 환경 및 안전에 대하여 언제 어디서든지 안심할 수 있는 공간을 제공하고 지역경제 활성화를 추진하여 심적 여유를 시민들에게 돌려드림
소통하는 Smart Connectivity	▪ 원활한 스마트도시서비스 제공 및 시민들과의 소통을 위하여 지역간, 세대간 정보통신기반을 조성하고 이를 통해 부천시의 정보복지를 실현
효율적인 Smart Integration	▪ 부천시의 과학적이고 정량적인 스마트 도시관리를 위하여 도시정보를 통합 ▪ 이를 통해 부천시 정책 수립 및 의사결정부터 정책의 평가 및 진단에 도시정보를 활용할 수 있는 도시통합관리체계 구축

[표 Ⅰ-2-77] 주요 스마트도시서비스 및 현황

분야별 비전	추진 목표	스마트도시서비스	2024년 기준 현황
여유로운 Smart Space	미세먼지 ZERO	IoT기반 미세먼지 모니터링 서비스	스마트 도시대기정보 서비스
		크라우드소싱 미세먼지 모니터링 서비스	빅데이터 기반 미세먼지 분석서비스
		드론형 미세먼지 모니터링 서비스	-
		드럼형 물분사 서비스	공업단지 비산먼지 해결 서비스 미세먼지 저감 미스트
		블록형 스마트 미터링	-
	도로위 10분의 여유	스마트모빌리티 서비스	민간사업자영역 서비스
		자율주행 버스	ITS기본계획(2024~2031) 반영
		공공-민간 주차장 통합정보 제공서비스	주차정보 서비스
		교통정보 통합제공 서비스	교통정보 서비스
	언제 어디서든 100% 안심	IoT기반 스마트소화전 서비스	-
		문제차량 모니터링 및 연계 서비스	차량번호DB시스템
		스마트 안심존 서비스	안심울타리 서비스
		이동식 CCTV	이동식 CCTV
		응급차량 프리패스 서비스	긴급차량 우선신호시스템
		스마트 AED 택시 서비스	-
		IoT 기반 화재 모니터링 서비스	-
		위치기반 어린이(치매) 모니터링	-
	지역경제 10% UP	스마트워크센터	-
		3D 일루미네이션 서비스	-
		IoT 테스트베드 서비스	-
		홈 IoT 서비스 (재개발/재건축)	-
		청년일자리 지원 플랫폼	-
소통하는 Smart Connectivity	스마트도시기반 시설을 통한 정보복지 구축	IoT 망	IoT망·ITS망 등 별도 구축
		Wifi 망	공공 Wifi
		스마트도시 통합운영센터(센터건축물)	스마트도시 통합운영센터 구축 진행중
효율적인 Smart Integration	스마트도시통합 관리체계 구축	교통량 모니터링 서비스	교통정보 서비스
		방역지리정보 서비스	-
		유동 인구 분석 서비스	군중안전솔루션
		미디어보드 통합 제어 서비스	-
		시민 참여형 디지털 트윈 서비스	-
		스마트도시시설 통합 관리 서비스	추진중
		보안등 기반 네트워크 서비스	도시개발사업 진행중(오정동군부대 이전)

※ 부천시 스마트도시과 사업 현황 면담자료(2024.05) 재구성

4.2.2. 성과 및 개선

추진성과

- 유비쿼터스도시계획(2015~2019)에서의 한계였던 각 분야별 분산된 스마트도시서비스 및 사업을 총괄하는 전담조직체계 구축으로 유관 부서 및 관련 기관과의 협력과 실행력이 한층 강화
  - 스마트도시 전담조직 구성을 통해 스마트도시계획 및 스마트챌린지 사업 추진, 데이터 사업 전략 수립 및 관리 및 분석업무, 스마트시티 통합플랫폼 구축과 통합운영센터 추진 등 스마트도시의 기반을 확대
- 기존 공공주도형 스마트솔루션 발굴에서 시민설문조사, 유관부서 면담 등 이해관계자 분석을 통해 도시문제 발굴, 핵심성공요인과 전략과제를 도출하는 등 시민체감형 중심의 다양한 스마트도시서비스로 도입·전환
- 스마트도시 인증을 통한 국내 스마트시티 대표도시로서 공고화
  - 2021년 국토교통부 주관 부천시 등 5곳 스마트도시 공식인증
  - 2022년 월드 스마트시티 엑스포 어워즈 도시부문 수상
  - 2023년 국토교통부 주관 '스마트도시 재인증' 획득

한계 및 시사점

- 부천형 스마트도시 구축 기본계획(2019~2023)에서 수립된 도시서비스는 대부분 추진되었으나, 민간분야에서 진행해야 할 사업, 수요층 및 참여자 부족, 부천시의 현실적 여건에 맞지 않는 등의 문제로 추진이 어려운 일부 사업 한계로 작용함
- 또한 도시개발구역과 관련된 스마트도시서비스는 경우 개발기간의 장기화, 관련법 저촉(공공주택특별법 공공시설 주차장시설 귀속여부 등)로 인해 계속 협의를 진행 중에 있음
- 스마트도시 구축 기본계획에서 도시서비스별 실증검증에 필요한 연도별 성과관리 및 KPI 설정이 계획에 담지 못하여 도시서비스의 지속성과 성과측정 관리의 한계 발생
- 또한, 시민설문조사, 관계 공무원 면담 외에도 도시서비스 솔루션 도출 과정에서 리빙랩과 같은 시민들의 다양한 주체가 깊이 있게 토론과 참여과정의 부재로 수요주도형 도시서비스 발굴 미흡
- 부천시는 스마트도시 구축 기본계획을 통해 다양한 시민체감형 도시서비스 도입 및 기반시설 인프라를 구축하였으며, 이를 토대로 향후 국가 제4차 스마트도시종합계획에서 '지속가능한 공간모델', 'AI·데이터 중심 도시기반 구축', '민간 친화적 산업생태계 조성' 등 고도화 단계로 계획 수립이 필요한 단계임

4.3. 부천시 스마트시티 챌린지 사업

4.3.1. 사업 개요

개요

- 부천시는 국토교통부 2019년 스마트시티 챌린지 사업 공모에 선정되어 예비 실증을 거쳐 2020년부터 2023년까지 다양한 도시문제 해결을 위해 다양한 분야 서비스 도입, 통합플랫폼 구축 및 고도화를 수행함
- 주요 사업 내용으로는 공유경제 플랫폼(스마트시티패스 앱) 구축과 혁신기술(Edge AI 적용) 적용을 통한 교통, 안전, 환경 관련 스마트서비스를 제공

[그림 I -2-7] 부천시 스마트시티 챌린지 사업 개요

※ 출처 : 스마트시티 종합포털

[표 I -2-78] 스마트시티 챌린지 세부 사업내용

구분	분야 및 사업		사업 내용
서비스	공유경제 플랫폼		▪ 교통·환경 등 다양한 서비스를 하나의 플랫폼에서 이용 가능 연계 앱 개발
	교통	MaaS	▪ 대중교통, 공유모빌리티 및 주차공유 서비스 통합 환승체계 구축
		교통카드	▪ 공유경제플랫폼에 교통카드 등록 및 결제 연동 기능 등 API 개발 연계
		주차공유	▪ 주차장 이용 효율성 증대를 위한 주차정보 제공 및 거주자 주차면 공유
		퍼스널 모빌리티	▪ 친환경 중단거리 이동 수단 제공 및 대중교통 활성화 위한 PM환경 개선
		차량공유	▪ 교통 혼잡과 주차난 해결을 위한 차량 공유 서비스 모델 구현
	환경	깨끗한 마을 서비스	▪ 환경정책 수립 및 올바른 쓰레기 배출문화 조성 위한 시민참여 서비스 개발
	데이터	데이터 서비스	▪ 시티패스 가입 시민 데이터를 기업 서비스 개선 및 정책에 활용
	안전	안심울타리	▪ AI 활용하여 차도 보행자 인식하여 운전자 및 보행자 교통안전 제고
		실종자 찾기 서비스	▪ CCTV 영상데이터를 통해 실종자 이동경로 분석 및 경찰서 실시간 정보 제공
인프라	B-Net(공공Wifi)		▪ 공공 와이파이 확대 구축
	B-Net(Lora)		▪ 실시간 주차면 관리 가능한 주차공유서비스 통신망(Lora) 구축
	통합클라우드 플랫폼		▪ 스마트시티챌린지 서비스 안정적 구축 위한 통합 클라우드 플랫폼 구축
	데이터분석플랫폼		▪ 구축한 플랫폼 서비스를 통합 운영, 데이터 수집 분석 시각화 지원
	Edge AI Box		▪ 데이터가 발생하는 현장에서 고속·고용량 데이터 및 AI 알고리즘 개발
포용 · 마중물	일자리 나눔		▪ 원도심 마을 공동 커뮤니티 센터 마련 및 나누림방 운영지원
	시민역량 강화		▪ 디지털 역량 격차 해소 및 시민참여의 장 조성
	도시 설계		▪ 이용자 편의 도모 및 주거환경 개선 위한 도로 포장, 주차면 구획 등 설계
	성과관리 및 경제성 분석		▪ 성과지표 개발 및 모니터링, 편익 추정 방법론 개발, 경제성 분석

※ 출처 : 부천시 스마트시티 챌린지 사업 추진결과 및 성과보고, 스마트도시과 내부자료

[표 I -2-79] 추진 결과 및 실적

구분	분야 및 사업		주요 실적
서비스	공유경제 플랫폼		▪ 시티패스 앱 가입자 수 45,956명
	교통	MaaS	▪ MaaS 길찾기 검색건 수 월 평균 3,900건
		교통카드	▪ 시티패스 이용자 대중교통비 절감액(마일리지) 54,764천원
		주차공유	▪ 주차공유 등록 / 이용건 수(월) : 235면 / 76건
		퍼스널 모빌리티	▪ PM 이용건 수 : 45,332건/월
		차량공유	▪ 공유차 21대 운영, 2,849명 가입 (월평균 277건)
	환경	깨끗한 마을 서비스	▪ 불법쓰레기 데이터 수집 10건/월, 캠페인 참여 7,737건/월
	데이터	데이터 서비스	▪ 마이데이터 서비스 가입자 수 2,797명, 데이터 수집 총 496,241건
	안전	안심울타리	▪ 안심울타리 도입 지역 사고 감소 31건 → 9건
		실종자 찾기 서비스	▪ 원미·소사·오정 경찰서 연계
인프라	B-Net(공공Wifi)		▪ 공공 Wifi 222개소, AP 835대 설치
	B-Net(Lora)		▪ 이용자 수 및 이용건수 : 28,448명/일, 82,917건/일
	통합클라우드 플랫폼		▪ 클라우드 인프라 구축 중
	데이터분석플랫폼		▪ 데이터분석 플랫폼 운영중
	Edge AI Box		▪ Edage AI Box 8개소 9대 구축
포용 · 마중물	일자리 나눔		▪ 나누림센터 1개소, 나누림방 6개소 구축, 시민튜터 31명 육성, 리빙랩 운영
	시민역량 강화		▪ 시민역량강화 교육 3,233명 수료
	도시 설계		▪ 노상공영주차면 신규 530면 확보
	성과관리 및 경제성 분석		▪ 추진성과 참여 기업 및 서울대에서 모니터링 성과 분석

※ 출처 : 부천시 스마트시티 챌린지 사업 추진결과 및 성과보고, 스마트도시과 내부자료

4.3.2. 추진성과 및 시사점

추진성과

- 스마트시티 챌린지 사업으로 시민·기업·대학이 함께 혁신 서비스를 기획·실증하는 사업으로 민간을 중심으로 도시문제 해결에 필요한 종합솔루션을 발굴 구축하는데 큰 의미를 마련하는 계기
- 도시문제 현안과 관련하여 교통, 안전, 환경, 복지 등 다양한 분야에 시민체감형 도시서비스와 데이터를 제공함과 동시에 시민참여의 기회 및 체감도 향상에 기여
- 다양한 유무선 통신망 통합운영 및 클라우드 인프라 구축을 통해 향후 스마트도시서비스 확대·추가·고도화를 수행하는데 유리한 기반을 조성함

한계 및 시사점

- 일부 사업의 경우 사업기간 내 Covid-19 팬데믹, 경기침체 등으로 인한 사업추진 동력 확보가 어렵고, 미검증된 혁신기술 개발 및 고도화에 따른 빈번한 사업계획 변경으로 시행착오 등의 한계 발생
- 또한, 블록체인 기반 신원인증 도입 등 첨단 신기술 개발 및 운영 고도화시 막대한 비용으로 한정된 예산 내에서 사업 축소 등 한계
- PM, MaaS, 교통카드 등 민간서비스 영역 또는 상위기관에서 추진하는 사업과 중복 및 경쟁관계 형성으로 통합적이고 효율적인 서비스 제공 한계로 사업 지속성 결여
- 향후 스마트도시계획 수립과정에서는 기술적 동향 및 실증여부, 상위기관 등의 정책동향, 수요예측 등 종합적 검토를 통한 스마트도시서비스 발굴 및 우선순위 확정이 필요

4.4. 부천시 스마트도시 인증 및 수상

4.4.1. 스마트도시 인증제도 개요

- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제32조에 따라 국내 도시들 대상으로 실증을 기반으로 새로운 기술 및 서비스를 객관적 성과기준으로 검증하고 인증하는 제도
  - 지자체가 스마트도시로서 충분한 역량을 갖췄는지 평가하는 것을 목적으로 하며, ① 시민과 지방 공무원들의 전문성·혁신성, ② 스마트도시 구현을 위한 제도기반과 추진 체계, ③ 스마트도시 서비스나 기반시설 보유 여부 등이 주요 평가요소임

4.4.2. 스마트도시 인증제 동향

- 제4차 스마트도시 종합계획(2024~2028)의 중장기 정책 추진방향에 따른 스마트도시·서비스 인증 관련 제도 변경계획이 발표
- 지속적인 스마트도시 성장이 이뤄질 수 있도록 스마트도시계획-구축·운영(지원사업)-평가(스마트도시 인증) 체계 간 연계를 강화하는 방향으로 제도 변경 예상
- 인증제 변경사항 주요 내용
  - 지원사업 공모 시 스마트도시계획의 수립을 단계적 의무화하고, 스마트도시 인증 결과를 지원사업 성격에 맞춰 평가 시 반영
  - 스마트도시계획 기간 종료시점에서 계획 달성도 등을 반영하여 스마트도시 인증* 부여(계획 기간과 인증유효기간도 5년으로 통일)
    * 개별 지자체의 스마트도시계획에 대한 성과평가를 위한 **스마트도시 지정제(안)**와 전국 단위 스마트도시 수준 평가를 위한 **스마트도시 지수제(안)**로 이원화 추진

4.4.3. 스마트도시 인증 평가체계

평가방법

[표 I -2-80] 스마트도시 인증 평가방법 절차

예비검토		1차 서면평가		2차 현장실사		인증부여
서류 누락 등 검토	⇨	평가제안서 및 자체평가표의 정량·정성 평가	⇨	평가제안서 및 자체평가표의 내용 현장 확인	⇨	요건 갖춘 지자체에 인증 부여

평가내용

- (인증부여) 정량지표(1,000점) 및 정성지표(1,000점) 평가점수를 합산하여 5등급으로 구분하며, 1, 2, 3등급까지 인증 부여
- (유효기간) 인증 재검토 기한은 2년이며, 지속적으로 모니터링을 실시하여 인증 자격 요건 유지 여부 검토

4.4.4. 부천시 스마트도시 인증 및 평가

부천시 스마트도시 인증 내역

- 2019. 6. : 스마트도시 시범인증 선정
- 2021. 9. : 스마트도시 본인증 선정
- 2022. 9. : 스마트도시 서비스(교통) 인증 선정(Level 2)
- 2023. 9. : 스마트도시 인덱스(Index) 시범사업 우수지자체 선정
- 2023.12. : 스마트도시 인증 재획득(3등급)

부천시 스마트도시 인증 평가 결과 (2023.12)

- (종합 의견) 부천시는 국토연구원에서 주관하는 스마트도시인증에서 제도기반 부문에서 상대적으로 우수한 평가를 받았으며, 종합점수 1,400점 이상 획득하여 재인증을 부여받음
- (부문별 평가) 3개 분야별 약 56개 세부지표로 정성 및 정량 평가

[표 I -2-81] 부천시 스마트도시 인증 세부 평가 결과

대분류	중분류	세부 평가 내용	
		우수 분야	평균 또는 개선 분야
혁신성 (15개 지표)	▪ 공공 역량 ▪ 민간·시민 역량 ▪ 정보 공개·활용 ▪ 정성지표	▪ 성과 관리 지표 우수 ▪ Fab Lap 우수 ▪ 데이터 연계, DB 공개 우수 ▪ 정성평가 : 발전단계 (4 Level)	▪ 스마트도시 전담부서 평균 수준 ▪ 리빙랩 분야 평균 이하 ▪ 오픈 API, 연계 등 평균 이하 ▪ 민간 활용 서비스 수 평균 이하
거버넌스·제도 (9개)	▪ 추진체계 ▪ 제도기반 ▪ 참여 네트워크 ▪ 정보 공개·활용 ▪ 정성지표	▪ 스마트도시 계획 수립, 조례, 정보보안 정책 등 우수 ▪ 연간 집행예산 높음 ▪ 정성평가 : 발전단계 (4 Level)	▪ 스마트도시협의체 평균 이하 ▪ 대시민 홍보 지표 평균 이하 ▪ 민간투자 및 중장기 예산 평균 이하 ▪ 정성평가 중 참여 네트워크 분야만 요건충족단계 (3 Level)
기술·인프라 (32개)	▪ 지능화 시설·서비스 ▪ 정보통신망 ▪ 도시통합 운영센터 ▪ 정성지표	▪ 교통·안전 서비스 분야 CCTV, 재난관리, 스마트주차장 등 우수 ▪ 정보통신망 및 유선망 우수 ▪ 통합운영센터 협업 우수 ▪ 정성평가 : 발전단계 (4 Level)	▪ BIS·교통 예방처리 평균 수준 ▪ 무선통신망 평균 수준 ▪ 통합운영센터 서비스 수 평균 ▪ 정성평가 중 통신망 분야만 요건충족단계 (3 Level)

※ 출처 : 부천시 2023년 스마트도시 인증 결과 보고서 (국토연구원, 2024.08)

스마트도시 인증 결과에 대한 보완계획

- 스마트도시계획(2025~2029)에서는 23년 인증 결과에서 상대적으로 미흡한 평가를 받은 민간서비스·거버넌스·인프라 분야 등에서 개선 및 확대를 통해 부천시 스마트도시 수준을 높이고자 함

[표 I -2-82] 부천시 스마트도시 인증 보완 계획

대분류	중점 개선 분야	보완 계획	비고
혁신성	▪ 스마트도시 전담부서	▪ 스마트도시 전담부서 정책적 위상 제고 ▪ AI, 디지털트윈 등 미래 신기술 사업 발굴 및 추진	▪ 부서 R&R 재정의
	▪ 리빙랩 운영 건수	▪ 매년 리빙랩 예산 편성 통한 정기적·안정적 스마트도시 리빙랩 추진	▪ 연 1회 이상
	▪ 오픈 API, 데이터 제공, 시스템 플랫폼 및 연계	▪ 기존 통합플랫폼, 모바일플랫폼, 빅데이터 플랫폼 및 신규 개발 플랫폼 간 연계구성도와 서비스 재정의 ▪ 광역·인근 지차체 데이터허브 연계 통한 시민·민간 활용 가능한 API 제공 수 확대	▪ 약 230종 데이터→▲ 20% 확대 추진
	▪ 민간 활용 서비스	▪ 지역산업 육성·진흥 분석을 통해 교통, 관광, 지역상권 분석 등 민간 활용 서비스 도출 ▪ 민간과 MOU 통한 서비스 추진	▪ 지역산업 육성·진흥 방안 반영
거버넌스·제도	▪ 스마트도시협의체	▪ 주요 도시개발사업(대장, 오정, 역곡 등) 및 SOC 사업 추진시 스마트도시협의체 구성 및 운영	▪ 도시개발사업 반영
	▪ 대시민 홍보	▪ 스마트도시 사업 관련 홍보영상 제작·상영 ▪ 디지털 교육 확대, 시민앱 통한 시민과의 접점 확대	▪ 디지털미디어, 시민앱
	▪ 민간투자 및 중장기 예산	▪ 스마트도시사업 중장기 예산·재원 편성 및 운용	▪ 재원조달계획
기술·인프라	▪ BIS·교통 예방처리 등	▪ 교통분야 미래형 모빌리티 사업 도입 검토 및 추진	▪ 전략사업
	▪ 무선통신망	▪ Wifi·LoRa망 등 신규 스마트도시서비스 활용 검토	▪ 기반·인프라
	▪ 통합운영센터 서비스	▪ 분리 운영 중인 기존 교통센터와 방범관제센터를 하나의 통합운영센터로 이관 및 통합 ▪ 영상정보 통합으로 시너지 확대·서비스 다양화	▪ '25년 추진

4.4.5. 기타 부천시 스마트도시 관련 수상 이력 현황

▪ 부천시는 2021년부터 국토교통부, 행정안전부, 보건복지부 및 경기도로부터 스마트도시 및 도시서비스 관련 각 분야에서 다수의 표창을 수상하였음

[표 Ⅰ-2-83] 부천시 스마트도시 관련 수상

구분	표 창 명	수상일시	수상부서	수여기관	비고
기관	월드 스마트시티 엑스포 어워즈	'22.08.	부천시	국토교통부	도시부문
	2022년 지속가능 교통도시 평가	'22.12.	부천시	국토교통부	우수상
	제2회 경기도 평생학습대상 수상	'22.12.	부천시	국토교통부	대상
	제18회 대한민국 지방자치 경영혁신대전	'22.11.	부천시	행정안전부	대통령상
	2022년 지역사회 통합돌봄우수 지자체 선정	'22.11.	부천시	보건복지부	최우수상
	2022년 대한민국 도시 대상	'22.10.	부천시	국토교통부	국무총리상
	2022년 미세먼지 저감 우수 시군평가	'22.05.	부천시	경기도	장려상
	2021년 지속가능 교통도시 평가	'21.12.	부천시	국토교통부	대상
개인	지능형교통체계 발전 유공	'22.12.	성민경	경기도	-
	정보화 공모사업 추진	'21.12.	김민수	경기도	-

※ 출처 : 부천시 내부자료

5. 부천시 스마트도시서비스 추진 현황

5.1. 부천시 스마트도시서비스 주요 사업

▪ 2024년 5월 기준 부천시에서는 약 10개 분야 50개 스마트서비스를 운영하고 있음

[표 I -2-84] 부천시 스마트서비스 주요 사업 추진 현황

부문 (9개 분야)	No.	스마트도시서비스명	주관 부서	비고
1. 행정 (3)	1	스마트시정플랫폼	정책기획과	-
	2	챗봇서비스	민원과	
	3	스마트업무환경 서비스	정보통신과	
2. 교통 (5)	4	주차정보서비스	부천도시공사	
	5	교통정보서비스		
	6	라디오 교통방송		
	7	실시간 교통CCTV 송출		
	8	전동킥보드 무선충전기술	스마트도시과	
3. 보건·의료·복지 (7)	9	스마트온앱	복지정책과	
	10	돌봄플러그	통합돌봄과	
	11	워크봇		
	12	더안전해지는 스마트홈		
	13	ICT화상프로그램	노인복지과	
	14	스마트헬스케어		
	15	스마트 경로당		
	16	VR인지재활치료	(보건소)건강도시과	
	17	공공와이파이	스마트정보과/정보통신과	
4. 환경·에너지 (11)	18	우리동네 미세먼지 정보제공 서비스	기후에너지과	
	19	공업단지 비산먼지 해결 서비스		
	20	통학로-청정안심 공기제공 서비스		
	21	지하철역 미세먼지 저감 서비스		
	22	빅데이터 기반 미세먼지 분석 서비스		
	23	스마트게이트 사업		
	24	동작감지센서를 이용한 개방형 야외흡연부스		
	25	실시간 입체 기후대기 측정망 서비스		
	26	스마트 실내환기 서비스		
	27	스마트 도시대기정보 서비스		
	28	미세먼지 저감 미스트	녹지과	
5. 방범·방재·안전 (6)	29	지능형 CCTV 서비스	스마트도시과	
	30	스마트시티 통합플랫폼		
	31	AI 기술활용 실종자 찾기 서비스		
	32	안심울타리 서비스		
	33	군중안전솔루션		
	34	스마트 그늘막 서비스	365안전센터	
6. 교육 (1)	35	스마트도서관	상동도서관	
7. 문화·관광 (2)	36	스마트박물관	문화예술과	
	37	스마트 문화관광 전자지도	관광진흥과	
8. 물류 (1)	38	전통시장 온라인 장보기 서비스	부천산업진흥원	
9. 시설 (1)	39	스마트관망관리 시스템	수도시설과	
	40	스마트 원격검침 서비스	수도행정과	
10. 기타 (11)	41	스마트 층간소음 방지 서비스	부천산업 진흥원	
	42	세대/단지 공기질 알림 서비스		
	43	도시가스 누출확인 차단 서비스		
	44	움직임 알림 서비스		
	45	단지 공지 및 방송(TTS)		
	46	방문차량 사전등록 서비스		
	47	스마트 지하주차 서비스		
	48	지하주차장 공기질/습도관리 서비스		
	49	지하주차장 초동화재 대응 서비스		
	50	주차로봇 '나르카' 주차 시범서비스		

※ 출처 : 2023 스마트도시 인증 부천시 스마트도시 정량지표 및 부서별 면담 참조

6. 부천시 내부 계획 분석

6.1. 민선 8기 시정 방향

6.1.1. 민선 8기 시정시책

- 부천시 민선 8기는 '시민 행복 중심, 혁신 미래도시 부천' 시정 비전으로 수립
- 10대 분야별 95건, 생활권별 52건 등 총 147건의 공약사업 추진

[표 I -2-85] 부천시 민선 8기 공약사항

구분	분야	내용	공약수	비고
분야 1	교통	대중교통이 편리한 교통도시	13	
분야 2	스마트	스마트 도시설계로 살기좋은 쾌적도시	10	
분야 3	경제	신산업 유치 기존사업 육성으로 일자리 많은 경제도시	15	
분야 4	복지	지역사회 통합돌봄의 복지도시	11	
분야 5	문화	디지털 콘텐츠산업 선도하는 문화도시	6	
분야 6	여가	도심속 유식이 있는 여가도시	8	
분야 7	보육교육	아이들을 안심하고 키우는 보육·교육도시	10	
분야 8	안전	범죄·사고 없는 안심 안전도시	5	
분야 9	시민	소통과 섬김의 시민 주인도시	9	
분야 10	환경	탄소중립 선도하는 환경도시	8	
생활권 1	원미갑권역	부천동, 심곡동	9	
생활권 2	원미을권역	중동, 상동, 신중동	16	
생활권 3	소사권역	대산동, 소사본동, 범안동	14	
생활권 4	오정권역	성곡동, 오정동	13	

※ 출처 : 부천시청 홈페이지, 공약총괄현황

6.1.2. 스마트서비스 관련 민선 8기 공약 사항

- 민선 8기 공약사항 중 스마트도시 관련 15개 과제를 분석하여 스마트도시계획을 통해 지원

[표 I -2-86] 부천시 민선 8기 공약사항 중 스마트도시 관련 핵심과제

구분	공약 사업명(관련 부서)	구분	공약 사업명(관련 부서)
1	스마트 교통신호시스템(ITS) 구축 (교통정책과/스마트도시과)	9	웹툰융합테마파크 조성(문화산업과)
2	부천시 도시재생사업의 활성화(도시재생과)	10	4대 문화축제 연계 관광상품 개발(관광진흥과)
3	職(직)住(주)樂(락)의 동네 10분 생활권 도시 구현 (도시계획과)	11	CCTV확충 및 협업 강화로 시민안전시스템 구축 (안전담당관/스마트도시과)
4	4차산업 융합단지 조성(기업지원과)	12	다중집합시설의 긴급 재난예보경보시스템 구축 (안전담당관)
5	어르신 주치의 등 스마트경로당 활성화 (노인복지과)	13	부천시 메타버스 기반 소통 플랫폼 운영 (홍보담당관)
6	상권활성화사업(舊 르네상스사업) 추진 (생활경제과)	14	버스차고지, 전기충전소, 버스정류장 태양광 시설 신설 및 확대 (기후에너지과)
7	노후 공업지역 재생 및 현대화 (도시재생과/기업지원과)	15	부천 도시대기정보플랫폼 구축(기후에너지과)
8	지역사회와 함께하는 통합돌봄 사업 확대(통합돌봄과)	-	-

※ 출처 : 부천시청 홈페이지, 공약총괄현황

6.2. 2040년 부천시 도시기본계획

2040년 부천시 도시기본계획 개요

- 부천 강점을 부각시키는 '꿈으로 소통하고 문화로 하나되는 스마트녹색도시 부천'을 미래상으로 결정
- 계획 목표 : 다함께 성장하는 '첨단자족도시', 온세대가 행복한 '환경친화도시', 모두가 누리는 '문화복지도시', 누구나 편리한 '스마트미래도시' 등 4가지 목표와 12가지 추진전략을 설정

[그림 I -2-8] 부천시 미래상 및 계획목표

※ 출처 : 2040년 부천시 도시기본계획

2040년 부천시 도시기본계획 공간구조 설정

- 공간구조 설정
  - 1도심 3부도심 3지구중심
  - 신규개발거점에 따른 3부도심(대장·오정/춘의/부천·소사) 설정
  - 지역별 발전방향을 고려하여 3개 지역중심 설정
- 발전축
  - 문화도시중심축 : 중·상동(영상문화복합단지 ~ 부천 중앙공원 ~ 종합운동장)
  - 미래산업성장축 : 1축 (인천 계양 ~ 대장신도시 ~ 종합운동장 ~ 원종·고강 ~ 서울 마곡),
    2축 (대장신도시 ~ 중·상동(영상문화복합단지) ~ 송내)
  - 활력재생축 : 1축 (송내 ~ 원미·심곡 ~ 부천·소사 ~ 역곡·범박),
    2축 (원종·고강 ~ 부천·소사 ~ 역곡·범박)
- 보전축
  - 순환녹지축 : 굴포천 ~ 오정대공원 ~ 고강녹지지역 ~ 고강선사공원 ~ 부천생태공원 ~ 원미산 ~ 천왕산 ~ 할미산 ~ 성주산 ~ 상동호수공원 ~ 굴포천
  - 도심녹지축 : 1축 (상동호수공원 ~ 중앙공원 ~ 춘의산 ~ 고강선사공원),
    2축 (오정대공원 ~ 춘의산 ~ 원미산 ~ 성주산)
  - 생태하천축 : 부천시 하천(굴포천) 및 소하천(삼정천, 베르네천, 여월천 등)을 주축

[표 I -2-87] 부천시 생활권별 기본 구상

구분	면적	계획인구 ('25→'40)	생활권 발전 구상
대장·춘의 권역	24.95㎢	207천명 → 222천명	▪ 대장·춘의 지역을 중심으로 오정공업지역 및 원종·고강지구 일원을 설정 - 신성장동력 2개축(부천 트라이앵글(춘의-대장-영상문화단지)) 및 노후 공업지역 재생의 중심지 - 대장 공공주택지구와 원종·고강지구 일대 균형발전 도모
중·상권역	11.06㎢	275천명 → 310천명	▪ 중·상동 신시가지를 중심으로 송내지구 일원을 설정 - 신성장동력 1개축(부천 트라이앵글(춘의-대장-영상문화단지)) 및 행정·업무의 중심지 - 중동1기 신도시 노후 아파트 및 주택단지 재건축·리모델링 활성화
부천·소사 권역	17.44㎢	326천명 → 358천명	▪ 경인선 철도, 경인국도 축을 중심으로 원도심 성격이 강한 지역을 설정 - 신 주거문화, 원도심 활성화 및 도시재생 중심지 - 원미·심곡·소사 일대 일상생활권 생활SOC시설 확충 및 균형발전 도모

※ 출처 : 2040년 부천 도시기본계획(안)

시사점

- 대장 3기 신도시·오정 군부대 이전지역을 중심으로 난개발을 방지하고 체계적 개발토대 마련, 중심 기능의 지역 중심 분산으로 인해 효율적 행정 및 시민행정 편의 제공, 개발제한구역을 환상형 보전축으로 설정하여 우수한 자연경관 보전에 유리
- 부천·소사권역 원도심 기능회복 및 재생발전 활성화 통해 남북축과의 균형발전 도모

6.3. 부천시 2033 장기발전계획

2033 장기발전계획 개요

- 민선 8기 시정방침과 기존 2031 장기발전계획과의 연계성을 고려하여 문화, 안전, 경제, 도시·교통, 환경, 보건·복지, 자치·교육 등 7개 분야 전략사업 총 112개를 제시함
- 총 112개 장기발전계획 사업 가운데 장·단기별 47개 우선 핵심사업 선정

[표 I -2-88] 부천시 2033 장기발전계획 주요 핵심 전략사업리스트

구분	분야	내용	연도									
			24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
단기	문화	웹툰융합테마파크 조성										
	도시·교통	공업지역의 고도화, 복합화										
		경인전철 지하화										
중기	경제	부천대장 도시첨단 산업단지 조성										
		첨단지식산업 중심의 혁신기업 투자 유치										
	도시·교통	오정동 군부대 현대화 및 도시개발										
		부천형 도시재생사업										
	환경	생태하천 조성										
장기	문화	국내 최정상의 클래식 도시 육성										
		4대 국제축제 연계 관광상품 개발										
		100세 시대 체육시설 인프라 구축										
	안전	재난대응 시스템 구축										
		지역안전관리 강화										
		현장중심 맞춤형 안전점검										
		범시민 안전문화운동 전개										
		안전 실천 시민역량 강화										
		안전 취약계층 안전복지 강화										
	경제	기술융합을 통한 5대 특화산업 고도화										
		4차산업 핵심 로봇산업 기술 고도화										
		계층 맞춤형 더 좋은 일자리 기회 확대 강화										
		원도심 상권 활성화										
		부천페이 활성화로 지역경제 선순환 마련										
	도시·교통	부천종합운동장 일원 역세권 융 ·복합 개발										
		시민중심의 주택정책 추진										
		1기 신도시 정비사업 지원										
		GTX-D 원안사수 및 GTX-B 조기 착공										
		광역교통망 확충사업 (인천~서울 , 광명~서울고속도로)										
		기반시설 확충 및 도시통합 운영										
	환경	탄소중립 선도도시 구현										
		친환경 생활문화 기반 조성										
		자원순환사회 전환										
		공원 확대 조성										
		도심의 그린화										
		도시농업 공간확보 및 참여 확대										
		더불어 행복한 '동물복지 1번지' 구현										
		하수처리시설 고도화										
	복지·보건	스마트 복지·안전 공동체 운영										
		함께 돌보는 지역사회보호체계 강화										
		청소년 활동·보호 지원 및 청년 자립기반 강화										
		스마트 노인복지 여가시설 확대										
		감염병 위기 대응 및 보건의료 기반 강화										
	자치·교육	지역특화 교육 지원을 통한 미래인재 양성										
		시민과의 소통 강화										
		자주재원의 안정적 운영										
		재정운용의 건전성 강화										
		모두가 누릴 수 있는 시민만족 디지털 서비스 제공										

※ 출처 : 2033 장기발전계획

시사점

- 글로벌 기후위기 증가, 4차 산업혁명과 디지털 전환, 지속적인 고령화 및 저출생에 따른 인구감소 등 급변하는 행정환경 변화 흐름에 능동적인 대응을 위하여 종합적이고 단기·장기적 전략사업 설정
- 장기발전 계획 가운데 도시기반 확충 및 도시통합 운영, 스마트 복지·안전 공동체 운영, 스마트 노인복지 여가시설 확대, 지역안전관리 강화 등 주요 스마트도시계획과 연관 사업 반영 필요

6.4. 부천시 지능정보사회 종합계획(2024~2026)

부천시 지능정보사회 종합계획 개요

- 정보화 비전은 '미래로 도약하는 디지털 자족도시 부천!'으로 선정
  - 비전 목표로 '데이터, AI 활용 지능형 행정 구현', '디지털 경제기반 조성 및 미래산업 육성', '선제적 시민맞춤형 지능형 서비스 제공'으로 수립
  - 추진전략은 크게 디지털기반 지능형 행정, 시민 중심 편리한 서비스, 활력 넘치는 디지털 경제, 안전하고 건강한 시민생활 등 4개 분야별 8개 세부 과제를 선정

[그림 I -2-9] 부천시 지능정보사회 종합계획 비전 및 추진전략

※ 출처 : 부천시 지능정보사회 종합계획 (2024~2026)

시사점

- 4차 산업혁명, 지능화 등 디지털 전환의 가속화 시대에 새로운 정보기술을 고려한 전략과 과제 수립
- 이와 연관하여 부천시 지역의 특성에 부합하는 디지털 포용 실현, 시민들 삶의 질 개선 등에 반영한 스마트도시계획 수립 요구

6.5. 부천시 도시개발지구 스마트도시 특화방안 기본 및 시행계획

6.5.1. 도시개발지구 스마트도시 특화방안 기본 및 시행계획 개요

- 5개 개발지구별 스마트도시 비전 및 목표 수립 및 특화 요소 발굴
- 부천시 주요 문제점 및 이슈를 해결하기 위한 특색있는 스마트도시서비스 도출

6.5.2. 대장신도시 개발

개발 개요

- 위　　치 : 부천시 대장동, 오정동, 원종동, 삼정동 일원
- 규　　모 : 343만 4,660㎡(104만평) / 2만 세대(4만7천명)
- 사업기간 : 2020.03.30. ~ 2029.12.
- 시 행 자 : 한국토지주택공사, 부천도시공사
- 목　　적 : 첨단산업기능을 갖춘 미래형 친환경 첨단 자족도시 건설

[그림 Ⅰ-2-10] 대장신도시 개발 현황

추진경위 및 위치도

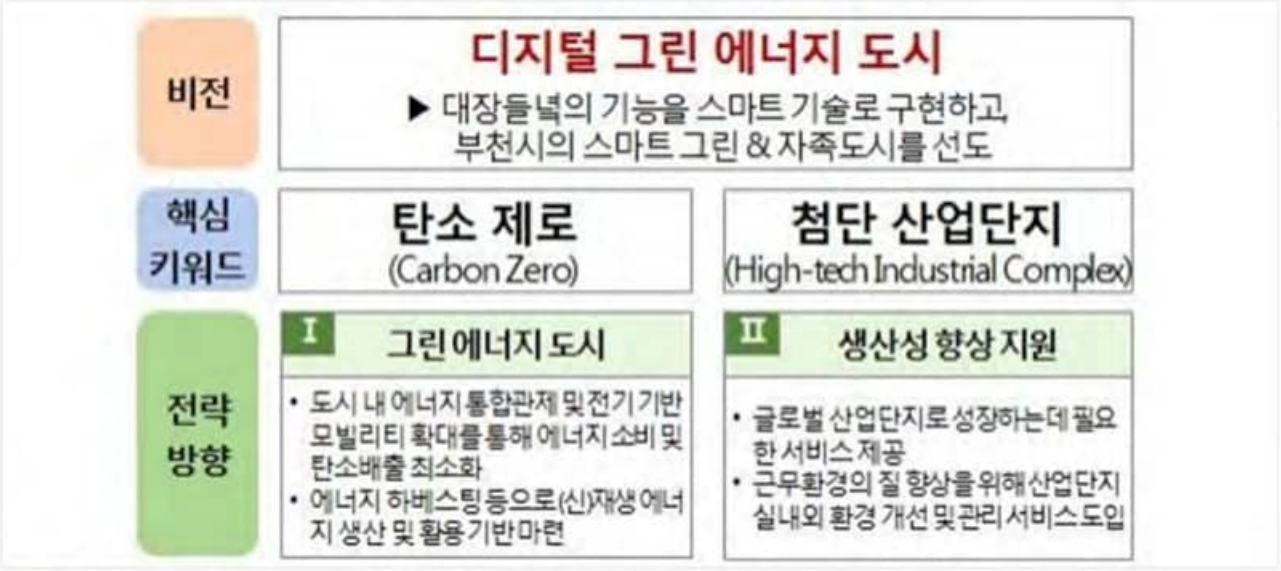
- 2019.04. : 공공주택지구 지정 제안(LH⇒국토교통부)
- 2020.05. : 공공주택지구 지정 (국토부고시 제2020-400호)
- 2021.11. : 지구지정 변경(1차) 및 지구계획 승인(국토부고시 제2021-1284호)
- 2022.11. : 지구계획변경(1차)승인(국토부고시 제2022-630호)
- 2023.10. : 공공주택통합심의위원회 심의(지구계획(2차) 변경
- 2024.上 : 조성공사2공구 착공(예정)
- 2025.下 : 주택공급(본청약)(예정)
- 2029.12. : 사업준공(예정)

※ 출처 : 부천대장 공공주택지구 스마트도시 기본계획(안) 2023.11

대장신도시 개발 스마트도시 특화방안 비전 및 방향성

- 대장신도시 개발 스마트도시 특화방안은 디지털 그린 에너지 도시를 비전으로 정하고, 대장들녘의 기능을 스마트 기술로 구현하고, 부천시의 스마트그린 & 자족도시를 선도하는 전략방향 수립

[그림 I -2-11] 대장신도시 개발 스마트도시 특화방안 비전 및 방향성



※ 출처 : 부천대장 공공주택지구 스마트도시 기본계획(안) 2023.11

대장신도시 스마트도시 특화서비스(안)

[그림 I -2-12] 대장신도시 스마트 특화서비스(안)

※ 출처 : 부천대장 공공주택지구 스마트도시 기본계획(안) 2023.11

6.5.3. 오정동 군부대 이전부지

개발 개요

- 위　　치 : 오정동 148번지 일원
- 규　　모 : 445,311㎡ (군부대 330,918㎡, 주변 자연녹지지역 114,393㎡)
- 사업기간 : 2019. ~ 2028.
- 사 업 비 : 6,428억원(민간자본 100%)
- 시 행 자 : 네오시티(주) (태영건설 등 5개사)
- 목　　적 : 자연녹지지역, 최고고도지구, 시가화예정용지(주거)

[그림 Ⅰ-2-13] 오정동 군부대 이전부지 현황

추진경위 및 위치도

- 2013.10. : 군부대 이전 주민건의
- 2014.12. : 2030 부천도시기본계획 반영
- 2015.06 : 군사시설 협의요청서 제출(市⇒국방부)
- 2016.10. : 국방부 부대이전 결정 통보(국방수⇒市)
- 2019.03. : 부천시 국방시설본부 간 합의각서 체결
- 2020.09 : 부대 현대화(이전) 공사 착공
- 2022. ~ 2025. : 군부대 현대화(이전)사업 추진 및 완료
- 2022. ~ 2028. : 오정동 도시개발사업 추진 및 완료

※ 출처 : 부천 오정 군부대 일원 도시 개발지구 스마트도시 조성사업 발표자료(2023.11)

오정동 군부대 이전 스마트도시 특화방안 비전 및 방향성

- 오정동 군부대 이전 스마트도시 특화방안으로는 친환경 스마트 안심 주거단지를 비전으로 수립하고, 원도심에 접해있는 공원시설과 인접한 베르네천을 중심으로 이용 시민들의 안전과 치안 유지를 전략방향으로 선정

[그림 I -2-14] 오정동 군부대 이전 스마트도시 특화방안 비전 및 방향성

※ 출처 : 부천 오정 군부대 일원 도시 개발지구 스마트도시 조성사업 발표자료(2023.11)

스마트도시 특화서비스(안)

[그림 I -2-15] 오정동 군부부대 이전 스마트도시 특화서비스(안)

※ 출처 : 부천 오정 군부대 일원 도시 개발지구 스마트도시 조성사업 발표자료(2023.11)

6.5.4. 역곡 공공주택 지구

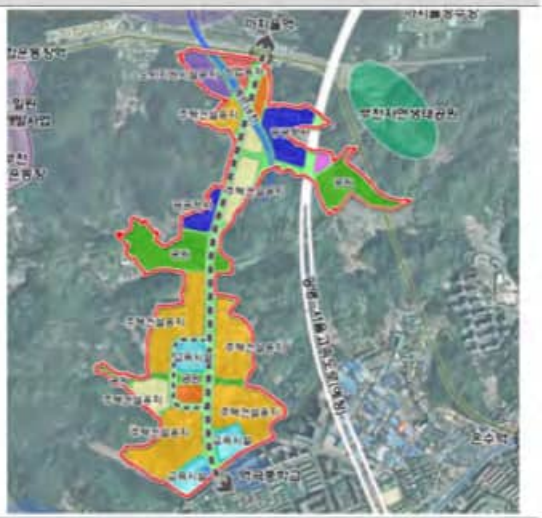
개발 개요

- 위　　치 : 66만 1,953㎡ (20만평)
- 규　　모 : 66만 1,953㎡ (20만평) / 5,634세대 (공공주택 3,370세대)
- 사업기간 : 2019. ~ 2027.
- 사 업 비 : 9,455억원
- 시 행 자 : 한국토지주택공사, 부천도시공사
- 목　　적 : 수도권 주택공급정책에 부합하는 쾌적하고 스마트한 주거단지 조성 및 동부권역 자족기능 제고

[그림 I -2-16] 역곡 공동주택 지구 현황

추진 경위 및 위치도

- 2018.12. : 공공주택지구 지정
- 2019.12. : 부천역곡 공공주택지구 지정
- 2021.08. : 보상계획 공고
- 2021.11. : 보상협의회 개최
- 2021.12. : 손실보상 협의 및 계약 체결 개시
- 2021.12. : 공공주택지구 지구계획 승인
- 2023.07. : 조성공사 착공
- 2025.03. : 공공주택 본 청약 (최초 입주 27. 下.)
- 2027.10. : 사업 준공



※ 출처 : 부천시 스마트도시사업위원회 발표자료 2023.11.06

역곡 공공주택지구 스마트도시 특화방안 비전 및 방향성

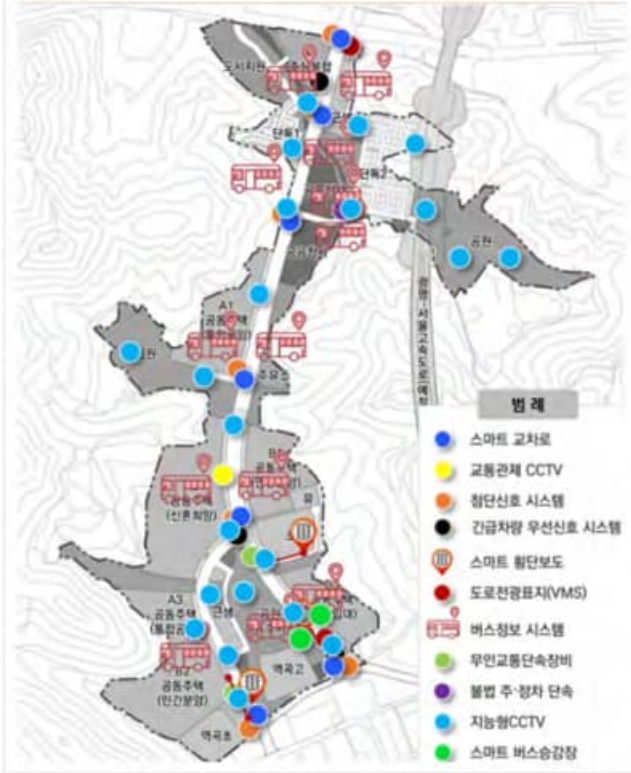
- 역곡 공동주택지구 Play Smart! 부천 스마트 Street를 비전으로 수립하고, 부천대공원의 콘텐츠화 및 메인 거리 활성화를 통해 젊은 도시로 개발을 전략방향으로 선정

[그림 I -2-17] 역곡 공공주택지구 스마트도시 특화방안 비전 및 방향성

※ 출처 : 부천시 스마트도시사업위원회 발표자료 2023.11.06

스마트도시 특화서비스

[그림 I -2-18] 역곡 공공주택지구 스마트도시 특화서비스(안)



분야		서비스	주요 시설
교통	지능형교통체계	스마트교차로	CCTV
		교통CCTV	CCTV
		첨단신호시스템	신호제어기
		긴급차량우선신호 시스템	경광등, 알림판
		VMS	도로전광판
		불법주정차 단속	CCTV
		버스정보시스템	버스정보안내 단말기
	무인교통단속장비		CCTV
안전	지능형 CCTV		CCTV
	스마트횡단보도		적외선센서 바닥신호등
환경	스마트버스승강장		스마트버스 쉘터
인프라	자기통신망 구축		

※ 출처 : 부천시 스마트도시사업위원회 발표자료 2023.11.06

6.5.5. 종합운동장 역세권 일원

개발 개요

- 위　　치 : 춘의동 8번지 일원 (종합운동장 일원)
- 규　　모 : 49만 847㎡ (GB 해체 : 45만 2,249㎡)
- 사업기간 : 2017. 12. ~ 2026. 12.
- 사 업 비 : 5,361억원
- 시 행 자 : 부천시(22만 8,927㎡) · 한국토지주택공사 (26만 1,920㎡)
- 목　　적 : 청년층 주택단지 조성, 신산업 유치, 컨벤션 전시산업 도입을 통한 랜드마크 조성

[그림 Ⅰ-2-19] 종합운동장 역세권 현황

추진경위 및 위치도

- 2014. 11. : 2030 부천도시기본계획 승인
- 2017. 11. : 도시관리계획 결정(변경) 고시 (국토교통부)
- 2019. 06. : 국토교통부 중앙도시계획위원회 심의(조건부 의결)
- 2020. 12. : 도시계획원회 심의 (조건부 수용)
- 2021. 01. : 개발계획 변경(1차) 및 실시계획인가 고시
- 2021. 05. : 보상 공고 및 R&D종합센터 착공(길주로 남측)
- 2021. 10. : 보상협의회 개최 및 손실보상 협의
- 2021. 11. : 개발구역 변경(1차) 및 개발계획 변경(2차), 실시계획 변경(1차) 및 지형도면 고시
- 2021. 11. : 단지조성공사 착공(길주로 북측)
- 2022. 3. ~ : 손실보상을 위한 수용재결 신청
- 2025.　　: 공공주택(행복주택 993세대) 분양
- 2026. 12. : 사업준공

종합운동장 일원 스마트도시 특화방안 비전 및 방향성

[그림 Ⅰ-2-20] 종합운동장 일원 비전 및 방향성

6.5.6. 영상문화산업단지

■ 개발 개요

- 위　　치 : 부천시 상동 529-2 일원
- 규　　모 : 382,743㎡ / 주거시설(약 6,100세대, 오피스텔 포함)
- 사업기간 : 2020. ~ 2027.
- 사 업 비 : 4조 1,900억원 / 시행자 : GS건설컨소시엄
- 목　　적 : 융복합센터, 영상콘텐츠 기업용지 조성, 랜드마크타워 및 기반시설 조성

[그림 Ⅰ-2-21] 영상문화산업단지 현황

추진경위 및 위치도

- 1997. 08. : 상동 신시가지 개발사업 착수
- 2001. 11. : 토지매매 계약 (한국토지공사 => 부천시)
- 2014. 12. : 2030 부천시 도시기본계획 수립
- 2019. 04. : 우선협상대상자 선정(GS건설 컨소시엄)
- 2020. 12. : 공유재산관리계획(변경) 심의·의결
- 2021. 03. : 사업협약 체결
- 2022. 01. ~ 12. : 협의기관·부서 의견 반영을 위한 토지이용계획 변경 협의
- 2024. : 도시관리계획 결정(변경) 추진 및 토지매매계약
- 2025. ~ 2027. : 공사 추진

■ 영상문화산업단지 스마트도시 특화방안 비전 및 방향성

- 영상문화산업단지 스마트도시 특화방안으로는 입체콘텐츠 관광도시 비전을 수립하고 거주자와 관광객이 모두 누리면서, 영상콘텐츠 기업의 성장을 지원하는 서비스 도입을 전략방향으로 선정

[그림 Ⅰ-2-22] 영상문화산업단지 스마트도시 특화방안 비전 및 방향성

6.5.7. 부천대장 제1·제2 도시첨단산업단지

산업단지 개요

- 위　　치 : 부천시 오정구 대장동·원종동·오정동 일원
- 규　　모 : 560,554㎡ (제1산단 334,387㎡, 제2산단 226,167㎡)
- 사업기간 : 2024. ~ 2029.
- 사 업 비 : 제1산단 5.144억원, 제2산단 3.636억원
- 사업시행자 : 경기도, LH, 부천도시공사 등

산업단지 목적 및 유치 전략

- 사업 목적: 부천대장 공공주택지구 내 접근성이 우수한 첨단산업용지를 확보하고, 저렴한 산업시설용지 공급을 통한 투자촉진 유도 및 지역경제 활성화 도모
- 유치 업종: 첨단제조업 및 지식기반 서비스업

[그림 Ⅰ-2-23] 부천대장 제1·제2 도시첨단산업단지 위치도

6.5.8. 중동1기 신도시 정비기본계획 수립

정비기본계획 과업 개요

- 위　　치 : 부천시 원미구 중동 일원
- 규　　모 : 5,412,000㎡
- 용역준공일 : ~2025. 02.10
- 기준 년도 : 2022년 (목표 연도 : 2035년)

비전 및 방향성(안)

- 중동 1기 신도시의 비전은 '미래를 닮는 새로움을 담는 중동' 으로 약 30년이 경과된 노후된 이미지를 특별정비계획을 통해 새로운 활력을 부여하고 주민의 자금심이 될 수 있는 일류 교육 주거 복지 환경을 만들어 미래변화에 대응하고 새롭게 출발 할 수 있는 새로운 삶터, 일터, 꿈터가 되는 미래상을 담음
- 정비 방향은 친환경 제로에너지 도시, 일류 교육·주거 도시, 미래변화 대응 도시, 문화·예술 도시 등 4종 목표, 12개 핵심전략과제를 설정하고 기본계획 수립 중에 있음

[그림 I -2-24] 중동1기 신도시 정비기본계획(안) 구상 및 위치도

6.6. 부천시 지능형교통체계 기본계획(2024~2031)

부천시 지능형교통체계(ITS) 지방기본계획(2022~2031)

- (비전) '시민중심의 균형있는 스마트 교통도시'를 비전으로 제시
- (목표) '스마트한 교통환경 제공', '효율적인 교통관리 운영체계 구축', '혁신적인 연계 교통서비스 고도화', '이용자 중심 친환경 교통서비스' 등 4가지 목표를 설정

[그림 I -2-25] 부천 ITS 비전 및 목표

※ 출처 : 부천시 ITS 기본계획(2024~2031)

[표 I -2-89] 부천시 ITS 기본계획 목표 및 실행사업

목표	실행사업	목표	실행사업
교통안전	▪ 보행자 안전시스템 ① 우회전 보행자 안전시스템 ② 스마트 횡단시스템 ▪ 돌발상황관리시스템 고도화 ③ 신고정보 연계 돌발상황 관리 ④ 도로결빙구간 모니터링 시스템	효율	① 차량번호 DB 시스템 ② 신호정보 제공 시스템 ③ ITS시설물 교체 및 확충지원 ④ 불법주정차 단속 시스템 ⑤ 주차정보 시스템
통합 혁신	① 긴급차량 우선신호 시스템 확대(광역) ② 긴급차량 우선신호 알림시스템 확대 ③ 도시통합 관제센터 이전	지속가능	① 수요응답형 버스(똑바로) ② C-ITS(자율주행차량 지원) 인프라 구축

※ 출처 : 부천시 ITS 기본계획(2024~2031)

6.7. 부천시 탄소중립 녹색성장 기본계획

2050 부천시 탄소중립 녹색성장 기본계획

- (비전) '시민과 동행하는 지속가능한 탄소중립 도시, 부천'을 비전으로 제시
- (목표) 2030년까지 2018년 대비 40% 감축, 2050년 탄소중립 달성
- (부문별 감축전략) 건물, 도로수송, 폐기물, 흡수원 농업 분야 14개 감축 전략 설정

[그림 I -2-26] 2050 부천시 탄소중립 녹색성장 기본계획

※ 출처 : 2050 부천시 탄소중립 녹색성장 기본계획

7. 현황 분석 시사점

- 한국지능정보사회진흥원에 따르면 스마트도시 발전단계를 '기반구축단계', '수직적 구축단계', '수평적 구축단계', '도시 플랫폼 단계', '미래도시 단계' 등 5단계로 정의할 수 있음
- 세종, 부산 등 국가시범도시는 4단계인 도시 플랫폼 단계 모습을 지향하고 있음(City as a Platform)
- 대부분 선진도시의 경우 2단계에서 3단계로의 전환 추진 중이며 데이터 수집·분석·공유·활용 등을 통한 도시 지능화 및 데이터화 진행 중임
- 현재 부천시는 수직적 구축에서 수평적 단계를 지향하는 단계로 판단되며, 인근 지자체인 안양시, 시흥시, 수원시 등도 유사한 단계로 판단됨
- 부천시는 스마트도시 조성 및 확대를 위해 4단계를 지향하는 동시에 3단계 조기 완성을 목표로 하는 것이 필요한 상황임
  - 3단계 수평적 구축 단계: 융합지능화 단계로 연관된 기능과 업무들이 공통의 플랫폼 구축을 통해 다양한 데이터, 제도, 비즈니스 모델을 막힘없이 연계할 수 있는 지능기술 확보 필요
  - 4단계 도시 플랫폼 단계: 스마트도시 완성 단계로서 도시가 하나의 플랫폼으로 막힘없이 정보와 기능을 공유하고, 인공지능에 의해 자동화된 데이터를 공유하는 단계

[그림 I -2-27] 부천시 스마트도시 발전단계 분석

※ 출처 : 한국정보화진흥원(2016), "스마트시티 발전전망과 한국의 경쟁력" 자료 재구성

03 장

법·제도 및 국내외 동향 분석

1. 상위계획 및 법·제도 환경분석
2. 국내외 기술동향 분석
3. 국내외 스마트도시 추진현황
4. 이해관계자 수요조사

1. 상위계획 및 법·제도 환경분석

1.1. 상위계획 현황

1.1.1. 제5차 국토종합계획

- 시간적 범위 : 2020년~2024년
- 공간적 범위 : 대한민국의 주권이 실질적으로 미치는 국토 전역을 대상으로 하며, 필요시 한반도와 이를 둘러싸고 있는 동아시아 전역으로 확대
- 내용적 범위 : 국토기본법 제10조에 대한 기본적 · 장기적 정책 방향을 포함

[그림 I -3-1] 제5차 국토종합계획 비전, 목표, 공간구상, 발전전략

※ 출처 : 제5차 국토종합계획, 2019.12

- 제5차 국토종합계획 수립-경기도 발전 방향 중 부천시 관련 내용
  - 수도권 광역급행철도대중교통망 확충 : S-BRT(부천대장 등), 환승센터 축(부천종합운동장역 등)
  - 제3연륙교 및 경인고속도로 지하화와 연계한 지상부 광역대중교통망 구축 검토 : 영종 ~ 청라 ~ 부천 ~ 여의도
  - 수도권 제2순환 고속도로망 완성 및 부천 남양주 등 혼잡구간의 도로시설 개선
  - 산업단지 혁신 위한 스마트산업단지 추진 : 시화·반월·성남·부천·군포 등 산업단지 및 공

업지역

1.1.2. 2040 수도권 광역도시계획(안)

- 시간적 범위 : 2021년~2040년
- 공간적 범위 : 서울특별시, 인천광역시 및 경기도 전역
- 내용적 범위 : 수도권정비계획법 제2조 및 동법 시행령 제2조

[그림 I -3-2] 2040 수도권 광역도시계획 미래상 및 발전목표(안)

※ 출처 : 수도권 광역도시계획(안) 공청회, 2023.07

- 수도권 주민의 출퇴근 불편 해소 위한 광역교통수단 확충
  - GTX-A·B·C 조기 건설을 추진하고, 연장 필요성 검토, GTX-D 신규노선과 GTX-E·F 노선안 조기 확정
  - 수도권 제1순환도로, 경인고속도로, 경부간선도로, 동부간선도로와 경인선, 경부선을 대상으로 지하화 사업 가속화 및 지상 녹지공간 조성
  - 통합교통서비스(MaaS) 운영시스템 마련을 위한 수요응답형 대중교통, 도심항공교통 확대
- 산업벨트를 분야별로 구축하여 시너지 극대화
  - 수원·용인특례시와 성남·평택·의정부시 및 서울 용산·강남·양재는 'ICT·스마트벨트'로, 김포·시흥·안산·화성·평택항과 강화는 '국제물류 첨단산업 벨트'로 육성
  - 기타 ICT 스마트벨트, 국제물류 첨단사업 벨트, 생태관광, 스마트농업벨트, 농업벨트, 평화경제벨트 등 특성화 벨트 조성

1.1.3. 제4차 스마트도시 종합계획(2024~2028)

- 범정부적 스마트도시의 비전·목표 및 중장기 전략 방향을 제시하여 체계적이고 효율적인 스마트도시 조성·확산 도모(관련 근거: 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제4조)
- 개요
  - 시간적 범위 : 2024년~2028년
  - 내용적 범위 : 기후위기 대응, 디지털 포용성 등을 반영한 새로운 스마트도시 사업모델 발굴, 도시데이터 기반의 스마트도시 고도화, 민간 주도의 스마트도시 산업생태계 조성, 스마트도시 해외진출 활성화 등

[그림 I -3-3] 제4차 스마트도시 종합계획

※ 출처 : 제4차 스마트도시 종합계획, 2024.05

지속가능한 공간모델 확산

추진 과제	세부 내용
① 플랫폼 도시 조성 및 확산	▪ 도시문제 해결을 위한 스마트솔루션을 빠르고 경제적으로 확산시킬 수 있는 도시모델('플랫폼 도시') 조성 - 솔루션을 오픈소스 기반으로 개발하고, 데이터허브와 연계하여 다른 도시로 우수 솔루션을 용이하게 확산 - 거점도시 및 강소도시 사업에 오픈소스 기반 및 데이터허브 연계 의무화 (우수 스마트솔루션 확산 시 타 지역 광역 데이터 허브에 적용 및 확산 가능하도록 추진) - 지원사업 공모 시 스마트도시계획의 수립을 의무화하고, 인증평가 우수 지자체에 우선권을 부여
② 기후위기 대응 및 디지털 포용성 모델 확립	▪ '기후위기 대응' 및 '디지털 포용성'을 주요 의제로 확립 - 단발성이 아닌 지속적·전략적으로 관련 사업을 추진함으로써 글로벌 기준에 맞는 지속가능한 도시 조성 - 스마트도시 지원사업 추진 시 35% 이상의 예산을 기후위기대응 및 디지털 포용성 부문에 재원으로 활용
③ 국가시범도시의 완성	▪ 국가시범도시를 세계 최고 수준의 첨단기술 테스트베드로 완성 - 시범도시에 신기술 관련 정부 R&D 및 다양한 실증사업 유치

AI·데이터 중심 도시기반 구축

추진 과제	세부 내용
① 데이터허브 활성화 환경 조성	▪ 데이터허브에 축적할 수 있는 도시데이터 표준을 마련하고, 기존 통합플랫폼의 솔루션·데이터를 데이터허브와 연계·축적 - 데이터허브를 통한 솔루션의 보급·확산(플랫폼 도시) 기반 마련 - 스마트도시 통합플랫폼 솔루션 및 데이터를 광역지자체 데이터허브와 연계·축적하고, 필수 도시데이터 발굴·지정 - 데이터허브 내 도시데이터를 지속 축적하고, 시범 솔루션(오픈소스 제공)은 다른 지역 데이터허브와 연계·확산
② AI 기반 데이터 허브 고도화	▪ 데이터허브 축적되는 광범위한 도시데이터를 효율적으로 활용하기 위해 AI 기술을 접목 - AI를 활용한 도시데이터의 융·복합 분석을 통해 맞춤형 스마트도시 솔루션 개발 및 적용할 수 있는 기반 마련
③ 디지털트윈 기반 스마트도시 조성	▪ 디지털트윈을 기반으로 가상현실 시뮬레이션 구축 및 운영 - 현실세계에서 솔루션 구축 전 시뮬레이션을 통하여 솔루션을 검증하고 신뢰성을 확보하여 최적의 솔루션 발굴 - 디지털트윈 시범모델 사업성과에 기반한 데이터허브 통합모델을 구축하여 스마트도시 플랫폼 고도화 추진

민간 친화적 산업생태계 조성

추진 과제	세부 내용
① 어반테크 기반 스마트도시 특화단지 활성화	▪ 신산업 규제특례를 부여하고 도시인프라 및 도시데이터의 실증 활용을 지원하는 '스마트도시 특화단지' 활성화 - 혁신적 솔루션이 도출되고, 첨단기술이 활발하게 도입·적용되어 스마트도시 산업생태계를 주도할 수 있는 어반테크 기업 육성 - 신도시 또는 기존도시 중 스마트도시 산업·기술의 혁신거점으로 성장할 가능성이 높은 지역 등을 스마트도시 특화단지로 지정
② 거버넌스 강화 및 규제혁신	▪ 융합얼라이언스 재편, 표준화 전담기구 마련 등 거버넌스 강화, 규제샌드박스 제도개선을 통한 규제혁신 - 스마트도시 산업의 민간 부문 활성화 촉진
③ 민간 주도 산업생태계 조성	▪ 지자체-기업의 양방향 매칭 서비스('스마트도시 오픈랩') 도입 및 대기업-중소기업 간 혁신파트너십 지원 - 민간 주도의 스마트도시 산업생태계 조성 - 스마트솔루션 소비자 참여 통해 사용자 경험(UX)을 기반으로 솔루션 발굴까지 포괄하는 시민참여 리빙랩 추진
④ 스마트도시 산업 지원	▪ 현장 실무형 인재 양성, 국가공인 자격 및 산업실태조사 도입 - 기업이 원하는 인력을 확보하여 스마트도시 산업생태계 기반 마련

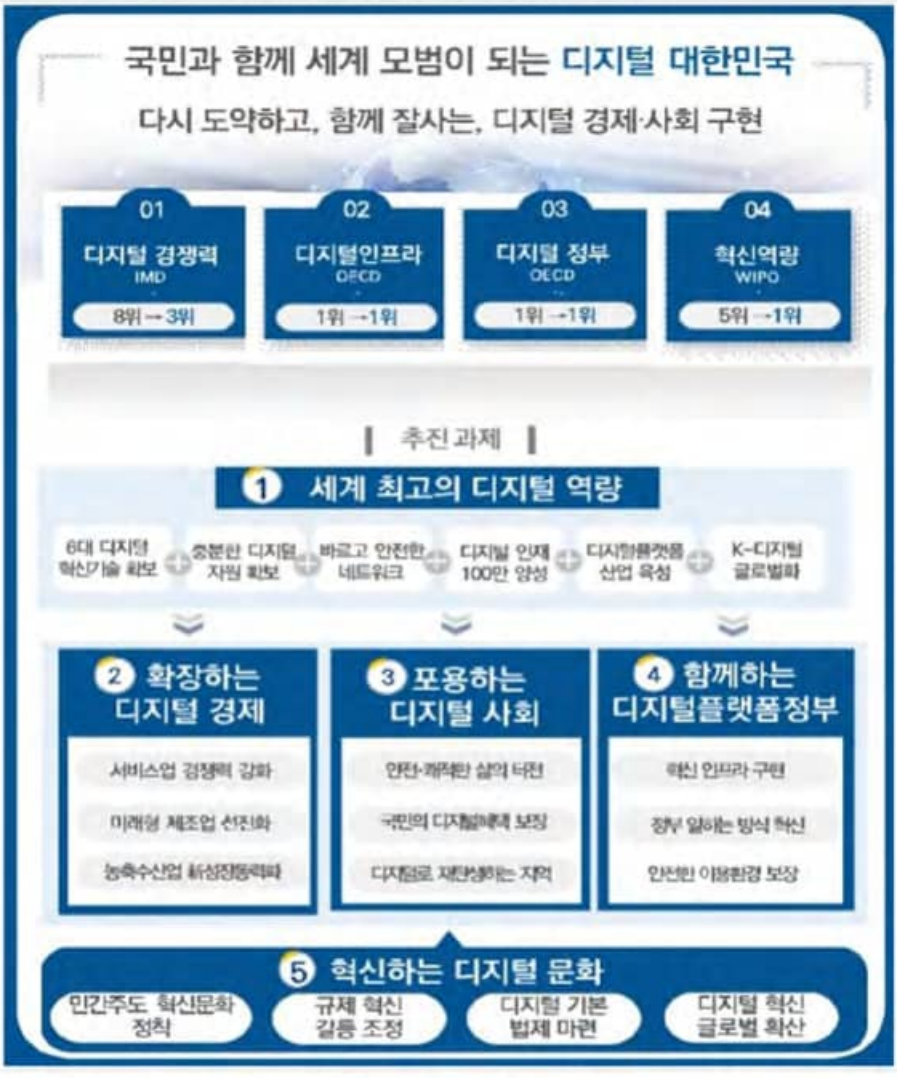
K-스마트도시 해외진출 활성화

추진 과제	세부 내용
① 국제협력 네트워크 강화	▪ 국내 모범사례를 체계적으로 소개, 글로벌 의제 논의에서 한국의 주도적 역할 강화 및 의제 발굴 지원 ▪ 유럽 등 선도국으로 네트워크 저변을 다변화하고, 월드 스마트시티 엑스포를 세계 최고 수준의 비즈니스·네트워크 장으로 육성
② 한국형 스마트 도시의 해외 확산	▪ K-City 네트워크 사업을 활용해 한국형 스마트도시를 보여주는 솔루션 중심 융합모델*을 개발하는 등 해외 확산거점 마련

1.1.4. 정보통신 진흥 및 융합 활성화 기본계획 및 지능정보사회 종합계획(2023~2025)

- 관련 법 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 기본계획」 및 「지능정보사회 종합계획」을 하나의 계획으로 종합하여 심의 의결하고, 「지능정보사회 종합계획」은 행정안전부, 디지털플랫폼정부위원회 등의 의견 수렴을 거쳐 2023년 변경계획 수립함
- 디지털은 우리를 둘러싼 안보·경제·사회 분야 대내외 환경에 선제적·능동적으로 대응하는 데 큰 도움이 되는 동시에, 도전을 장려하고, 공정한 기회를 보장하며, 함께 누릴 수 있는 권리를 보장하는 등 새 정부 가치를 구현하는 핵심 역할도 수행
- 디지털의 전략적 가치와 역할을 토대로 비전과 목표를 도출
  - 비전 : "국민과 함께 세계의 모범이 되는 디지털 강국 대한민국"
  - 목표 : "다시 도약하고", "함께 잘 사는", "디지털 경제·사회" 구현

[그림 I -3-4] 정보통신 진흥 및 융합 활성화 기본계획 및 지능정보사회 종합계획



※ 출처 : 과학기술정보통신부 제15차 정보통신전략위원회(관계부처 합동), 2023

[전략 1] 세계 최고의 디지털 역량

구분	주요 내용
기술패권에 대응한 '6대 디지털 혁신기술' 확보	▪ 한발 앞서가는 혁신 네트워크 구축 ▪ 국가 R&D 자원의 선택과 집중, 목표달성에 최적화된 R&D 방식 및 지원체계 도입을 통해 초격차 기술 확보 추진
충분한 디지털 자원 확보	▪ (AI) 초일류 기술, 누구나 쓰는 AI 달성 ▪ 빠르게 좁혀지지 않는 기술격차 해소를 위해 산업계의 초고난도 AI R&D 지원 ▪ (데이터) 축적에서 활용, 데이터 경제 시대 개막 ▪ 데이터가 자원으로서 가치 보장, 양질의 데이터가 연계·결합되며 누구든지 접근, 혁신서비스를 창출하는 기반 마련 ▪ (클라우드) 공공·민간부문 클라우드 大전환 ▪ 국가전반의 클라우드 활용 확산을 위해 재정 지원과 규제 혁신, 인식 개선 등 추진 ▪ (SW) 서비스형 SW(SaaS) 중심으로 SW산업 전면 재설계 ▪ SaaS 역량 확보를 최우선 지원하고, 민간 SW 혁신 촉진과 新시장 창출의 적극적 지원자로서 공공역할 확대
더 빠르고, 더 안전한 네트워크 구축	▪ 한발 앞서가는 혁신 네트워크 구축 ▪ 세계최고 품질의 5G 전국망을 완성하고, 최첨단 네트워크 기술 선점을 위해 민관협업으로 원천기술 개발 및 핵심특허 조기 확보 주력 ▪ 어떠한 상황에서도 견고한 네트워크 구현 ▪ 대형·복합화되는 네트워크 재난을 사전에 예방하고, 피해를 최소화하기 위해 기술·구조적 안정성을 강화하고, 이를 뒷받침하는 제도 기반 완비 ▪ 사이버 보안의 전략산업化 ▪ 사회 全영역으로 확대·지능화되는 사이버위협에 대응하여 기술·인재 경쟁력을 강화하는 한편, 민·관·군 유기적 협력 확대
100만 인재 양성으로 디지털 인재 富國 달성	▪ 국가 디지털 교육체계 전면 개편 ▪ 대학의 교육 유연화를 위한 제도개선·재정적 지원을 통해 교육체계 혁신 유도 ▪ 학교 밖에서도 역량있는 디지털 인재로 성장 지원 ▪ 누구나 원하는 수준의 교육을 받을 수 있도록 민관 역량을 총결집
경계를 뛰어넘는 디지털 플랫폼 산업 육성	▪ 콘텐츠 파워 기반 디지털 미디어 산업 도약 ▪ 제작·투자 여건 조성 및 전략적 해외진출 지원을 통해 국내 OTT 집중 육성 ▪ 메타버스로 디지털 新영토 개척 ▪ 글로벌 수준의 메타버스 산업 경쟁력을 초기 확보, 지속가능하고 건전한 생태계 조성을 위한 제도적 기반 마련도 병행 ▪ 혁신·공정이 조화로운 디지털 플랫폼 생태계 구축 ▪ 국내플랫폼 기업이 글로벌 시장으로 진출할 수 있도록 지원하고, 공정·건강한 플랫폼 경쟁·이용환경 조성 ▪ 신뢰 확보를 위한 블록체인·디지털인증 고도화 ▪ 디지털 자산의 생성·유통·거래의 신뢰성을 담보하기 위해 블록체인 및 디지털 인증 기술 고도화 및 제도적 기반 마련 추진
글로벌 시장을 주도하는 K-디지털 실현	▪ 세계무대에서 활약하는 디지털 벤처 육성 ▪ AI·반도체 등 혁신기술(딥테크) 기반 투자 및 성공 사례를 중심으로 지원을 강화하고, 해외인재와의 협력을 통한 글로벌 창업 네트워크 형성 추진 ▪ 민관협력으로 글로벌 디지털 시장 개척 ▪ 디지털 플랫폼의 글로벌 확장과, SW의 '서비스化(SaaS)' 가속화 등 환경 변화를 고려한 새로운 해외 진출 전략 수립 추진 ▪ 디지털 분야 청년 지원 확대 ▪ 청년들이 꿈과 희망을 갖고 마음껏 도전하고 성장할 수 있는 맞춤형 지원체계 확대

[전략 2] 확장하는 디지털 경제

구분	주요 내용
서비스업 경쟁력 강화	▪ (디지털 문화산업) 디지털 문화 매력국가 시대 구현 ▪ 문화 산업에 디지털 기술을 접목하여 새로운 경험을 창출하고, 한류의 영향력을 가상공간을 기반으로 전 세계로 확장 ▪ (디지털 헬스케어) 미래형 헬스케어 산업 전면화 ▪ 기존 병원시스템과 의료서비스의 디지털 전환을 촉진하기 위한 인프라 구축과 제도 기반을 마련하고, AI 접목 확대로 정밀의료 서비스 구현 ▪ (미래형 운송업) 디지털로 빨라지는 국가 물류 네트워크 ▪ 수출입 물류의 자동화, 물류센터 운영 최적화, 로봇 배송 활성화 등 물류 네트워크의 디지털 전환을 통해 전 국가적 물류 흐름 효율화
미래형 제조업으로 선진화	▪ (전통 제조업) 밸류체인 생산성 혁신 ▪ 데이터·AI를 중심으로 기업 간 연계·협력을 강화하여 경쟁력을 높이고, 상호 협력을 통해 역량이 부족한 중소기업까지 디지털 전환 달성 ▪ (첨단 제조업) 고부가가치 新제품 육성 ▪ 차, 선박 등 산업변화에 따른 신시장 선점을 위해 가치사슬 전반의 디지털 전환 가속화 추진 및 미래형 제조업(신약·의약품 등) 발굴·육성
농축수산업의 新성장동력화	▪ (디지털 농축산업) 디지털 기반 농·축산업 혁신 ▪ 디지털 기술에 기반한 생산·유통, 위험관리, 행정의 스마트화로 성장과 혁신이 선순환하는 농촌경제 구현 ▪ (디지털 수산업) 수산물 수출산업화 추진 ▪ 수산업 디지털 전환을 통한 노동력 절감, 생산성 향상 및 수산 식품 가공 공정 현대화, 수출산업화 등으로 어촌 경제 혁신

[전략 3] 포용하는 디지털 사회

구분	주요 내용
더 안전하고 쾌적한 삶의 터전 조성	▪ (디지털 안전) 국민의 생명을 디지털로 지키는 안전망 구현 ▪ 디지털을 활용하여 모든 사고(생활·산업·재난)로부터 국민의 생명과 재산을 지키는 꼼꼼한 안전망 구축 추진 ▪ (디지털 복지) 디지털로 온기를 더하는 스마트 복지 구현 ▪ 저출산 고령화, 1인 가구 증가에 따른 응급사고 등 다양한 사회문제에 대응하는 복지 정책들을 디지털로 구현하여 정책 도달성·실효성 제고 ▪ (디지털 탄소중립) 탄소중립 실현을 위한 디지털 적극 활용 ▪ 탄소중립을 위해 디지털 인프라의 높은 에너지 소비를 줄이고, 고탄소 중심 국내 산업의 에너지를 최적화하는 디지털 기술 개발 및 적용 확대
국민 누구나 디지털 혜택 보장	▪ 디지털 활용을 '보편적 권리'로서 보장하고, 디지털 접근권과 리터러시 확보를 통해 모두가 디지털의 혜택을 누리는 사회 구현 ▪ 디지털 활용을 보편적 권리로써 보장('22~), 디지털의 혜택을 모두가 누릴 수 있도록 지원
디지털로 재탄생하는 지역사회 구현	▪ 지역의 디지털 산업 기반을 마련하여 기업 성장과 인재 유치의 선순환 생태계를 조성하고, 초광역 디지털 협력으로 디지털 전환 효과 극대화 ▪ 초(超)광역 '지역 디지털 혁신거점' 조성('23~), 디지털을 활용한 농어촌 정주여건 개선('23~), 지역 주력산업의 디지털 전환 완성('27), 중앙-지방 디지털 혁신 협력기반 강화

[전략 4] 함께하는 디지털 플랫폼 정부

구분	주요 내용
혁신 인프라 구현 및 데이터 전면 개방·활용 촉진	▪ 부처 중심의 칸막이 구조와 데이터·서비스 분절화를 극복하고, 민간의 혁신역량을 최대로 활용할 수 있는 디지털플랫폼정부 혁신생태계 조성 ▪ 국민체감 선도프로젝트 추진, 신청하지 않아도 선제적 맞춤형 추천, 한번만 입력하고 간편하게 이용 ▪ 누구나 쉽게, 한 곳에서 한 번에, 민관협력 혁신 인프라 구축, 국가 디지털 혁신을 저해하는 규제·관행·제도개선, 국민이 원하는 데이터 전면 개방 및 활용 촉진
AI·데이터 기술 기반 정부의 일하는 방식 혁신	▪ 기존 아날로그 방식의 공무원 일하는 업무처리 방식을 인공지능·데이터 등 디지털 업무처리 방식으로 전환하여 과학적 국정운영 실현 ▪ 데이터 기반 디지털 국정관리 체계 확립, 국가현안 해결에 민·관/부처간/중앙·지자체간 협업 확대, 공직 전반의 디지털 역량 및 이해도 제고
안전하고 신뢰할 수 있는 이용환경 보장	▪ 망분리, 클라우드 보안인증 등 획일적인 사이버보안 규제는 정비하고, 활용과 보안을 동시 제고하는 新보안체계 구축 및 이용 기반 마련 ▪ 활용과 보안을 동시 제고하는 新보안체계 구축, 대국민 신뢰 확보를 위한 개인정보의 안전한 활용기반 강화, 보안역량이 취약한 중소기업·소상공인 지원 확대

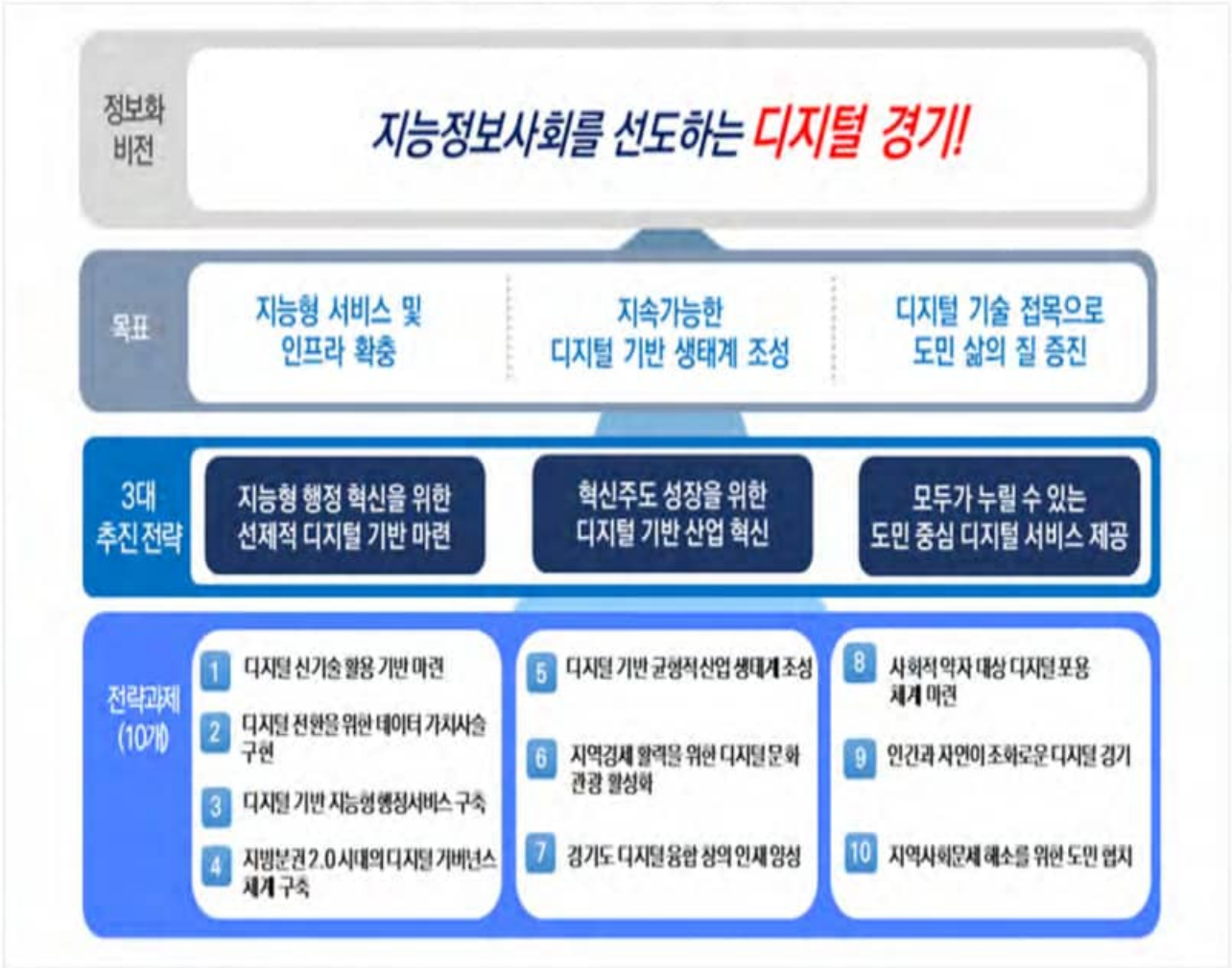
[전략 5] 혁신하는 디지털 문화

구분	주요 내용
민간이 주도하는 디지털 혁신문화 정착	▪ 대한민국 디지털 혁신의 지속력·파급력을 높이기 위해 혁신의 주체인 기업·국민이 자발적으로 혁신에 참여하는 문화 확산 지원 ▪ (국민) 디지털 역량 제고 및 일상 속 활용 확산('22~), ▪ (기업) 대기업 투자, 중소벤처 도전·혁신 문화 확산('23~) ▪ (지역) 연대·참여 기반 지역 디지털 전환 확산('22~)
혁신을 저해하는 규제 혁신 및 갈등 조정	▪ 신기술·서비스 모델에 맞지 않는 기존 규제의 개선 수준을 넘어, 근본적인 규제혁신을 추진함과 동시에, 혁신의 수용성 확보를 위한 갈등 조정 강화 ▪ 과감한 신산업 규제 혁신을 위한 프로세스 정립('22~), 규제 샌드박스·자유 특구 연계, 도전적 신산업 실증기반 강화 및 갈등조정('22~)
디지털 경제·사회 기본법제 마련	▪ ICT산업 육성 중심의 기존 법제를 정비하고, 디지털 경제·사회시대 국가의 기본철학과 핵심 가치를 반영한 새로운 디지털 법제 마련 추진 ▪ 디지털 경제의 '5대 기반법' 제정('22~), 새로운 디지털 시대를 여는 '(가칭)디지털사회기본법' 제정('23), 인류의 보편적 가치를 존중하는 새로운 디지털 질서 확립
디지털 혁신의 글로벌 확산	▪ 디지털 혁신의 모범 국가로서 대한민국의 디지털 혁신성과는 全세계와 함께 공유하고, 디지털 혁신을 全세계적으로 확산 추진 ▪ 全세계 디지털 연대 강화를 위한 글로벌 아젠다化, 디지털 분야 국제 논의 주도

1.1.5. 경기도 정보화 기본계획(2022~2026)

- 2000년 「경기도 정보화 조례」가 제정됨에 따라 2002년부터 2021년까지 4차례의 '경기도 정보화 기본계획'을 수립
- 경기도는 4차 산업혁명으로 도래한 디지털 전환의 시대에 걸맞은 행정서비스 역량 향상과 지능정보 생태계의 성장발판 마련 모색
- 이행과제로는 디지털 신기술을 활용한 대민서비스 품질 향상을 위해 민원징후 선제적 대응 예측 모니터링 체계를 구축하고, 인공지능 활용 대화방식으로 서식을 자동으로 작성하는 서비스를 도입할 계획
- 또한, '경기도 데이터 댐'을 구축하고 스마트폰 등 디지털 기반으로 신분 증명을 할 수 있는 '디지털 경기지갑 앱' 도입할 예정임

[그림 Ⅰ-3-5] 경기도 제5차 정보화 기본계획 비전 및 목표



※ 출처 : 경기도 제5차 정보화 기본계획

1.1.6. 제5차 국가안전관리기본계획(2025~2029)

- 국가안전관리기본계획은 각종 재난 및 사고로부터 국민의 생명·신체·재산을 보호하기 위하여 국가의 재난 및 안전관리의 기본 방향성을 설정하는 상위계획임
- 제5차 국가안전관리기본계획에서는 '국민과 함께 만들어 가는 안전사회, 모두가 안심하는 대한민국' 비전 아래
  ▲ 과학적 예측을 통한 잠재위험 대비역량 강화 ▲ 현장에서 작동하는 국가안전관리체계 확립 ▲ 일상생활 속 안전환경 조성을 기본방향으로 5대 전략 15개 추진과제를 추진

[그림 I -3-6] 국가안전관리기본계획 비전 및 목표

※ 출처 : 제5차 국가안전관리기본계획(2025~2029)

1.1.7. 제5차 국가환경종합계획(2020~2040)

- 국가환경종합계획은 「헌법」 및 「환경정책기본법」에 따른 환경 분야 최상위 계획임
- 개요
  - 시간적 범위 : 2020년~2040년
  - 내용적 범위 : 「환경정책기본법」 제15조에 따라 환경 현황과 전망, 각 환경 분야별 대책과 계획 등을 마련
  - 다른 계획과의 관계 : 환경 분야 범정부 최상위 계획으로서 분야별 환경계획, 타 중앙행정기관 및 지자체 환경계획에 대한 기본원칙 및 방향 제시

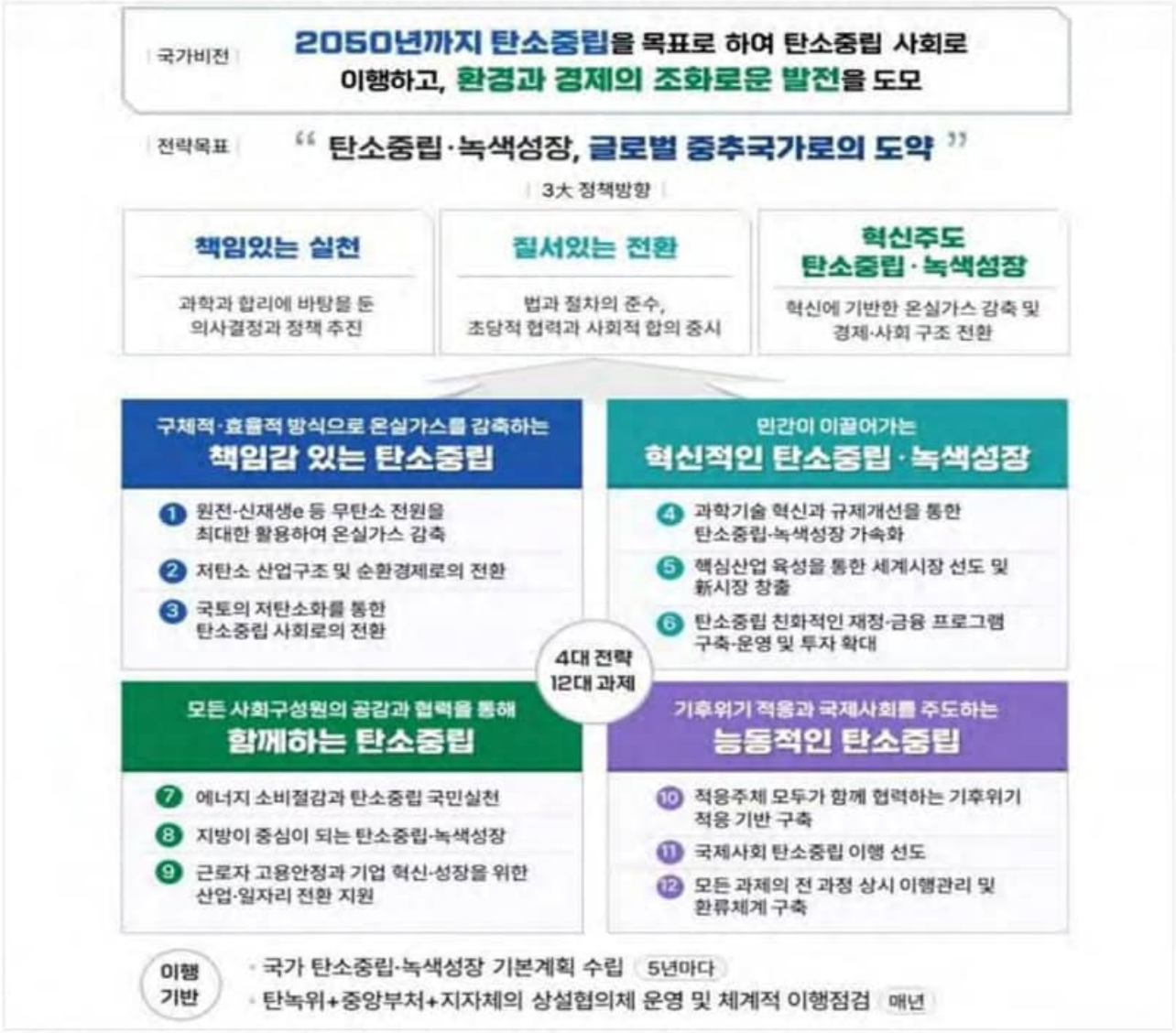
[그림 Ⅰ-3-7] 제5차 국가환경종합계획 비전, 목표 및 핵심 전략

※ 출처 : 제5차 국가환경종합계획

1.1.8. 제1차 탄소중립 녹색성장 국가전략 및 기본계획(2023~2042)

- 정부는 2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립 사회로 이행하고 환경과 경제의 조화로운 발전을 도모하고자 '탄소중립기본법(제7조제2항)'에 근거하여 국가 탄소중립 녹색성장 전략을 수립함
- 개요
  - 시간적 범위 : 2023년~2042년(20년을 계획기간으로 하여 5년마다 연동계획으로 수립 시행)
  - 내용적 범위 : 국가 온실가스 감축목표, 국가 탄소중립 녹색성장 전략 추진과제 제시
- 비전 : 2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립 사회로 이행하고, 환경과 경제의 조화로운 발전을 도모

[그림 I -3-8] 제1차 탄소중립 녹색성장 국가전략 및 기본계획

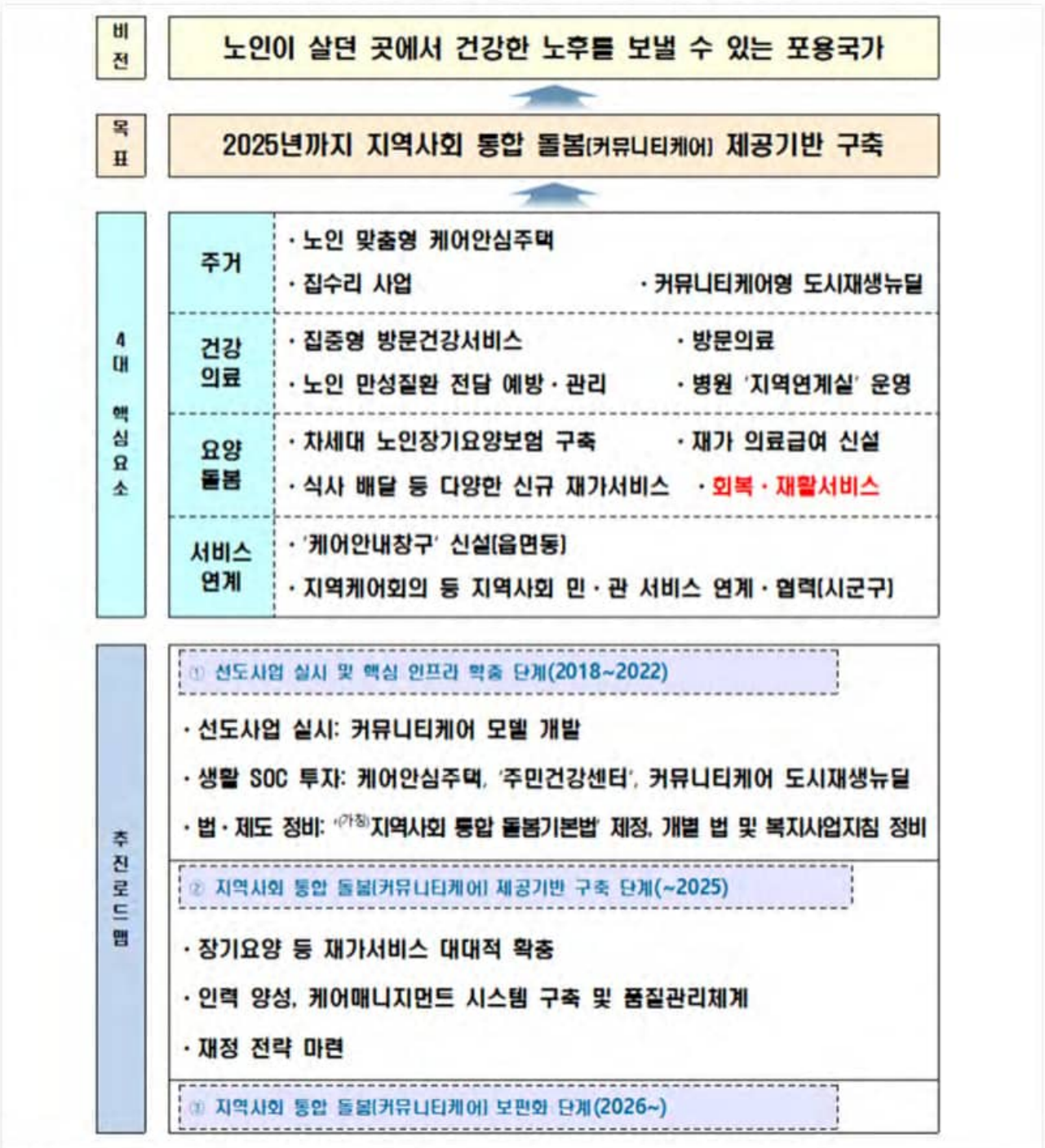


※ 출처 : 제1차 탄소중립 녹색성장 국가전략 및 기본계획

1.1.9. 지역사회 통합 돌봄 기본계획(2019~2025)

- 지역사회 통합 돌봄 기본계획은 노인이 살던 곳에서 건강하게 계속 살 수 있는 여건을 조성하고자 수립함
- 지역사회 통합 돌봄 기본계획(2018)을 토대로 2020년 지역사회 통합돌봄 자체 추진 가이드북 발간

[그림 I -3-9] 지역사회 통합 돌봄 기본계획 비전, 목표 및 전략



※ 출처 : 지역사회 통합 돌봄 기본계획, 보건복지부, 2018

1.2. 스마트도시 관련 법·제도 현황

스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률(약칭 : 스마트도시법)

- 개요
  - 2008년 제정된 '유비쿼터스 도시의 건설 등에 관한 법률'을 2017년 개정한 법률
  - 정보통신기술의 발달에 따라 유비쿼터스 기술을 도시의 기반시설 등에 결합하여 도시의 효율적인 건설 및 관리에 이바지하고 도시의 경쟁력을 향상하고자 제정함

[표 I -3-1] 스마트도시법 주요 내용

구 분	내 용
제2조 (정의)	▪ 스마트도시 : 도시의 경쟁력과 삶의 질의 향상을 위하여 건설·정보통신기술 등을 융·복합하여 건설된 도시기반시설을 바탕으로 다양한 도시서비스를 제공하는 지속 가능한 도시 ▪ 스마트도시서비스 : 스마트도시기반시설 등을 통하여 행정·교통·복지·환경·방재 등 도시의 주요 기능별 정보를 수집한 후 그 정보 또는 이를 서로 연계하여 제공하는 서비스로서 대통령령으로 정하는 서비스
제3조 (적용대상)	▪ 이 법은 다음 각 호의 사업에 대하여 스마트도시건설사업을 시행하는 경우에 적용한다. - 「택지개발촉진법」의 택지개발사업 - 「도시개발법」의 도시개발사업 - 「혁신도시 조성 및 발전에 관한 특별법」의 혁신도시개발사업 - 「기업도시개발 특별법」의 기업도시개발사업 - 「신행정수도 후속대책을 위한 연기·공주지역 행정중심복합도시 건설을 위한 특별법」의 행정중심 복합도시건설사업 - 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」에 따른 도시재생사업 - 그 밖의 관계 법령에 따른 도시개발사업 및 특별시·광역시·시·군의 도시정비·개량 등의 사업 중 대통령령으로 정하는 사업
제8조 (스마트도시계획의 수립 등)	▪ 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수는 그 관할 구역을 대상으로 다음 각호의 사항이 포함된 스마트도시계획을 수립할 수 있다. 다만, 관할 구역에서 스마트도시건설사업을 시행하려는 경우에는 사업시행 전에 스마트도시계획을 수립하여야 한다. - 지역적 특성 및 현황과 여건 분석에 관한 사항 - 지역적 특성을 고려한 스마트도시건설의 기본방향과 계획의 목표 및 추진전략에 관한 사항 - 스마트도시건설사업의 단계별 추진에 관한 사항 - 스마트도시건설사업 추진체계에 관한 사항 - 관계 행정기관 간 역할분담 및 협력에 관한 사항 - 스마트도시기반시설의 조성 및 관리·운영에 관한 사항 - 지역적 특성을 고려한 스마트도시서비스에 관한 사항 - 스마트도시건설 등에 필요한 재원의 조달 및 운용에 관한 사항 - 국가시범도시건설사업에 관한 사항(국가시범도시가 지정된 경우에 한정한다) - 그 밖에 스마트도시건설 등에 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항

스마트도시 관련 법규체계

- 법규 체계는 법, 시행령, 시행규칙, 고시 등의 순서로 구성되어 있으며, 스마트도시 관련 법규체계는 다음과 같음

[표 I -3-2] 스마트도시 관련 법규체계

법	시행령	시행규칙	지침(고시)
스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률	스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령	스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행규칙	▪ 유비쿼터스도시기술가이드라인 ▪ 유비쿼터스도시건설사업 업무처리지침 ▪ 유비쿼터스도시계획수립지침 ▪ 유비쿼터스도시기반시설 관리·운영 지침
국토의 계획 및 이용에 관한 법률	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행규칙	▪ 공동구 설치 및 관리지침
전기통신기본법	전기통신기본법 시행령	전기통신기본법 시행규칙	-
	방송통신설비의 기술기준에 관한 규정	방송통신설비기술의 기술기준에 관한 시행규칙	▪ 단말장치 기술기준(과학기술정보통신부)
전파법	전파법 시행령	전파법 시행규칙, 무선설비규칙	-
방송통신위원회의 설치 및 운영에 관한 법률	방송통신위원회의 설치 및 운영에 관한 법률 시행령	-	-
전기사업법	전기사업법 시행령	전기사업법 시행규칙	▪ 방송통신설비의 기술기준에 관한 규정(과학기술정보통신부)
전기통신사업법	전기통신사업법 시행령	전기통신사업법 시행규칙	▪ 전기통신설비의 상호접속기준(과학기술정보통신부) ▪ 설비 등의 제공조건 및 대가산정기준(과학기술정보통신부) ▪ 전기통신설비의 정보제공기준(과학기술정보통신부) ▪ 전기통신설비의 공동사용 등의 기준(과학기술정보통신부) ▪ 가입자선로의 공동활용기준(과학기술정보통신부)
정보통신공사업법	정보통신공사업법 시행령	정보통신공사업법시행규칙	-
정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률	정보통신망 이용 촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 시행령	정보통신망 이용 촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 시행규칙	▪ 개인정보의 기술적 관리적 보호조치 기준(방송통신위원회)
국가공간정보 기본법	국가공간정보 기본법 시행령	공간정보참조체계 부여·관리 등에 관한 규칙	-

법	시행령	시행규칙	지침(고시)
공간정보산업 진흥법	공간정보산업 진흥법 시행령	공간정보산업 진흥법 시행규칙	-
공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률	공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령	공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행규칙	-
위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률	위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 시행령	-	-
방송법	방송법 시행령	방송법 시행규칙	▪ 유선방송국설비 등에 관한 기술기준(과학기술정보통신부) ▪ 유선방송설비의 준공검사 절치 및 기준과 전송·선로설비의 적합확인 및 전송망사업의 등록 (과학기술정보통신부)
인터넷 멀티미디어 방송사업법	인터넷멀티미디어 방송사업법 시행령	-	▪ 인터넷 멀티미디어 방송 제공사업의 전기통신설비 제공기준 (과학기술정보통신부)
소프트웨어 진흥법	소프트웨어 진흥법 시행령	소프트웨어 진흥법 시행규칙	▪ 소프트웨어 기술성 평가 기준 (과학기술정보통신부)
엔지니어링 산업 진흥법	엔지니어링산업 진흥법 시행령	엔지니어링산업 진흥법 시행규칙	-
건축법	건축법 시행령	건축법 시행규칙	▪ 방송공동수신설비의 설치기준에 관한 고시(과학기술정보통신부)
주택법	주택법 시행령	주택법 시행규칙	▪ 지능형 홈네트워크 설비 설치 및 기술기준 (과학기술정보통신부, 국토교통부, 산업통상자원부)
주택건설기준 등에 관한 규정	주택건설기준 등에 관한 규칙	-	-

※ 출처 : 법제처 국가법령정보센터 재정리

부천시 자치법규 현황

- 부천시는 574개의 조례와 이에 따른 126개 시행규칙을 포함하여 총 790개 자치법규를 제정 및 시행 중임(2025년 1월 기준)
- 스마트도시 및 정보통신 관련 부천시 자치법규는 약 17개 이르고 있음

[표 I -3-3] 부천시 스마트도시 관련 자치법규 현황

구분	자치법규	비고
1	부천시 지능정보화 조례	[시행 2021. 12. 20.] [조례 제3769호]
2	부천시 정보보안 기본지침	[시행 2023. 03. 13.] [예규 제86호]
3	부천시 정보공개 조례	[시행 2021. 12. 20.] [조례 제3788호]
4	부천시 영상정보처리기기 설치 및 운영 조례	[시행 2024. 09. 30.] [조례 제4143호]
5	부천시 스마트도시 조성 및 관리에 관한 조례	[시행 2024. 12. 23.] [조례 제4175호]
6	부천시 데이터등의 제공 및 이용 활성화에 관한 조례	[시행 2021. 12. 20.] [조례 제3762호]
7	부천시 개인정보 보호 조례	[시행 2022. 05. 19.] [조례 제3861호]
8	부천시 교통정보센터 설치 및 운영에 관한 조례	[시행 2024. 01. 01.] [조례 제4059호]
9	부천시 재난안전대책본부 구성 및 운영 등에 관한 조례	[시행 2025. 01. 01.] [조례 제4152호]
10	부천시 재난안전대책본부 및 종합상황실 운영에 관한 규정	[시행 2024. 01. 01.] [훈령 제1061호]
11	부천시 재난안전상황실 운영 규정	[시행 2025. 01. 01.] [훈령 제1086호]
12	부천시 공간정보시스템 운영 조례	[시행 2023. 12. 26.] [조례 제4059호]
13	부천시 공간정보 보안관리 규정	[시행 2019. 04. 08.] [훈령 제935호]
14	부천시 공간정보시스템 운영 조례 시행규칙	[시행 2015. 10. 12.] [규칙 제1809호]
15	부천시 장애인 알 권리 및 정보격차 해소 조례	[시행 2023. 04. 17.] [조례 제3938호]
16	부천시 인터넷시스템 설치 및 운영 조례	[시행 2018. 08. 20.] [조례 제3324호]
17	부천시 전자파 안심지대 지정 운영 조례	[시행 2020. 01. 01.] [조례 제3424호]

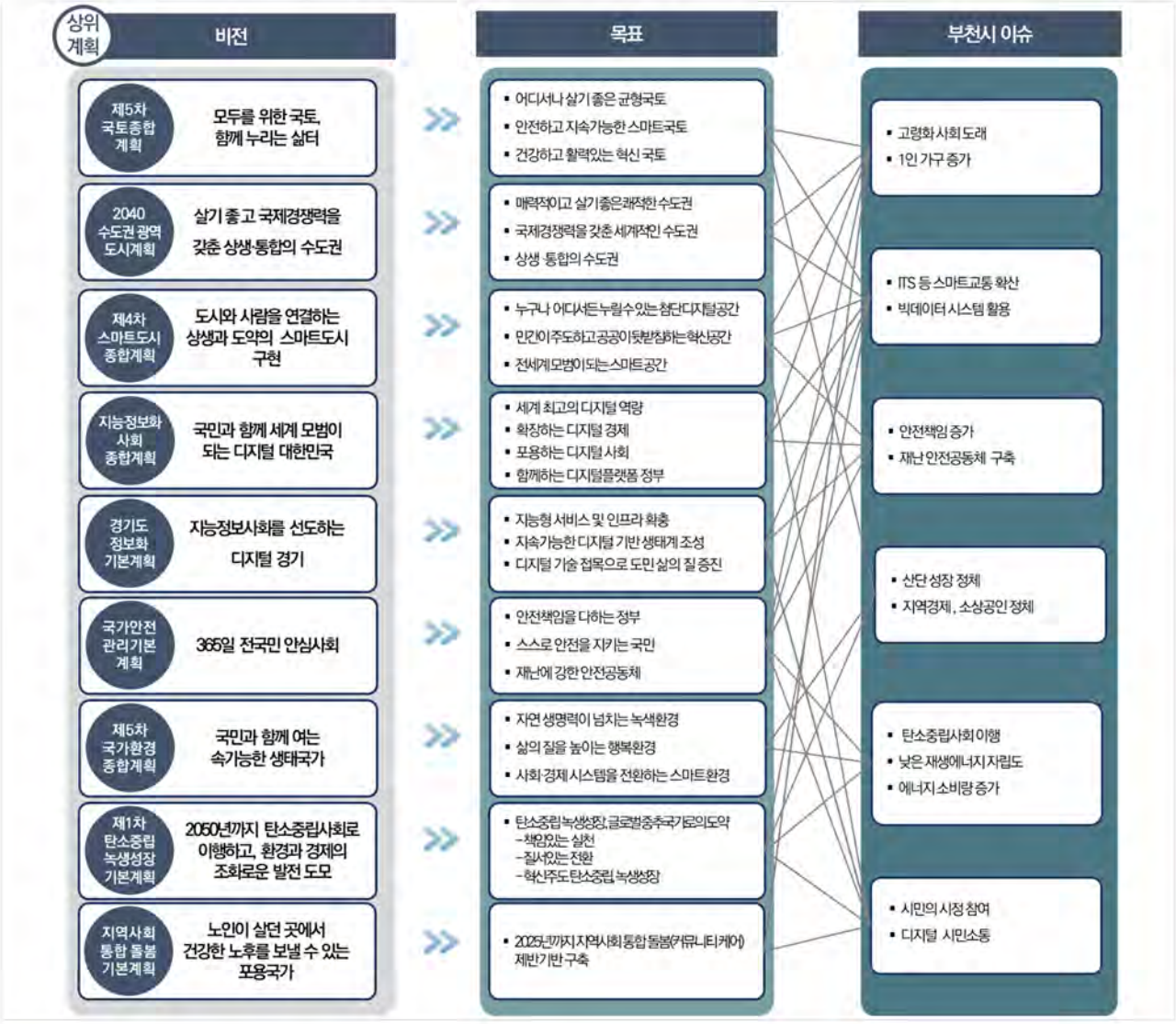
※ 출처 : 행정안전부 자치법규정보시스템

1.3. 상위계획 및 법·제도 현황 분석

상위계획 현황 분석

- 제5차 국토종합계획, 제4차 스마트도시종합계획 등 상위계획의 내용을 수용하여 바람직한 부천시의 스마트도시계획의 방향성을 정립

[그림 I -3-10] 상위계획에 따른 부천시의 이슈 분석



스마트도시 관련 법·제도 현황 분석

- 부천시의 동별 현황조사를 통해 도시 성장단계별 맞춤형 다양한 도시서비스를 제공 및 스마트도시 모델 조성이 필요함
- 스마트시티 규제샌드박스 범위 확대, 규제신속확인 제도 신설, 민간 참여 활성화 유도 등을 통해 디지털 생태계 활성화를 하여 스마트도시 산업기반 구축이 필요함

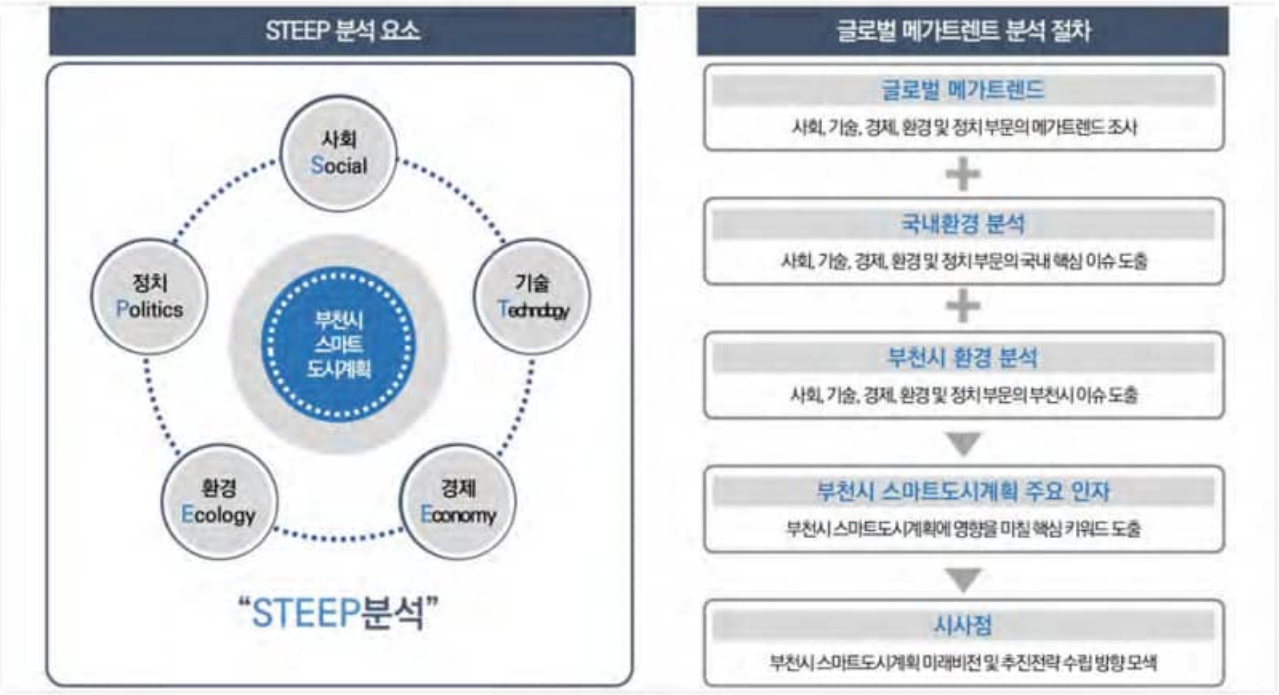
2. 국내외 기술동향 분석

2.1. 글로벌 메가트렌드와 이슈 분석

2.1.1. 글로벌 메가트렌드

- 미래 메가트렌드는 시간상 과거와 현재의 다양한 현상들을 분석하여 미래 정치, 경제, 사회 등 인간사회에 큰 영향을 미칠 수 있는 현상을 예측·전망하는 것으로, 특히 스마트도시계획 수립을 위한 미래기술 혹은 유망기술 도출과 같이 전략적인 의사 결정에 기초 자료로 활용
- 향후 10년 이상을 내다보는 글로벌 메가트렌드와 SW의 패러다임 변화를 분석할 필요가 있음
- 부천시 스마트도시계획(2024~2028) 비전 전략을 수립하기 위해서는 대외적 규정 요소로 작용할 수 있는 환경변화에 적극적으로 대응하는 것이 중요함
  - 도시의 미래 예측은 대내외 환경의 다양한 변화와 영향으로 점점 더 어려워지고 있으며, 특히 글로벌 차원의 메가트렌드의 영향력이 점점 더 커지고 있음
  - 그러나 미래를 살아가기 위해서는 이를 예측하고 사전에 대비해나가는 것은 필수적임
- 이러한 의미에서 국내외 주요 기관들의 선행연구를 중심으로 거시적인 환경분석 기법의 하나인 STEEP 분석으로 2030년의 메가트렌드를 도출하였음
  - STEEP 분석 : 사회(Social), 기술(Technological), 환경(Ecological), 경제(Economic), 정치(Political)의 다섯 가지 요소로 영향을 주는 외부적 요인을 파악하는 방법

[그림 Ⅰ-3-11] 글로벌 메가트렌드 분석 체계



NIC 「글로벌 트렌드 2040」(2021)

- NIC 「글로벌 트렌드 2040」(2021)
  - 미 국가정보위원회(NIC)에서 4년 주기로 발간되는 미래 전략 보고서로 신임 대통령 취임에 맞춘 정책 수립 방향을 제시함
  - 보고서에는 CIA, FBI, NSA 등 미 최고의 정보기관으로 이루어진 정보공동체(IC)가 참여하며, 학계, 기업, 시민사회 등 다양한 분야의 전문가들도 워크숍 등의 형태로 의견을 교류함
- 미국 NIC는 '글로벌 트렌드 2040'을 통해 20년 후 미래를 관통하는 5가지의 기저 요소를 소개하고 미래 시나리오를 도출함
  - (글로벌 난제) 모든 지역과 국가에서 기후변화, 질병, 재정적 위기와 변혁적 기술 발전이 더 강도 높고 연쇄적으로 나타날 것이며 이는 재앙적인 결과로까지 이어질 수 있고 기후변화 및 환경 악화, 파괴적 신기술의 등장, 이민 문제는 앞으로도 심화할 것임
  - (파편화된 사회) 정보통신기술, 무역, 사람들의 이동으로 전 세계는 더 촘촘하게 연결되고 있지만, 역설적으로 이 연결성이 사람들과 국가를 더욱 파편화시킬 것임
  - (불평형성) 글로벌 난제와 파편화된 사회는 기존의 제도와 시스템으로 대응할 수 없어 기존의 질서에게 잡음이 발생하여 불평형성을 심화시킬 것이며 코로나19 팬데믹은 보건 위기 대응에 국제적 조정의 취약함을 보여준 극명한 사례로서, 시민의 요구와 정부 및 기업의 서비스 공급 간 격차 발생이 부각 될 것임
  - (분쟁) 불평형성 심화로 공동체, 국가, 국제사회 내 분쟁은 잦아질 것이며 이는 개인, 국가와 국제사회 내에서 긴장도를 높이고 분열·경쟁을 심화시킬 것임
  - (적응) 각국은 인구변화가 촉발하는 경제사회 변화, 기후변화를 비롯한 환경 악화에 적응이 필요하며 기술, 특히 인공지능은 생산성 향상 해결에 큰 역할을 하겠지만 기술의 혜택은 불균등하게 배분되어 불평등을 더 악화시킬 것임
  - 2040년 5대 미래 시나리오는 "더 경쟁적인 세계(A More Contested World)"의 모습일 것으로 예측함

[표 I -3-4] 국제정세 변동에 따른 2040 다섯 가지 시나리오

조건 1	조건 2	2040년 시나리오
미-중 경쟁 〉 글로벌 단절	미국 〉 중국	미국과 동맹국 주도의 "민주주의의 르네상스"
	미국 〈 중국	중국 영향력 확대와 "표류하는 세계"
	미국 = 중국	미국과 중국 힘의 균형 속 "경쟁적 공존"
글로벌 단절 〉 미-중 경쟁	글로벌화 붕괴	국제질서 다변화와 "파편화된 국제사회"
	환경재앙	환경재앙에 따른 "비극과 협력"

※ 출처 : NIC 「글로벌 트렌드 2040」(2021)

EU 「2021 전략 예측 보고서」(2021)

- 유럽연합집행위(EU)는 전략 예측 보고서를 통해 2050년까지 예상되는 4가지 글로벌 트렌드 언급함
  - (기후변화와 환경 문제) 기후변화는 이미 전례 없이 지구상의 모든 지역에 영향을 미치고 있으며 이를 통해 물과 식량에 대한 문제는 계속 증가할 것임
  - (디지털, 초연결, 기술혁신) 디지털 혁신으로 인해 특정 일자라는 자동화로 대체될 것이며 이를 통해 근로자들의 새로운 직업 및 기술이 필요할 것으로 보임
  - (민주주의와 보편적 가치에 대한 도전) 민주주의는 세계적으로 감소하고 있으며 많은 지역이 코로나 이후로 민주주의가 빠르게 쇠퇴하고 있음. 이에 적응하고 내부 및 외부적으로 탄력적으로 대처할 수 있는 능력을 요구하고 있음
  - (글로벌 질서와 인구 통계적 변화) 세계 인구는 2030년에 85억 명, 2050년에는 97억 명에 이를 것임. 아시아의 빠른 인구 증가로 2050년에는 인도, 중국, 나이지리아, 미국, 파키스탄이 가장 인구가 많은 나라가 될 것이며 이를 통해 글로벌 질서에 변화가 생길 것임
- 또한, 4가지 글로벌 트렌드에 대응할 수 있는 10대 전략 영역을 정리함
  - (지속 가능하고 회복력 있는 보건 및 식품 체계) 기후변화로 인해 식량난의 문제는 지속적으로 증가할 것이며 노령화로 인한 돌봄 체계 강화가 필요함
  - (탈탄소화 및 저렴한 가격의 에너지 확보) EU 2050 기후 중립 목표는 에너지 외부 의존도를 15%에서 60%까지 감소하고자 함
  - (데이터 관리, 인공지능, 첨단기술 역량 강화) 디지털 리더십은 데이터 저장, 추출, 처리 과정에서 높은 수준의 신뢰성, 보안성, 인간 기본권을 보장한다는 점에서 특별하므로 강조함
  - (원자재 확보 및 공급원 다변화) 핵심 원자재는 유럽 연합의 디지털 전환에 필수 요소로, 태양광 발전, 에너지 저장소, 드론, 전기차용 배터리 등에 필요한 핵심 소재 수요도 꾸준히 증가
  - (각종 글로벌 표준 설정에서 선도 위치 강화) EU는 글로벌 표준 제정에서 선도 위치 점유하고 있으나 글로벌 질서의 변화 속에서 위치를 강화할 필요가 있음
  - (탄력성 높고 미래 지향적인 경제 및 금융 체계구축) 디지털 전환은 암호화폐와 디지털 통화에 관한 관심으로 연결되기 때문에 이에 대한 대비가 필요함
  - (가치에 부합하는 기술 및 스킬셋 개발·유지) 청년들에게 양질의 일자리 기회를 제공하고 여성들이 과학기술 관련 전공 선택 및 경력개발 기회 지원이 필요함
  - (안보, 국방, 우주 접근 역량 강화) 우주 접근 기회를 확대해야 하며 이는 기후변화를 필두로 한 글로벌 도전과제 대응은 물론이고 국방력 및 산업경쟁력 향상에도 이바지할 것임
  - (평화, 안보, 번영 증진을 위한 글로벌 파트너와의 협력) 기후변화 및 관련 행동을 주도할 수 있는 글로벌 연합을 주도할 수 있는 역량 충분함을 인식하고 각종 국제협력 활동 확대 필요함
  - (전략 및 실무 기구의 탄력성 강화) 정책 실행 이후 공공기관과 행정서비스는 신속하게 응답할 수 있어야 함

2024 한국이 대비할 국내외 리스크와 메가트렌드 핵심 키워드(2024.2)

- 과학기술정책연구원은 한국이 대비할 국내외 리스크 및 메가트렌드 핵심 키워드를 과학기술정책 Brief(2024.2) 기고함
  - 미국과 중국의 패권과 러시아 리스크 및 북한 도발 등 한반도 지정학적 위험 고조
  - 한국 경제사회 위기는 구조적으로 축적된 복합위기로 고착화
  - 초거대위협 대응 국제기구는 글로벌 위험 예측 및 전략 기능을 한층 강화

[표 I -3-5] 국내외 리스크 및 메가트렌드 핵심 키워드

구분	세부내용
미·중 긴장 지속과 국제질서 변화로 한반도 위험 고조	▪ 한국의 지정학적 위기지수(GPR, 2020년 0.26 → 2024년 0.47) 및 경제정책의 불확실성 지수(EPU 2019년 115.9 → 2023년 127.9)
한국 경제사회 축적 복합위기	▪ 3고(고금리·고물가·고환율) 현상 및 급격한 인구구조(합계출산율 하락, 고령인구비율 증가)와 같은 내외부적 충격에 따른 위기 고착화
초거대위협 대응 국제기구 글로벌 예측 및 전략 기능 강화	▪ 세계경제포럼(2024;2023) '잘못된 정보', '생계비용 위기', '극심한 기후변화' 등의 위험에 주목 ▪ 유럽의회조사처(2023)에서는 15대 글로벌 위험과 정책대응을 조합 연계하여 제시 ▪ 공급망 충격(원자재, 에너지), 인터넷 붕괴, 기후변화, 생물다양성 파괴, 청소년, 이민, 민주주의, 핀테크 불안정성, 정보유통의 위협, 국가채무 등

- 국내외 전략문건 중심 글로벌 리스크와 메가트렌트 키워드 분석 결과 '에너지', '기후', '디지털', '데이터', '정보', '환경', '건강', '식량' 등의 키워드가 부상함
  - 국외 전략문건에서는 '건강', '자연', '자원' 등 지속가능성 관한 키워드가 다수 도출
  - 국내 전략문건에서는 '가족', '인구', '세대', '교육', '문화' 등 사회적 측면에서의 키워드가 다수 도출
- 시사점으로는 한국은 발전국가 산업진흥 역할에서 국가의 핵심은 '위험관리'로 역할 강화되고 있음
  - 이에 초거대 위협에 정부대응은 역량을 갖추기 위해서는 ①집중화된 예측과 인텔리전스, ②변화하는 상황대응 컨틴전시 정책기획, ③위험관리형 국가체계 등의 요건을 갖출 필요가 있음.
  - 또한 최적적화된 현재 정부의 주요 정책기구와 집행체계를 문제해결 중심의 공공임무 추진 체계로 강화해 상시적 위험관리 역량 축적이 중요

2.2. 스마트도시 기술동향

2.2.1. 국내외 ICT기술 동향

■ **해외 주요 기관들은 인간중심적 AI 접근과 안전한 데이터 활용을 강조하고 있으며, 가트너(Gartner), 포브스(Forbes) 등에서 미래 혁신을 주도할 ICT 기술 트렌드 발표**

- 가트너는 위기 상황 대처보다 기업 성장에 대응하기 위해 '신뢰 구축', '변화 형성', '성장 가속' 이라는 3가지 주제 아래 2024년 10가지 트렌드 기술을 제시
- 맥킨지&컴퍼니는 기술의 성숙도, 파급효과, 활용가능성 등을 종합적으로 고려하여 향후 2050년까지 미래사회 변화에 큰 영향을 미칠 핵심기술을 선정
- 포브스는 기업들과 소비자간에 접촉 채널을 다양한 디지털 공간을 하기 위한 마케팅트렌드 기술 5가지 발표

■ **국내 주요 기관들은 AI·디지털 가상 융합기술 등을 핵심기술로 전망**

- 국내외 주요기관들은 인공지능, 클라우드 컴퓨팅, 사물인터넷, 디지털트윈, 블록체인, 자율주행, 빅데이터, 지능형 로봇, 가상융합기술, 차세대보안 등을 주요 핵심기술로 제시

[표 I -3-6] 국내외 기술 동향 및 미래 전략 기술

가트너(Gartner)	맥킨지&컴퍼니	포브스(Forbes)	소프트웨어정책연구소	정보통신기획평가원
기술 전략 트렌드 2024	2050까지 영향을 주는 기술동향	2024년 마케팅 트렌드	2023년 SW산업 10대 이슈	2024년 ICT 10대 이슈
AI신뢰 리스크 보안관리	차세대프로세스 자동화 및 가상	AI기반 대화 마케팅	인공지능 기반 모델	모든 곳의 AI, 경량화
상시 위협 노출관리	연결의 미래		플랫폼형 SaaS	반도체, 성능혁신의 주역
지속가능한 기술	분산 인프라	가상현실, 증강현실	마이데이터	자율행동체
플랫폼 엔지니어링	차세대 컴퓨팅		자율주행차 SW 이동	AI 날개를 단 크리에이터
AI증강 개발	인공지능 응용·활용	지속가능성, 윤리	산업메타버스 확산	일상에 스며든 앰비언트
산업 클라우드 플랫폼	프로그래밍의 미래		사물지능 융복합화	네트워크, 오픈랜
지능형 애플리케이션	트러스트 아키텍처	빅테이터	버츄얼 휴먼	디지털 SW 재정의
생성 AI 민주화	바이오 혁명		스마트 의료	위기 일상화, 디지털로 대비
증강 연결 인력	차세대 재료	쇼폼콘텐츠	디지털 플랫폼	디지털패권, 기술안보 점검
머신 고객	청정기술의 미래		Web3 : 탈중앙화	디지털 심화시대

※ 출처 : 2024년 주요 전략 기술 동향(가트너), McKinsey&Co., The 7 Biggest Consumer Technology Trends In 2023(Forbes, 2023), 2023년 SW산업 10대 이슈(소프트웨어정책연구소, 2023.9), 2024 ICT 10대 이슈(IITP, 2023.12.)

2.3. 부천시의 이슈에 대한 중요도 및 영향력

- 부천시의 주요 이슈 중에 중요도와 영향력이 가장 높은 이슈는 '고령화 사회 도래'로 나타나고 있음
  - 특히 부천시의 경우 노령화지수가 2018년 '96.'에서 2023년 '175.2'로 급격히 높아졌으며, 향후 노령화는 더욱 가속화될 전망으로 보여짐
  - 또한, 이러한 노령가속화와 더불어 경제활동인구 감소 및 1인가구 증가가 사회문제로 대두될 가능성 높음
- 그 외 영향력과 중요도가 높은 이슈로는 '기술과 생활의 통합', '디지털 가속화', '디지털 경제 구축' 등으로 이는 IoT기기 활용 및 빅데이터 시스템을 활용하여 스마트한 행정을 통해 지역경쟁력을 가지려 노력하고 있음
- '탈탄소화', '지속가능한 사회 정착' 등으로 나타났음
  - 부천시의 에너지 자립도가 매우 낮은 문제는 대부분 우리나라가 직면하고 있는 문제이며 이를 해결하기 위해 대한민국 디지털 전략을 통해 해결이 필요함
- 중요도, 영향력이 다소 떨어지는 이슈로는 '국제질서 변화'. '글로벌 경제화', '재난 거버넌스 형성' 등이 있음

[그림 I -3-12] 부천시 주요 이슈의 중요도 및 영향력

3. 국내외 스마트도시 추진현황

3.1. 해외 주요 도시의 비전과 전략

3.1.1. 미국 뉴욕

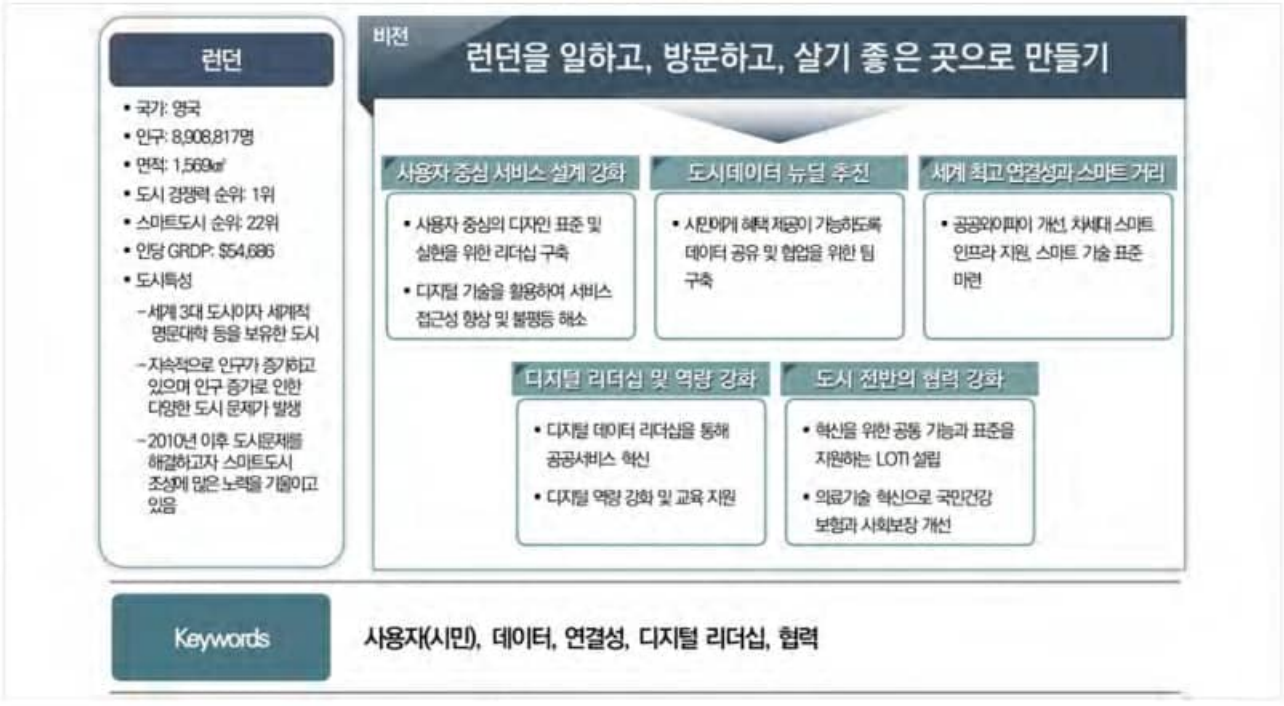
- 뉴욕시는 인구 883만 명이며 인당 GRDP $71,084로 도시 경쟁력 순위는 2위, 스마트도시 순위는 12위인 미국 도시임
- 2015년에는 스마트도시와 디지털 전환에 대한 개념을 포함한 2015 OneNYC 계획을 수립하고 2019년 계획을 보완하여 OneNYC 2050 계획 발표
- 「OneNYC 2050」 비전 및 세부 과제
  - OneNYC 2050 비전은 '성장·번영하는 도시', '정의롭고 공정한 도시', '지속 가능한 도시', '회복력 있는 도시' 등 4개의 비전을 제시
  - 4개 비전에 적합한 24개 세부 과제를 제시하고, 비전과 세부 과제의 실현 정도를 평가하기 위한 지표 설정
  - 약 9천 명의 시민 설문조사를 진행하고 40회 이상의 주민 모임·회의를 진행하여 시민 의견수렴 진행

[그림 I-3-13] 뉴욕의 비전 및 전략

3.1.2. 영국 런던

- 런던 인구는 890만 명이며 인당 GRDP $54,686으로 도시 경쟁력 순위는 2012년 이후 매년 1위이며 스마트도시 순위는 22위인 영국 도시임
- 런던은 관광 금융 문화 등 여러 분야의 도시 순위에서도 최상위권에 위치하는 세계 주요 대도시로 꼽히지만 지속적으로 증가하는 도시인구로 인해 발생하는 도시문제를 해결하고자 스마트도시 조성에도 노력하고 있음
- 스마트도시 주요 정책의 변화로는 시민 중심 계획, 시민 요구 부응, 스마트 런던 경험 제공 등 공공서비스 강화를 정책 방향으로 제시하며 인프라 기반 연결성을 강화하는 물리적 환경 조성과 조직 간 협력을 강화하는 비물리적 환경 조성으로 구분함
- 「스마트 런던 투게더」 비전 및 세부 과제
  - 스마트 런던 투게더의 목적은 '런던을 일하고, 방문하고, 살기 좋은 곳으로 만들기'임
  - 스마트 런던 투게더의 5개 미션 주요 키워드는 사용자(시민), 데이터, 연결성, 디지털 리더십, 협력임
  - 세부 내용은 디지털, 데이터, 시민, 표준 혁신, 인프라 등으로 인프라를 기반으로 도시의 연결성을 강화하고 디지털과 데이터를 활용하여 시민을 위한 혁신을 추구하기 위한 내용임
  - 전문가, 학계, 의회, 시민, 지역사회 단체 등을 대상으로 80회 이상의 회의와 행사에 참여하여 의견을 수렴함

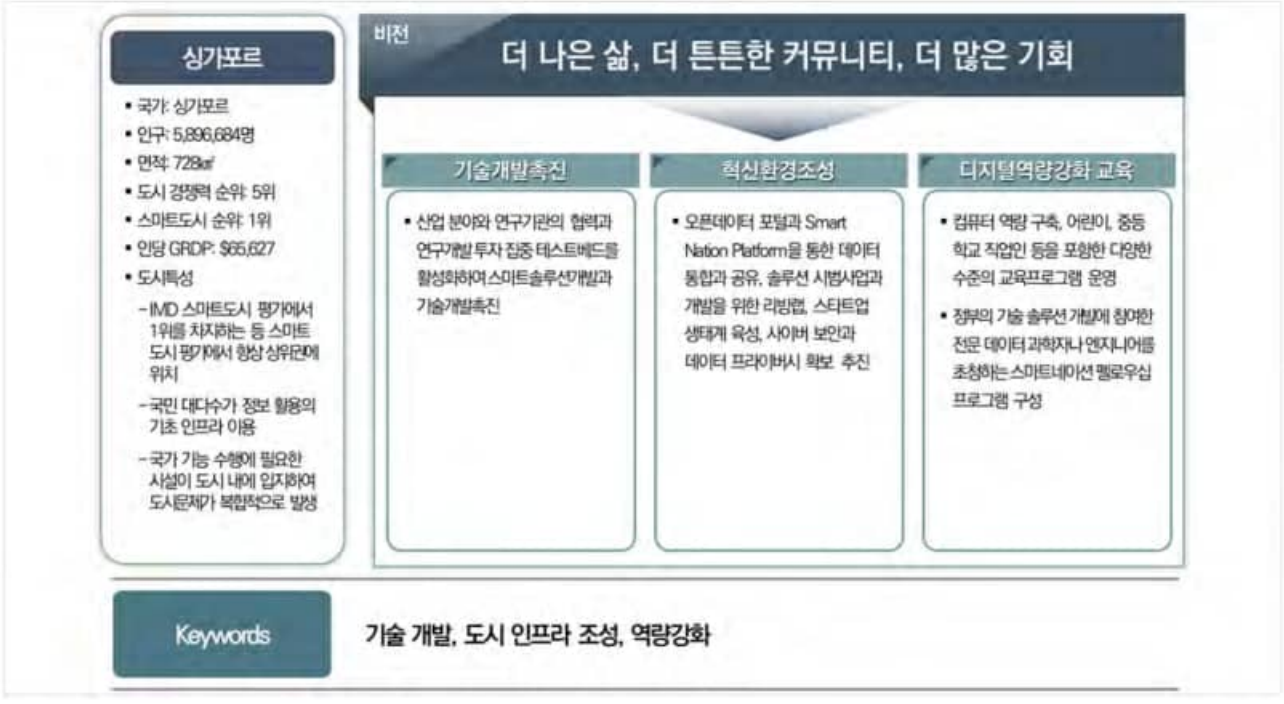
[그림 I-3-14] 런던의 비전 및 전략



3.1.3. 싱가포르

- 싱가포르는 인구 589만 명이며, 인당 GRDP $65,627로 도시 경쟁력 순위는 5위, 스마트도시 순위는 1위인 싱가포르 도시임
- 싱가포르의 주요 문제의 원인은 비좁은 국토의 발전으로 인구의 증가와 도시 밀도 상승에 따른 녹지 및 주택 확보, 대중교통 등 살기 좋은 환경 유지 필요 등의 문제가 발생하고 있음
- 싱가포르는 삶과 관련한 모든 측면을 디지털화하기 위한 광범위한 디지털전환 개념을 담은 스마트네이션 계획 수립함
- 스마트네이션
  - 도시문제 해결에 최신 기술을 활용하여 적극적으로 도시문제를 해결하면서 국가의 경쟁력을 높은 수준으로 유지하기 위한 스마트네이션 계획을 추진
  - 비전은 모든 사람을 더 나은 삶, 더 튼튼한 커뮤니티, 더 많은 기회이며 미션은 삶의 질 향상과 새로운 경제적 기회 창출임
  - 싱가포르는 경제, 정부, 사회 변혁을 위해 '디지털 경제 프레임워크', '디지털 정부 청사진', '디지털 준비 청사진' 등 스마트네이션 계획의 3가지 축을 수립하고 이를 달성하기 위해 '기술개발촉진', '혁신환경조성', '디지털역량강화 교육'을 미션으로 구성함
  - 시민과 함께 솔루션을 만들고, 더 튼튼한 커뮤니티를 만들어 가기 위해 효과적인 소통과 상호작용을 위한 새로운 디지털 플랫폼을 제안함

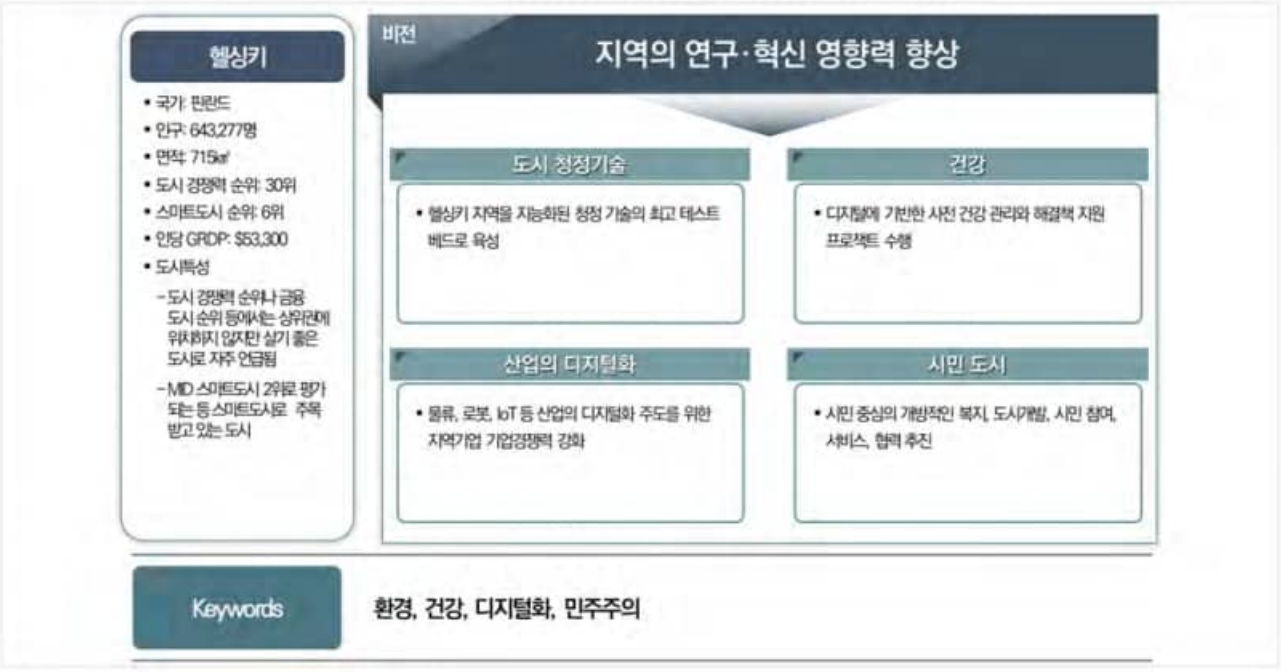
[그림 I -3-15] 싱가포르의 비전 및 전략



3.1.4. 핀란드 헬싱키

- 헬싱키는 인구 64만 명이며, 인당 GRDP $53,300로 도시 경쟁력 순위는 30위, 스마트도시 순위는 6위인 핀란드 도시임
- 살기 좋은 도시로 항상 언급되는 도시이며 최근 신도시 개발로 인해 증가하는 도시 인구를 수용할 수 있는 도시 구조의 방향성을 제시하고 있음
- 2050년까지 헬싱키의 개발 계획은 도시의 밀도 상승과 확장에 따라 지속할 수 있는 교통수단으로 이산화탄소 배출량 감소와 2035년까지 탄소 중립 도시 목표 설정
- 헬싱키-우시마 스마트도시 계획
  - 2040년까지 헬싱키 지역의 중장기 비전을 제시하는 Helsinki-Uusimaa Region Regional Programme과 연계
  - 헬싱키 지역의 연구·혁신 영향력 향상하고 국제적인 혁신 클러스터, 제품, 서비스를 이끌어가는 지역으로 조성하는 것이 계획의 목표
  - 스마트 전문화 전략과 관련하여 선도 산업, 지식과 기술 활성화, 혁신 플랫폼 및 실험 환경 조성, 혁신 정책 수립, 재원조달 등 5개 우선 분야 도출
  - 헬싱키 지역 스마트도시 주요 정책으로 도시 청정기술, 건강, 산업의 디지털화, 시민 도시 등을 추진
  - 헬싱키-우시마 지역의 첨단기술 육성, 기후변화 완화, 저탄소 경제 촉진, 의료 공공정책 지역 접근성 개선 등을 위한 지역 프로젝트를 포함

[그림 I -3-16] 헬싱키의 비전 및 전략



3.2. 해외 주요 도시 사례 시사점

- 해외 주요 도시(뉴욕, 런던, 싱가포르, 헬싱키, 코펜하겐, 청두 등)는 각자의 비전을 이루기 위한 전략·목표를 수립하였으며 이는 부천시 스마트도시계획에 많은 시사점을 제공하고 있음
  - 해외 도시들의 스마트도시계획 비전과 목표를 정리해 보면 '시민 의견수렴을 통한 민주주의 조성', '신재생에너지 등을 통한 탈탄소화 추진', '디지털 역량 강화 진행', '스마트서비스를 통한 도시 경쟁력 강화', '시민 체감형 스마트서비스 도입' 등임
- 부천시가 중심적으로 고려해야 할 사항으로는 '시민 의견수렴을 통한 도시계획 수립', '스마트서비스를 통한 도시 경쟁력 강화', '시민 체감형 스마트서비스 도입' 등을 들 수 있음
- 또한, 부천시 산업 특성에 적합한 스마트서비스를 도입하여 산업 발굴을 통해 도시 성장동력원 확보가 필요함

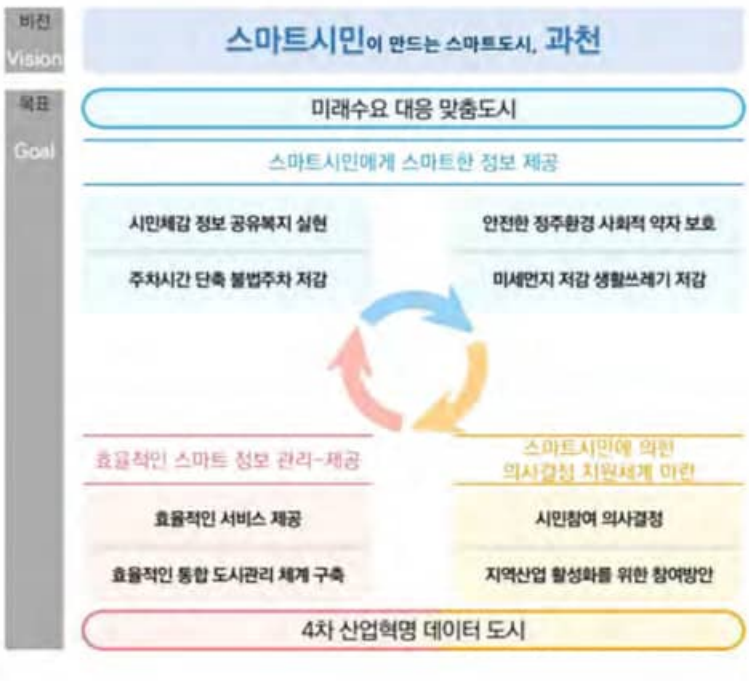
[그림 I -3-17] 해외 주요 도시 비전 및 시사점

3.3. 국내 스마트도시계획 수립 도시의 비전과 전략

3.3.1. 과천시 스마트도시계획(2021~2025)

- 과천시 스마트도시 비전 및 전략
  - 과천시는 데이터의 중요성을 고려하여 스마트도시 비전으로 '스마트 시민이 만드는 스마트 도시, 과천'으로 선정
  - 과천시는 시에서 수립되는 데이터를 시민에게 제공하고 이를 시민이 직접 의사 결정하여 활용도 및 체감도 높은 스마트도시계획을 목표로 선정하여 추진함
  - 과천시 비전을 위하여 2대 목표로 '미래수요 대응 맞춤 도시', '4차 산업혁명 데이터 도시'를 추진
- 과천시 스마트도시서비스
  - 서비스 수요자(시민·담당 부서)와 서비스담당자가 협의를 통해 시민 중심 서비스를 수립하고 실현 가능성을 확보하였음
  - 과천시는 총 24개의 스마트도시서비스를 제안하였으며 행정(10), 교통(7), 보건·의료·복지(3), 환경·에너지·수자원(7), 방범·방재(4), 시설물 관리(1) 등으로 이루어져 있음
    * 중복 분야 8개
- 과천시 스마트도시구축사업 비용
  - 총비용 83.87억 원으로 시비 55.62억 원(66.32%), 국비는 28.25억 원(33.68%)으로 산정

[그림 I -3-18] 과천시의 비전 및 전략



전략	대분야	소분야	서비스명	구축년도	개발유형	추진주체
주차시간 단축 불법주차 저감	교통	교통	스마트주차장 서비스	2021년	신규사업	공공
			수요응답형 버스 서비스	2023년	신규사업	공공
			전기자전거 공유 서비스	+ 민간	신규사업	민간
		교통/행정	주차단속알림시스템 고도화	2021년	고도화사업	공공/민간
			이동식 불법 주정차 실시간 모니터링 서비스	2021년	신규사업	공공
			버스정착형 불법주차 무인단속 서비스	2021년	신규사업	공공
안전한 정주환경 사회적 약자 보호	방범·방재	교통/안전	스마트 횡단보도 서비스	2024년	신규사업	공공
		방범	드론 기반 안심 귀갓길 서비스	2024년	신규사업	공공
		방범/복지	독거노인 응급안전알림 서비스	2025년	신규사업	공공
		방재	스마트 소화전 서비스	2021년	신규사업	공공
미세먼지 저감 생활쓰레기 저감	환경	환경	미세먼지 모니터링 서비스	2022년	신규사업	공공
			미세먼지 저감 서비스(미끼타워)	2022년	신규사업	공공
			가로공간 스마트 쓰레기통 서비스	2023년	신규사업	공공
			스마트 분리수거 제품 서비스	2023년	신규사업	공공
			대형 폐기물 수거 서비스	+ 민간	신규사업	민간
		환경/행정	이동식 쓰레기 모니터링 서비스	2023년	신규사업	민간
			노후경유차 단속 서비스	2022년	고도화사업	공공
시민체감 정보 공유복지 실현	행정	행정	과천마당 개선	2022년	고도화사업	공공
			스마트 시장실 서비스	2024년	신규사업	공공
			맞춤형 정보제공 서비스	2025년	신규사업	공공
			공유공간 플랫폼	+ 민간	신규사업	민간
		행정/복지	돌봄 마켓 플랫폼	2024년	신규사업	공공
		행정/보건	스마트 헬스케어 서비스	2025년	신규사업	민간
	시설물	시설관리	스마트 시설물 관리 플랫폼	2025년	신규사업	공공

3.3.2. 수원시 스마트도시계획(2021~2025)

- 수원시 스마트도시 비전 및 전략
  - 수원시는 지역적 특성을 고려하여 스마트도시 비전으로 '역사·기술·사람의 스마트 포용도시'로 선정
  - 수원시 스마트도시는 3가지 목표로 '살기좋고 살맛나는 그린 스마트도시 구현', '연계하고 융합하는 혁신 스마트도시 구축', '오고싶고 보고싶은 열린 스마트도시 조성'으로 설정함
- 수원시 스마트도시서비스
  - 스마트도시서비스를 2가지 분야로 구분하여 기존 서비스 고도화 및 확대(12)와 신규서비스(18)로 나누어 스마트도시서비스를 선정함
  - 수원시는 총 30개의 스마트도시서비스를 제안하였으며 스마트 교통·안전(6), 스마트 환경·에너지(7), 스마트 건강·복지(5), 스마트 데이터산업(6), 스마트 관광·MICE(3), 스마트 시민참여(3) 등으로 이루어져 있음
- 수원시 스마트도시구축사업 비용은 총비용 224.2억 원으로 산정

[그림 I -3-19] 수원시의 비전 및 전략

3.3.3. 안양시 스마트도시계획(2020~2024)

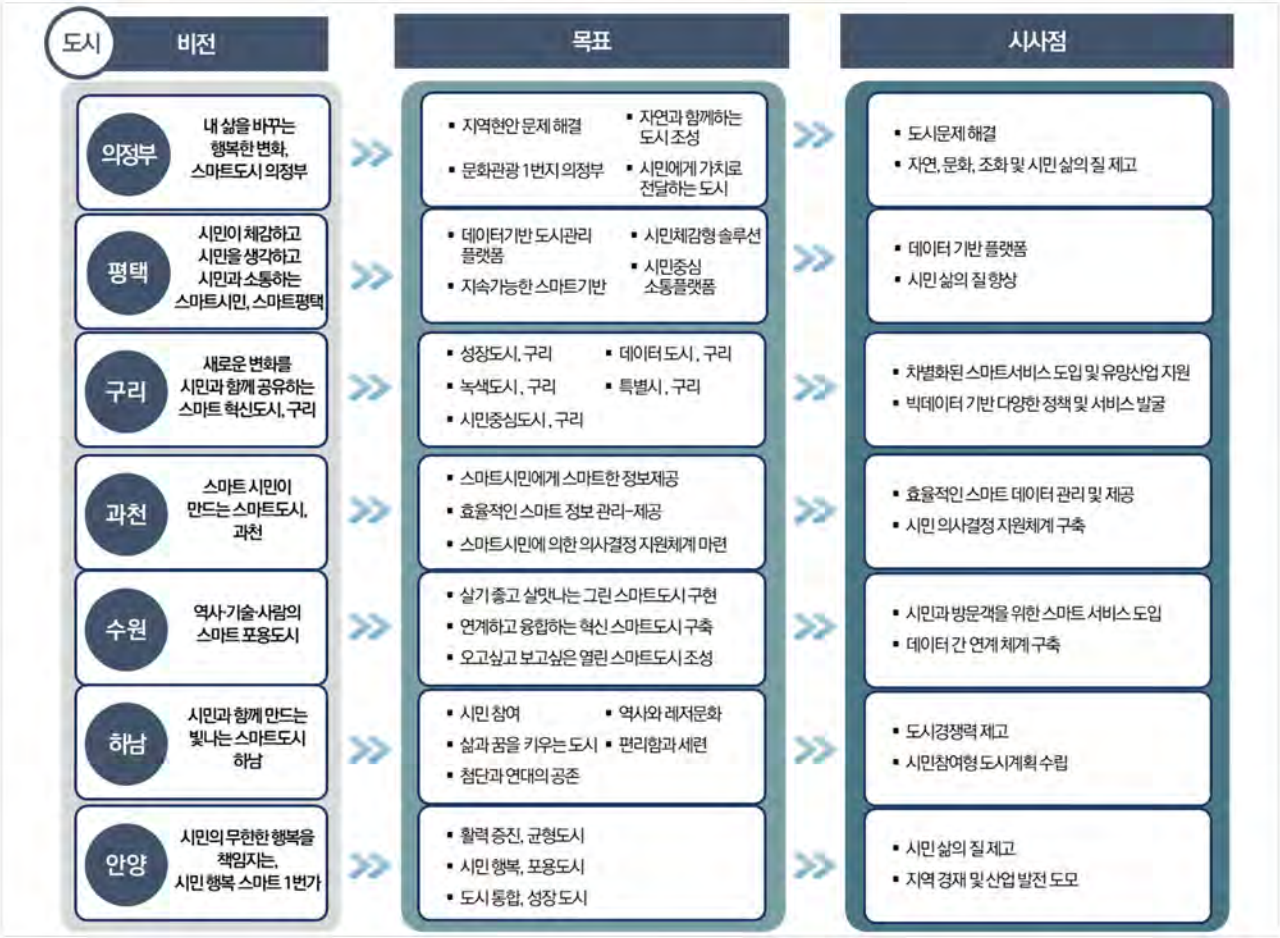
- 안양시 스마트도시 비전 및 전략
  - 안양시는 시정 목표 달성을 중요성을 고려하여 스마트도시 비전으로 '시민의 무한한 행복을 책임지는, 「시민 행복 스마트 1번가」'로 선정
  - 안양시는 3가지 목표로 '공간·서비스 격차를 해소하는 활력 증진, 균형도시', '다양한 시민의 감성을 충족하는 시민 행복, 포용도시', '초연결·초지능 시대에 부응하는 도시 통합, 성장 도시'를 달성하는 것으로 함
  - 미래상으로는 공간과 사람, 정보와 기술의 융합을 통한 '시민 행복 스마트 1번가'를 제공함으로써 지역 간 격차 해소, 시민 삶의 질 향상 및 지역 산업·경제 발전을 도모하고자 함
- 안양시 스마트도시서비스
  - 안양시 스마트도시서비스는 3개 목표 6개 추진 전략 아래 총 33개 서비스로 구성함
  - '균형'을 위한 '활력 증진, 균형 도시' 목표 달성을 위한 11개 서비스 제안
  - '포용'을 위한 '시민 행복, 포용 도시' 목표 달성을 위한 11개 서비스 제안
  - '성장'을 위한 '도시 통합, 성장 도시' 목표 달성을 위한 11개 서비스 제안
- 안양시 스마트도시구축사업 비용
  - 총비용 약 376억 원
  - 세부적으로 국비 82억 원(21.81%), 시비 277억 원(73.67%), 민간 17억 원(4.52%)으로 산정
  - 시비의 경우 향후 정부 정책 연계를 통한 국비 및 도비 공모사업을 통해 332억 원 가량 확보가 가능하여 이를 통해 예산 절감하고자 함

[그림 I -3-20] 안양시의 비전 및 전략

3.4. 국내 스마트도시계획 수립 도시 시사점

- 최근 스마트도시계획을 수립한 국내 도시들(구리시, 과천시, 수원시, 하남시, 안양시, 평택시, 의정부시 등)은 각기 비전을 이루기 위한 전략·목표를 수립하였으며, 이는 부천시 스마트도시계획에 많은 시사점을 제공하고 있음
- 과거 국내 경기도 도시들의 스마트도시계획 비전과 목표를 정리해 보면 '시민참여형 도시계획 수립'이 가장 많은 부분을 차지하였으며, 최근 들어 스마트도시계획을 수립한 의정부시, 평택시의 경우 '도시문제해결', '데이터기반', '지속가능성' 등이 반영되고 있는 추세임
- 부천시도 '제4차 스마트도시 종합계획(2024~2028)'의 전략방향을 고려하여 '기후변화에 따른 지속가능한 스마트도시 모델 구축', 'AI도시데이터 기반 플랫폼 구축' 등을 고려할 필요가 있음

[그림 Ⅰ-3-21] 국내 주요 도시 비전 및 시사점



04 장

이해관계자 수요조사

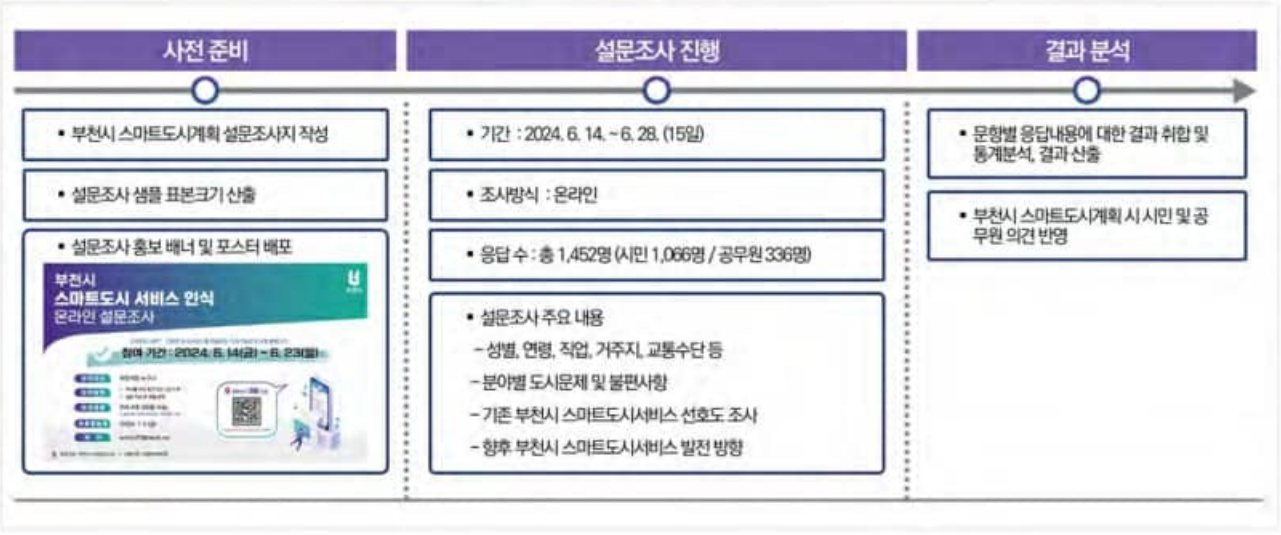
1. 설문조사
2. 관련 부서 면담
3. 시민 리빙랩
4. 각종 보고회

1. 설문조사

1.1. 설문조사 개요

- 설문조사 기간 : 2024. 6. 14. ~ 6. 28.(15일)
- 설문조사 목적
  - 스마트도시 문제 발굴 및 스마트도시 서비스 선정을 위한 기초자료로 활용
- 조사대상 : 일반 시민 및 부천시 공무원
- 조사방식 : 시민과 공무원 구분해서 온라인 설문으로 진행
  - (시민) 구글 설문지 활용 및 오픈서베이(설문조사 전문기업) 패널 응답
  - (공무원) 구글 설문지 활용 웹페이지 및 모바일
- 목표 응답자 : 총 1,410명 응답(목표 표본 수 시민 1,066명 / 공무원 336명)
  - 2023년 12월 기준 부천시 인구 779,968명을 대상으로 95% 신뢰수준, ±3.0% 표본오차를 적용하여 샘플 표본 수 1,066명을 산출
  - 부천시 공무원 수 2,655명을 대상으로 95% 신뢰수준, ±5.0% 표본오차를 적용하여 샘플 표본 수 336명을 산출
- 최종 응답자 : 총 1,452명 응답(시민 1,116명 / 공무원 336명)
- 설문 주요 내용
  - (일반항목) 성별, 연령, 직업, 거주지, 교통수단 등
  - 분야별 도시문제 및 불편사항
  - 기존 부천시 스마트도시서비스 선호도 조사
  - 향후 부천시 스마트도시서비스 발전 방향

[그림 I -4-1] 설문조사 추진 일정

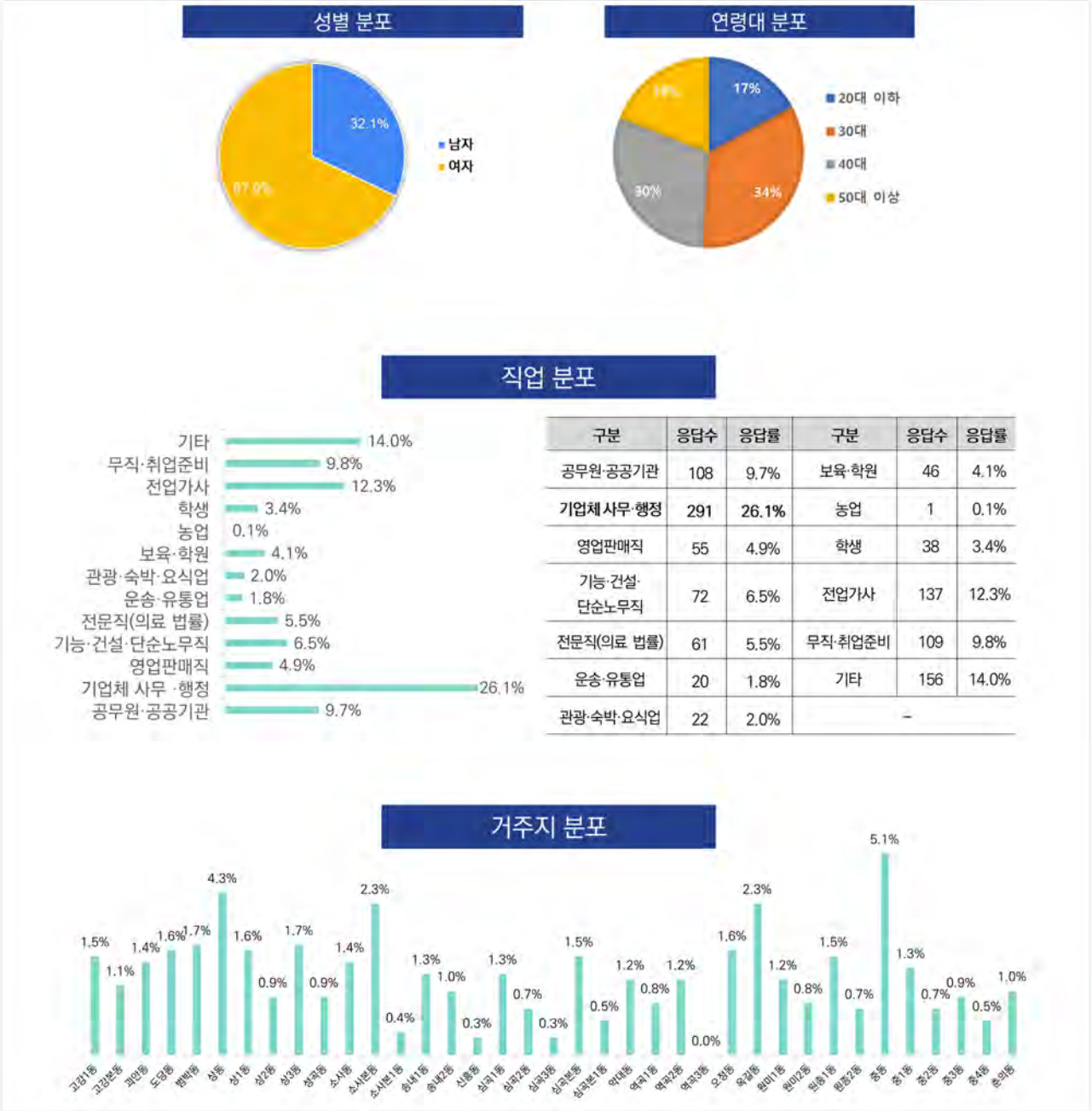


1.2. 설문조사 결과 요약

1.2.1. 부천시민 설문조사 인구통계

- 시민 설문 참여자의 성별 분포는 '남자' 32.1%, '여자' 67.9%
- 시민 설문 참여자의 연령 분포는 '30대' 34.1%, '40대' 29.8%, '50대' 17.8%, '20대 이하' 17.0%, '60대 이상' 1.2%로 30대와 40대의 참여율이 가장 높음
- 시민 설문 참여자의 직업 분포는 사무·행정 분야가 26.1%로 가장 높으며, 거주 지역은 중동 시민의 비중이 가장 높음

[그림 I -4-2] 시민 설문 참여자 인구통계



구분	응답수	응답률	구분	응답수	응답률
공무원·공공기관	108	9.7%	보육·학원	46	4.1%
기업체 사무·행정	**291**	**26.1%**	농업	1	0.1%
영업판매직	55	4.9%	학생	38	3.4%
기능·건설· 단순노무직	72	6.5%	전업가사	137	12.3%
전문직(의료 법률)	61	5.5%	무직·취업준비	109	9.8%
운송·유통업	20	1.8%	기타	156	14.0%
관광·숙박·요식업	22	2.0%	-		

1.2.2. 시민 설문조사 결과 요약

분야별 시정 운영 현황에 대한 시민 만족도

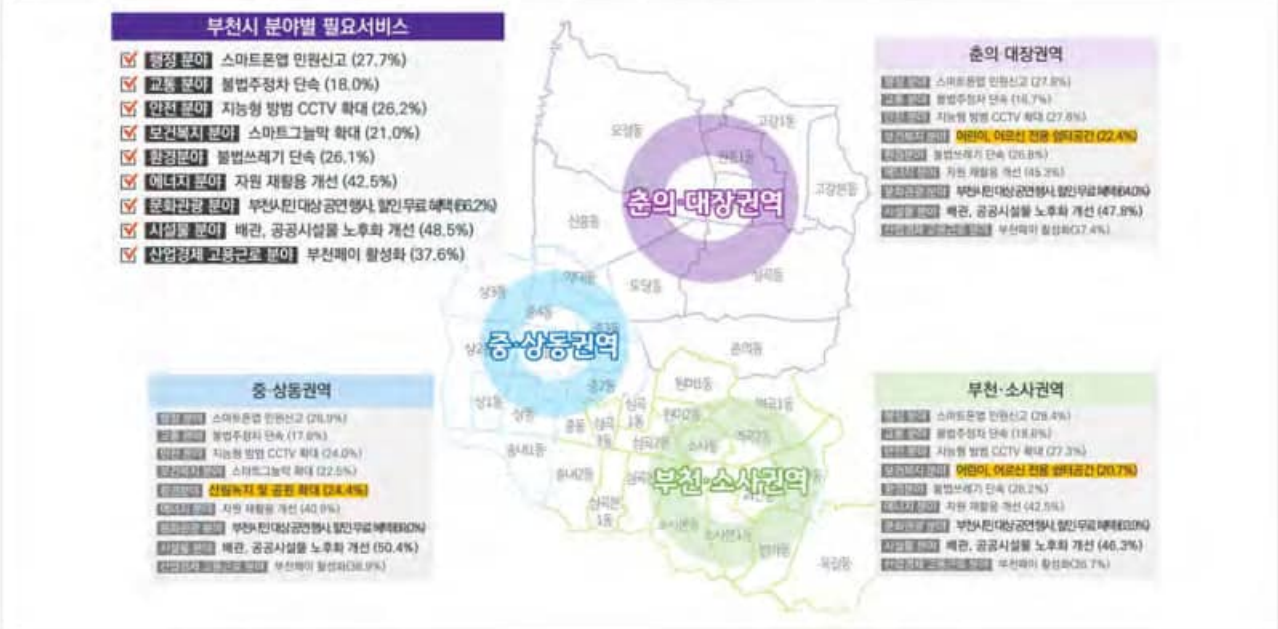
- 분야별로 현황에 만족하지 못하는(불만족+매우 불만족) 시민 응답 비율은 산업 경제가 16.6%, 환경 및 에너지가 16.2%, 공공 시설물과 교통이 11.5%(공통) 순으로 높아 이 결과에 따른 도시문제 진단 및 도출 우선순위 선정이 필요함

[그림 I -4-3] 부천시 분야별 시정 운영 현황에 대한 시민 만족도

도시문제 해결

- 시민이 생각하는 분야별 필요 서비스 전체 및 생활권별 응답 결과

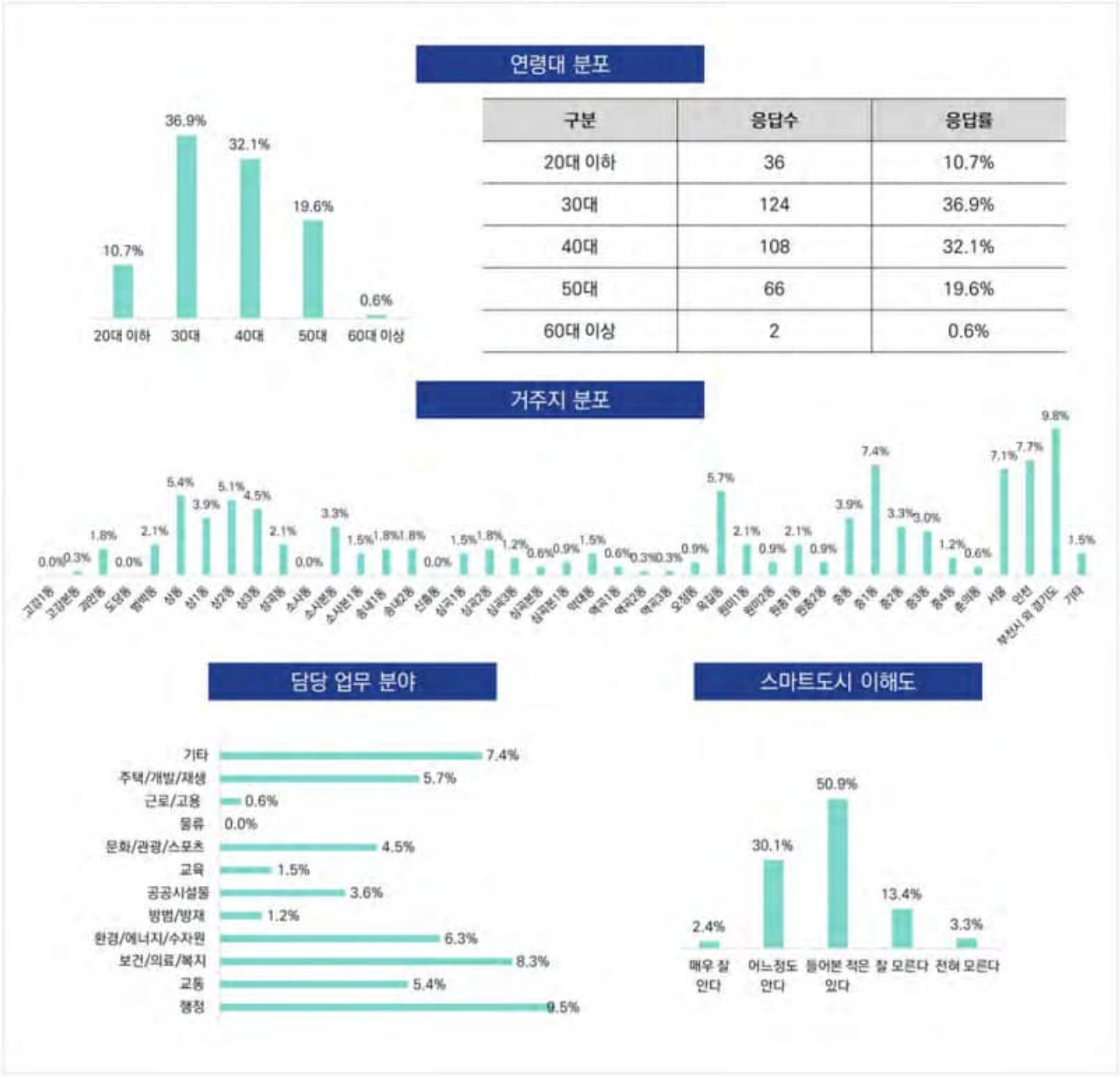
[그림 I -4-4] 부천시 분야별 필요서비스 생활권별 결과, 시민 응답



1.2.3. 공무원 설문조사 인구통계

- 공무원 설문 참여자의 연령 분포는 '30대' 36.9%, '40대' 32.1%, '50대' 19.6%, '20대 이하' 10.7%, '60대 이상' 0.6%로 30대와 40대 구성이 가장 높음
- 공무원 설문 참여자의 거주 지역은 중1동이 7.4%로 가장 비중이 높으나 서울, 인천, 경기도 등 타 지역에 거주 중인 공무원의 비중도 높음
- 공무원 설문 참여자의 담당 업무 분야는 행정 비율이 37.5%로 가장 높으며, 스마트시티에 대한 이해도는 '들어본적 있다'가 50.9%로 가장 높으며, '어느정도 안다'와 '매우 잘안다'가 합 32.5%로 스마트도시에 대한 이해도는 평균 이상으로 나타남

[그림 I -4-5] 공무원 설문참여자 인구통계



1.2.4. 공무원 설문조사 결과 요약

분야별 공공서비스 운영 현황에 대한 공무원 만족도

- 공공서비스 관리주체로서 분야별 운영 현황에 대해 만족하지 못하는 공무원 응답 비율은 산업 부문이 7.1%, 환경이 4.5%, 문화·관광이 4.2% 순으로 높음

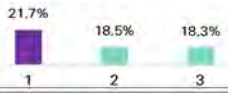
[그림 Ⅰ-4-6] 부천시 분야별 공공서비스 운영 현황에 대한 공무원 만족도

도시문제 해결

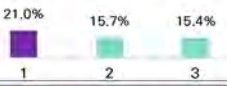
- 공무원이 생각하는 분야별 필요 서비스 응답 결과 주요순위(1순위~3순위)

[그림 Ⅰ-4-7] 부천시 분야별 필요서비스 주요순위(1순위~3순위), 공무원 응답

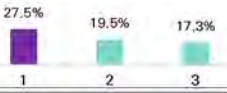
범례	행정 분야 서비스명	응답률
1	부천시 챗봇 민원 상담(카카오톡)	21.7%
2	부천 전자시민증 공공서비스 일원화	18.5%
3	스마트폰 앱 민원신고	18.3%



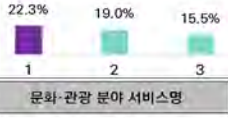
범례	교통 분야 서비스명	응답률
1	불법주정차 단속	21.0%
2	주차공간 실시간 안내	15.7%
3	실시간 교통정보(T맵/카카오맵 등)	15.4%



범례	안전 분야 서비스명	응답률
1	지능형 방범CCTV 확대	27.5%
2	화재·재난 감시 및 예경보 고도화	19.5%
3	보행로 이륜차 단속	17.3%

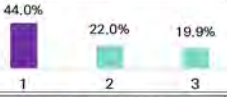


범례	보건·복지 분야 서비스명	응답률
1	독거노인 돌봄서비스 확대	22.3%
2	취약계층 돌봄 확대	19.0%
3	스마트 그늘막 확대	15.5%

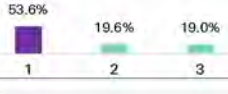


범례	환경 분야 서비스명	응답률
1	불법쓰레기 단속	30.5%
2	산림녹지 및 공원 확대	21.3%
3	미세먼지 물분사 서비스	17.6%

범례	에너지 분야 서비스명	응답률
1	자원 재활용 개선	44.0%
2	전기차 충전소 확대	22.0%
3	대규모 신재생에너지 발전시설	19.9%

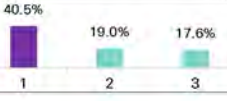


범례	문화·관광 분야 서비스명	응답률
1	부천시민 대상 행사 할인·무료 혜택	53.6%
2	행사·축제 SNS 홍보	19.6%
3	웹툰테마거리 등 가상체험공간 등 조성	19.0%



범례	시설물 분야 서비스명	응답률
1	배관·공공시설물 노후화 개선	34.8%
2	전신주·가로등 미관 개선	21.7%
3	공간정보시스템 고도화(전산화, 입체화)	18.8%

범례	산업·경제 분야 서비스명	응답률
1	부천페이 활성화	40.5%
2	구인·구직·창업 플랫폼	19.0%
3	전통시장 정보 등 카카오 등과 연계	17.6%



1.3. 설문조사 시사점

부천시 우선해결 분야

- 시민이 응답한 부천시 도시문제는 교통(19.2%), 공공시설물(15.9%), 환경·에너지(13.8%), 보건·의료·복지(13.7%) 분야 순으로 나타남
- 시민체감도 높은 스마트도시서비스 기술적 검토 통해 기존 확대 및 신규 도입

[표 I -4-1] 시민 설문조사 시사점 및 방향성 도출

분야	시민 설문조사 주요 내용	스마트도시서비스 도입 방향
교통	▪ 전체 도시문제 가운데 불만족도가 타 분야에 비해 가장 높게 나타남 ▪ 불법주정차 단속, 주차공간 부족 개선 등 요구 ▪ 대중교통노선과 버스정류장 편의시설 개선	▪ 부천시 지능형교통체계(ITS) 교통·주차 스마트도시서비스 고도화 ▪ 수요응답형버스 증차 및 노선 개편 협의 ▪ 자율주행버스 및 인프라 구축 검토
방범 안전	▪ 방범 CCTV 설치 확대 요구가 가장 높음 ▪ 보행로 이륜차, 킥보드 위험 우려 ▪ 기타 보안등, 재난 예보, 교차로 안전시설 순	▪ 지능형 CCTV 확대, 통합플랫폼 고도화 ▪ IoT 기반 재난·안전 도시 데이터 수집 ▪ 디지털트윈 기반 재난 예측시뮬레이션 구축 ▪ 이륜차 후면 단속 도입
보건 복지	▪ 취약계층 돌봄(17.2%)과 독거노인 돌봄(12.2%) 등 돌봄서비스(29.2%) 수요가 가장 높음 ▪ 기타 스마트그늘막, 어린이/노인 전용 쉼터 선호	▪ ICT 기술을 활용한 취약계층 돌봄 확대 ▪ 모바일앱 카뮤니티 활성화를 통한 복지사각지대 취약계층 발굴 및 지원
산업 경제	▪ 부천페이 통한 지역상권 활성화 요구가 높음 ▪ 구인/구직, 전통시장 지원, 행사 개선 등 선호	▪ 모바일 기반 지역상품권 활성화 통한 이용자 편의성 증대 ▪ 구인구직, 관광, 전통시장 관련 플랫폼 상호연계 검토
환경	▪ 불법쓰레기 단속(26.1%)과 녹지공간 확대(24.1%) 전체 절반 이상 차지 ▪ 기타 미세먼지 방지 및 알림 순으로 선호	▪ 지능형 CCTV 무단투기 단속, 미러링 시스템 통한 무인계도 도입 검토 ▪ 도시 스마트팜, 도시숲 DB 수집, 스마트옥상정원화 등 스마트녹지 확대 도입
에너지	▪ 자원 재활용 개선(45.2%) 가장 높게 나타남 ▪ 기타 에너지소비모니터링, 신재생에너지 인프라 개선	▪ 재활용 수거 머신 설치 ▪ 공공시설 신재생에너지 설비 확대 ▪ 환경부 주관 탄소중립포인트 연계 확대
문화 관광	▪ 부천시민 대상 할인·혜택 제공 선호도가 66.2%로 가장 높게 나타남 ▪ 기타 행사홍보, 스마트조명, 스마트도슨트 등	▪ 부천시 전자시민증 모바일 기반 도시서비스 확대 연계 추진 ▪ 스마트도슨트, 디지털미디어, 디지털사이니지 등 스마트도시서비스 도입
시설	▪ 공공시설물 노후화 개선이 48.5% 가장 높음 ▪ 기타 공공시설 예약 개선, 미관 개선 등 요구	▪ IoT 기반 시설 노후화 실시간 모니터링 ▪ 스마트폴 복합지주 통한 도로 미관 개선
행정	▪ 스마트폰앱민원, 전자시민증, 챗봇민원 등 모바일 행정 관련 66.4% 차지 ▪ 기타 홈페이지 개선, SNS 소통 등 요구	▪ 전자시민증 기반 모바일 민원 서비스, 시민소통, 공공시설 이용 혜택 등 제공 - 박물관, 전시관, 공공주차장 이용 할인 - 어르신, 학생, 장애인 할인 증명
종합 선호도 조사	▪ 다양한 스마트도시서비스를 분야별 구분 없이 스마트도시서비스 선호도 조사 ▪ 공공와이파이, 스마트도서관, 탄력적 버스노선운영, SNS 홍보, 챗봇민원상담, 보행안전시설, 공공시설통합예약 등 유사한 선호도(6~8%대) 보임	▪ 시민체감도가 비교적 높은 스마트도시서비스의 기존 확대 및 고도화 추진 필요

도시문제 해결

- 부천시 공무원 설문조사에서 응답한 도시문제 분야별 미흡도 조사에서는 산업·경제(7.1%), 환경·에너지(4.5%), 문화·관광(4.2%), 스마트시설(3.0%) 순으로 조사됨
- 각 분야별 개선이 필요한 설문에서는 시민 설문조사와 유사한 경향을 보이며, 주관 부서와의 기존 스마트도시서비스 고도화 및 신규 검토 협의 필요

[표 I -4-2] 공무원 설문조사 시사점 및 방향성 도출

분야	공무원 설문조사 주요 내용	스마트도시서비스 도입 방향
교통	▪ 불법주정차 단속, 주차공간 부족 개선 등 시민 요구 사항과 유사하게 응답 ▪ 기타 실시간 교통정보, 도로 돌발상황 안내 등 개선 요구사항으로 응답	▪ 부천시 지능형교통체계(ITS) 교통·주차 스마트도시서비스 고도화 ▪ 수요응답형버스 증차 및 노선 개편 협의 ▪ 자율주행버스 및 인프라 구축 검토
방범 안전	▪ 방범 CCTV 설치 확대 요구가 가장 높음 ▪ 기타 화재 재난 등감시 및 예경보 서비스 고도화, 보행로 이륜차 단속 등 응답	▪ 지능형 CCTV 확대, 통합플랫폼 고도화 ▪ 디지털트윈 기반 재난 예측시뮬레이션 구축 ▪ 이륜차 후면 단속 도입
보건 복지	▪ 취약계층 돌봄(22.3%)과 독거노인 돌봄(19%) 등 돌봄서비스(41.4%) 수요가 가장 높음 ▪ 기타 스마트그늘막, 어린이/노인 전용 쉼터 선호	▪ ICT 기술을 활용한 취약계층 돌봄 확대 ▪ 모바일앱 카뮤니티 활성화를 통한 복지사각지대 취약계층 발굴 및 지원
산업 경제	▪ 부천페이 통한 지역상권 활성화 요구가 높음 ▪ 전통시장 인프라 지원, 실시간 유동인구 분석 등으로 응답	▪ 모바일 기반 지역상품권 활성화 통한 이용자 편의성 증대 ▪ 빅데이터 분석을 통한 지역상권 활성화
환경	▪ 불법쓰레기 단속 (30.5%)과 녹지공간 확대(21.3%) 전체 절반 이상 차지 ▪ 기타 미세먼지 물분사 및 알림 순으로 선호	▪ 지능형 CCTV 무단투기 단속, 미러링 시스템 통한 무인계도 도입 검토
에너지	▪ 자원 재활용 개선(44.0%) 가장 높게 나타남 ▪ 기타 전기차충전소 확대(22.0%), 신재생에너지 인프라 개선(19.9%)로 나타남	▪ 재활용 수거 머신 설치 ▪ 공공시설 신재생에너지 설비 확대
문화 관광	▪ 부천시민 대상 할인·혜택 제공 선호도가 53.6%로 가장 높게 나타남 ▪ 기타 행사홍보, 스마트조명, 스마트도슨트 등	▪ 부천시 전자시민증 모바일 기반 도시서비스 확대 연계 추진 ▪ 스마트도슨트, 디지털미디어, 디지털사이니지 등 스마트도시서비스 도입 검토
시설	▪ 공공시설물 노후화 개선이 34.8% 가장 높음 ▪ 기타 가로등 미관 개선(21.7%), 공간정보시스템 고도화(18.8%) 등 요구	▪ IoT 기반 시설 노후화 실시간 모니터링 ▪ 스마트폴 복합지주 통한 도로 미관 개선 ▪ 디지털트윈 기반 시설 관리
행정	▪ 부천시 챗봇민원상담(21.7%), 전자시민증 도입(18.5%), 스마트폰앱 민원신고(18.3%) 등 모바일 행정 관련 높게 차지 ▪ 기타 무인민원발급기, 홈페이지 개선 등 응답	▪ 전자시민증 기반 모바일 민원 서비스, 시민소통, 공공시설 이용 혜택 등 제공
종합 선호도 조사	▪ 다양한 스마트도시서비스를 분야별 구분 없이 스마트도시서비스 선호도 조사 ▪ SNS홍보(13.2%), 민원챗봇상담(9.8%), 공공와이파이(9.3%), 스마트도서관(7.1%), 맞춤형 빅데이터 제공(6.9%) 순으로 응답	▪ 모바일 기반 시민소통, 공공시설 서비스 제공 등 우선 검토

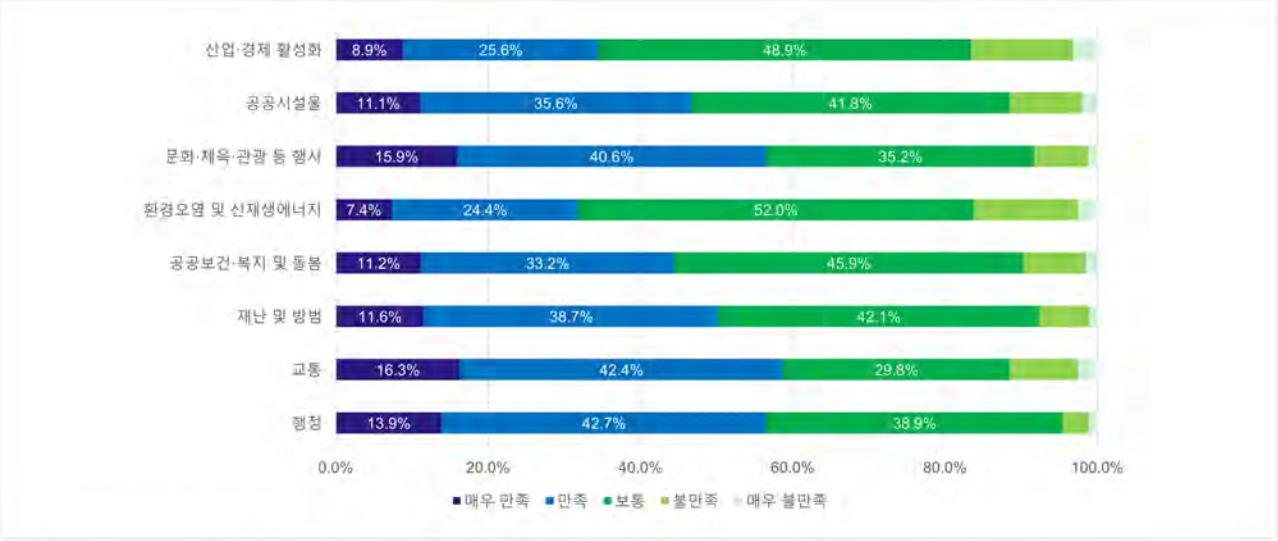
1.4. 설문조사 결과 세부내역

1.4.1. 시민 설문조사 결과

분야별 공공서비스 만족도

- 교통 분야, 행정 분야, 문화·관광 분야에서 만족도가 높았으나 환경오염 및 신재생에너지 분야와 산업·경제활성화 분야에 대해 낮은 만족도를 나타냄

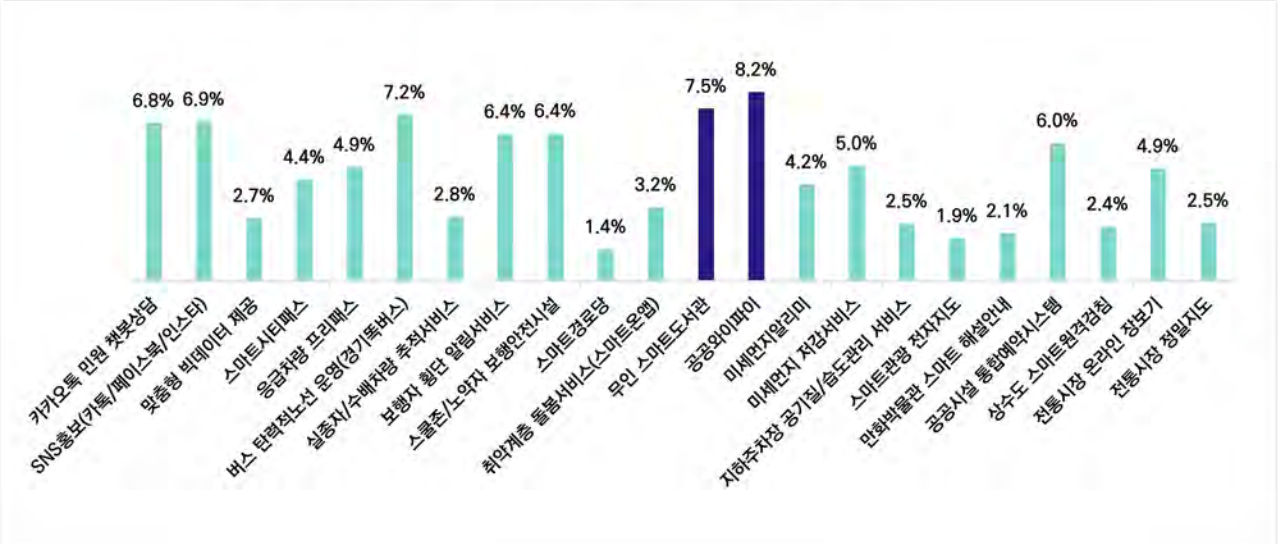
[그림 I -4-8] 부천시 분야별 공공서비스 만족도



부천시 시행 중인 스마트도시서비스 중 체감·만족도 높은 서비스

- 시행 중인 스마트도시서비스 중 체감·만족도 높은 서비스로 1순위 공공와이파이(8.2%), 2순위 무인 스마트도서관(7.5%) 순으로 응답하였음

[그림 I -4-9] 부천시 체감만족도 높은 스마트도시서비스 응답 결과



연령대로 분류한 시민들이 생각하는 분야별 도시문제

- 연령별(20대 이하~60대 이상) 시민들이 생각하는 분야별 1순위 도시문제

[그림 I -4-10] 연령별 시민들이 생각하는 1순위 부천시 도시문제

연령대로 분류한 시민들이 생각하는 분야별 필요 스마트도시서비스

- 연령별(20대 이하~60대 이상) 시민들이 생각하는 분야별 1순위 필요 서비스

[그림 I -4-11] 연령별 시민들이 생각하는 1순위 필요 스마트도시서비스

생활권역으로 분류한 시민들이 생각하는 분야별 도시문제

- 생활권별(대장·춘의, 중·상동, 부천·소사) 시민들이 생각하는 분야별 1순위 도시문제

[그림 Ⅰ-4-12] 생활권역별 시민들이 생각하는 1순위 부천시 도시문제

생활권역으로 분류한 시민들이 생각하는 분야별 필요 스마트도시서비스

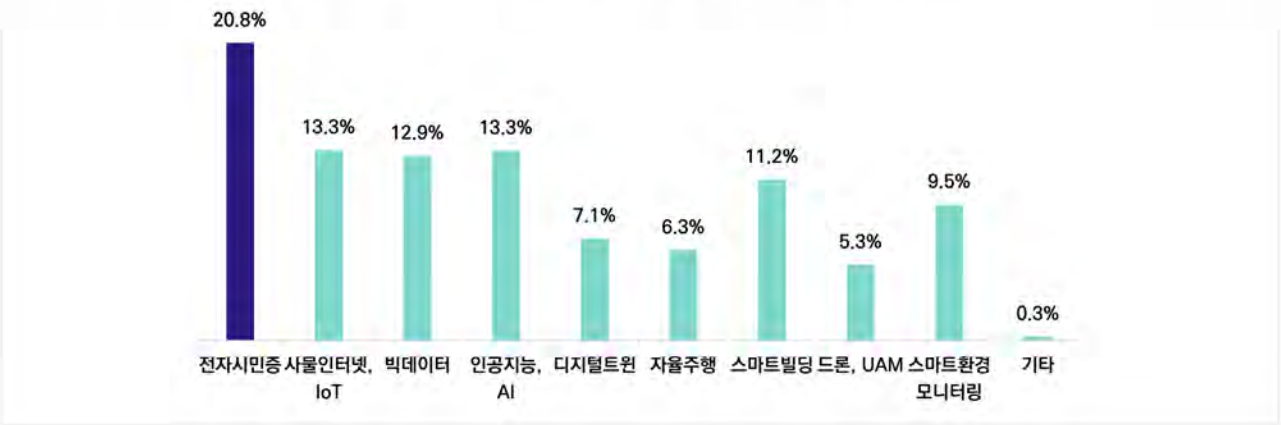
- 생활권별(대장·춘의, 중·상동, 부천·소사) 시민들이 생각하는 분야별 1순위 필요 서비스

[그림 Ⅰ-4-13] 생활권역별 시민들이 생각하는 1순위 필요 스마트도시서비스

스마트도시 고도화

- 미래형 스마트도시 발전하기 위해 우선적으로 도입 검토해야 할 스마트기술로 전자시민증(20.8%)이라고 응답함
- 부천시 스마트도시에 어울리는 문구, 구호로 “미래를 여는 스마트시티, 함께 만드는 더 나은 삶, 부천”을 가장 많이 응답함

[그림 Ⅰ-4-14] 스마트도시 추진 시 우선 도입 스마트기술 응답 결과



[표 Ⅰ-4-3] 부천시 스마트도시에 어울리는 문구/구호 응답 결과

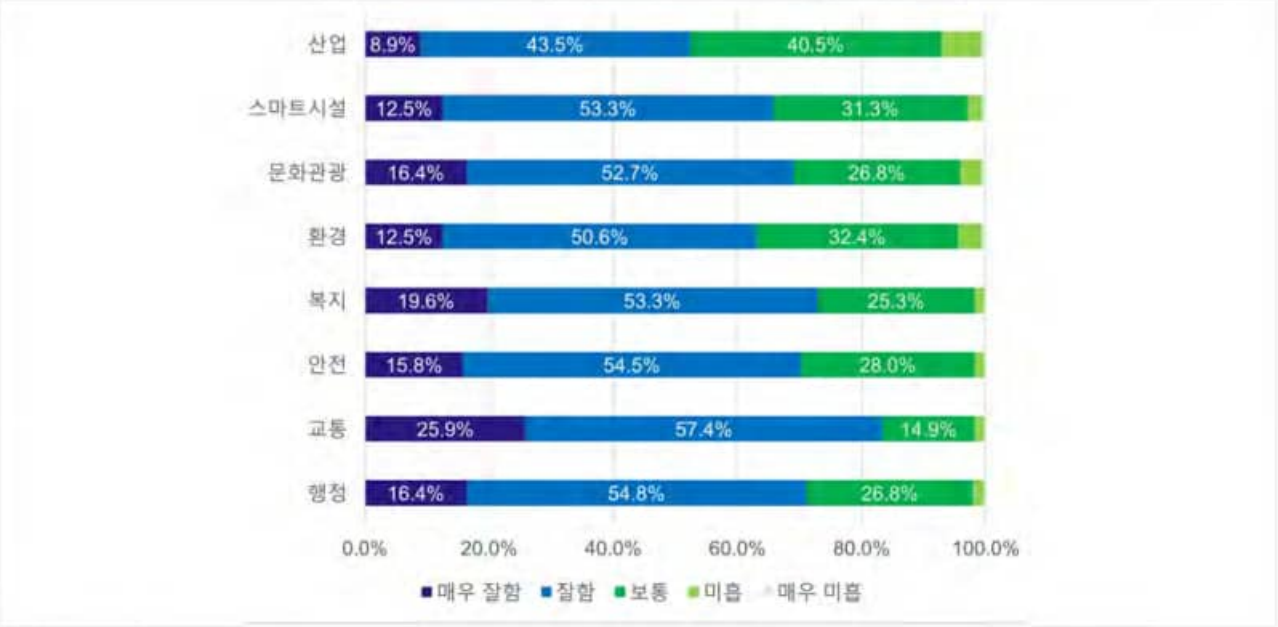
항목	부천시 전체 응답 결과
부천시 스마트도시에 어울리는 문구/구호	기타 0.8% "스마트하게, 지속 가능하게, 시민과 함께하는 스마트 부천" 10.5% "혁신과 함께 시민 모두를 포용하는 스마트도시, 부천" 3.8% "첨단 미래도시의 선두 주자, 부천 스마트시티" 7.3% "지속 가능한 미래의 첨단 도시, 스마트 부천" 11.6% "스마트기술로 편리한 일상을 만드는 스마트도시, 부천" 8.8% "안전하고 친환경 생활의 첨단도시, 부천 스마트시티 " 12.5% "혁신의 중심, 미래의 중심, 사랑의 중심, 스마트 부천" 10.6% "스마트하게 시민과 하나로 연결된 도시, 스마트시티 부천" 10.3% "첨단 기술과 시민이 함께하는 지속 가능한 도시, 스마트 부천" 7.9% "미래를 여는 스마트시티, 함께 만드는 더 나은 삶, 부천" 15.8%

1.4.2. 공무원 설문조사 결과

분야별 공공서비스 만족도

- 교통 분야, 복지 분야, 행정 분야, 안전 분야에서 만족도가 높았으나 산업 분야와 환경 분야에 대해 낮은 만족도를 나타냄

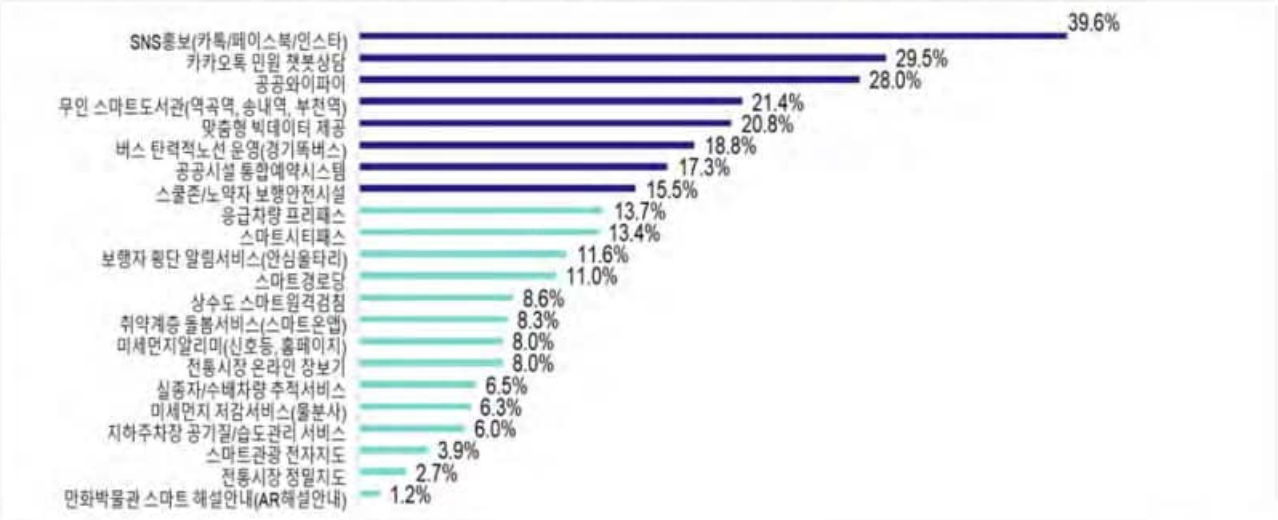
[그림 I -4-15] 부천시 공무원 분야별 공공서비스 만족도



부천시 시행 중인 스마트도시서비스 중 체감·만족도 높은 서비스

- 부천시 시행 중인 스마트도시서비스 중 체감·만족도 높은 서비스로 SNS홍보(39.6%), 카카오톡 민원 챗봇상담(29.5%), 공공와이파이(28.0%) 순으로 응답하였음

[그림 I -4-16] 부천시 체감·만족도 높은 스마트도시서비스 공무원 응답 결과



연령대로 분류한 부천시 공무원들이 생각하는 분야별 도시문제

- 연령별(20대 이하~50대 이상) 공무원들이 생각하는 분야별 1순위 도시문제

[그림 I -4-17] 연령별 공무원들이 생각하는 1순위 부천시 도시문제

연령대로 분류한 부천시 공무원들이 생각하는 분야별 필요 스마트도시서비스

- 연령별(20대 이하~60대 이상) 공무원들이 생각하는 분야별 1순위 필요 서비스

[그림 I -4-18] 연령별 공무원들이 생각하는 1순위 필요 스마트도시서비스

생활권역으로 분류한 부천시 공무원들이 생각하는 분야별 도시문제

- 생활권별(대장·춘의, 중·상동, 부천·소사) 공무원들이 생각하는 분야별 1순위 도시문제

[그림 Ⅰ-4-19] 생활권역별 공무원들이 생각하는 1순위 필요 스마트도시서비스

생활권역으로 분류한 부천시 공무원들이 생각하는 분야별 필요 스마트도시서비스

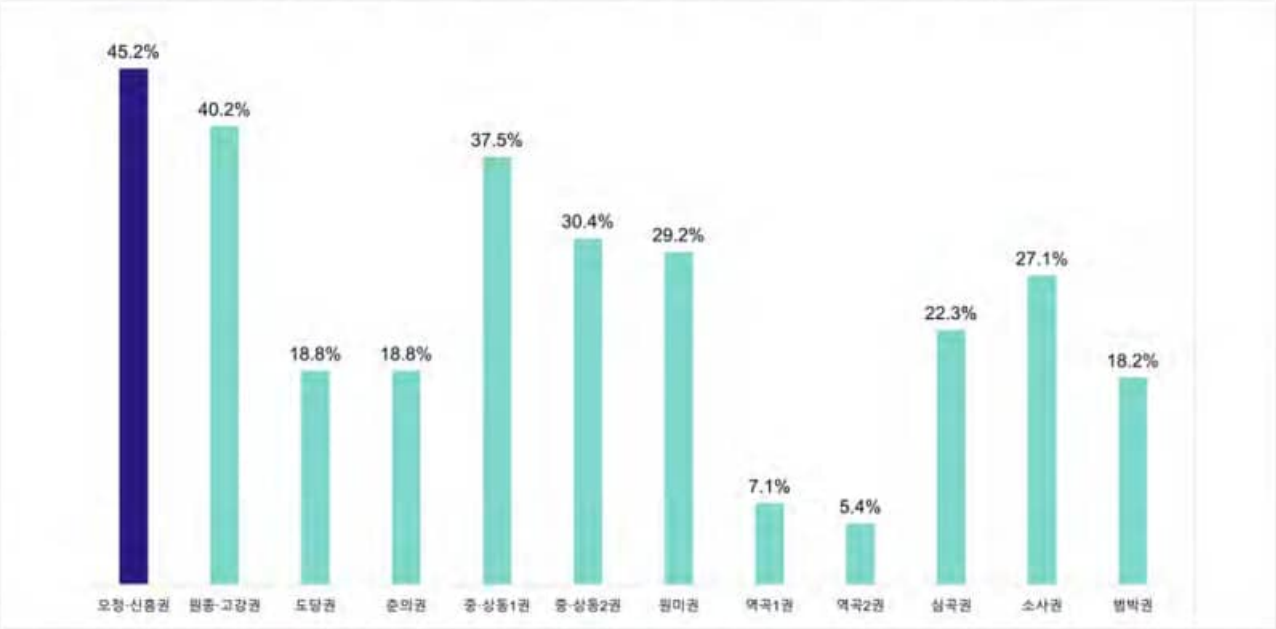
- 생활권별(대장·춘의, 중·상동, 부천·소사) 공무원들이 생각하는 분야별 1순위 필요 서비스

[그림 Ⅰ-4-20] 생활권별 공무원들이 생각하는 1순위 필요 스마트도시서비스

부천시에서 특화 또는 집중해야 할 스마트도시 지역

- 부천시 특화 또는 집중해야 할 스마트도시 지역으로 오정·신흥권(45.2%), 원종·고강권(40.2%), 중·상동1권(37.5%) 순으로 응답하였음

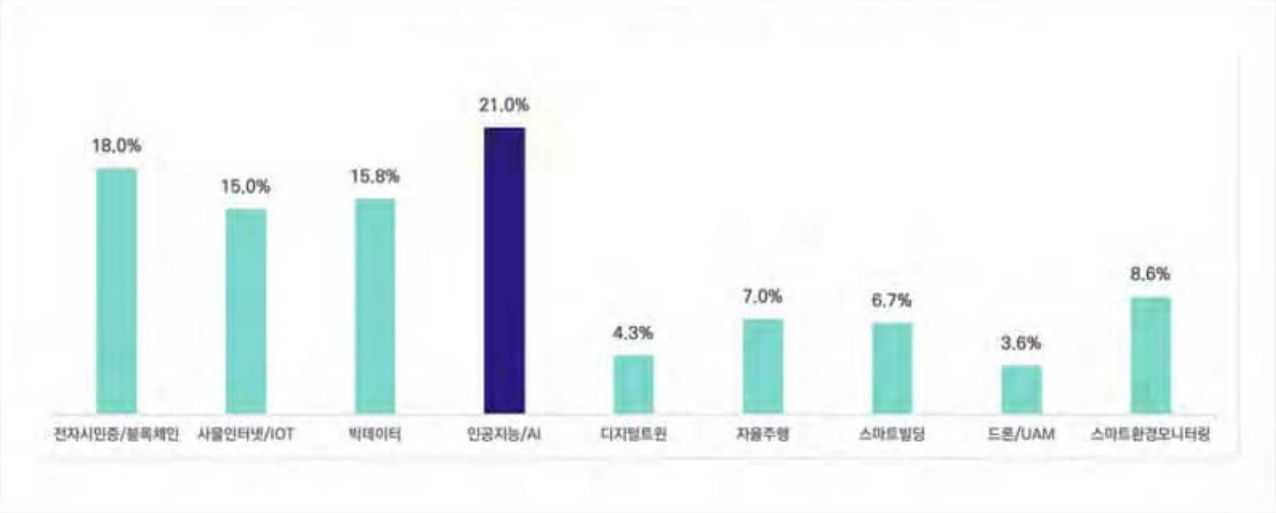
[그림 Ⅰ-4-21] 부천시에서 특화 또는 집중해야 할 스마트도시 지역 공무원 응답 결과



스마트도시 고도화

- 미래형 스마트도시로 발전하기 위해 우선적으로 도입을 검토해야 할 첨단 스마트기술
  - 스마트도시로 발전하기 위해 우선적으로 도입해야 할 스마트기술로 인공지능/AI(21.0%)를 가장 많이 응답함

[그림 Ⅰ-4-22] 스마트도시 추진 시 우선 도입 스마트기술 공무원 응답 결과



▪ 스마트도시가 잘 구축되기 위해 가장 먼저 개선되어야 할 사항

– 스마트도시가 잘 구축되기 위해 가장 먼저 개선되어야 할 사항으로 반복·단순 업무의 디지털화, AI 지능화 등 통한 개선(27.4%)을 가장 많이 응답함

[그림 Ⅰ-4-23] 부천시 우선 개선되어야 할 사항 공무원 응답 결과

▪ 부천시 스마트도시에 어울리는 문구/구호

– 부천시 스마트도시에 어울리는 문구/구호로 "미래를 여는 스마트시티, 함께 만드는 더 나은 삶, 부천"을 가장 많이 응답함

[그림 Ⅰ-4-24] 부천시 스마트도시에 어울리는 문구/구호 공무원 응답 결과

2. 관련 부서 면담

2.1. 1차 부서 면담

■ 면담 개요

- 진행 일정 : 2024. 5. 9.(목) ~ 5 . 28(화)(14일간)
- 진행 장소 : 해당 부서 직접 내방
- 방문 부서 : 부천시 시청 및 관련 기관 47개 부서 81개 팀 방문
- 면담 수행 : 총 4인, 2개조(A, B조)로 수행

■ 면담 결과 요약

연번	방문기관/부서	주요 면담내용 요약
1	스마트도시과	▪ 공공데이터 개방 및 공유 서비스를 위해 빅데이터플랫폼 구축 ▪ 스마트시티챌린지사업 23년 12월 종료 - PM, MaaS, 마이데이터, 공유주차 사업 등은 민간사업경쟁, 상위기관 중복, 시민체감 부족 등 한계로 종료 ▪ 데이터 수집 및 표준화 관련하여 상위기관과 열람, 협조의 한계 존재 ▪ 방범CCTV 8,552대 선별관제 장착되어 운영중이나, 정탐율 제고에 어려움이 있음 ▪ 통합플랫폼에는 전자발찌, 안전귀가, 비상벨 등과 연계되어 있으며, 긴급수배차량 검색 지원 서비스는 검토중에 있음 ▪ 스마트도시계획은 데이터와 연계된 시민체감이 높은 복지와 안전 분야 사업들이 지속될 필요 있음 ▪ 도시통합관제센터는 교통, 방범 등 공간 통합을 넘어 환경, 미세먼지, 하천, 도로 등 모든 CCTV 통합 운영될 수 있는 방안이 계획에 반영될 필요 있음
2	정보통신과	▪ 정보통신과는 행정업무용 자가망(약86km) 관리 ▪ 공공와이파이는 235개 운영중이나, 향후 스마트도시과에서 통합관리
3	기업지원과	▪ 5대 특화 산업 관련 컨설팅, 연구개발 등 간접 지원 - 부천시 소규모 기업체 다수라 스마트팩토리 적합하지 않음
4	부천산업진흥원	▪ 부천 관내 기업 위주 마케팅 지원, 기업유치 업무 수행 ▪ 전통시장 온라인 장보기 23년 11개 시장에서 5개로 감소
5	토지정보과	▪ 공간정보시스템 관련 7대 지하시설물 DB 관리하고, 매년 변경되는 사항이 있는 경우에만 관련 부서 자료를 받아 현행화 작업만 수행 중에 있음 ▪ 공간정보시스템 업그레이드, 대시민 서비스, 공공데이터 개방 등과 관련 별도의 계획 없음
6	복지정책과	▪ 스마트온부천앱 24년 5월 10일부터 시행
7	민원과	▪ AI챗봇서비스 23년 7월 개시 이후 총 방문자 수는 줄고 있으나, 일평균 1:1채팅 건수는 늘고 있음 ▪ 콜센터 녹취시스템 노후화로 어려움 발생
8	미래세대지원과	▪ 청년센터 조성 추진 및 5개년 기본계획 수립용역 추진
9	통합돌봄과	▪ 임대단지 대상으로 돌봄플러그와 더 안전해지는 스마트홈 서비스 시행중으로 필요시 확대 계획 있음
10	도시계획과	▪ 2040 부천시 도시기본계획 2024년 말 수립 완료 예정 ▪ 주차문제는 원도심 수급률이 떨어지나, 부천시 전반 시민 체감도는 높은 편임. 공영주차장으로 대체하기 현실적 불가

연번	방문기관/부서	주요 면담내용 요약
11	생활경제과	▪ 부천페이 예산감소로 활성화 제약 ▪ 전통시장 CCTV와 통합관제 연계 필요
12	기후에너지과	▪ 탄소중립대응플랫폼 구축 중(25년 7월 준공) ▪ 신재생에너지 관련 별도 계획 없으며, 태양광 지원사업이 유일 ▪ 탄소중립녹색성장기본계획 수립중(24년 12월 준공)
13	도시개발과	▪ 부천종합운동장 역세권 문화체육시설 기반 랜드마크 조성 예정 ▪ 대장신도시 개발은 23년 착공, 27년말 입주 예정 ▪ 군부대이전은 24년 말 이전 완료, 오염토양정화기간이 3~4년 필요, 28년 준공 계획(인구 9,700명 예상)
14	건축디자인과	▪ 2030 부천시 경관계획 재정비 수립용역 진행 중(CPTED 반영 예정)
15	환경과	▪ 소규모 사업장 대기오염 방지시설 설치 운영 중
16	대중교통과	▪ 대중교통은 현재 민영제로 27년 이후 경기도 공공관리제 도입 시 노선개편 등이 가능해짐 ▪ 수요응답형 똑버스는 2개 구역 5대 운영 중이며 이후 확대 계획 ▪ 광역버스 노선 신설 및 실제 수요예측 및 데이터 수집에 어려움
17	건설정책과	▪ PM 안전이용 관련 민원신고시스템 2월부터 운영, 견인처리는 8월부터 시행 예정
18	교통정책과	▪ 교통안전지수 관련 사망자 수, 사고 건수는 감소추세며, 타 지자체 검증된 우수 솔루션이 있다면 도입 검토 ▪ 많은 시설물 설치 보다 중복 배제, 통폐합, 완성도 높이는 방향이 필요
19	주차정책과	▪ 거주자우선주자장은 기존 전일제에서 야간제로 변경 예정 ▪ 공유주차서비스는 주차센서 불량, 고장 등 유지보수에 어려움
20	도로관리과	▪ 도로결빙 취약구간에 고정 식염수 분사장치 운영 ▪ 지하차도 진입차단시설 5개소(25억) 원격시스템 구축 예정
21	하수과	▪ 하수도모니터링시스템 옥길지구 맨홀 37개소 센서 설치, 수위측정 및 불명수 모니터링 예정
22	노인복지과	▪ 스마트경로당 총 45개소 운영 중이며, 향후 확대 계획 ▪ 독거노인 응급출동서비스는 보건복지부 사업으로 총 1,578대 94% 보급운영 중
23	부천소방서	▪ 긴급차량우선신호시스템 부천역, 경인국도 등 구역 확대 필요
24	원미경찰서	▪ 5대범죄 가운데 대부분 주취 폭력사건으로 유흥가에서 발생 ▪ CPTED 고려하여 안전시설물 반영하나, 예산 부족 한계
25	건강도시과	▪ VR/AR 스마트헬스케어 신규 콘텐츠 지속 개발에 따른 예산 부담 및 수요 부족 등 사업 종료

연번	방문기관/부서	주요 면담내용 요약
26	수도시설과	▪ 스마트 관망관리 및 스마트 물관리시스템 원격 모니터 운영 중 ▪ 자체 상황실 및 긴급출 운영 중
27	정수과	▪ 감시제어시스템 및 영상감시장치 운영 중 ▪ 정수장 수질데이터 등 대시민 공개는 부적합(불필요한 오해 발생)
28	수도행정과	▪ 상수도 스마트원격검침 시스템의 사용량 모니터링을 통해 돌봄대상자를 통합돌봄과와 협업중에 있음 ▪ 현행 기계식에서 디지털 수도미터로 전환 계획 중임
29	관광진흥과	▪ 스마트관광 관련 별도 예산 및 사업계획 없음 ▪ 부천시는 수도권 지역이라 숙박 체류 활성화 제약이 많음
30	체육진흥과	▪ 국가유공자, 장애인, 다자녀 등 혜택 시 서류절차 번거로움
31	자원순환과	▪ 제3기 신도시 자원순환센터 현대화사업 진행 중(23년~30년) ▪ 구청 주관으로 불법쓰레기 CCTV 23년 기준 약 231대 운영 중 ▪ 불법쓰레기 CCTV 신규 설치는 구청 자체 예산으로 하며, 민원 우선지역 설치
32	안전담당관	▪ 스마트침수알림시스템 23년 경기도 재추진사업으로 '23년 50개소, '24년 31개소 추가 설치 예정 ▪ 스마트그늘막 도비로 설치했으나, 예산 부족으로 추가 설치 어려움
33	상동도서관	▪ 스마트도서관 3개소 운영중이며, 인근 주변 도서관이 없는 지하철역 중심으로만 운영중임
34	한국만화영상진흥원	▪ 스마트도슨트 22년 구축후 약 8,500명 이용했으며, QR 오디오 도슨트는 인력운용 면에서 효율적임 ▪ 만화저작권 및 예산 한계로 사업확장이 어려움
35	공원조성과	▪ 부천자연생태공원 연간 40만명 방문, 인력운용에 어려움 ▪ 스마트도슨트 도입에 긍정적임
36	도시농업과	▪ 대장신도시에 도시농업공원 조성으로 대장신도시 스마트팜 체험관 계획 중
37	생태하천과	▪ 하천 CCTV 87개소 운영중이며, 5개소 예경보시스템 운영중
38	평생교육과	▪ 원클릭시스템을 통해 교육 관련 다양한 정보들을 시민 이용
39	일자리정책과	▪ 지역산업맞춤형 일자리 창출사업 진행 중에 있음
40	부천문화재단 부천아트벙커B39	▪ 기존 쓰레기 소각장 전시 공연 문화공간으로 활용 ▪ 전시회 안내 부족으로 스마트도슨트 도입 긍정적
41	홍보담당관	▪ 시민소통 SNS서비스 운영중(카톡 약 20만명, 페북, 인스타 등)
42	부천여성청소년센터	▪ 부천여성청소년재단에 5개 메이커스페이스 운영중

2.2. 2차 부서 면담

면담 개요

- 진행 일정 : 2024. 8. 29.(목) ~ 9. 13(금)(12일간)
- 진행 장소 : 해당 부서 직접 내방
- 방문 부서 : 부천시 시청 및 관련 기관 43개 부서 54개 팀 방문
- 면담 수행 : 총 2인, 1개 조로 수행

면담 결과 요약

연번	방문기관/부서	서비스	주요 면담내용 요약
1	안전담당관 자연재난팀 재난상황팀	친환경 스마트파고라	▪ 스마트파고라 같은 큰 시설이 들어갈 신규 장소 선정이 어려움
		스마트 IoT 노후시설 공동주택 관리	▪ 급경사지 IoT 시스템 사업 진행 중으로, 옹벽 및 급경사지 센서 부착 후 이벤트 관리 중 ▪ IoT 노후주택 관리 사업이 올해 예정 중이나 경기도 지원사업으로 자체 시 예산 투입이 어려워 확정된 사항 없음
		CCTV 통합 선별 관제	▪ CCTV 통합 계획에 대하여 이견 없음
		고층 광각 CCTV 관제	▪ 고층 광각 CCTV 증설에 대한 이견 없으나, 사각지대에 대한 해소 문제는 여전히 예상됨
2	관광진흥과 관광정책팀 부천산업진흥원 상권활성화센터	부천시 4대 축제 지역상권 연계	▪ 관광 홈페이지 9월 오픈 예정 ▪ 전통시장 온라인 장보기 서비스 이용률이 저조하여 관광 홈페이지 연계 효과는 다소 회의적
		종합운동장 MICE 산업 활성화	▪ 종합운동장 계획 내 MICE 활성화 세부 계획은 현재 구체화 된 내용 없음
		유동인구 지역상권 분석 솔루션	▪ 축제 등 특정기간 유동인구 카운팅, 매출, 외국인 방문객 비율 등의 측정 기술 도입 및 관련 데이터 필요함
		전통시장 로드뷰 확대 연계	▪ 구축 후 변경이 낮은 시장 점포 등의 정보 현행화 관리가 중요
3	기업지원과 산업정책팀	대장 도시첨단산단 스마트그린화	▪ 산단 스마트그린화 관련 기존 사례 검토 후 재면담 추진 결정
4	민원과 365콜센터팀	민원AI대응시스템	▪ 민원 대응 시나리오의 AI 자동화 전환이 현재로선 예산 부족으로 어려움
5	공원조성과 자연생태팀	부천형 모바일 통합 플랫폼(시티앱)	▪ 시민증을 통한 혜택, 할인 정보 자동 적용 및 발권 기능 필요
		AR 스마트도슨트	▪ 기초적인 해설을 AR, 기기 도슨트로 대체하고 전문적인 해설을 전문 도슨트가 해설을 제공하는 방식으로 희망
		스마트 팜	▪ 수목원 수목 성장 데이터를 수집 관리가 가능한 플랫폼인 경우 도입 검토 가능
6	노인복지과 노인여가복지팀	스마트 경로당	▪ 스마트 빌리지 공모 확정, '25년 150개 확장 운영 예정
7	복지정책과 복지안전기획팀	스마트 온 부천 앱	▪ 앱을 활용한 위기 가구 신고, 공동체 형성 등 소통 창구로서의 활용이 주요 목적 ▪ 중장기적으로 앱 고도화, 전자시민증 및 헬스케어 기능과의 연계 방안 검토 필요 ▪ 위기가구 발굴 공동체 1차 구축 목표 : 1,700명이나 중장기적 목표는 현재로서 판단 어려움

연번	방문기관/부서	서비스	주요 면담내용 요약
8	건강증진과 건강증진팀	스마트 헬스키퍼	▪ 보건복지부의 모바일 헬스케어 사업 '24년 착수, 스마트 워치, 어플리케이션을 이용한 건강 모니터링 및 상담 제공 서비스 ▪ 보급중인 스마트 워치의 성능이 저조하여 데이터 오류가 빈번하며, 기기가 개선되지 않으면 사업 장기화에 다소 회의적임
9	교통정책과 교통기획팀	스마트쉘터형 정류장	▪ 스마트쉘터 추가 설치로 올해 10월 기준 9개소 운영 예상 ▪ 시비 100% 예산으로 디지털 디스플레이 사이니지 등 기능은 제외하고 냉온방, 공기청정, 자동문 정도 기능만 동일하게 확장 ▪ 후보지 전수조사 결과 적절한 공간이 많이 없어 올해 추가 개소 외 추가 설치계획은 현재 없음
10	교통정책과 교통시설팀	이륜차 후면 무인단속 시스템	▪ 후면 단속 시스템 도입으로 이륜차의 단속 카메라를 피한 보행로 주행 증가 역효과 우려 ▪ 교차로는 사방에 표지판이 많아 카메라 인식률이 저조하여 설치 장소로 부적절
11	교통정책과 스마트교통팀	자율주행 버스	▪ 내년 시범사업 계획 수립 등 예정으로 예산, 목표, 노선에 대한 제안을 본 용역 내용에 일부 제안해주기를 희망(안양시 사례 검토 필요)
		보행자 안심시스템 돌발상황 관리 시스템	▪ ITS 계획 내용에 맞춰 동일하게 본 용역에 반영 요청
		긴급차량 우선신호 시스템	▪ 부천시 전역 우선신호 운행 중 ▪ 경기도 내 모든 시와 연계하여 올해 구축 완료, '25년 실 운행
		대중교통정보안내시스템(D-ITS)	▪ 정보의 표출 주체는 스마트교통팀이나 사업 진행 여부 자체는 대중교통과 의사가 주요함
12	부천도시공사 스마트도시사업부	부천형 디지털트윈(교통, 안전)	▪ 교통 흐름 변화, 신규 건축에 따른 일조량·교통량 변화 등 공간 행정 관련 의사 결정 보조 수단으로서 기술 가치 공감 ▪ 장기적인 관점에서 디지털 트윈 시뮬레이션 활용 필요
13	노인복지과 노인지원팀	독거노인 ICT 응급안전안심 서비스	▪ 보건복지부 사업으로 할당 예산에 따라 지속 여부 결정 가능하며, 스마트계획 5개년에 맞추어 전망 어려움
		고독사 통합 모니터링 플랫폼	▪ 경기도사회서비스원 'AI 말벗 서비스' 사업과 유사하여 자동안부 기능(ACS)은 중복성이 있음
14	통합돌봄과 통합돌봄팀	스마트 통합돌봄 돌봄플러그 확대	▪ 영구임대단지에서 일반아파트단지로 확대 필요하나 통합돌봄과 주요 관리대상이 취약계층으로 국한되어 일반아파트단지로 확장에 제약
		독거노인 ICT 응급안전안심 서비스	▪ 기기 보급과 함께 관리 및 관제 인력 확충이 중요함 ▪ 예산에 관리 및 관제 인력 인건비가 반영되어야 함
		고독사 통합 모니터링 플랫폼	▪ 자동안부전화(ACS) 도입 시 업무 개선 효과 기대되나 기계음 및 동일 내용 반복 자동 전화에 대한 관리 대상자의 불만 우려 ▪ 요양보호사조차 배정이 어려운 최고 취약계층이 대상자로 적절
15	자원순환과 청소행정팀	불법쓰레기 AI 스마트 무인계도	▪ 불법쓰레기 AI 무인계도 신규 도입의 적정성은 실제 단속 업무를 하는 각 구청 도시미관과 의견이 더 주요함
16	자원순환과 시설현대화팀	스마트 에너지관리 플랫폼	▪ 자원순환센터 현대화 사업 방향과 계획 확정된 내용 없음 ▪ 예산 검토 결과 비용이 너무 많이 들면 실행이 어려울 것으로 예상함
17	오정구청 도시미관과 자원순환팀	불법쓰레기 AI 스마트 무인계도	▪ AI 탑재 CCTV보다는 기존 CCTV 증설이 계도 및 단속에 효과적일 것으로 예상 ▪ 설치된 장소를 피하여 다른 장소에 무단투기가 발생할 역효과 우려
18	원미구청 도시미관과 자원순환팀	불법쓰레기 AI 스마트 무인계도	▪ 현재도 단속 CCTV를 무시하고 불법투기가 성행하고 있기 때문에 제시한 서비스에 대한 단기적인 홍보 효과 이상의 실효성은 의문

연번	방문기관/부서	서비스	주요 면담내용 요약
19	건축관리과 건축관리1팀	디지털트윈 부천형 바람길 모델	▪ 항측사진 제공 외 건축관리1팀이 주관이 되어 검토 어려움
		스마트 IoT 노후 시설물 관리	▪ 건축관리2팀 소관으로 기술 도입에 대한 의견 제시 어려움
20	기후에너지과 탄소중립대응팀	탄소중립대응플랫폼	▪ 탄소중립대응플랫폼 기획단계이나 데이터 기반 시각화, 기후측정망, 실내공기질 서비스 데이터, 바람길 표출 위주
		시민참여형 탄소중립	▪ 현재 기획 중인 플랫폼에는 포함되지 않으나 향후 시민의 탄소중립 참여 포인트제 등이 추가 도입되어 탄소 중립 홍보와 참여율 증대를 희망
		부천형 바람길 모델	▪ 현재 기획 중인 탄소중립대응플랫폼에 바람길 표출 서비스 포함 (단, 디지털트윈 형태는 아님)
21	기후에너지과 에너지팀	스마트 에너지관리 플랫폼	▪ 현재 대장신도시 조성에 관련 내용 없으며, 타 도시의 선진사례 검토 후 향후 추진하는 방향이 필요함 ▪ 아파트, 소상공인 위주이고 큰 공장 단위가 없어 충전 인프라 및 에너지 플랫폼에 대한 효용성 의문
		신재생에너지 충전 인프라 확대	▪ 신재생 충전 인프라 확대를 위한 부지 부족, 인력과 예산 문제로 추진 어려움
22	주택정책과 주택감사팀	스마트 IoT 노후시설물 관리	▪ 필요한 서비스나 운영과 관리 방안에 대한 상세한 논의 필요 ▪ 공공주택은 사유시설이므로 관리주체가 명확하지 않은 소규모 아파트는 빠른 추진 어려우며 법적 사항에 대한 면밀한 검토가 요구됨
23	상동도서관 도서관정보팀	스마트도서관 확대	▪ 민간 시설 내 설치 시 높은 임대료 문제가 우려되며 새롭게 설치된다면 시립도서관이나 작은 도서관이 없는 역 중심으로 설치되어야 함(신규 설치 관련 현재 확정된 계획은 없음)
		부천형 모바일 통합 플랫폼(시티앱)	▪ 회원증 및 가입을 전자시민증으로 일원화는 불가(경기도, 인천 회원에 대한 관리 적용 불가)
24	도시개발과 도시개발팀	종합운동장 스마트 MICE 산업 활성화	▪ 부천종합운동장 개발에 스마트서비스 도입이 검토되어야 한다는 정책 제언 수준의 반영 요청
		자율주행, UAM	▪ 개발 구상안에 간략 언급 수준, 구체적 서비스 목록 미정
25	도시개발과 군부대개발팀	부천형 수요응답형 버스, 자율주행 버스	▪ '3개 지구 스마트 서비스 상세 협의결과' 자료 목록 외 서비스 도입 계획 없음 ▪ 추가 스마트 서비스 도입 검토를 위해서는 법적 요건 완화 및 혜택 확인이 요구됨
26	주차정책과 주차운영팀	스마트 주차장 정보 시스템	▪ 주차난을 해소할 수 있는 근본적 솔루션으로 어려우며 근본적 공간 확대가 선행되어야 함
		무인화 노상 주차장	▪ '25년 목표로 노상 주차장 무인화 추진중(2개소) ▪ 무인결제시스템+현장CCTV+바닥센서, 민간 운영 협약 형태 ▪ 시민 만족도 결과에 따라 연간 확대 검토 가능하며 주차 회전율이 높은 상업지구 중심으로 선정 필요(주거지역 X)
27	주차지도과 주차행정팀	스마트불법주차 무인계도	▪ 계도용 디스플레이 표출 방식은 광범위한 구역, 동시다발 계도에 한계 ▪ 기존 시스템(카메라+1단 전광판+ARS/문자 서비스)의 연간 확대 방향이 적절
28	공원조성과 공원조성팀	스마트 시니어파크	▪ 공원 내 시니어 존 일부 구축 운영 중 ▪ 운동 서비스 외 다양한 노년층 대상 서비스 필요
		스마트 주니어파크	▪ 증강현실 캐릭터를 활용한 콘텐츠 제작은 효과성 의문
		스마트 파고라	▪ 구별 대표 근린공원 대상 시범설치 검토 가능 ▪ 독립적 형태의 파고라보다는 작은 규모의 쉼터 형태 적절
		수액흐름측정기 (SAPFLOW)	▪ 수목 관리, 데이터 관리가 가능한 스마트 플랫폼이 필요함

연번	방문기관/부서	서비스	주요 면담내용 요약
29	생태하천과 하천관리팀	부천시 CCTV 통합 선별관제	▪ 하천 모니터링 외 안전·방범 등 타목적 활용에 대한 법적인 문제가 없다면 통합 연계 추진에 대한 이견 없음 ▪ 수위 측정은 화면이 아닌 수위계가 주요 장비이기 때문에 수위 측정 목적의 화면 통합은 불필요
30	스마트도시과 스마트기획팀	스마트도시 통합운영센터 구축 현황	▪ 데이터 활용에 대한 심도있는 검토 필요하며 단순한 취합을 넘어 활용, 융합 단계까지의 계획 요구됨 ▪ 관제센터 실시설계 진행 중
31	스마트도시과 데이터행정팀	AI 데이터 분석 플랫폼	▪ 수집된 데이터의 이상값, 이상징후에 대한 식별이 가능해야 함
		유동인구 지역상권 분석 솔루션	▪ 카드 매출, 통신사 데이터 시각화 플랫폼 '25 목표 계획 중
32	스마트도시과 스마트도시팀	부천형 모바일 통합 플랫폼(시티앱)	▪ 현재 용역으로 진행중인 내용(주차, 동주민 프로그램 연계) 외 시민증과 연계할 수 있는 서비스 관련 가이드 희망 ▪ 시민들 입장에서 수요가 높은 서비스, 부천시만의 차별성, 개발 필요성(기존 앱 또는 민간 서비스와의 중복 여부)에 대한 분석 가이드 필요
33	스마트도시과 영상관제팀	부천시 CCTV 통합 선별관제	▪ CCTV 통합관제 시 열람에 따른 법적 발생 문제 소지, 통합 담당자의 지식 부족 등 우려 ▪ CCTV 서버 증설 계획이 동반 포함되어야 함 ▪ 현재 CCTV 성능 저하, 노후화, 서버 부족 등의 문제 해결 필요
		군집관제시스템	▪ 축제 장소는 개방된 장소이며 현장 요원 배치로 밀집 사고 가능성 낮음 ▪ 군집도 카운팅이 영상 기반이 아닌 통신 데이터 기반으로 영상관제팀과의 연관성 낮은 것으로 판단
		고층 광각 CCTV 관제	▪ 리첸시아 2개동 옥상 5개 설치 운영중이나 기능상으로 산불 관제용 CCTV와 대동소이함
34	생활경제과 전통시장팀	전통시장 CCTV 통합 연계	▪ 통합시 유지보수, 사고발생 시 상인회의 클레임 발생 우려 ▪ 상인회 주관 관리를 원칙으로 하고 스마트도시 통합운영센터는 보조적 역할 배치를 검토 ▪ 우선 시범대상 선정 후 연차적 확대 검토 필요
		4대 축제 지역상권 연계	▪ 관광진흥과 관광 웹사이트와 전통시장 먹거리 등 홍보 가능, 연계에 대한 이견 없음 ▪ 현재 4대 축제를 지역상권으로 연결하는 매개체 없음
		전통시장 로드뷰 확대 연계	▪ 중동사랑시장, 상동시장 360°뷰 구축되어있으나 홍보와 접근도 떨어지며, 기 구축된 해당 2개 시장을 대형포털 맵과 연계하여 우선적인 추진 필요 ▪ 확대 연계에 필요한 비용과 협의과정에 대한 안내 자료 필요
		유동인구 지역상권 분석 솔루션	▪ 전통시장팀에서 현재 관련 수집 데이터에 대한 활용 의사 없음
35	한국만화영상진흥원 만화박물관팀	공공시설이용 통합관리 (모바일 앱 활용)	▪ 관람료 할인사항이 많아 키오스크 없이 유인발권 진행 중 ▪ 전자시민증 활용 시 발권 업무 개선을 예상함
		AR 스마트도슨트	▪ 앱 별도 다운로드가 필요하여 아이들 외에 이용률 저조함 ▪ 콘텐츠의 지속성 및 확장성이 중요함
36	부천문화재단 부천아트벙커 B39	공공시설이용 통합관리 (모바일 앱 활용)	▪ 시민증 활용 체험 및 교육 프로그램 예약 및 관리가 가능하면 업무가 개선될 것으로 예상
		AR 스마트도슨트	▪ 운영, 유지관리, 업데이트 관련 예산 부담 ▪ 시각장애인을 위한 음성안내시스템 형태로 구축 희망 ▪ 전시회 특성상 컨셉과 콘텐츠 변경이 잦기 때문에 STT (Speech to Text) 형태의 설명 서비스 희망

연번	방문기관/부서	서비스	주요 면담내용 요약
37	체육진흥과 체육시설2팀	공공시설이용 통합관리 (모바일 앱 활용)	▪ 기존의 예약시스템을 시민증 앱에 연결하여 바코드 형태로 예약 정보만 연계되는 형태는 적절할 것으로 예상
		스마트 IoT 노후시설 공동주택 관리	▪ 현재 사람에 의해서 안전점검이나 수시 진단을 수행하고 있어 IoT 센서 도입은 효율성이 개선될 것으로 전망
38	부천도시공사 체육사업부 종합운동장팀	스마트 IoT 노후시설 공동주택 관리	▪ 관련법에 의거 관리하는 시설물 정밀 점검, 정기점검 진행 중 ▪ 종합운동장팀은 종합운동장 부지 소관이며 그 외 전반적인 시설은 안전시설팀과 협의 필요
39	부천도시공사 체육사업부 종합운동장팀	스마트 IoT 노후시설 공동주택 관리	▪ 주기적으로 시설물 정밀 점검, 시설물 평가 진행 중 ▪ 현재 관리시설 대체로 B 등급으로 우려 대상 많지 않음 ▪ 실시간 관리 기술 필요하나 예산에 대한 검토가 필요함
40	대중교통과 버스운영팀	부천형 수요응답형 버스	▪ 일부 노선 증차 예정으로 총 7대로 운행편 증대 예정 ▪ 절대적 이용량은 적으나 이용 만족도 높은편, 앱 사용이 필요하여 노년층 이용 비율은 적음 ▪ '25년 노선체계개편 용역에 맞춰 똑버스 운영계획 내용 포함 예정 ▪ 버스업체, 택시업계의 반발로 협의에 어려움 있으며, 수요응답형 버스는 버스노선 개편으로 해결이 어려운 사각지대 보충 수준의 역할
		자율주행 버스	▪ 좁은 면적, 높은 인구밀도, 높은 통행량 등의 부천시 특징으로 부천시에 적용 어려우며, 하게 된다면 관광명소 중심의 일부 노선 검토는 가능할 것으로 보임
41	소사구청 도시미관과 자원순환팀	불법쓰레기 AI 스마트 무인계도	▪ 현재 단속용 CCTV는 화질 저하, 노후 등 상태 불량 ▪ 스마트 무인계도 기능으로 음성 안내 긍정적이며, 민원 발생을 감안하여 상가 지역 쪽에 시범 설치 필요
42	기업지원과 산업정책팀	대장 도시첨단산단 스마트그린화	▪ 스마트그린 산단은 현시점에서 시기상 적절하지 않음 ▪ 최우선 과제인 기업 유치 측면에서 스마트산단 지정이 입주에 제약이나 규제로 작용할 우려
43	기후에너지과 기후변화정책팀	시민참여형 탄소중립	▪ 시민참여형 탄소중립 포인트제 이미 운영 중이며 증가추세이나 그 폭은 크지 않음 ▪ 탄소중립 참여 포인트제 확대(안)을 스마트도시계획 서비스 목록에 포함 가능
44	도로관리과 도로관리팀	스마트 IoT 노후 시설물 관리	▪ 스마트 IoT 센서 설치 대상에 대한 명확한 기준 모호 ▪ 해당 센서를 노면 상 설치가 가능한지 불확실
45	주거정비과 1기신도시정비팀	스마트 IoT 노후 시설물 관리	▪ 공동주택 단지 통합 재건축 기본계획 수립으로서, 스마트 관련은 교통 인프라 쪽(UAM, DRT 등)이 관련 있음 ▪ 밑그림 차원의 기본 계획으로 상세 서비스(안)은 없기 때문에 스마트도시계획에서 교통 관련 서비스 제안 시 이 내용을 기본계획에 반영 검토 가능
46	토지정보과 공간정보팀	스마트 IoT 노후 시설물 관리	▪ 현재 공간정보 데이터는 2D 기반으로 관리 사용 중 ▪ 공간정보 고도화 사업 '25년 예정 ▪ 국토부의 큰 방향에 부합해야 하기 때문에 부천시 자체적으로 3D/디지털 트윈 추진 어렵고, 국토부의 방향에 따라 향후에 추진 가능

2.3. 3차 부서 면담

■ 면담 개요

- 진행 일정 : 2024. 10. 29.(화) ~ 11. 06(수)(7일간)
- 진행 장소 : 해당 부서 직접 내방
- 방문 부서 : 부천시 시청 및 관련 기관 18개 부서 26개 팀 방문
- 면담 수행 : 총 2인, 1개 조로 수행

■ 면담 결과 요약

연번	방문기관/부서	서비스	주요 면담내용 요약	비고
1	안전담당관 재난상황팀	*스마트도시 통합플랫폼	▪ 예산, 공간계획, 기대효과 등은 주관부서와 확정해야 하며, 통합관제 관련 별도 의견 없음	서비스명/내용 일부 변경
2	생활경제과 전통시장팀	*스마트도시 통합플랫폼	▪ 전통시장 CCTV의 통합연계는 주요 시장 대상 시범 선정 ▪ 4개 시장 시범 적용 : 상동시장, 역곡시장, 사랑시장, 자유시장(단, 상인회와 협의 필요)	서비스명/내용 일부 변경
3	생태하천과 하천관리팀	*스마트도시 통합플랫폼	▪ 스마트도시 통합운영센터에 하천 CCTV를 연계할 경우 하천 전체를 연계해야 유의미할 것으로 보임	서비스명/내용 일부 변경
4	주차지도과 주차행정팀	불법주정차 무인계도 시스템	▪ 기존 불법주정차 단속 CCTV 연간 설치와 '29년도 무인계도 시범사업 방향으로 작성 ▪ 신규 무인계도 시스템 설치는 어린이 보호구역 기설치(운영) CCTV 지주에 계도 전광판 추가 부착 방식이 현실적	
5	건강증진과 건강증진팀	*부천시 건강생활지원센터	▪ 서비스 변경(스마트 헬스키퍼 → 건강생활 지원센터 사업으로 변경) ▪ 측정 데이터의 모바일 시민앱 연계 아이디어 긍정적	서비스명/내용 일부 변경
6	스마트도시과 데이터행정팀	도시데이터 융·복합 플랫폼	▪ 각 데이터의 단순 수집이 아닌 융·복합 되어 나오는 아웃풋에 대한 정의가 중요함	
		디지털트윈 교통·안전 시스템	▪ '26년 디지털트윈 공모사업 계획	
7	노인복지과 노인여가복지팀	스마트 경로당	▪ 25년도 105개소 신규 구축 계획 ▪ 일부 프로그램 변동있어 관련 내용 반영 필요 ▪ 시민앱 데이터 연계는 구체적 데이터 연계 방식에 대한 정보 요구	
8	도시농업과 도시농업팀	탄소중립 스마트팜	▪ 초창기 도시농업팀이 착수한 사업 계획이었으나 현재 공원조성과로 사업 주관 변경되어 구체적인 면담이 불가함	

연번	방문기관/부서	서비스	주요 면담내용 요약	비고
9	공원조성과 공원조성팀	*도시숲 식생관리 시스템	▪ IoT 센서 부착 방식은 고비용, 전역에 걸쳐 설치가 불가, 수목 관리 데이터 입력·관리 S/W 방향으로 수정 필요	서비스명/내용 일부 변경
		*스마트 시니어존	▪ 시니어파크가 아닌 공원 내 시니어존 조성으로 범위 축소	서비스명/내용 일부 변경
		스마트파고라	▪ 서비스 목록에서 제외	
10	공원조성과 자연생태팀	스마트 도슨트	▪ 26년도 구축, 27년도 운영 유지관리로 계획 수립	
11	스마트도시과 스마트기획팀	스마트 디지털 교육	▪ 노년층, 어린이 포함 저소득층 및 취약계층 교육 대상 확장 ▪ 교육 콘텐츠로 시민 리빙랩 등 추가 반영	
12	스마트도시과 스마트도시팀	부천시 모바일 스마트도시플랫폼	▪ 모바일 앱 계획 수립 관련 본보고서 별도 목차로 구성	
		IoT 기반 도시데이터 수집	▪ IoT 데이터는 단순 수집을 넘어 활용방안에 대한 고민이 필요	
13	복지정책과 복지안전기획팀	스마트 온부천	▪ 5월 개발 후 9월 정식 오픈, 1차 고도화 진행 중(~24.12) ▪ 시민앱과의 연계를 27년도 정도로 계획 중	
14	교통정책과 교통기획팀	스마트쉘터형 정류장	▪ 현재 설치한 총 9개소 외 확정된 추가 설치 계획은 없음 ▪ 외부재원이 확보된다는 가정하에 상동역 설치 계획은 있으나 시기예상하기 어려움	
15	교통정책과 교통시설팀	이륜차 후면 무인단속 시스템	▪ 초안으로 작성한 공간, 예산, 구축 로드맵 내용 별도 이견 없음	
16	통합돌봄과 통합돌봄팀	취약계층 ICT 돌봄서비스	▪ 더 안전해지는 스마트홈은 '25.05 사업종료로 돌봄플러그 사업내용만 유지하여 계획 반영	
17	스마트도시과 영상관제팀	*스마트도시 통합플랫폼	▪ 통합관제 서비스명을 '스마트도시 통합플랫폼'로 정정 ▪ CCTV 연계 시 영상관제팀의 VMS가 아닌 각 부서가 가지고 있는 CCTV 스트리밍 서버를 직접 통합플랫폼에 붙이는 방식이 효율적	서비스명/내용 일부 변경
		고층 광각 CCTV 시스템	▪ 기존 리첸시아 CCTV는 영상관제팀 운영, 스마트도시 통합운영센터 신규 설치분은 도시공사에서 관리 이원화, 이후 주관부서 일원화 추진	
18	부천아트벙커 부천문화재단	스마트 도슨트	▪ TTS 기반 음성안내 내용을 26년 구축, 27년 운영으로 로드맵 수정 반영	
19	오정구청 도시미관과 자원순환팀	불법쓰레기 무인계도 시스템	▪ 계도 목적 시범사업 추진 가능 (27년도 신규 설치) ▪ 단, 한 개 구만 설치하는 것은 의미가 없고 오정, 소사, 원미 동시 시범 설치 필요	
20	대중교통과 버스운영팀	부천형 수요응답형 대중교통	▪ 똑버스 29년도까지 예정 - 천왕역 확대는 확정 ▪ 팀 운영계획에 맞게 내용 반영 요청	

연번	방문기관/부서	서비스	주요 면담내용 요약	비고
21	기후에너지과 탄소중립대응팀	탄소중립대응 플랫폼	▪ 25년도 구축 및 안정화, 26년도 운영, 27~29년도 연계 서비스 발굴 ▪ 현 플랫폼 구축사업 변경 내용에 맞춰 수정 필요	
22	기후에너지과 기후변화정책팀	시민참여형 탄소중립 서비스	▪ 시민참여형 탄소중립포인트 참여자의 시민앱 혜택은 신규 가입을 위한 홍보채널 추가 관점에서 환영하나 스마트도시팀, 주차과 등 협의 필요	
23	부천도시공사 스마트도시팀, 교통시설팀	고층 광각 CCTV 시스템	▪ 고층 광각, 현재 내용에 큰 이견 없음	
		스마트 주차장정보 서비스	▪ 스마트 주차장 시스템, 주차장 유형에 따라 최적 장비 다르며, 시청/중앙공원 부설주차장 시범사업 적합	
		스마트도시 통합운영센터 구축 관련	▪ 스마트도시 통합운영센터, RTSP 기반 모든 카메라가 단일 테이블에 포함되어 권한을 부여받은 부서가 모든 카메라를 클릭해서 볼 수 있는 형태로 계획 중, 또한 통합플랫폼을 설계에 반영하여 영상통합과 함께 계획 중	
24	교통정책과 스마트교통팀	부천형 자율주행 버스	▪ 대장신도시 및 원도심 공간을 중심으로 필요성, 타당성 등의 내용을 보완	
		보행자 안심 시스템	▪ 현 ITS 기본계획 내용을 충실히 반영	
		*스마트도시 통합플랫폼	▪ 플랫폼 사용주체에 대한 검토 필요, 현장 업무 중심의 112·119 등의 전문기관보다는 부천시가 더 타당할 것	서비스명/내용 일부 변경
25	주차정책과 주차운영팀	스마트 주차장정보 서비스	▪ 면수보다 위치 검토가 중요, 2개소 우선 검토	
		노상주차장 자동화 시스템	▪ 민간 사업으로 예산 부분은 삭제, 계획 및 로드맵은 이견 없음	

※ * 표시 서비스 주관부서 3차 면담에서 서비스명/내용 일부 변경

3. 시민 리빙랩

3.1. 1차 리빙랩

개요

- 일정 : 2024. 8. 17.(토), 14:00~17:00
- 장소 : 부천시청 소통마당(본청 3층)
- 행사명 : 2024 부천시 스마트도시 리빙랩 발대식 및 1차 워크숍
- 참여인원 : 33명
- 행사목표
  - 발대식 및 참여자 소개
  - 스마트도시 사업 및 리빙랩 이해
  - 부천시 미래상 키워드 도출

1차 리빙랩 결과 - 키워드 도출

- 부천시 도시문제 도출과 미래 비전 키워드 도출

[표 I -4-4] 1차 리빙랩 키워드 도출(전체, 부천시 연상, 도시문제)

D12 토론 도출 키워드		
전체	부천시 연상	도시문제
주차, 교통, 부천역, 쓰레기, 소음, 문화도시, 악취, 미세먼지, 만화 등	부천역, 중앙공원, 굴포천, 원미산, 문화도시, 백만송이장미축제 등	주차, 교통, 쓰레기, 부천역, 녹지, 소음, 그늘막, 안전, 악취, 미세먼지, 흡연부스

▪ 부천시 스마트서비스 부문별 필요성 평가

부천시 스마트서비스 부문별 필요성 평가	
부천시가 스마트한 도시로 거듭나고, 시민의 편리한 삶을 지속하기 위해 필요한 부분은 무엇이라고 생각하십니까?	▪ 쾌적한 환경(5) ▪ 교통 혼잡(3) ▪ 교통 안전(2) ▪ 장애인 이동권 보장 ▪ 주거 안전(2) ▪ 주차 문제(2) ▪ 지자체가 하나되는 화합과 행정능력(3) ▪ 현재 부천시의 지능형 교통 체계를 더 보완하여 차량흐름 원활하게 하기 ▪ 따릉이 필요 ▪ 시민공감형 스마트도시(2) ▪ 부천시에 대한 지속적인 관심(2) ▪ 시민의 불편사항 및 건의사항에 대한 빠른 피드백 ▪ 정보 오류로 인한 불편함 없애기 ▪ 지속적인 소통과 유지보수(2) ▪ 노인복지

3.2. 2차 리빙랩

개요

▪ 일정 : 2024. 9. 7.(토), 14:00~17:00

▪ 장소 : 부천시 웹툰융합센터 대회의실(2층)

▪ 행사명 : 2024 부천시 스마트도시 리빙랩 2차 워크숍

▪ 참여인원 : 31명

▪ 행사목표

- 스마트도시서비스 소개 및 이해
- 리빙랩 1회차 결과 보고 및 리빙랩 2회차 진행 소개
- 분야별 도시문제 및 해결방안 논의

2차 리빙랩 결과

▪ 2차 리빙랩 부천시 도시문제 및 해결방안 도출

[표 I -4-5] 2차 리빙랩 도시문제 및 서비스 협의 결과

구분	도시문제 내용	서비스 후보군
교통	▪ 킥보드 문제, 주차문제, 불법주차, 교통신호체계 개선에 대한 NEED가 높은 것으로 나타남에 따라 이들 도시문제를 해결할 필요 있음 ▪ 버스노선, 교통약자 교통수단 확충, 톡버스 개선, 버스정류장 스마트화에 대한 수요가 있는 것으로 나타남	스마트 거치대/스마트 헬멧 스마트 주차장, 지능형 CCTV 스마트 교차로 스마트 횡단보도 수요응답형 교통 스마트 버스쉘터

구분	도시문제 내용	서비스 후보군
방범방재	▪ 방범 CCTV 설치, 제설시스템, 안전 교육체험시설, 화재 및 소방관련, 안전한 골목길 부분에 대한 수요가 높은 것으로 나타남	지능형 CCTV 스마트 폴 스마트 제설시스템(열선) 스마트 안전체험관 스마트 소화전
문화관광	▪ 문화관광자원 홍보 부족, 관광지 안내판 및 해설사에 대한 수요가 높은 것으로 나타남 ▪ 문화관광 예약시스템, 도서관 확충, 관광지 순환버스, 랜드마크에 대한 수요가 있는 것으로 나타남	통합앱(스마트관광 앱) 관광지 전자안내판 스마트 도서관
보건복지	▪ 인터넷 예약 서비스, 공공의료 확대, 청소년과 멘티교사 연계, 고립/은둔 청소년, 청년 지원 방안, 병원 서류 발급 간소화, 진료과 진찰 확인 시스템에 대한 수요가 있는 것으로 나타남	통합앱 스마트 돌봄서비스 스마트 교육 고독사 방지 반려로봇 스마트 병원
환경	▪ 자원 수거 방식 및 장소 안내, 자원재활용 분리수거, 친환경 대중교통, 쓰레기 무단투기, 쓰레기통, 미세먼지, 악취 등에 대한 수요 있음	통합앱/디지털 전광판 재활용품 무인회수기 쓰레기 무단투기 CCTV 스마트 IoT쓰레기통 미세먼지 알리미 악취 모니터링
교육	▪ 어르신 대상 디지털 역량강화 교육(키오스크), 평생교육, 교육정보 접근성에 대한 수요 있음	스마트 경로당 통합앱(통합교육플랫폼, AI교육지원정보 공유 플랫폼)
행정	▪ AI 상담사 및 민원 안내서비스, 공공시설 예약 및 이용 시스템에 대한 수요가 있는 것으로 나타남	AI민원 안내서비스 통합앱
시설물관리	▪ 쓰레기통, 킥보드, 시설물관리 신고, 체육시설 사용여부 확인 및 예약, 어린이 놀이터 확충, 자전거 보관대 확충, 공원의 스마트화에 대한 수요가 있음	스마트 IoT쓰레기통 QR기반 시설물관리 통합앱 스마트 공원
근로고용	▪ 청년 및 노인 일자리 정보 접근성에 대한 수요가 있음	일자리 정보공유 시스템
물류	▪ 택배에 따른 안전 및 기사 노동환경 문제 개선 필요성	스마트 무인택배보관함
주거	▪ 빈집 활용, 학교운동장 주차, 태양광 설치 등에 대한 수요가 있음	워케이션, 공유주차 주택 태양광 설치

3.3. 3차 리빙랩

■ 개요

- 일정 : 2024. 9. 21.(토), 10:00~13:00
- 장소 : 부천시청 소통마당(본청 3층)
- 행사명 : 2024 부천시 스마트도시 리빙랩 워크숍 3회차 행사
- 참여인원 : 25명
- 행사목표
  - 스마트도시계획 수립 도출 서비스 소개(기존 및 신규 서비스)
  - 리빙랩 결과 공유 및 리빙랩 진행 방향 소개
  - 우리 주변 스마트 서비스 및 도시문제 소개(공유 채팅방 정보 공유)
  - 부천시 도시문제 해결 서비스 협의(팀별 자체 우선순위 조사), 리빙랩 참여 소감 및 건의사항 조사

■ 3차 리빙랩 결과

- 3차 리빙랩 신규 및 기존 도시서비스 선호도 조사

[표 I -4-6] 3차 리빙랩 도시문제 및 서비스 협의 결과

구분	도시서비스	분석 결과	비고
1	불법쓰레기 AI 스마트무인계도	▪ 무단투기 단속 건수 및 민원 발생 높은 지역에 불법쓰레기에 대한 환경서비스	신규 서비스
2	스마트 쉘터형 버스정류장	▪ 냉난방 및 충전, 보안벨, 교통혼잡도 등 안전 및 편의시설 제공 등 고도화 추진	기존 서비스 고도화
3	고독사 통합 모니터링 플랫폼	▪ 독거노인 대상 IoT센서 측정 모니터링, CCTV 연계 등 ICT돌봄 서비스 고도화/대체 신규사업 발굴요구 높음	신규 서비스
4	부천시 4대축제 지역상권 연계	▪ 부천시 4대 축제 사이트 및 관광지도, 관광명소, 맛집, 전통시장 및 쇼핑 등 연계하여 다양한 서비스 제공	신규 서비스
5	이륜차 후면 무인단속 시스템	▪ 이륜차 다발 사고지역에 AI기반 영상분석 기술(후면 번호판 인식) 활용한 이륜차 사고에 대한 교통서비스로 요구 높음	신규 서비스

4. 각종 보고회

4.1. 착수보고회

- 일 시 : 2024. 4. 19.(금), 15:00~16:30
- 장 소 : 부천시청 창의실(5층)
- 참석자 : 27명
  - 부시장, 시의원, 전문가, 관련 부서장 및 담당팀장, 산하기관
- 내 용
  - 과업 내용 및 사업수행 절차
  - 부천시 스마트도시계획 수립 방안
  - 업무지원 방안, 추가 제안 등 프로젝트 수행 방안 내용 보고
  - 과업 수행인력 및 향후 세부 추진 일정 등 보고

[표 I -4-7] 착수보고회 주요 의견 및 조치계획

구분	주요 의견	조치계획
부시장	▪ 1차 중간보고 7월, 2차 중간보고 10월 추진 ▪ 부천시 특성에 적합한 서비스 우선순위 도출	▪ 1차 중간보고(실무추진단) 8월 실시 ▪ 1차 중간보고 및 2차례 부서면담을 통해 우선순위 과제 도출
부천시의회 시의원	▪ 방범 재난 등 주민 체감에 필요한 신호체계, 주차장 개선 과제 필요	▪ 교통, 안전, 복지 등 분야별 시민선호도, 부서면담, 상위계획 등 고려하여 반영
자문위원	▪ 중간보고에서는 도출된 서비스 토론 필요 ▪ 과제별 성과 모니터링 지표 반영 필요 ▪ 부천시 현황, 비전, 전략 등 연역적 연결 중요 ▪ 제4차 스마트도시종합계획 언급된 데이터 수집, 가공 활용 등 AI 데이터기반 계획 수립	▪ 5개 분야 26개 우선순위 서비스 도출 ▪ KPI 등 성과지표 서비스 확정 후 진행 ▪ 도시문제, 전략과제 등 고려해 비전 도출 ▪ 제4차 스마트도시종합계획 주요 키워드를 고려한 스마트도시계획 수립
행정국장	▪ 다양한 플랫폼들 간 통합 연계 모색 필요	▪ 스마트도시 통합운영센터 중심 통합플랫폼 운영, 연계 방안 제시
정보통신과	▪ 지능정보화 계획 등과 연계성 검토	▪ '미래로 도약하는 디지털자족도시부천'비전 및 8대 전력과제 등 참조
스마트도시과	▪ 기존 스마트사업 적절성 검토§기반시설 등 관련 실무협의 통해 조율	▪ 기존 스마트사업 부서별로 적절성 평가 ▪ 2차례 부서면담을 통해 의견 조율
부천산업진흥원	▪ 초연결융복합 컨셉에 맞춰 분야별 빅데이터 연결을 통한 생산성 퀀텀점프필요	▪ 데이터 융·복합 지능화 기반 스마트도시 구축 방향 설정
부천도시공사	▪ 기존 영상위주 교통, 방범이 운영되었으나, 향후 통합을 통한 주거와 안전 서비스 발전	▪ 기존 분야별 영상관제를 통합 운영 통해 부천시 전역 촘촘한 감시망 구축

4.2. 1차 중간보고회(실무추진단)

- 일 시 : 2024. 8. 7.(수), 14:00~15:30
- 장 소 : 부천시청 사랑방1(지하 1층)
- 참석자 : 23명
  - 행정국장, 스마트도시과장, 실무추진단 각 팀장
- 내 용
  - 교통, 안전, 보건·복지, 행정, 기반시설 등 현황 정보 공유
  - 1차 부서 인터뷰 및 시민 설문조사 결과 등 도시문제점 분석
  - 주요 도시문제별 개선방향 제시 및 의견 수렴
  - 분야별 스마트도시서비스(안)에 대한 실무추진단 선호도 투표 조사

[표 I -4-8] 1차 중간보고회 주요 의견 및 조치계획

구분	주요 의견		조치계획
행정국장	▪ 스마트도시 관련 시설물 현황 및 개수 파악 ▪ 중·장기 계획 수립에 해당 관련 부서들의 적극적 협조와 의견 개선 당부		▪ 2차 부서면담에서 스마트도시 기반 인프라 현황 추가 조사
스마트교통팀장	▪ 현황분석은 인접도시 비교가 아닌 도시규모 인프라 등 유사 지차체와 비교 분석 요망		▪ 경기도 내 지자체 가운데 인구밀도가 높은 수원 등 추가 비교 분석
스마트도시서비스(안) 46개 평가 (분야별 1순위, 2순위)	교통	▪ 1순위 : 스마트 주차장 정보 시스템(16표) ▪ 2순위 : 스마트 불법주차 무인 계도(15표)	
	안전	▪ 1순위 : 부천시 CCTV 통합·선별관제(18표) ▪ 2순위 : 스마트 IoT 노후 시설물 감시(12표)	
	환경	▪ 1순위 : 불법쓰레기 AI 스마트 무인계도(14표) ▪ 2순위 : 시민참여형 탄소중립(9표)	
	보건복지	▪ 1순위 : 공공시설 통합 예약 모바일 앱(18표) ▪ 2순위 : 독거노인 ICT 응급안전 안심서비스(13표)	
	산업경제 관광	▪ 1순위 : 부천대장 도시첨단산업단지 스마트그린화(15표) ▪ 2순위 : 부천시 4대 축제 지역상권 연계(13표)	
	기반인프라	▪ 1순위 : AI 데이터분석 플랫폼(10표) ▪ 2순위 : 부천형 모바일 통합 플랫폼(9표)	

4.3. 2차 중간보고회(스마트도시사업위원회)

- 일 시 : 2024. 10. 14.(월), 14:00~15:20
- 장 소 : 부천시청 창의실(5층)
- 참석자 : 부시장, 시의원, 자문위원, 유관부서장 등 40명
  - 스마트도시사업위원회 위원 11명, 행정복지위원회 위원 5명
  - 안전담당관 등 18개 관계부서 부서장(4) 및 담당팀장(12)
  - 부천도시공사
- 내 용
  - 스마트도시 부천 비전 및 추진전략 등 기본구상(안) 보고
  - 추진전략별 26종 스마트도시서비스(안) 보고
  - 향후 이행계획 보고

[표 Ⅰ-4-9] 2차 중간보고회 주요 의견 및 조치계획

구분	주요 의견	조치계획
한국토지주택공사 수석연구원	▪ 부천시 1차 스마트도시계획(19~23) 보고서 내용 반영 필요	▪ 1차 스마트도시계획 실행성과와 미흡에 대한 평가를 보완하겠음
국토연구원 공간정보정책연구센터 연구원	▪ 서비스의 정량적 목표, 지역산업 육성 및 진흥방안, 타 지자체 및 국제협력, 개인정보보호 등의 내용 포함 필요	▪ 정량적 KPI 수립, 육성·진흥 및 협력 방안, 개인정보보호 등의 내용을 본보고서에 충실히 반영하겠음
부천시의회 시의원	▪ 생활권역별 특화방안에 대한 적절성 재검토 필요 ▪ 실행 가능성이 확보된 현실적 수준의 스마트도시계획 수립이 필요함	▪ 권역별 현황을 재검토하여 권역별 특징 및 문제점과 스마트도시서비스 간 연결성이 우수한 생활권역별 특화방안을 도출하겠음 ▪ 3차 부서면담에서 예산, 공간계획, KPI 수립이 포함될 예정이며 실행 가능성을 고려하겠음

4.4. 시민공청회

- 일 시 : 2024. 11. 15.(금), 14:00~15:30
- 장 소 : 부천시청 소통마당(본청 3층)
- 참석자 : 약 80명
  - 시민, 전문가, 시의원, 관계부서 등
- 내 용
  - 부천시 스마트도시계획(안) 발표
  - 전문가 토론, 참석자 의견수렴

[표 I -4-10] 시민공청회 주요 의견 및 조치계획

구분	주요 의견	조치계획
자문위원	▪ 다양한 서비스가 도출되어 있는데 실현가능성과, 지속가능성을 다시 검토해 부천시에 필요한 서비스로 개수를 줄여 정리할 필요가 있음 ▪ 공간계획에서 시급한 지역에 먼저 도입해 성과 및 시민호응도 검토 후 확산하는 방향으로 전략 필요 ▪ 예산 및 집행계획에서 서비스들의 구축비용과 운영비용까지 고려해 예산 확보할 수 있도록 해야 함 ▪ 부천시 ITS, 스마트교차로 등 교통부문에서 잘 구축된 부분들이 많기 때문에 스마트도시계획에서도 교통부문이 선도되면 좋겠음 ▪ 부천시와 인근 지자체의 서비스 연계성 고민 필요함	▪ 부천시에 실현가능하고 지속가능한 서비스들로 공간계획에 시급한 지역에 먼저 도입 후 확산하는 방식으로 수립하겠음 ▪ 서비스 구축비용, 운영비용까지 고려해 예산 수립하겠음 ▪ 인근 지자체와 서비스 연계성 고려해 반영하겠음
시민의견	▪ 분산되어있는 소프트웨어들을 데이터 기반으로 연결해 시민 맞춤형 정책 지원금, 시민 할인, 버스, 주차 등 정보제공으로 시민 니즈를 충족시킬 수 있는 서비스 필요	▪ 주신 의견 반영해 스마트도시계획에 소프트웨어적인 부분에 대한 서비스 보완할 수 있도록 하겠음

편집상 빈 페이지

02 편

부문별 계획

1장 부천시 스마트도시서비스 기본구상

2장 부천시 스마트도시서비스

3장 스마트도시 기반시설 구축 및 관리·운영

4장 도시 간 스마트도시 기능의 호환·연계 등 상호협력

5장 스마트도시기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥

6장 정보시스템의 공동활용 및 상호연계

7장 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설 보호

8장 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

01 장

부천시 스마트도시서비스 기본구상

1. 기본구상 수립 전략 도출
2. 부천시 종합 분석
3. 부천시 스마트도시 기본구상 설정

1. 기본구상 수립 전략 도출

1.1. 기존 수립 전략과의 차별성

- 제4차 스마트도시 종합계획을 비롯하여 디지털 혁신, 정보화, 데이터 기반이 스마트도시계획의 필수적인 요소로 부상하면서 소프트 경쟁력을 강화하는 것이 중요해지고 있음
- 도시와 사람을 연결하는 상생 여부가 스마트도시 미래상 설정에 매우 중요하여, 공급자 중심의 계획에서 나아가 시민의 생활 체감도가 높고 시민의 광범위한 참여를 유도할 수 있는 기본구상 설정이 본 계획의 핵심으로 자리 잡음

1.2. 부천시 스마트도시계획 기본구상의 특성

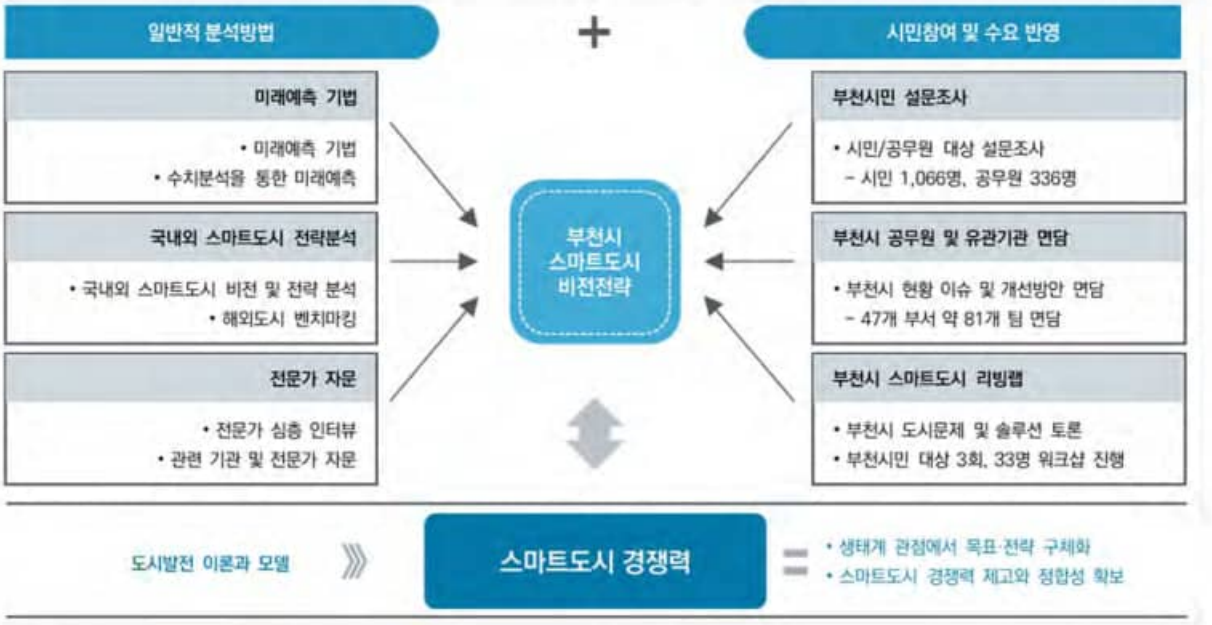
- 부천시 스마트도시계획 기본구상의 특징은 과거 유비쿼터스 도시계획과 과거 스마트도시계획에 보였던 공급자 중심형 인프라 발전전략 위주의 계획을 넘어서, 시민 체감도가 높고 도시문제를 해결할 수 있는 경쟁력을 강화하는 것임
- 이에 기본구상을 수립하는데 있어서 수립 과정 자체에 중점을 두었으며, 과거 공급자 중심의 계획에서 수요자 중심으로 , 하드웨어와 소프트웨어가 결합한 형태로, 그리고 시민참여 구조를 통해 시민이 필요한 비전과 목표를 도출하였음
- 특히 부천시민들의 요구사항이 목표와 상세 서비스로 이어지는 논리적 정합성 확보를 중점으로 삼았으며, 시민과 함께 만드는 계획이라는 공감대 형성으로 실행 동력을 확보하였음

[그림Ⅱ-1-1] 부천시 스마트도시계획 기본구상

1.3. 부천시 스마트도시 기본구상 전략 수립 구조

- 일반적인 분석방법과 시민참여 및 수요 반영을 통해 부천시 스마트도시 기본구상 전략을 수립
  - 일반적 분석 방법으로는 글로벌 메가트렌드 및 현황 분석을 통한 미래 예측 기법의 도입, 국내외 스마트도시계획 분석을 통한 시사점 도출과 해외도시 벤치마킹을 통한 국내외 도시 전략 분석, 전문가 자문 및 부천시 실무진으로 구성된 실무추진단 워크숍 방법을 사용함
  - 시민참여 및 수요 반영으로는 시민 대상 설문조사, 스마트도시 리빙랩, 부천시의 가치 및 이미지 분석을 위한 빅데이터 분석 등이 사용됨
- 또한, 스마트도시 발전에 관한 이론과 모델을 사용하여 스마트도시 경쟁력 강화를 위한 이론적 근거와 논리성을 확보

[그림II-1-2] 부천시 스마트도시계획 전략 수립 구조



1.4. 부천시 스마트도시계획 목표 및 추진전략 수립 과정

- 부천시 스마트도시 목표 및 추진전략을 수립하는 과정에서 부천시 정책, 상위 정책, 환경, 트렌드, 벤치마킹, 스마트도시 발전단계 분석 실시
- 분석 자료 기반 SWOT 기법을 활용한 전략 키워드 도출
- 시민·부천시 공무원 대상 설문조사, 실무추진단 워크숍, 스마트도시 리빙랩을 거쳐 목표 및 추진전략을 위한 핵심 성공 요소 및 핵심 키워드 도출
- 분석 과정을 통해 도출된 핵심 성공 요소를 기반으로 스마트도시계획 목표 및 추진전략 수립

[그림II-1-3] 부천시 스마트도시계획 기본구상 수립 방향

2. 부천시 종합 분석

2.1. 내·외부 환경 분석

2.1.1. SWOT 요소 도출

[표II-1-1] 부천시 SWOT 요소 도출

구분	요소 도출	
강점 요소 (Strength)	▪ 사통팔달 지리적 강점 (인천↔서울) ▪ ITS 스마트교통 인프라 우수 ▪ CCTV 보유 밀도 및 선별관제도입 비율 최고 ▪ 지역사회 통합 돌봄서비스 선도 도시	▪ 행정망 이외 ITS, 방범영상, IoT 자가망 등 스마트 인프라 구축 ▪ 관광소비(쇼핑·식음료) 소폭 증가추세 ▪ 법정문화도시 선정(문화도시부천)
약점 요소 (Weakness)	▪ 높은 인구밀도 및 고령화지수 심화 녹지공간 및 가용토지자원 부족 ▪ 지역안전지수 범죄 분야 낮은 등급 ▪ 주차공간 부족(주차장 보급률, 불법주정차 등)	▪ 제조업 중심 산업구조 및 성장률 둔화 ▪ 관광객 및 방문객 체류시간 감소 추세 ▪ 도시 주택 및 기반 시설물 등 노후화 ▪ 신·구시가지간 불균형 심화
기회 요소 (Opportunity)	▪ 정부의 디지털 혁신 강화기조 ▪ 산업간 융복합기술 시대의 도래 ▪ 신도시 국책사업(대장, 역곡), 도시재생, 도시개발 사업에 따른 잠재력 상승 ▪ GTX 광역교통망 확충 ▪ 지식산업발전에 따른 인접도시와 연계	▪ 신도시 개발 스마트도시 통합운영센터 신규 구축 및 관제 통합추진 ▪ 데이터 통합, 분석, 표출 플랫폼 구축 추진 ▪ 대시민 모바일 플랫폼 플랫폼 추진
위협 요소 (Threat)	▪ 기후변화 심화 및 미세먼지 대기오염질 저하 ▪ 탄소중립·녹색성장 부담 가중 ▪ 전국 노령화 시대 돌입 ▪ 무동기 또는 이상동기 범죄 발생 증가	▪ 복지 사각지대 증가 ▪ 인접도시와의 스마트 도시계획 차별화 ▪ 원도심 기존도심 베드타운화 ▪ 지방행정 수요의 증대

2.1.2. SWOT 분석 결과

▪ 부천시가 가지고 있는 현황을 SWOT 분석을 통해 전략 키워드를 도출함

[표II-1-2] 부천시 SWOT 분석 결과

분석 관점	분석 결과	키워드 도출
SO전략 (강점요인 적극적 수용) S W O T	▪ 관제 및 데이터 통합을 통한 관리·협력 역량 개선 ▪ 재개발·재생도시 스마트 인프라 구축 ▪ 스마트도시 인프라를 활용한 스마트도시재생 추진 ▪ 스마트 복지안전 공동체운영으로 취약계층 관리 ▪ 스마트 인프라 등 강점 분야를 인접 지자체와 연계 스마트 서비스 고도화 ▪ 문화·관광콘텐츠 강화 통한 지역경제 활성화 도모 ▪ 데이터 수집, 분석, 활용으로 시정 의사결정 지원	AI 데이터 융복합 데이터 도시데이터 연계·융합 스마트컨트롤 타워 역할 강화 유관 부서 간 협조체계 구축

분석 관점	분석 결과	키워드 도출
ST전략 (강점요인 위협에 활용) S W O T	▪ 역곡 · 대장공공주택단지 조성, 오정동 군부대 이전 등 도시 개발을 통한 지역경쟁력 강화 및 불균형 해소 ▪ 방범 역량 강화로 지역안전지수 개선 ▪ 친환경 생활 · 문화콘텐츠 기반 조성 ▪ 취약계층 돌봄 확대를 통한 노후화 문제 극복 ▪ 고밀도 도심 내 스마트 그린화	신도심 스마트도시서비스 기후위기 대응 플랫폼 시민참여 및 커뮤니티 강화 탄력적 모빌리티 보행안전 강화
WO전략 (약점요인 보완) S W O T	▪ 도시개발 · 재생사업 지원을 통한 지역 불균형 해소 ▪ 스마트 노인복지, 여가시설 확대 ▪ 관제 통합 및 스마트안전기술 통한 안전관리 강화 ▪ 도시문제 진단을 위한 데이터 수집 · 분석 및 정책 수립 활용 ▪ 스마트솔루션을 통한 주차 · 교통 · 범죄문제 개선 ▪ 유동인구 데이터 분석 통한 방문율/체류시간 증대	지역별 정주환경 맞춤서비스 시민체감 교통·안전 서비스 데이터 분석 통한 정책 지원 모바일 기반 스마트서비스
WT전략 (약점요인 회피/극복) S W O T	▪ 부천시민 중심의 스마트도시 서비스 차별화 ▪ 스마트 관제 고도화 방범 · 범죄대응 역량 강화 ▪ 스마트 취약계층 관리 확대로 복지사각지대 해소 ▪ 친환경 자원순환사회로 전환 ▪ 데이터 활용을 위한 기반시설 확충 및 도시통합 운영 강화	지속 가능 친환경 정책 지원 취약계층 통합 모니터링 지역별 특화서비스 선정

[그림II-1-4] 부천시 SWOT 분석표

2.2. 부천시 도시문제 기회요인

▪ 부천시 도시통계 및 문헌조사, 시민의견(설문조사, 리빙랩)을 통해 주요 도시문제를 분석함

[표Ⅱ-1-3] 부천시 도시문제 통계·문헌조사 및 시민의견(설문조사, 리빙랩)

분야	도시문제	통계 및 문헌조사	시민설문조사 시사점	리빙랩 토론 시사점
교통	대중교통 이용 불편	▶ 대중교통 분담률 : - 대중교통 '16년 52.5% → '21년 45.5% - 승용차 : '16년 40.6% → '21년 45.7% ▶ 제4차 부천시 지방대중교통계획 (2022~2026) • 대중교통 편의 위해 정류장 시설 개선 • 대중교통 활성화 방안 필요	▶ 대중교통 또는 대체교통수단 불편사항? 1. 배차간격 (30.0%) **2. 버스노선 부족 (22.1%)** **3. 정류장 불편 (17.0%)** 4. 잦은 환승 (10.1%) 5. 대체 교통수단 인프라 부족 (10.0%)	▶ **똑버스 개선(수요응답형버스)** - 홍보 및 이용자 부족 ▶ **버스정류장 쿨링 시스템 필요** ▶ 버스노선 다양화 ▶ 학원가 근처 교통 흐름 혼잡 개선 필요
	주차 공간 부족	▶ 부천시 등록차량 311,658대 (0.4대) ▶ 차령대비 주차보급률 110.1% (서울 141.0%, 경기도 116.4%, 성남 142.8%, 안양 110.0%) ▶ 23년 하반기 민원 중 63% 주정차 민원	▶ 주차문제 개선방안? 1. 주차장 부족 (46.2%) **2. 불법주정차 단속 (38.3%)** 3. 대중교통 이용 불편 (8.0%) **4. 실시간 주차가능 정보 부재 (6.8%)**	▶ **불법주차 CCTV단속 강화** - 골목길 위험, 안전사고 예방 ▶ 거주자 우선주차를 야간 주차장으로 변경 필요 ▶ 학교 운동장 활용하여 주차난 해소
방범 방재 안전	낮은 안전지수	▶ 자연재해지수 기준에 범죄분야 연속 5년 5등급 - 경기 4, 안양 3, 광명 4, 시흥 4 등급	▶ 안전분야에서 시급히 개선할 문제? 1. 보행로 이륜차, 킥보드 사고 (28.0%) **2. 야간치안(골목길) (23.3%)** **3. 도로교통사고 문제 (13.8%)** **4. 우범지역 범죄 개선 (11.9%)** 5. 화재 및 소방 (7.7%)	▶ **CCTV, 보안등, 가로등 등 시설물 확대** ▶ 지도상 안전사고 다발지역을 표시 순으로 우선 해결하는 방안 모색 ▶ 킥보드 방치, 초등학생 자전거 안전모 단속 ▶ 건물마다 화재감지센서 설치
	교통사고 감소 필요	▶ 교통안전지수 D등급 -22년 자전거 이륜차 D등급 -22년 보행자 사고 E 등급		
	자연재해	▶ 자연재해 - 2022년 집중호우 범안, 성곡, 부천 등 443가구 피해 - 2023년 집중호우 부천, 오정 12가구 피해 - 2023년 태풍(카눈) 1가구 피해		
환경 에너지	환경 및 대기오염	▶ 미세먼지 PM2.5 기준치 초과 ▶ 불법쓰레기 무단투기 - 매년 3~ 7% 증가 ▶ 부족한 도시공원 3.7㎡/인 - 경기도 8.2㎡/인, 수원 7.7㎡/인, 성남 11.4㎡/인, 안양 3.5㎡/인	▶ 환경 분야 시급히 다루어야 할 문제? **1. 쓰레기 불법투기 (22.6%)** 2. 소음 문제 (20.3%) 3. 미세먼지 (18.9%) **4. 산림 녹지 공간 부족 (13.3%)** 5. 악취 문제 (9.5%)	▶ **탄소중립 자원수거 방식 안내 및 앱 필요** ▶ 도로, 공원 등 쓰레기통 위치 알림 앱 제작 ▶ **쓰레기 불법투기 단속 철저** ▶ 굴포천, 부천역 악취 개선 ▶ 도시 숲 조성 및 도로에 가로수 심기
	낮은 재생에너지 자립도	▶ 낮은 에너지 자립도 0.05% - 경기도 1.05%, 안양 0.05%, 광명 0.33%	▶ 에너지 분야 시급히 다루어야 할 문제? **1. 에너지문제 시민참여·홍보 부족 (24.1%)** **2. 신재생에너지 발전시설 부족 (22.2%)** 3. 친환경 건물, 시설물 부족 (21.5%) 4. 재활용자원 수거 미흡 (16.8%) 5. 친환경 교통수단 부족 (14.5%)	▶ **친환경 대중교통사업 확대** ▶ 자원재활용 분리수거함 설치 확대 ▶ 버스정류장에 폐건전지 수거함 설치
보건 복지	노령화 지수 증가 및 돌봄 수요 증가	▶ 노령화지수 증가 추세 - '18년 96.5% → 23년 175.2% ▶ 독거노인 증가율 연평균 6.3% 증가	▶ 보건·복지 분야 시급히 다루어야 할 문제? 1. 출산·보육지원 부족 (18.1%) **2. 어린이·어르신 전용 여가공간 부족 (17.9%)** 3. 의료시설 예약 및 이용 (15.9%) **4. 취약계층 돌봄 (13.3%)** 5. 장애인편의시설 부족, 독거노인 돌봄, 치매 돌봄 순	▶ 시니어층 문화정보에 대한 접근성 떨어짐 - 어르신 대상 다양한 교육 필요 - **어르신 키오스크 교육 필요** - 도로 곳곳에 시니어층 위한 알림판 설치 - 공원에 시니어 컴퓨터 교육 ▶ **스마트 홈(의료) 서비스** ▶ 부천 아트센터 이용료 인하 및 시민 예약
산업 경제 관광	지역경제 성장률 둔화 및 근로고용	▶ 지역내총생산(GRDP) 1.13% 증가 (2017~2021년 실질 GRDP) - 전국 2.52%, 경기도 3.23% - 1인당 GRDP 2.2% ▶ 부천시 고용률 59.5%, 실업률 4.0% -경기 고용률 62.1%, 실업률 3.2%	▶ 산업경제 분야에서 다루어야 할 문제? 1. 취업, 일자리 부족 (24.2%) 2. 산업·경기 전반적 침체 (19.4%) **3. 근무환경(교통, 신재 등) 취약 (15.5%)** 4. 소상공인·전통시장 등 침체 (14.2%) 5. 고용, 구인 등 인력난 (13.5%) **6. 첨단기술 등 산업경쟁력 약화 (12.4%)**	▶ 청년과 어르신 공공근로 일자리 필요 ▶ 노인층 일자리 정보 제공 방법 확대 ▶ **대장동 산단단지 조성**
	관광소비지수 둔화	▶ 부천시 체류시간 감소 - 22년 대비 23년 체류시간 5.7% 감소 - 숙박방문자 비율 0.6% 감소 ▶ 관광소비 식음료 소폭 증가, 여가/숙박 감소	▶ 문화·관광 다루어야 할 문제? 1. 주변 편의시설 부족 (20.3%) 2. 체육시설 부족 (18.9%) 3. 행사 축제 등 컨텐츠 부족 (18.5%) 4. 공연장, 전시회, 테마거리 등 부족 (16.9%) 5. 행사 안내 및 홍보 부족 (16.3%)	▶ **관광해설사 필요 (도슨트)** ▶ 관광지 홍보 부족 - SNS 홍보 활용, 매력적 행사 개최, 관광자원 발굴 - 스마트헬터 등을 통한 관광지 홍보 ▶ 부천 만화 박물관 활성화 (모바일 앱 이용)

부천시 도시문제 내부정책 검토

▪ 도시문제와 관련하여 부천시 내부계획 및 부서별 면담을 통해 추진 전략방향 검토

[표II-1-4] 도시문제 관련 부천시 내부정책 및 부서면담

분야	도시문제	부천시 도시기본계획 및 관련계획 정책방향	민선8기 공약사항	부천시 관련 추진사업 (부서별 면담)
교통	대중교통 만족도 및 이용 감소	▶ 대중교통 중심의 교통기반 마련 - 스마트환승플랫폼 시스템 구축 - 자율주행 버스전용차로 - 대중교통 및 공유교통 친환경화 - 대중교통 취약지역 교통 확충 ▶ 스마트 기술 활용 교통시스템 개선 - 통합모빌리티(MasS) 구축 - 미래 모빌리티 이동수단 인프라 확충	1-10 지하철역 접근성 높이는 순환버스 운행 및 굴곡버스노선 개편	▶ 대중교통 민영제로 27년 이후 노선 개편 추진 예정 ▶ 경기도에서 수요응답형 똑버스 2개구역 5대 운영중 ▶ 광역버스 노선 개편을 위해 관외지역 시민이동데이터 필요 ▶ ITS기본계획(24~31) - 수요응답형버스, 자율주행버스
	주차 공간 부족	▶ 안전하고 편리한 주차환경 및 주차문화 조성 - 원도심 유휴부지 활용 주차장 확보 - 선진 주차문화 조성	-	▶ 주차수급 및 안전관리 실태조사 및 기본계획 수립 용역 진행(12월 준공) ▶ 25년 목표로 노상 주차장 무인화 추진(2개소) ▶ ITS기본계획(24~31) - 불법주정차단속 시스템 - 주차정보 시스템 개선
방범 방재 안전	낮은 안전지수	▶ 신종복합재난대비 - 범죄예방형 도시디자인기법(CPTED) 도입 ▶ 시민 안전과 도시회복력 강화 -안전 인프라 구축으로 취약계층 보호	8-1 CCTV확충 및 협업 강화로 시민안전시스템 구축 8-2 골목길 및 취약가구 화재예방	▶ 지능형 CCTV 8,522대 운영중 (선별관제 100%) ▶ 방범CCTV 외 교통, 하천 등 통합 운영 필요 검토 ▶ 선별관제 정탐율 제고방안 필요
	교통사고 감소 필요	▶ 사람중심의 사람 우선 교통체계 구축 - 교통약자 위한 안전한 교통체계 확충 - 재난 등 대비 교통안전환경 조성	-	▶ ITS기본계획(24~31) - 우회전 보행자 안전시스템 - 스마트횡단보도 시스템 - 도로결빙구간 모니터링시스템
	자연재해	▶ 종합 재난안전시스템 구축 - ICT기반 스마트 재난안전 통합도시 구축 및 시스템 고도화 - 소방안전분야 빅데이터 플랫폼 개선	8-2 공동주택, 학교 등 다중집합시설의 긴급 재난예보경보 시스템 구축	▶ 스마트침수알림시스템 23년 경기도 추진사업으로 81개소 기설치 및 추진 ▶ 급경사지 균열위험지 IoT센서 시범사업
환경 · 에너지	환경 및 대기오염	▶ 지속가능한 글로벌 녹색도시 구축 - 기후 변화로부터 안전한 도시 구축 ▶ 온실가스 감축 및 목표 달성 대책 - 2040까지 온실가스 배출량 677.2천톤 계획 - 시민주도형 녹색생활 실천운동 ▶ 대기환경 - 도시바람길 조성으로 미세먼지, 열섬 저감 - 바람길 고려한 건물배치 가이드 수립 - 바람정보 공간정보 시스템 구축	3-1 친환경 첨단 우수기업 유치 6-4 춘의 ·역곡지구 부천대공원과 대장지구 물길·바람길 공원 조성 10-2 부천시 탄소중립 로드맵 수립 10-5 부천 도시대기정보 플랫폼 구축	▶ 부천시 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립 용역 - 2030년까지 18년 대비 40% 감축, 2050년 탄소중립 달성 목표 - 건물, 도로, 폐기물, 흡수원별 전략과제 도출 - 시민참여 활성화 등 과제 도출
	낮은 재생에너지 자립도	▶ 신재생에너지 기반 스마트에너지 관리 - 신재생에너지 생산 및 보급 확대 - 태양광 보급 확대 - 시민공감 미래에너지 도시기반 구축	10-1 버스차고지, 전기충전소, 버스 정류장 태양광 시설 신설 및 확대 10-4 친환경 전기자동차 보급 확대	▶ 23년 ~30년 자원순환센터 현대화 사업 진행중 - 소각시설 500t, 음식물 240t, 재활용 200t, 대형폐기물 50t 예상 - 에너지 효율은 현실성 감안 약 50% ▶ 신재생에너지 대규모 증축계획 없음

분야	도시문제	부천시 도시기본계획 및 관련계획 정책방향	민선8기 공약사항	부천시 관련 추진사업 (부서별 면담)
	불법쓰레기 투기	▶ 폐기물 순환 이용률 증가 추진 - 직매립 Zero 화 - 폐기물 관리체계 선진화 ▶ 폐기물 에너지화 - 폐기물 재활용 확대 - 폐기물 소각여열 활용방안 마련	10-7 음식물쓰레기 발생 감량 및 자원화 제도 마련	▶ 3개 구청별 쓰레기 무인단속 CCTV 설치 운영중 - 23년 기준 231대 운영중 (이동식 49대, 블랙박스식 182대) - 점진적으로 방범CCTV와 통합관리 (소사구청)
보건 복지	노령화 지수 및 돌봄 수요 증가	▶ 복지사각지대 해소 - 돌봄 취약 계층에 대한 선제적 보호, 격차 해소 - 비대면 사회복지서비스 구축 ▶ 다함께 돌봄센터	4-3 어르신주치의 등 스마트 경로당 활성화 4-4 부양걱정 No 노후걱정 No 지역사회와 함께하는 통합돌봄 사업 확대 4-9 장애인 등 교통약자 이동권 보장 확대	▶ 스마트경로당 추진('23) - 45개소 기구축 운영 - 25년 105개소 추가 총 150개소 ▶ ICT 노인 돌봄서비스 보건복지부 사업으로 총 1,578대 보급 운영 중 - 활동량, 화재, 출입문감지기 등 ▶ 돌봄플러그 - 영구임대 4대 단지 운영 중 ▶ 취약계층 AI전화필터링 업무감소기대
	세대별 맞춤형 복지 수요 증가	▶ 소외지역 없이 모두가 누리는 복지 의료시설 및 서비스 확충 ▶ 모두가 누리고 문화시민이 되는 문화도시 조성 - 시민 간 문화소통, 네트워크가 활성화 되는 시민 플랫폼 ▶ 교육기반 선진화 및 인프라 다양화 - 4차 산업혁명 시대 맞춤형 인재 육성 지원	-	▶ 원클릭시스템을 통한 교육 관련 다양한 정보 집적화 시민 이용 ▶ 부천여성청소년재단 5개 메이커스페이스 운영중 ▶ 스마트온앱 24년 5월 시행 ▶ 스마트도서관 3개소 운영 중 - 송내역, 부천역, 역곡역 ▶ 시민 체육시설 이용시 서류절차 인증 번거로움 발생
산업 경제 지원 및 인프라	지역경제 성장률 둔화	▶ 미래첨단산업 공간 육성 -융합형 미래첨단사업 육성 및 활성화 -대장춘의마곡 연계 신산업생태계 구축 -R&D플랫폼 구축 ▶ AI빅데이터 기반 일자리 안전망 구축 - 빅데이터 기반 일자리 구축 -일자리 거버넌스 활성화 ▶ 맞춤형 인력양성 및 특화일자리 창출 ▶ 국가문화산업 선도 글로벌 관광도시 실현 ▶ 스마트 마이스도시 육성 -마이스 생태계 구축 -스마트 MICE 통합정보시스템 구축 ▶ 뉴노멀 관광도시 실현 -부천 문화관광을 디지털 전환 촉진	3-1 4차산업 융합단지 조성 3-7 노후 공업지역 재생 및 현대화 3-10 민생경제 회복을 위한 부천페이 활성화 3-13 상권활성화사업 추진 3-3 청년 스타트업 육성 및 창업보육공간 조성 3-6 종합운동장 주변 컨벤션 전시산업 중심지 조성 5-4 4대 문화축제 연계 관광상품 개발	▶ 부천대장 제1, 2 도시첨단산업단지 지정으로 저렴한 산업시설 용지 공급을 통한 투자촉진 유도 및 지역경제 활성화 도모 추진 중 ▶ 향후 반도체, 이차전지 등 산업 유치 방향 설정 ▶ 지역산업맞춤형 일자리 창출 사업과 신중년경력일자리 지원사업 진행중 ▶ 민간위탁기관인 일드림센터에서 진행 ▶ 수도권, 서울 인근 지역적 한계로 숙박 체류형 관광 한계 발생 ▶ 만화박물관 스마트도슨트 구축 후 약 8,500명 이용 ▶ 부천자연생태공원 연간 관광객 수 약 40만명 이용, 안내인력 한계
	교통, 안전, 환경, 복지 등 융·복합 인프라 기반 부족	▶ 모두가 소통하는 디지털 혁신도시 - 데이터 기반 도시통합관리체계 구축 - 3차원 디지털 가상도시 체계 활용한 다양한 시뮬레이션 통한 도시 운영 - 공공부문 스마트도시 확대 ▶ 신기술을 활용한 서비스 확대 - 맞춤형 복지서비스 제공 ▶ 지능화된 정보화 인프라 구축 - 디지털트윈단지 조성 - 데이터 기반 정보혁신 창출	1-13 스마트교통신호시스템 구축 8-1 CCTV확충 및 협업강화로 시민안전시스템 구축	▶ AI챗봇서비스 23년 7월 개시 후 일평균 1:1채팅 건수 증가 ▶ 전자시민증, 통합플랫폼, 데이터 레이크 등 3개 분야 기반으로 시민 체감형 서비스 발굴 필요 ▶ ITS기본계획(24~31년) - 차량번호 DB 시스템 - 신호정보 제공 시스템 - 긴급차량 우선신호 경기도 연계 - 스마트도시 통합운영센터 이전 - C-ITS 인프라 구축

2.3. 부천시 핵심 성공 요소(Key Success Factor) 도출

- 부천시 도시문제와 시민의견, 부서면담 등을 종합 분석하여 스마트도시 관점에서 부천시 도시문제에 대한 대응안 및 핵심성공요소(Key Success Factor) 도출

[표II-1-5] 부천시 도시문제 대응 핵심성공요소 도출

분야	도시 문제	근본 원인	핵심 성공 요소 (Key Success Factor)
교통	대중교통 이용 불편	▪ 배차 간격, 노선 고착 ▪ 기후 등 편의시설 부족	▪ 대중교통 노선 탄력적 운영 ▪ 버스정류장 편의시설 개선 ▪ 첨단 대중교통수단 활성화
	주차공간 부족 및 불법주정차	▪ 차량등록대수 증가 ▪ 주차시설 확대 제한적	▪ 불법주정차 단속 ▪ 가용 주차공간 정보 실시간 안내 ▪ 주차장 출입 편의 개선
방범 방재 안전	낮은 안전지수	▪ 상가밀집지역 우발범죄 발생 ▪ 사고다발지역 감시체계 미흡	▪ AI 기반 위급상황 발생시 자동검지 시스템 ▪ 관제시스템 실시간 모니터링 관심지역 확대 ▪ 돌발상황 발생시 긴급 호출 및 대응시스템
	교통안전지수 개선	▪ 불법주정차 인한 보행자 위협 ▪ 이륜차 사고 위협 ▪ 어린이, 노약자 보행 위협	▪ 교통 및 보행 사고 예방 안전시설물 확충 ▪ 무단횡단 보행, 사회적 약자 위한 안전시설 ▪ 교통사고다발지역에 대한 사전 예방 대책
	자연재해 및 시설 노후화	▪ 수해, 재해, 붕괴 등 사전 징후 감시 IoT 체계 미흡	▪ 노후건축물 붕괴 위험 등에 대한 감시 ▪ 화재, 풍수해 및 침수에 따른 사전 대응
환경 에너지	기후변화 심화 및 부족한 녹지	▪ 전 세계적으로 도시화, 산업화 인한 녹지공간 축소 ▪ 부천시 고밀도화, 고층건물	▪ 탄소중립을 위한 친환경 스마트 플랫폼 ▪ 시민 참여형 탄소중립 실천 ▪ 부천시 기상변화 데이터 축적, 분석 및 예측 ▪ 부천시 기후변화에 적합한 표준목 발굴
	낮은 신재생에너지 자립도	▪ 부천시 고밀도 주거 도시 ▪ 신재생에너지 생산시설 부족	▪ 신재생에너지 생산 보급 확대, 중장기계획 ▪ 부천시 분야별 실시간 에너지 모니터링
	불법쓰레기 투기	▪ 시민계도 등 홍보 부족	▪ 쓰레기 불법투기 상습지역 모니터링 서비스 ▪ 불법쓰레기 수거 및 재활용 서비스
보건 복지	고령화 및 독거노인	▪ 고령화 증가 추세 ▪ 1인 가구, 세대 증가 추세	▪ 노인, 취약계층 정보화 격차 개선 필요 ▪ 고령화 시대에 맞춤형 서비스 고려 ▪ 독거노인 돌봄 서비스 및 커뮤니티 구축 ▪ 시니어 전용 여가시설 마련
	아동·청소년 감소	▪ 아동 청소년 육성 부담 증가 ▪ 아동 청소년 여가시설 부족	▪ 어린이보호구역 안전 시설물 및 보호서비스 ▪ 스마트 인재 양성 ▪ 주니어 전용 여가시설 마련
	시민체험 맞춤형 복지	▪ 세대별, 계층별 다양한 복지 보건 제공 미흡	▪ 생애주기별 맞춤 보건·복지 서비스 ▪ 취약계층 정보화 지원
도시 지원 및 인프라	지역경제성장율 둔화	▪ 중소 제조업 및 5대 특화 산업 등 국내 시장 침체 ▪ 미래 첨단 4차산업 등으로 산업구조 지각 변동 예고 ▪ 숙박·체류형 관광 지형적 불리	▪ 산업단지 주변 교통, 안전 등 정주환경 개선 ▪ 미래형 부천형 첨단산업 발굴 및 유치 ▪ 산업단지 안전·환경·에너지 등 친환경 시설 ▪ 체류형 관광콘텐츠 제공 ▪ 부천시 소상공인 점포 안내 홍보 서비스 ▪ 부천시 4대 축제와 지역상권 연계 ▪ 관광객 이동동선, 매출 분석 등 솔루션
	기반 인프라 및 시설물	▪ 도시 현상과 근본문제와의 유의미한 상관·인과관계 분석 데이터 수집 및 분석 미흡	▪ 도시문제 관련 다양한 데이터 축적, 관리, 분석 및 스마트 정보 피드백 체계 구축 ▪ 시민의견, 민원, 설문, 리빙랩 등 다양한 채널경로를 통한 시민의견 데이터 축적, 관리, 분석 및 스마트 정보 피드백

3. 부천시 스마트도시 기본구상 설정

3.1. 부천시 스마트도시 핵심 키워드

- SWOT 분석, 도시통계, 시민의견 및 내부계획 등을 종합 분석하여 부천시 스마트도시 추진 방향 및 핵심 키워드 도출

[그림II-1-5] 부천시 스마트도시 핵심 키워드

3.2. 부천시 스마트도시 목표 및 추진전략 수립

- 부천시 도시문제, 시민의견, 내부정책 분석 등 부천시 Opportunity 종합하여 부천시 도시 문제 해결을 위한 추진전략과 목표를 설정
  - 부천시 Opportunity 분석 결과 시사점으로는 부천시는 경기도 내 최고 과밀도 도시로 약 15천명/㎢ 수준으로 이는 경기도 평균 10배에 해당되며, 이로 인해 발생되는 교통과 주차문제를 시민의견에서도 가장 시급해야 할 사항으로 지적되고 있어 대중교통과 주차장 이용 극대화 등의 개선 노력이 필요
  - 부천시는 경기도 인근 도시 대비 범죄안전사고 낮은 등급을 유지하고 있으며, 이에 기존 방범 CCTV와 교통, 재난, 불법쓰레기 등 다양한 매체 통합 연계하여 부천시 전역에 대한 촘촘한 안전 감시망을 구축 요구
  - 기후위기에 따른 탄소배출 목표감소와 녹지·도시공원이 부족한 부천시는 탄소배출량 모니터링과 시민 참여를 통해 지속 가능한 탄소중립 도시 구현
  - 인구변화에서 노령화지수 상승과 1인가구 증가 추세로 취약계층에 대한 돌봄 수요가 높아지고 있어 디지털 기반의 사회적 약자에 대한 케어 서비스를 확대가 필요
  - 부천시는 과거 스마트도시사업 기반으로 구축된 IoT 인프라와 자가망을 활용하여 지속적으로 교통, 안전, 환경, 보건, 경제 등 다양한 도시문제 데이터를 수집하고, 이를 AI 융복합 데이터 분석 ·예측하여 정책에 활용할 수 있는 지능화된 도시로 고도화 지속 발전 요구

[그림Ⅱ-1-6] 부천시 Opportunity 분석 및 추진 전략, 목표 수립

3.3. 부천시 스마트도시 비전

비전(안) 핵심 키워드 선정

- 부천시가 추구하는 시정 방향은 시민과 함께하며, 시민 행복 우선 가치로 추구하고 있으며, 제4차 스마트도시 종합계획에서는 첨단 디지털, 지속 가능, 디지털 포용성이 주요 키워드로 포함
- 스마트도시 수립 관련 시민 설문 주관식 문답에서는 함께 만드는, 미래를 여는, 스마트하게, 더 나은 삶, 지속 가능 등이 주요 키워드 도출
- 부천시 핵심전략 및 목표와 관련하여 디지털, 인공지능, 지속가능, 포용성 등 포함

부천시 스마트도시 비전 수립

- 비전(안) 4가지 후보군 가운데 실무 검토, 중간보고회 등을 거쳐 시민의 삶 개선에 가치를 부여하는 '함께 만드는 더 나은 삶, 스마트도시 부천!'을 최종 비전으로 선정

[그림Ⅱ-1-7] 부천시 스마트도시 비전 수립

부천시 스마트도시 비전 의미

[표Ⅱ-1-6] 부천시 스마트도시 비전(안)

비전 후보군	비전(안)	비전 의미
최종안	함께 만드는 더 나은 삶, 스마트도시 부천!	▪ 시민과의 소통과 참여를 통한 스마트도시를 만들고, 시민 삶의 개선에 궁극적 가치와 목표를 부여
후보 (1)	안전하고 친환경 생활의 첨단도시, 부천 스마트도시!	▪ 첨단 기술을 통해 환경을 보호하고, 시민들이 편리하고 안전한 친환경 중심의 스마트도시 구현
후보 (2)	스마트하게 시민과 하나로 연결된 도시, 스마트도시 부천!	▪ 첨단 스마트기술을 통해 시민과 소통하고, 다양한 도시문제를 시민 관점에서 해결하는 스마트도시
후보 (3)	혁신의 중심, 미래의 중심, 사람의 중심, 스마트 부천!	▪ 대한민국 대표적 스마트도시로 혁신과 첨단기술이 집약된 미래형 스마트도시 추구

3.4. 부천시 스마트도시 비전·목표 및 추진전략

비전

"함께 만드는 더 나은 삶, 스마트도시 부천!"

5대 추진 목표

- 디지털 모빌리티 교통 도시 : 대중교통이용 만족도 제고, 주정차 민원 감소, 주차회전율 증가
- IoT·통합연계 기반 안전 도시 : 지역안전지수(범죄) 제고, 교통사고 감소, 화재·재난사고 감소
- 지속 가능한 탄소중립 도시 : 탄소배출량 감소, 쓰레기무단투기 민원 감소
- 포용적 복지 기반 행복 도시 : 지역 만족도 제고, 취약계층 복지 긍정 평가도 제고
- AI ·빅데이터 융복합 기반 지능화 도시 : 도시데이터 수집제공 및 도시데이터 활용 정책 수 제고

[그림Ⅱ-1-8] 부천시 스마트도시계획 비전·목표 및 전략과제

02 장

부천시 스마트도시서비스

1. 기본 방향

2. 부천시 스마트도시서비스 Pool 및 후보군 선정

3. 부천시 스마트도시 공간 계획

4. 부천시 스마트도시서비스 전략

5. 부천시 스마트도시서비스 추진계획

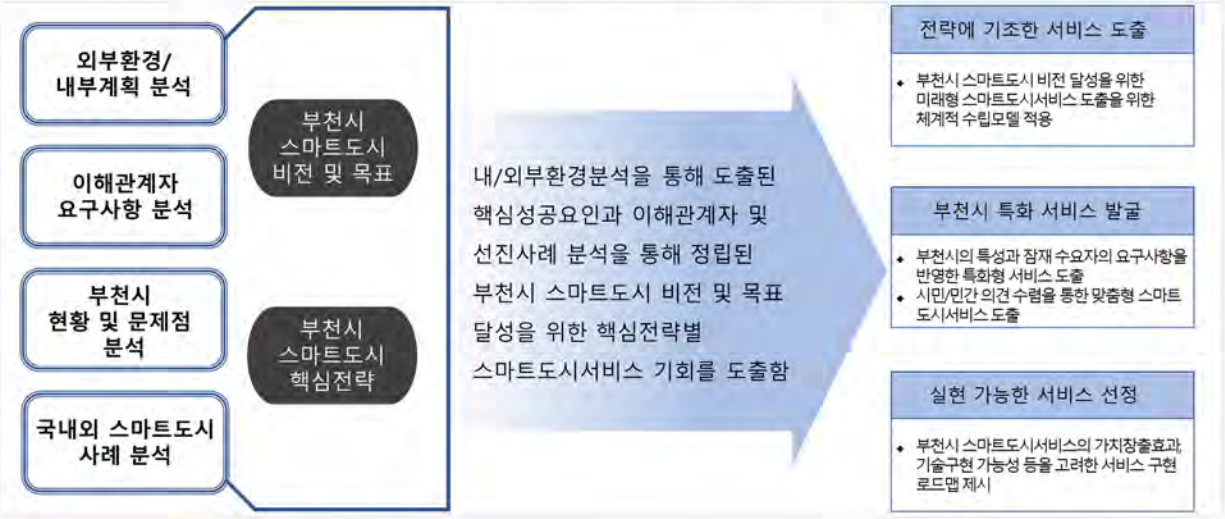
1. 기본 방향

1.1. 스마트도시서비스 모델 수립 방향 및 절차

스마트도시서비스 모델 수립 방향

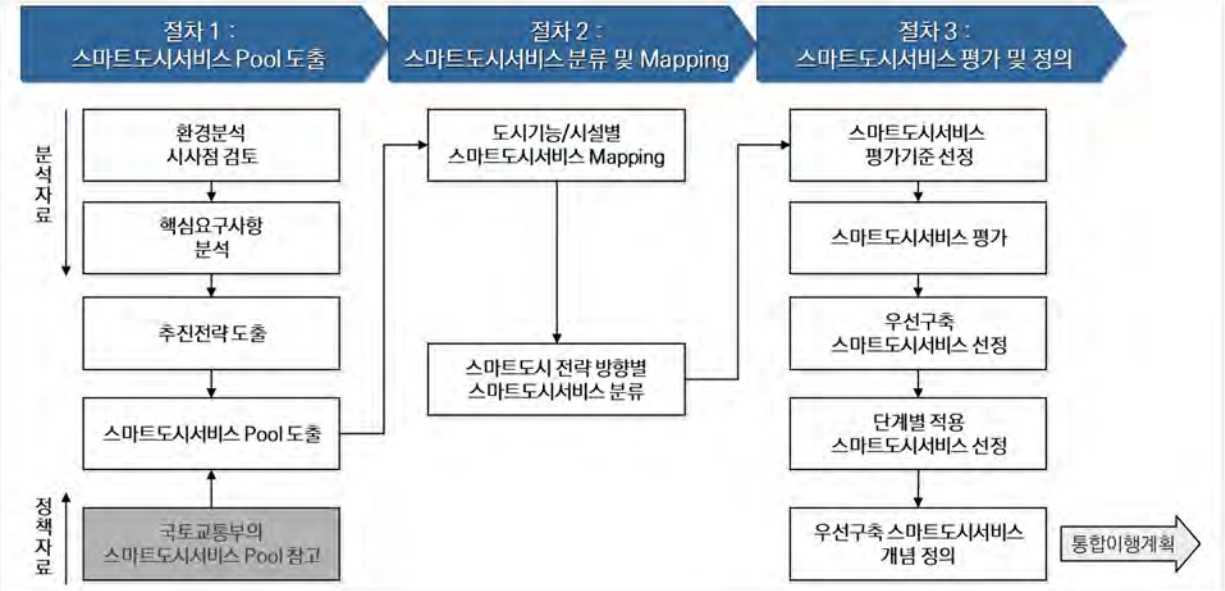
- 부천시 스마트도시 추진계획과 발전 방향에 부합하는 스마트도시서비스 모델을 수립하고, 타 도시와 차별화된 미래지향적 스마트도시서비스 모델을 수립

[그림Ⅱ-2-1] 서비스 모델 수립 방향



스마트도시서비스 모델 수립 절차

[그림Ⅱ-2-2] 서비스 모델 수립 절차



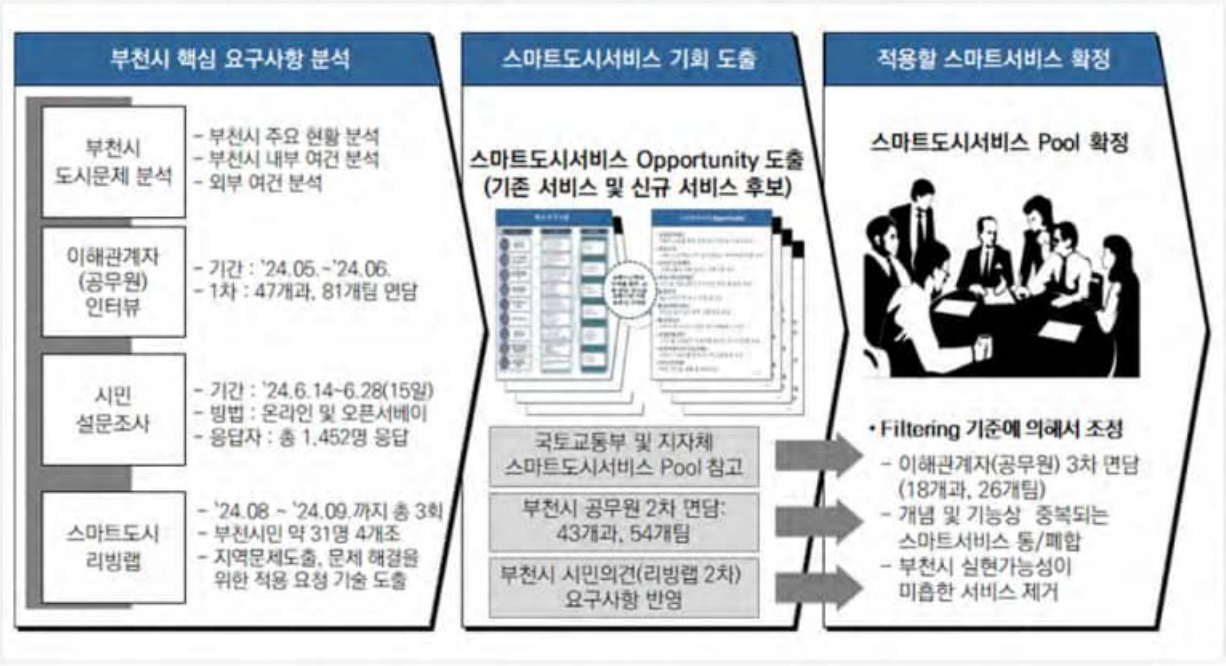
2. 부천시 스마트도시서비스 Pool 및 후보군 선정

2.1. 부천시 스마트도시서비스 Pool

2.1.1. 부천시 스마트도시서비스 Pool 도출 절차

- 부천시 스마트도시서비스 Pool 도출은 부천시 내/외부 환경분석, 이해관계자 요구사항 분석, 시민의견(리빙랩, 설문조사) 등을 종합 분석하여 부천시 도시문제 해결방향 설정 및 부천시에 적용 가능한 서비스 List를 작성하고, 필터링 과정을 통해 부천시에 적합한 스마트도시서비스를 확정

[그림Ⅱ-2-3] 서비스 Pool 도출 절차



2.1.2. 부천시 도시문제 핵심요구사항 분석

부천시 도시문제에 대한 대응

- 부천시 도시문제에 대한 해결방향 설정 및 스마트도시서비스 Opportunity 도출을 위해 앞에서 분석된 부천시 도시문제에 대한 정책적 대응 및 시민의견 정리
  - 부천시 도시문제에 대한 정책적 대응 : 부천시 도시기본계획, 지역정보화, 민선8기 공약, 부천시 공무원 면담 등을 분석하여 정리
  - 부천시 도시문제에 대한 시민의견 : 시민설문조사, 리빙랩을 분석하여 정리

부천시 도시문제에 대한 정책적 대응별 비교·검토

- 부천시 도시문제에 대해 부천시 도시기본계획 및 장기발전계획, 부서별 주요 추진사업을 분석하여 대응을 분석 정리

부천시 도시문제 대응방안 도출

- 부천시 시민설문조사 및 리빙랩 대응방안 등을 종합 분석하여 스마트도시 관점에서 부천시 도시문제 해결을 위한 대응안을 도출

[표II-2-1] 부천시 도시문제에 대한 대응

추진 목표	전략 과제	도시문제 대응안
디지털 모빌리티 교통 도시	유연하고 편리한 미래형 대중교통체계 구축	▪ 대중교통 노선 탄력적 운영 ▪ 버스정류장 편의시설 개선 ▪ 첨단 대중교통수단 활성화
	스마트 주차환경 조성 통한 시민 편의성 증대	▪ 불법주정차 단속 ▪ 가용 주차공간 정보 실시간 안내 ▪ 주차장 출입 편의 개선
IoT·통합연계 기반 안전 도시	통합안전관리 감시망 구축	▪ AI 기반 위급상황 발생시 자동검지시스템 ▪ 관제 시스템 실시간 모니터링 관심지역 확대 ▪ 돌발상황 발생시 긴급 호출 및 대응시스템 ▪ 노후건축물에 따른 붕괴 위험 등 생활안전감시 시스템 ▪ 화재, 풍수해 및 침수에 따른 사전 대응 시스템
	보행자 이륜차 안전사고 예방	▪ 교통사고 및 보행사고 예방 안전시설물 확충 필요 ▪ 무단횡단 보행자, 사회적 약자 등을 위한 안전시설물 ▪ 교통사고다발지역에 대한 사전 예방 대책 강구
지속 가능한 탄소중립 도시	기후위기 대응 탄소중립 체계	▪ 탄소중립을 위한 친환경 스마트서비스 도출 ▪ 시민 참여형 탄소중립 실천 ▪ 부천시 기상변화 데이터 축적, 분석 및 예측 시스템 ▪ 부천시 기후변화에 적합한 표준목 발굴 및 양성
	쾌적한 녹색환경 생태 도시	▪ 신재생에너지 생산 보급 확대를 위한 중장기계획 필요 ▪ 부천시 분야별 실시간 에너지 모니터링 ▪ 쓰레기 불법투기 상습지역 모니터링 서비스 ▪ 불법쓰레기 수거 및 재활용 서비스
포용적 복지 기반 행복 도시	시민체감 기반 디지털 포용 서비스	▪ 생애주기별 맞춤 보건·복지 서비스 ▪ 스마트 인재 양성 ▪ 취약계층 정보화 지원 ▪ 시니어 전용 여가시설 마련 ▪ 주니어 전용 여가시설 마련
	사회적 약자케어 서비스	▪ 노인층 정보화 격차 개선 필요 ▪ 고령화 시대에 맞춤형 서비스 고려 ▪ 독거노인 돌봄 서비스 및 커뮤니터 구축 ▪ 사회약자 보호구역 안전 시설물 및 보호서비스
데이터 융복합 기반 지능화 도시	부천형 AI 빅데이터 플랫폼	▪ 도시문제 관련 다양한 데이터 축적, 관리, 분석 체계 구축 ▪ 4대축제, 관광객 이동동선 및 매출 분석을 통한 지역경제 활성화
	부천형 디지털트윈 스마트도시 구축	▪ 다양한 채널을 통해 수집된 도시문제 데이터를 AI 분석 ·예측 시뮬레이션으로 교통, 안전, 환경, 산업, 지역상권 등 다방면 정책 활용 ▪ 디지털트윈 기반 효율적 자원 관리, 위험 예측, 정책 실험과 검증, 시민랩 운영 등 도시 실험에 활용

2.1.3. 신규 스마트도시서비스 Pool 검토

스마트도시서비스 Pool 목록

- 국토부 공모사업(스마트챌린지, 스마트솔루션확산사업 등), 국가시범도시, LH스마트도시서비스, 「유비쿼터스도시건설사업 업무처리지침」(2012.7, 국토교통부) 별표 6 '유비쿼터스도시서비스 분류체계 및 예시', 행안부 우수사례 및 학술 및 논문 보고서 등에 기초하여 부천시에 적합한 신규 스마트도시서비스 Pool 도출

[표Ⅱ-2-2] 신규 스마트도시서비스 Pool 목록

주 분야	부 분야	도시문제 대응	서비스명	서비스 개념
교통	-	첨단 대중교통 활성화	자율주행버스	부천시 사전 계획된 고정노선을 따라 배차계획과 운행하는 고정노선형 친환경 자율주행 서비스를 제공하여 주야간 대중교통의 접근성 및 교통 혼잡도 개선
	-	첨단 대중교통 활성화	UAM	UAM, Urban Air Mobility)이란 도심 내 활용이 가능한 친환경 전기동력 수직이착륙기 (eVTOL)와 버티포트를 이용하여 도심에서 사람이나 화물을 안전하고 편리하게 운송하는 항공교통체계
	-	버스정류장 편의시설 개선	미니 버스전광판	유동인구가 많지 않은 버스정류장을 대상으로 미니버스전광판은 버려지는 노후 휴대폰을 내부 제어부 대신 활용함으로써 자원을 재사용(업사이클링)하고, 기존 버스전광판에 비해 디스플레이 규격을 축소하여, 전력소모 및 제작단가 절감을 통해 BIT 보급 확대에 제고
	-	첨단 대중교통 활성화	대중교통 정보 안내 (D-TIS)	시내버스 내부에 실시간 교통정보 및 예상 도착시간, 교통 혼잡도, 연계 교통정보를 제공하는 디지털 대중교통정보 안내
	-	첨단 대중교통 활성화	퍼스널모빌리티 스테이션	전기자전거, 전동킥보드 사용자를 위해 거치 및 친환경 신재생에너지 충전소 설치를 통해 승용차 및 버스를 대체할 수 있는 퍼스널모빌리티 이용을 제고
	-	첨단 대중교통 활성화	스마트 콜택시 서비스	스마트 콜택시 서비스는 기존의 모빌리티 앱을 활용하여 택시 콜 서비스 제공하지 않고, 시 차원에서 낮은 수수료로 콜택시 서비스를 제공하여 소상공인이 부담없이 소비자에게 접근할 수 있는 플랫폼 서비스
	-	버스정류장 편의시설 개선	대중교통정보 제공서비스	시내외버스, 고속버스 등 대중교통의 위치, 환승정보 등 대중교통 관련 운행정보를 제공하는 서비스
	-	버스정류장 편의시설 개선	스마트 버스정류장	버스 도착 소요시간을 실내에서 볼 수 있게 알려주는 디스플레이 장치 정류장으로 진입하는 버스를 실내에서 확인할 수 있는 CCTV 영상카메라 도난, 범죄 등 예방, 도시통합 관제센터 담당자와 즉시 통화 할 수 있는 비상벨 시스템, 버스정류장 실내 미세먼지를 측정하여 데이터를 송신하는 미세먼지 센서, 버스정류장 내 상시 쾌적한 실내 환경을 유지하는 냉난방 및 공기 정화 장치 등 서비스
	-	가용 주차공간 실시간 안내	스마트주차장	주차 바닥면에 IoT 센서 혹은 CCTV를 설치해 주민 및 방문객에게 실시간으로 여유 주차면 정보를 실시간으로 모바일 앱을 통해 제공하여 주차문제 개선하는 서비스
	-	주차장 출입 편의 개선	주차요금전자 지불 서비스	주차장 출입구에 설치된 단말기를 이용하여 차량인식 및 차단기 자동 개폐, 차량 종류, 일반차량 및 정기주차 차량 자동 인식으로 요금 징수
	안전	불법 주정차 단속	불법주정차 무인계도	CCTV 및 위성항법장치(GPS)를 장착한 이동형 단속 차량은 이동하면서 불법주정차 금지 구역 내 주차된 차량의 번호와 차량위치, 주차시간을 자동으로 인식할 수 있어 상습적인 불법주정차 근절에 효과
안전	교통	AI기반 위급상황 자동검지	음향돌발검지 시스템	우범지역에 음향센서를 설치하여 사고 발생에 동반되는 유고음(비명소리, 유리창 파손음, 낙하물 파손음, 타이어 스키드음 등)을 미리 학습된 딥러닝 기반 알고리즘으로 분석하여 사고발생을 실시간으로 1차 판단하고, 회전형 카메라가 줌 추적하여 2차 분석하여 관제센터 및 각종 응급센터에 현장상황을 전파
	-	돌발상황 발생시 긴급 대응	스마트 보안등	시민 야간 안전 확보를 위해 주거지역에 중부로 동작 및 시간대별 자동 On/Off, IoT 센서, 비상벨 등 복합기능 스마트 보안등 및 비상벨 설치
	-	돌발상황 발생시 긴급 대응	응급환자 병원연계시스템	119 응급환자 수송시 연계된 병원들간의 응급센터 수용 가능여부를 즉시 확인하여 이송시간을 단축시켜 골든 타임 확보
	교통	교통사고 다발지역 사전 예방	다방향돌발검지 CCTV	사고발생이 높은 교차로에 전 방향을 감시할 수 있는 CCTV 설치하고, 돌발상황(사고, 적재물 낙하, 인근 화재 등) 발생시 AI 기능이 탑재된 회전형 카메라가 사고발생 지점을 자동으로 줌 추적하여 사고상황을 관제센터 및 VMS에 자동 전파하여 2차 사고 방지
	교통	무단횡단 보행자 위한 안전시설물	스마트 LED 안심 보행길	야간 보행로 안전을 위한 보행로 경계LED 유도등 및 로고젝터를 설치하는 서비스
	교통	교통사고 다발지역 사전 예방	DFS시스템	주행 중인 차량의 속도를 실시간으로 측정 표출하여 사고위험지역이나 교통약자보호구역에서 운전자의 자발적인 감속과 안전운행을 유도하는 시설로 제한속도 초과 시 주행속도 점멸경고 및 안내경고 문구를 표출함
	교통	교통사고 및 보행사고 예방	이륜차 후면단속	양방향 후면단속 카메라를 통해 이륜차 빈번한 신호위반 및 보행로 안전사고 예방

주 분야	부 분야	도시문제 대응	서비스명	서비스 개념
	교통	교통사고 다발지역 사전 예방	가변식속도제한 시스템	비 눈 안개 등의 악천후 시 정지거리가 늘어남에 따라 도로위험구간에 제한속도표지판의 제한속도가 기상상태에 따라 자동으로 25% 감속시키도록 표출하는 시스템
	교통	무단횡단 보행자 위한 안전시설물	스몸비 방지 서비스	교통약자(어린이, 노약자)의 횡단보도 보행중 사고를 예방하기 위해 횡단보도 접근시 스마트폰을 자동으로 잠금 설정되어 주변 교통상황 및 보행에 대한 주의를 높이는 시스템
	교통 관광	무단횡단 보행자 위한 안전시설물	트릭아트 횡단보도	횡단보도에 트릭아트 움착도색을 통해 횡단보도의 입체적 시각적 효과를 높여 운전자의 전방주의 및 보행자 안전보행을 유도함. 횡단보도 인식율 제고를 위해 야간 고보라이트 조명, 보행자자동인식 및 경고안내문구 표출을 통해 운전자 안전사고 보완 및 예방
	-	노후건축물 생활안전 감시	노후건축물 IoT 위험감지	노후건축물 기울기, 균열, 붕괴 등 위험에 사전 대처를 위해 IoT 센서를 건물에 부착하여 실시간으로 감지하고, 이상 발생 시 통합안전센터와 연계하여 이상상태를 전파
	-	노후건축물 생활안전 감시	빈집관리시스템	건축물 노후화의 원인이 장기간 빈집주택 및 공실로 인해 유지보수 미비로 인해 발생하므로 전기사용 및 수도사용 원격검침을 통해 빈집여부 데이터를 축적하고, 상시적 점검을 통해 빈집 활용 및 개선방안 정책 반영
	-	화재 풍수해 재난 예방	스마트 빗물받이	기존 배수구에 자동 On/Off 덮개를 설치하여 평상 시에는 배수구를 차단하여 쓰레기, 오물, 악취를 막고, 우천 시 자동으로 개방하여 침수피해를 예방
	교통	화재 풍수해 재난 예방	실시간 노면 기상정보서비스	결빙 취약구간 노면의 결빙, 적설, 습윤 상태를 실시간으로 수집하여 운전자에게 정보를 제공하여 주의운전을 유도하는 교통사고예방 시스템
	-	화재 풍수해 재난 예방	스마트게이트	지하차도에 수위 검지센서를 설치하여 위험수위 감지 시 관제센터에 전파하고, 자동으로 진입로 설치된 게이트가 자동 또는 원격으로 차단하여 차량진입을 통제하는 시스템
	환경 행정	쓰레기 불법투기 모니터링	드론다중운용 플랫폼	불법쓰레기 소각, 불법건축물 단속, 교통, 재난, 건축 등 다양한 행정 분야 드론 운영상황을 통합관리하고 실시간 영상송출 및 공유가 가능한 통합 관제시스템 및 네트워크 구축
	행정	관제시스템 실시간 모니터링 관심지역 확대	공공지역안전 감시서비스	공공지역의 안전유지를 위해 이상상황을 지능적으로 감지할 수 있는 지능형 CCTV 및 각종 안전관련 센서를 설치하여 이상상황 발 생 시 해당지역에 경고방송 등을 하고 신속하게 출동하는 서비스로 교통, 방범, 하천, 주차장, 시장 등 통합 관리
환경 에너지	-	탄소중립 대응 친환경 서비스	탄소중립대응 플랫폼	탄소중립 및 녹색성장을 위한 탄소중립 데이터 기반 정보시스템을 구축하여 분야별 탄소중립 목표와 성과관리를 위한 시스템 구축
	-	시민참여형 탄소중립	시민 탄소중립 포인트	전자시민증과 연계하여 전년 대비 전기, 수도, 자동차 마일리지 등 에너지 절감에 따라 에너지 절감 실천에 따른 혜택 및 보상 제공
	-	기후변화 대응 데이터 축적, 분석 예측	디지털트윈 부천형 바람길	부천시 산림, 건물, 하천 등을 기반으로 가상 3D 공간 모델을 구축하여 기후측정망에서 수집된 데이터로 기후변화, 바람, 열섬 등을 예측하고 정보 공유를 통해 도시계획, 설계에 반영
	-	탄소중립 대응 친환경 서비스	옥상정원 스마트 관리	옥상공원화 사업을 통해 건물 표면 그늘화를 통해 건물 내 전달되는 열을 감소시키고 도심내 부족한 도시림을 확충. 옥상정원 관리를 위해 Sap flow 센서를 부착하여 식물의 수분 및 생육상태를 실시간으로 관리
	-	기후변화 대응 표준목 발굴	도시숲 DB 및 식생관리	생활권 도시림 주요 수목을 수목진단센서를 설치하여 수목의 활력, 토양 수분함량 등 나무 생육 상태를 모니터링 및 데이터화 하여 스마트 보존 관리하는 시스템
	근로 고용	기후변화 대응 표준목 발굴	탄소중립 스마트팜	스마트팜 플랫폼을 구축하여 작물재배 기술 정보 및 노하우 제공, 스마트팜 창업 지원을 통해 청년 및 신규 농업인의 양성할 수 있도록 기반을 구축
	-	신재생에너지 확대	태양광 발전시설	산업단지 부지에 태양광 발전시설 및 에너지저장시스템을 구축을 통해 신재생에너지 생산·보급함으로써 탄소중립에 기여
	-	부천시 분야별 에너지 모니터링	스마트에너지 관리 플랫폼	부천시 신개발지구, 대단지, 공공건물 중심으로 실시간 에너지 소비 모니터링 구축하여 에너지 변화 및 감소 혜택 제공을 통해 효율적 에너지 사용 유도
	근로 고용	쓰레기 수거 및 재활용	도시광산 (폐기물 재활용공장)	폐전자제품을 회수하여 희소금속(코발트, 탄탈륨, 팔리듐, 인듐 등)을 추출하여 환경오염 감소 및 새로운 부가가치 창출을 위한 산업 육성
	-	쓰레기 수거 및 재활용	스마트 분리수거 머신	유동인구가 많은 지역에 병, 플라스틱, 캔 등 종류별 재활용 분리 수거 머신을 설치하여 시민들에게 일정한 보상을 제공하는 서비스
	안전	쓰레기 불법투기 모니터링	불법쓰레기 무인계도	CCTV로 불법쓰레기 투기 행위를 인식하여, 인식 시 스피커 및 화면을 통해 시민에게 바로 불법투기 사실을 전파하여 불법쓰레기 투기 방지에 기여
보건 복지	-	고령화 맞춤형 서비스	치매환자 위치서비스	치매환자에 GPS위치추적 IoT 센서를 부착하여 치매환자들의 실종예방을 위한 서비스
	-	고령화 맞춤형 서비스	비대면 진료 서비스	비대면 진료 서비스는 직접 의료기관을 방문하지 않더라도 원격진료 장비를 통해 원격으로 담당의사의 진료나 건강 상담을 받아 처방전을 발급받는 서비스. 현재 부천시에서 진행중인 모바일 헬스케어 서비스를 고도화
	-	독거노인 돌봄 및 커뮤니티 구축	고독사 모니터링	부천시 독거노인 대상으로 스마트폰 사용량, 수발신 거동 IoT 센서 측정을 통해 반응이 없을 경우 AI 기반 자동 안부전화를 통해 이상 여부를 필터링

주 분야	부 분야	도시문제 대응	서비스명	서비스 개념
	-	생애주기별 맞춤형 보건복지	병원 통합예약시스템	부천시 주요 의료시설 및 공공 의료기관 진료예약을 모두 통합하여 의료시설 방문 대기시간을 최소화하여 주민 의료시설 이용 불편 개선. (제공서비스 : 의료시설별 사전 예약, 평일 진료시간, 토요일 휴무 여부 등)
	-	생애주기별 맞춤형 보건복지	스마트헬스키퍼	공공시설이나 유동인구가 많은 지역에 헬스키퍼존을 설치하고 혈압, 시력, 악력, 유연성 등 간단한 신체검사 등을 측정하고, 측정된 데이터는 모바일 앱을 통해 My data에 저장하여 공공의료 상담서비스 제공
	시설	시니어 전용 여가시설	어르신 시니어파크	시니어파크는 어르신들의 체형과 습관을 반영한 놀이기구가 있는 스마트 어르신 놀이터이며, QR코드를 찍으면 사용법 및 효과를 안내받을 수 있는 공간임
	시설	주니어 전용 여가시설	어린이 AR놀이터	스마트폰 어플과 놀이기구를 접목시켜 아이들의 신체활동을 하고 되고, 머릿속으로는 더욱 합리적인 사고를 함양시키는 스마트 기술의 놀이터
	환경 에너지	생애주기별 맞춤형 보건 복지	스마트 클린 쉼터 (파고라)	폭염 및 미세먼지 등 기후변화에 대응하고자 태양광 친환경 에너지를 이용한 쿨링, 에어클린닝, 스마트 조명, 온열, 휴대폰 급속충전, 긴급구조 등 친환경 휴식공간을 제공하는 서비스
	시설	생애주기별 맞춤형 보건 복지	공공시설 통합예약	부천시 체육시설, 회관, 공연 및 예술 등 각종 공공시설 이용 및 예약 통합 운영시스템을 통한 행정 One-stop 서비스 제공하여 시민 편의 및 이용 증대
	-	노인층 정보화 격차 개선 스마트인재양성	스마트 정보화 교육	어린이 IoT체험 메이커스페이스 창작 운영을 통한 미래인재 육성, 어르신 키오스크 사용법 등 사회 정보화 교육을 통해
	시설	취약계층 정보화 지원	공공 와이파이	보편적으로 상가 밀집지역, 도서관, 버스정류장 등 공공장소 또는 주거지역에 무료로 제공되는 인터넷 제공 서비스로 정책에 따라 취약계층 밀집지역이나 여행자들이 방문하는 관광명소 등에 설치
	안전	사회약자 보호구역 안전시설물	스마트횡단보도	어린이보호구역, 노인보호구역 등에 LED 바닥신호등, 차량 및 보행자 검지기, LED 야간 조명, 고보라이트, 무인단속기 등 안전시설물을 통해 운전자 경고 및 보행자 보호 서비스
행정 시설	인프라	도시문제 데이터 축적 및 분석	스마트IoT 데이터화	각종 교통, 안전, 환경, 복지, 유동인구 등 관련 CCTV 및 IoT 센서를 통해 도시문제 기반 도심 전방위 데이터를 수집 저장
	인프라	도시문제 데이터 축적 및 분석	스마트폴	신호등, 가로등, 안내표지판, CCTV, Wif 등 각종 시설물을 하나의 친환경 복합지주로 설치하여 보행자 안전, 에너지 절감, 도시미관 개선
	인프라	도시문제 데이터 축적 및 분석	AI 데이터분석 플랫폼	스마트 IoT 센서를 통해 수집된 데이터를 통해 도시 내 교통, 안전, 환경, 복지 등 도시문제 해결을 위한 AI 빅데이터 분석 융복합 플랫폼 구축
	인프라	AI데이터 기반 예측 시뮬레이션	디지털 트윈 (교통, 안전)	부천시 현실공간을 가상공간으로 구축하여 교통, 안전, 환경 등 도시 데이터를 수집 저장하고 이를 가상 시뮬레이션 및 솔루션 제공으로 정책 지원
	복지	시민랩 운영 및 커뮤니티	부천형 모바일 통합 플랫폼	블록체인 기반 전자시민증 도입으로 부천시민들이 부천시 공공시설 이용 및 각종 서류 절차 발급 간소화를 통해 편의시설 이용 편의 증진 및 리빙랩 등 다양한 커뮤니티 소통 공간 활용
	교통	도시문제 데이터 축적 및 분석	자율주행 인프라 구축	자율주행버스, 승용차 등이 신호연계, 교통정보 수집, 신호체계 연계 등을 통해 안전성을 확보하기 위한 인프라 구축
	문화 관광	관광객 이동동선 매출분석	방문객 빅데이터 활용 플랫폼	방문객 빅데이터 활용 플랫폼은 부천시 방문객의 와이파이 접속 정보, 카드 결제 정보 등 부천시의 관광을 측정하여 소비 패턴 및 관광지간의 연계를 파악, 부천시 관광 지표 및 고도화 방안의 지표로 사용할 수 있는 플랫폼
	문화 관광	4대축제 연계 지역경제 활성화	작은가게 정밀지도 (로드뷰)	부천시 전통시장 포함한 주요 상권 소상인들을 위한 정밀지도 데이터베이스를 구축을 통해 인터넷 포털사이트(네이버, 카카오)에 상점 안내 서비스를 제공하여 중소상인들의 인지도 향상 및 홍보
	문화 관광	전통시장 소상공인 상권 활성화	전통시장 픽업스테이션	부천시 주요 특산물인 수산식품을 시장 방문이 어려운 맞벌이 부부 등을 위해 소비자가 배달앱으로 상품 주문하면 판매자는 거주지역에 지정된 스마트무인냉장함으로 배달하고 소비자가 퇴근하면서 이를 수령할 수 있는 시스템
	문화 관광	전통시장 소상공인 상권 활성화	스마트 물품 보관함 서비스	스마트 물품 보관함 서비스는 구매한 상품의 종류를 선택하여 적정온도로 보관해주는 서비스, 이를 통해 관광객의 손발을 편하게 하여 더욱 체류시간을 늘려주고, 전통시장과의 연계를 통해 상권 활성화 또한 기대
	문화 관광	지역경제 활성화	부천형 워케이션	부천시 워케이션 활성화를 위해, 장기 체류 숙박정보 안내, 방문객 전용 공유자원 이용 지원, 원클릭주변 행사 참여 등 기능 제공하는 서비스
	문화 관광	지역경제 활성화	실감형 디지털파크	실감형 디지털파크는 최신 ICT기술 (홀로그램, 프로젝션 맵핑, 일루미네이션 조명, IoT센서 등)을 활용하여 실감기술 기반 놀이공간
	문화 관광	체류형 관광컨텐츠	스마트도슨트	부천 만화박물관, 자연생태림공원 등 주요 관광지를 3D 모사하여 모바일 앱이나 PC를 통해 가상관광 체험할 수 있도록 공간 구축
	문화 관광	4대축제 연계 지역경제 활성화	디지털 방명록서비스	4대축제 장소, 주요 관광명소에 디지털 방명록을 설치하여 관광객들이 디지털 서명, 후기, 사진 등을 현장에서 작성하여 디지털사이니지, 부천시 관광홈페이지에 실시간 게시 및 홍보
	산업 경제	산업단지 정주환경 개선	스마트그린산단	부천시 대장동 산업단지 및 주변 인근을 중심으로 스마트 기술을 도입한 쾌적하고 안전한 작업여건 지원 및 정주환경 개선을 위한 스마트 시설물을 설치 (산업단지 내 IoT 방범 안전 화재 센서, 태양광스마트 쉼터, 스마트 에너지 공급, 인근 도로 스마트 교통안전, 스마트 주차장 등)
	산업 경제	미래형 첨단산업 유치	스마트 MICE 산업	부천종합운동장 장기개발 구상에 컨벤션, 전시산업 육성 관련 스마트전시회, 스마트컨퍼런스, 스마트 출입증, 스마트플랫폼, VR/AR 전시회장 등을 통한 마이스산업 활성화

2.1.4. 부천시 분야별 전략과제에 따른 스마트서비스 기회요인 도출

- 부천시 도시문제 핵심 요구사항과 비전/추진전략 체계를 고려하여 부천시 스마트도시에 도입이 필요한 분야별 스마트도시 서비스 후보군을 도출함
  - 관련 스마트서비스 Opportunity : 요구사항에 대응하기 위한 스마트서비스 사례 및 부천시 기존 스마트도시서비스

디지털 모빌리티 교통 도시

[표Ⅱ-2-3] 교통 분야 스마트도시서비스 Opportunity

도시 문제	대응 방안	스마트서비스 Opportunity 사례
대중교통 이용 불편	▪ 대중교통 노선 탄력적 운영 ▪ 버스정류장 편의시설 개선 ▪ 첨단 대중교통수단 활성화	▪ 수요응답형 교통 ▪ 자율주행버스 ▪ 스마트 버스쉘터 ▪ 지능형교통체계 고도화 ▪ 퍼스널 모빌리티 확대 ▪ 대중교통 정보안내시스템 (D-TIS) ▪ UAM
주차 부족 및 불법주정차	▪ 불법주정차 단속 ▪ 가용 주차공간 정보 실시간 안내 ▪ 주차장 출입 편의 개선	▪ 스마트주차장 안내서비스 ▪ 주차요금 자동정산 서비스 ▪ 공유주차 안내 서비스 ▪ 불법주정차 무인계도

IoT·통합연계 기반 안전 도시

[표Ⅱ-2-4] 안전 분야 스마트도시서비스 Opportunity

도시 문제	대응 방안	스마트서비스 Opportunity 사례
낮은 지역안전지수	▪ AI 기반 위급상황 발생시 자동검지시스템 ▪ 관제 시스템 실시간 모니터링 관심지역 확대 ▪ 범죄예방기법(CPTED) 도입을 통한 공간 및 시설물 배치	▪ 선별관제 방범용 CCTV ▪ 음향돌발검지시스템 ▪ 스마트 보안등 ▪ 스마트 비상벨 ▪ 군집관제시스템
교통안전지수 개선	▪ 교통사고 및 보행사고 예방 안전시설물 확충 필요 ▪ 교통사고다발지역에 대한 사전 예방 대책 강구 ▪ 돌발상황 발생 시 긴급 대응시스템	▪ 무인단속카메라 ▪ 돌발검지시스템 ▪ 스마트 교차로 ▪ 스마트 보행자 시스템 ▪ 긴급차량 우선신호 ▪ 이륜차 후면 단속
자연재해 및 재난	▪ 노후건축물에 따른 붕괴 위험 등 생활안전감시 시스템 ▪ 화재, 풍수해 및 침수에 따른 사전 대응 시스템	▪ 노후시설물 IoT 모니터링 ▪ 침수 IoT 모니터링 ▪ 고층 광각 재난 CCTV

지속 가능한 탄소중립 도시

[표II-2-5] 환경·에너지 분야 스마트도시서비스 Opportunity

도시 문제	대응 방안	스마트서비스 Opportunity 사례
기후변화 심화 및 부족한 녹지	▪ 탄소중립을 위한 친환경 스마트서비스 도출 ▪ 시민 참여형 탄소중립 실천 ▪ 부천시 기상변화 데이터 축적, 분석 및 예측 시스템 ▪ 부천시 기후변화에 적합한 표준목 발굴 및 양성 ▪ 신재생에너지 생산 보급 확대를 위한 중장기계획 필요 ▪ 부천시 분야별 실시간 에너지 모니터링	▪ 탄소중립대응 플랫폼 ▪ 탄소중립 마일리지 보상 ▪ 디지털트윈 기후변화 예측 ▪ 부천형 바람길 모델 구축 ▪ Sap Flow 식생 모니터링 ▪ 스마트 파고라, 쉼터 ▪ 옥상, 도시림 서비스 ▪ 스마트 팜 ▪ 실내외 대기질정보 서비스 ▪ 풍력, 태양광 신재생에너지 생산 및 보급 ▪ 스마트에너지관리 플랫폼 ▪ 신재생에너지 충전소
불법쓰레기투기	▪ 쓰레기 불법투기 상습지역 모니터링 서비스 ▪ 쓰레기 분리수거 및 수거 날짜 정보 제공 서비스 필요 ▪ 불법쓰레기 수거 및 재활용 서비스	▪ 불법쓰레기 감시 CCTV ▪ 스마트분리수거기 ▪ 재활용순환시스템 ▪ 쓰레기수거 로봇

포용적 복지 기반 행복 도시

[표II-2-6] 보건·복지 분야 스마트도시서비스 Opportunity

도시 문제	대응 방안	스마트서비스 Opportunity 사례
시민체험 맞춤형 복지	▪ 생애주기별 맞춤 보건·복지 서비스 ▪ 스마트 인재 양성 ▪ 취약계층 정보화 지원 ▪ 어린이보호구역 안전 시설물 및 보호서비스 ▪ 주니어 전용 여가시설 마련	▪ IoT 스페이스메이커 ▪ 비대면 원격교육서비스 ▪ 공공 와이파이 ▪ 공공시설 통합예약 서비스 ▪ 스마트 헬스키퍼 ▪ 친환경 스마트 파고라 ▪ 비대면 진료 서비스 ▪ 어린이보호구역 스마트 횡단보도 ▪ 스몸비서비스
노령화 지수 및 독거노인 증가	▪ 노인층 정보화 격차 개선 필요 ▪ 고령화 시대에 맞춤형 서비스 고려 ▪ 독거노인 돌봄 서비스 및 커뮤니티 구축 ▪ 시니어 전용 여가시설 마련	▪ 스마트경로당 ▪ 고독사 모니터링 시스템 ▪ IoT 독거노인 돌봄서비스 ▪ 시니어 파크 ▪ 시니어 정보화 교육 ▪ 노약자 이동지원 서비스

데이터 융복합 기반 지능화 도시

[표II-2-7] 도시지원 인프라 분야 스마트도시서비스 Opportunity

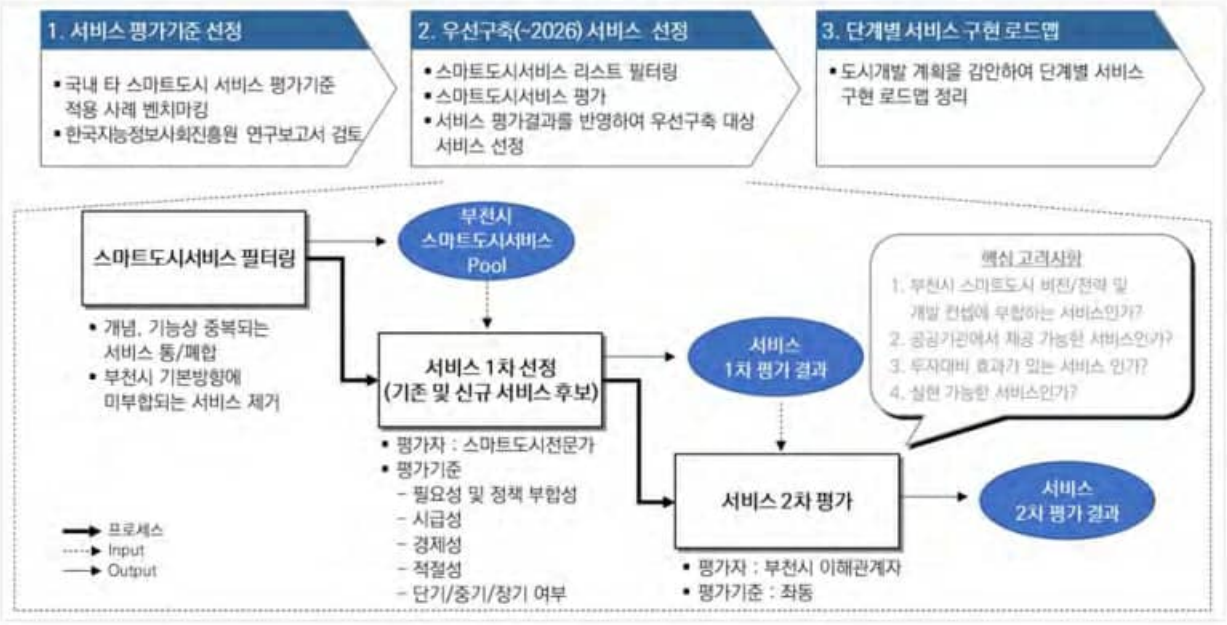
도시 문제	대응 방안	스마트서비스 Opportunity 사례
지역경제성장율 둔화	▪ 도시문제 관련 다양한 데이터 축적, 관리, 분석 체계 구축 ▪ 지역상권, 4대축제, 관광객 이동동선, 매출, 산업경제 등 다양한 방면 이종간 데이터 분석 및 상관도 분석을 부천시 다양한 정책 지원	▪ 도시문제 관련 IoT 센서 및 데이터 수집 체계 ▪ 유동인구 분석 솔루션 ▪ 방문객 빅데이터 플랫폼 ▪ 일자리·창업플랫폼 지원 ▪ 스마트 관광정보 안내 ▪ 소상공인 디지털 플랫폼 지원
기반 인프라 및 시설물	▪ 도시문제 관련 다양한 데이터 축적, 관리, 분석 및 스마트 정보 피드백 체계 구축 ▪ 시민의견, 민원, 설문, 리빙랩 등 다양한 채널 경로를 통한 민·관·학·기업 등 수렴 체계 구축	▪ 디지털트윈(안전, 교통, 환경, 복지) 기반 시뮬레이션 정보 제공 및 정책 지원 ▪ AI 민원상담 시스템 ▪ AI 빅데이터 분석 플랫폼 ▪ 스마트시티 리빙랩

2.2. 부천시 스마트도시서비스 도출

2.2.1. 서비스 후보군 평가 절차

- 부천시 스마트도시서비스 후보군 평가는 부천시 스마트도시서비스 Pool 중, 부천시 스마트도시 목표 및 추진전략 달성을 위한 평가지표를 필요성, 시급성, 경제성, 적절성으로 구분하여 평가
  - 서비스 후보군 1차 선정(스마트도시전문가) : 스마트도시서비스 Pool 기반 우선 후보군 선정
  - 서비스 후보군 2차 평가(이해관계자) : 서비스 1차 평가에서 선정된 서비스 평가와 부천시 기존 운영 및 계획 서비스에 대한 평가

[그림II-2-4] 서비스 후보군 평가 절차



- 스마트도시서비스 평가 기준 선정
  - 후보군 스마트도시서비스 대상 정책부합성, 시급성, 경제성, 시민체감도 등 기준으로 평가
- 우선 구축서비스 선정
  - 서비스리스트 필터링, 스마트도시서비스 개발 의의와 개발 효과로 평가
  - 주관부서와 스마트전문가 평가결과를 반영하여 우선 구축 대상 서비스 선정
- 부천시 개발사업일정 및 기술수준을 고려한 따른 단계적 서비스 구현 로드맵
  - 향후 상용화가 가능할 것으로 예측되는 첨단기술 서비스 구분하여 제시
  - 부천시 도시개발 계획일정을 감안하여 단계별 서비스 구현 로드맵 정리

2.2.2. 기존 도시서비스 후보군 1차 평가

- 부천시 2023년 말 기준 스마트도시서비스 약 45개 가운데 사업 종료된 7개, 구축 중인 3개를 제외한 스마트도시서비스 약 35개가 운영 중에 있음

[표Ⅱ-2-8] 부천시 기존 스마트도시서비스 운영 및 추진 현황

분야	No	서비스명	관리부서	비고
행정	1	챗봇 서비스	민원과	운영중
	2	스마트업무환경 서비스	정보통신과	사업종료
교통	3	수요응답형버스	대중교통과	운영중
	4	스마트쉘터형 정류장	교통정책과	운영중
	5	주차정보서비스	주차정책과	운영중
	6	교통정보서비스	교통정책과	운영중
	7	라디오 교통방송	교통정책과	운영중
	8	긴급차량 우선 신호 시스템	교통정책과	운영중
	9	첨단교통신호시스템	교통정책과	운영중
	10	스마트시티패스	스마트도시과	사업종료
보건 복지	11	스마트온앱	복지정책과	운영중
	12	돌봄플러그	통합돌봄과	운영중
	13	워크봇	통합돌봄과	운영중
	14	더 안전해지는 스마트홈	통합돌봄과	운영중
	15	스마트경로당	노인복지과	운영중
	16	스마트디지털교육	부천시산업진흥원	운영중
	17	공공와이파이	스마트도시과	운영중
	18	VR인지재활치료	건강도시과	사업종료
환경 에너지	19	우리동네 미세먼지 정보제공 서비스	기후에너지과	운영중
	20	공업단지 비산먼지 해결 서비스	기후에너지과	운영중
	21	통학로·청정안심 공기제공 서비스	기후에너지과	운영중
	22	실시간 입체 기후대기 측정망 서비스	기후에너지과	구축중
	23	스마트 실내환기 서비스	기후에너지과	구축중
	24	스마트 도시대기정보 서비스	기후에너지과	구축중
	25	쓰레기 불법 투기 CCTV	각 구청 자원순환과	운영중
	26	지하철역 미세먼지 저감 서비스	기후에너지과	운영중
	27	빅데이터 기반 미세먼지 분석 서비스	기후에너지과	운영중
	28	스마트게이트 사업	기후에너지과	사업종료
	29	동작감지센서를 이용한 개방형 야외흡연부스	기후에너지과	사업종료
방범 안전	30	지능형 CCTV 서비스	스마트도시과	운영중
	31	스마트시티 통합플랫폼	스마트도시과	운영중
	32	군중안전솔루션	스마트도시과	운영중
	33	스마트 그늘막 서비스	안전담당관	운영중
	34	스마트침수알림시스템	안전담당관	운영중
	35	고층광각 CCTV	안전담당관	운영중
	36	안심울타리 서비스	스마트도시과	사업종료
	37	AI 기술활용 실종자 찾기 서비스	스마트도시과	사업종료
	38	보행자안심시스템(바닥신호등, 교차로알리미 등)	교통정책과	운영중
	39	이륜차단속시스템	교통정책과	운영중
교육	40	스마트도서관	상동도서관	운영중
문화	41	박물관 스마트도슨트	만화박물관팀	운영중
관광	42	스마트 문화관광 전자지도	관광진흥과	운영중
물류	43	전통시장 온라인 장보기 서비스	부천산업진흥원	운영중
시설	44	스마트 원격검침 서비스	수도행정과	운영중
행정	45	부천시매출분석데이터	스마트도시과	운영중

※ 출처 : 부천시 1차 부서별 면담 및 내부자료

기존 운영 스마트도시서비스 확산 및 고도화 1차 선정

- 부천시 운영(35개) 및 구축(3개) 중인 기존 스마트도시서비스 가운데 도시문제 해결 및 핵심 요구사항에 부합하여 도시서비스의 확대 또는 고도화가 필요한 사업을 1차 실무부서와 면담결과를 통해 21개 선정

[표Ⅱ-2-9] 부천시 기존 스마트도시서비스 확대 1차 후보 선정

구분	핵심 요구사항 (Key Success Factor)	도시서비스명	주무부서		부서 면담
			과	팀	
교통	대중교통 노선 탄력적 운영	수요응답형버스	대중교통과	교통시설팀	• 27년 이후 개편 가능
	버스정류장 편의시설 개선	스마트 쉘터 정류장	교통정책과	교통기획팀	• 점진적 확대 추진
	가용주차공간 실시간 안내	주차정보서비스	주차정책과	주차운영팀	• 현행 주차장 위치 안내 (가용 면수 미제공)
방범 안전	AI 기반 위급상황 자동검지	지능형 CCTV 선별관제	스마트도시과	영상관제팀	• 정탐률 제고 필요
	관제시스템 관심지역 확대	지능형 CCTV 교통·방범 통합 관제 (스마트시티 통합플랫폼)	스마트도시과	스마트기획팀	• 교통, 안전 통합관제 필요
	관제시스템 관심지역 확대	고층광각 CCTV	안전담당관	재난상황팀	• 점진적 검토 필요
	교통사고 보행사고 안전시설	보행자안심시스템	교통행정과	스마트교통팀	• 스마트횡단보도 확대
	돌발상황 발생시 긴급 대응	첨단교통관리시스템(ITS)	교통정책과	스마트교통팀	• 돌발상황관리 고도화
	돌발상황 발생시 긴급 대응	긴급차량 우선신호 시스템	교통정책과	스마트교통팀	• 광역지역 연계 확대 필요
	돌발상황 발생시 긴급 대응	군중안전솔루션	스마트도시과	영상관제팀	• 축제·행사 장소 위주 설치
환경	부천시 기상변화 변화 예측	실시간 입체 기후대기 측정망	기후에너지과	탄소중립대응팀	• 탄소중립플랫폼으로 변경
	부천시 기상변화 변화 예측	스마트도시대기정보 서비스	기후에너지과	탄소중립대응팀	• 현재 구축 추진 중
보건 복지	고령화 시대 맞춤 서비스	ICT화상프로그램(스마트경로당)	노인복지과	노인여가복지팀	• 스마트경로당 현 45개소에서 향후 150개로 확대 예정
		스마트헬스케어(스마트경로당)	노인복지과	노인여가복지팀	
		스마트팜(스마트경로당)	노인복지과	노인여가복지팀	
	독거노인 돌봄 및 응급서비스	더 안전해지는 스마트홈	통합돌봄과	통합돌봄팀	• ICT 응급안전으로 긍정적
	취약계층 돌봄 서비스	돌봄 플러그	통합돌봄과	통합돌봄팀	• 취약계층 돌봄 적합
	취약계층 돌봄 커뮤니티 구축	스마트온앱	복지정책과	복지안전기획팀	• 24년 5월 사업 개시
	생애주기별 맞춤 복지서비스	스마트도서관	상동도서관	도서관정보팀	• 시민 반응 긍정적
도시 지원 인프라	유동인구 이동동선 및 매출분석	부천시매출분석빅데이터	스마트도시과	데이터행정팀	• 장기적으로 업데이트 필요
	체류형 관광 컨텐츠	박물관 스마트도슨트	공원조성과	자연생태팀	• AI해설안내 필요

※ 출처 : 부천시 1차 부서별 면담

미포함 기존 스마트도시서비스 유지관리 계획

- 부천시 운영·구축 중인 기존 스마트도시서비스 38개 가운데 23종 스마트도시서비스는 담당부서의 시범사업 종료 예정, 실증 미흡, 예산 부족으로 확대 어려움 등 의견으로 현행 수준에서 유지관리

[표II-2-10] 미포함 기존 스마트도시서비스 유지관리 계획

분야	No	서비스명	관리부서	현황 및 유지 관리	비고
행정	1	챗봇 서비스	민원과	• 23년 7월 구축 및 서비스 오픈 • 23년 대비 24년 방문자 수는 감소했으나, 1:1채팅 건수 증가 추세 • 향후 주기적으로 챗봇 시나리오 업데이트 예정이나, 별도 고도화 및 확대 계획 없음	• 구축비 약 19백만원 • 유지보수 약 2백원
교통	2	교통정보서비스	교통정책과/부천도시공사	• ITS 정보시스템·네트워크·자가망 유지관리 • 지능형 교통시스템 운영 등 • 현행 수준 유지	• 연간 운영비 약 38억원 (부천도시공사)
	3	라디오 교통방송	교통정책과/부천도시공사	• 실시간 수집된 부천시 교통정보를 교통방송 제공 • 현행 수준 유지	• 연간 운영비 약 165백만원
	4	긴급차량 우선 신호시스템	교통정책과/부천도시공사	• 신규 구축 없음 • 광역시와 연계 확대 예정이나, 시기는 미확정	-
	5	첨단교통신호시스템	교통정책과/부천도시공사	• 교통정보 수집을 통해 신호주기를 정기 변경 수준 • 향후 스마트기술 충분한 실증 통해 고도화 추진	-
보건복지	6	워크봇	통합돌봄과	• 22년 지역사회통합돌봄 선도사업 추진 • 장애인복지관에서 재활이용프로그램으로 사업 운영	• 사업 이관
	7	더 안전해지는 스마트홈	통합돌봄과	• 고려대 의료원 국비지원 시범사원으로 종료 예정	• 2억3천
	8	공공 와이파이	스마트도시과	• 정보통신과 (448개/235개소), 스마트도시과 (835개/222개소) 등 총 1,283개/457개소 운영 중 • 과기부 예산 축소 등으로 현행 수준으로 유지	• 구축 4백만원 • 회선 약 3천원
환경에너지	9	우리동네 미세먼지 정보제공 서비스	기후에너지과	• 1차 스마트도시계획(2019~2023) 추진 목표 '미세먼지 Zero' 각 스마트도시서비스로 추진 • 21년 '부천시 미세먼지포털 서비스' 구축 및 운영 • 환경 분야 이슈가 미세먼지에서 탄소중립으로 전환됨에 따라 해당 서비스는 현행대로 유지관리	• 시스템유지관리 연간 27백만원 (부천도시공사)
	10	공업단지 비산먼지 해결 서비스	기후에너지과		
	11	통학로·청정안심 공기제공 서비스	기후에너지과		
	12	지하철역 미세먼지 저감 서비스	기후에너지과		
	13	빅데이터 기반 미세먼지 분석 서비스	기후에너지과		
	14	실시간 입체 기후대기 측정망	기후에너지과	• 탄소중립대응플랫폼으로 컨셉 대체	-
	15	스마트 도시대기정보 서비스	기후에너지과	• 탄소중립대응플랫폼으로 컨셉 대체	-
방범안전	16	군중안전솔루션	스마트도시과	• 10개소 CCTV영상 통해 인구밀집도 및 사고 예방 • 현행 수준에서 운영, 신규 추가 없음	• 신규 추가시 약 3백만원
	17	스마트 그늘막 서비스	안전담당관	• 고정형 227개, 스마트형 87개 운영 (23년 기준) • 24년 신규 58개소 설치 • 도비지원 축소 등으로 신규 확대 여부 불투명	• 개당 설치비 약 7백만원 (도비 30%)
	18	스마트침수알림시스템	안전담당관	• 22년 침수 주택 대상 23년 50개소 설치 운영 • 시행 결과 알람 예방보다 물리적 교체 시급	• 개당 설치비 약 4백만원
문화관광	19	스마트 문화관광 전자지도	관광진흥과	• 24년 10월 부천시 관광홈페이지 개편시 반영 • 1회성 구축으로 스마트도시계획 반영 부적절	-
	20	스마트 도서관	상동도서관	• 이용율과 만족도 높으나, 도서관 접근이 어려운 지역에만 설치, 현재 신규 대상지 없음	• 신규 추진시 개당 약 1억
물류	21	전통시장 온라인 장보기 서비스	부천산업진흥원	• 23년 17개 전통시장 대상으로 진행 • 24년 5개 시장으로 축소 운영 • 중동사랑시장 등이 주도, 기타 시장 확대 미흡	• 중기부 출연금 약 7.8억원 구축
기타	22	스마트 원격검침 서비스	수도행정과	• 환경부 「스마트관망관리인프라구축사업」 일환 • 2019년~27년까지 연도별 순차적 자체 추진 예정 • 독거노인 물사용량 데이터 통합돌봄과 통보 운영	• 25년 21억 • 26년 21억 • 27년 40억
	23	부천시매출분석데이터	스마트도시과	• 통신사, 카드사 통한 데이터 구매 방식이나 예산 문제로 정기적 운영 보류	-

※ 출처 : 부천시 내부자료 (예산 및 운영비는 사업 축소 또는 국비 지원에 따라 변경될 수 있음)

2.2.3. 신규 스마트도시서비스 후보군 1차 선정

신규 스마트도시서비스 Pool

- 부천시 도시문제 및 핵심성공요인과 관련된 신규 스마트서비스 Pool 선정
  - 선정 근거 : 국토부, 타지자체 우수사례를 기반으로 분야별 핵심요구사항을 기반으로 선정

[표II-2-11] 부천시 신규 스마트도시서비스 Pool

구분	핵심성공요인	서비스명	주 분야	부 분야	서비스 개념
1	첨단 대중교통 활성화	자율주행버스	교통		부천시 사전 계획된 고정노선을 따라 배차계획과 운행하는 고정노선형 친환경 자율주행 서비스를 제공하여 주야간 대중교통의 접근성 및 교통 혼잡도 개선
2	첨단 대중교통 활성화	UAM	교통		UAM, Urban Air Mobility)이란 도심 내 활용이 가능한 친환경 전기동력 수직이착륙기(eVTOL)와 버티포트를 이용하여 도심에서 사람이나 화물을 안전하고 편리하게 운송하는 항공교통체계
3	버스정류장 편의시설 개선	미니 버스전광판	교통		유동인구가 많지 않은 버스정류장을 대상으로 미니버스전광판은 버려지는 노후 휴대폰을 내부 제어부 대신 활용함으로써 자원을 재사용(업사이클링)하고, 기존 버스전광판에 비해 디스플레이 규격을 축소하여, 전력소모 및 제작단가 절감을 통해 BIT 보급 확대에 제고
4	첨단 대중교통 활성화	대중교통정보안내(D-TIS)	교통		시내버스 내부에 실시간 교통정보 및 예상 도착시간, 교통 혼잡도, 연계 교통 정보를 제공하는 디지털 대중교통정보 안내
5	첨단 대중교통 활성화	퍼스널모빌리티 스테이션	교통		전기자전거, 전동킥보드 사용자를 위해 거치 및 친환경 신재생에너지 충전소 설치를 통해 승용차 및 버스를 대체할 수 있는 퍼스널모빌리티 이용을 제고
6	첨단 대중교통 활성화	스마트 콜택시 서비스	교통		스마트 콜택시 서비스는 기존의 모빌리티 앱을 활용하여 택시 콜 서비스 제공하지 않고, 시 차원에서 낮은 수수료로 콜택시 서비스를 제공하여 소상공인이 부담없이 소비자에게 접근할 수 있는 플랫폼 서비스
7	가용 주차공간 안내	스마트주차장	교통		주차 바닥면에 IoT 센서 혹은 CCTV를 설치해 주민 및 방문객에게 실시간으로 여유 주차면 정보를 실시간으로 모바일 앱을 통해 제공하여 주차문제 개선하는 서비스
8	불법 주정차 단속	불법주정차 무인계도	교통	안전	CCTV 및 위성항법장치(GPS)를 장착한 이동형 단속 차량은 이동하면서 불법주정차 금지 구역 내 주차된 차량의 번호와 차량위치, 주차시간을 자동으로 인식할 수 있어 상습적인 불법주정차 근절에 효과
9	AI기반 위급상황 자동검지	음향돌발검지 시스템	안전	교통	우범지역에 음향센서를 설치하여 사고 발생에 동반되는 유고음(비명소리, 유리창 파손음, 낙하물 파손음, 타이어 스키드음 등)을 미리 학습된 딥러닝 기반 알고리즘으로 분석하여 사고발생을 실시간으로 1차 판단하고, 회전형 카메라가 줌 추적하여 2차 분석하여 관제센터 및 각종 응급센터에 현장상황을 전파
10	돌발상황 발생시 긴급 대응	스마트 보안등	안전		시민 야간 안전 확보를 위해 주거지역에 중부로 동작 및 시간대별 자동 On/Off, IoT 센서, 비상벨 등 복합기능 스마트 보안등 및 비상벨 설치
11	돌발상황 발생시 긴급 대응	응급환자 병원연계시스템	보건		119 응급환자 수송시 연계된 병원들간의 응급센터 수용 가능여부를 즉시 확인하여 이송시간을 단축시켜 골든 타임 확보
12	교통사고 다발지역 사전 예방	다방향돌발검지 CCTV	안전	교통	사고발생이 높은 교차로에 전 방향을 감시할 수 있는 CCTV 설치하고, 돌발상황(사고, 적재물 낙하, 인근 화재 등) 발생시 AI 기능이 탑재된 회전형 카메라가 사고발생 지점을 자동으로 줌 추적하여 사고상황을 관제센터 및 VMS에 자동 전파하여 2차 사고 방지
13	무단횡단 보행자 위한 안전시설물	스마트 LED 안심 보행길	안전	교통	야간 보행로 안전을 위한 보행로 경계LED 유도등 및 로고젝터를 설치하는 서비스
14	교통사고 다발지역 사전 예방	DFS시스템	안전	교통	주행 중인 차량의 속도를 실시간으로 측정 표출하여 사고위험지역이나 교통약자보호구역에서 운전자의 자발적인 감속과 안전운행을 유도하는 시설로 제한속도 초과 시 주행속도 점멸경고 및 안내경고문구를 표출함
15	교통사고 및 보행사고 예방	이륜차 후면단속	안전	교통	양방향 후면단속 카메라를 통해 이륜차 빈번한 신호위반 및 보행로 안전사고 예방
16	교통사고 다발지역 사전 예방방	가변식속도제한 시스템	안전	교통	비 눈 안개 등의 악천후 시 정지거리가 늘어남에 따라 도로위험구간에 제한속도표지판의 제한속도가 기상상태에 따라 자동으로 25% 감속시키도록 표출하는 시스템

구분	핵심성공요인	서비스명	주 분야	부 분야	서비스 개념
17	무단횡단 보행자 위한 안전시설물	스몸비방지 서비스	안전	교통	교통약자(어린이, 노약자)의 횡단보도 보행중 사고를 예방하기 위해 횡단보도 접근시 스마트폰을 자동으로 잠금 설정되어 주변 교통상황 및 보행에 대한 주의를 높이는 시스템
18	무단횡단 보행자 위한 안전시설물	트릭아트 횡단보도	안전	교통 관광	횡단보도에 트릭아트 융착도색을 통해 횡단보도의 입체적 시각적 효과를 높여 운전자의 전방주의 및 보행자 안전보행을 유도함. 횡단보도 인식율 제고를 위해 야간 고보라이트 조명, 보행자 자동인식 및 경고안내문구 표출을 통해 운전자 안전사고 보완 및 예방
19	노후건축물 생활안전 감시	노후건축물 IoT 위험감지	안전		노후건축물 기울기, 균열, 붕괴 등 위험에 사전 대처를 위해 IoT 센서를 건물에 부착하여 실시간으로 감지하고, 이상 발생 시 통합안전센터와 연계하여 이상상태를 전파
20	노후건축물 생활안전 감시	빈집관리시스템	안전		건축물 노후화의 원인이 장기간 빈집주택 및 공실로 인해 유지보수 미비로 인해 발생하므로 전기사용 및 수도사용 원격검침을 통해 빈집여부 데이터를 축적하고, 상시적 점검을 통해 빈집 활용 및 개선방안 정책 반영
21	화재 풍수해 재난 예방	스마트 빗물받이	안전		기존 배수구에 자동 On/Off 덮개를 설치하여 평상 시에는 배수구를 차단하여 쓰레기, 오물, 악취를 막고, 우천 시 자동으로 개방하여 침수피해를 예방
22	화재 풍수해 재난 예방	실시간 노면 기상정보서비스	안전	교통	결빙 취약구간 노면의 결빙, 적설, 습윤 상태를 실시간으로 수집하여 운전자에게 정보를 제공하여 주의운전을 유도하는 교통사고예방 시스템
23	화재 풍수해 재난 예방	스마트게이트	안전		지하차도에 수위 검지센서를 설치하여 위험수위 감지 시 관제센터에 전파하고, 자동으로 진입로 설치된 게이트가 자동 또는 원격으로 차단하여 차량진입을 통제하는 시스템
24	탄소중립 대응	탄소중립대응 플랫폼	환경 에너지		탄소중립 및 녹색성장을 위한 탄소중립 데이터 기반 정보시스템을 구축하여 분야별 탄소중립 목표와 성과관리를 위한 시스템 구축
25	탄소중립 대응	시민참여 탄소중립	환경 에너지		전자시민증과 연계하여 전년 대비 전기, 수도, 자동차 마일리지 등 에너지 절감에 따라 에너지 절감 실천에 따른 혜택 및 보상 제공
26	기후변화 대응	디지털트윈 부천형 바람길	환경 에너지		부천시 산림, 건물, 하천 등을 기반으로 가상 3D 공간 모델을 구축하여 기후측정망에서 수집된 데이터로 기후변화, 바람, 열섬 등을 예측하고 정보 공유를 통해 도시계획, 설계에 반영
27	기후변화 대응	옥상정원 스마트 관리	환경 에너지		옥상공원화 사업을 통해 건물 표면 그늘화를 통해 건물 내 전달되는 열을 감소시키고 도심내 부족한 도시림을 확충. 옥상정원 관리를 위해 Sap flow 센서를 부착하여 식물의 수분 및 생육상태를 실시간으로 관리
28	기후변화 대응	도시숲 DB 및 식생관리	환경 에너지		생활권 도시림 주요 수목을 수목진단센서를 설치하여 수목의 활력, 토양 수분함량 등 나무생육 상태를 모니터링 및 데이터화 하여 스마트 보존 관리하는 시스템
29	기후변화 대응	탄소중립 스마트팜	환경 에너지	근로 고용	스마트팜 플랫폼을 구축하여 작물재배 기술 정보 및 노하우 제공, 스마트팜 창업 지원을 통해 청년 및 신규 농업인의 양성할 수 있도록 기반을 구축
30	신재생에너지 확대	태양광 발전시설	환경 에너지		산업단지 부지에 태양광 발전시설 및 에너지저장시스템을 구축을 통해 신재생에너지 생산·보급함으로써 탄소중립에 기여
31	신재생에너지 확대	스마트에너지 관리 플랫폼	환경 에너지		부천시 신개발지구, 대단지, 공공건물 중심으로 실시간 에너지 소비 모니터링 구축하여 에너지 변화 및 감소 혜택 제공을 통해 효율적 에너지 사용 유도
32	쓰레기 수거 및 재활용	도시광산 (폐기물 재활용공장)	환경 에너지	근로 고용	폐전자제품을 회수하여 희소금속(코발트, 탄탈룸, 팔리듐, 인듐 등)을 추출하여 환경오염 감소 및 새로운 부가가치 창출을 위한 산업 육성
33	쓰레기 불법투기 모니터링	불법쓰레기 무인계도	환경 에너지		CCTV로 불법쓰레기 투기 행위를 인식하여, 인식 시 스피커 및 화면을 통해 시민에게 바로 불법투기 사실을 전파하여 불법쓰레기 투기 방지에 기여
34	쓰레기 불법투기 모니터링	드론다중운용 플랫폼	재난 안전	환경 행정	불법쓰레기 소각, 불법건축물 단속, 교통, 재난, 건축 등 다양한 행정 분야 드론 운영상황을 통합 관리하고 실시간 영상송출 및 공유가 가능한 통합 관제시스템 및 네트워크 구축
35	고령화 맞춤형 서비스	치매환자 위치서비스	보건		치매환자에 GPS위치추적 센서를 부착하여 치매환자들의 실종예방을 위한 서비스
36	고령화 맞춤형 서비스	비대면 진료 서비스	보건		비대면 진료 서비스는 직접 의료기관을 방문하지 않더라도 원격진료 장비를 통해 원격으로 담당의사의 진료나 건강 상담을 받아 처방전을 발급받는 서비스. 현재 부천시에서 진행중인 모바일 헬스케어 서비스를 고도화
37	고령화 맞춤형 서비스	고독사 모니터링	보건		부천시 독거노인 대상으로 스마트폰 사용량, 수발신 거동 IoT 센서 측정을 통해 반응이 없을 경우 AI 기반 자동 안부전화를 통해 이상 여부를 필터링
38	생애주기별 맞춤 복지	병원 통합예약시스템	보건		부천시 주요 의료시설 및 공공 의료기관 진료예약을 모두 통합하여 의료시설 방문 대기시간을 최소화하여 주민 의료시설 이용 불편 개선. (제공서비스 : 의료시설별 사전 예약, 평일 진료시간, 토요일 휴무 여부 등)

구분	핵심성공요인	서비스명	주 분야	부 분야	서비스 개념
39	생애주기별 맞춤 복지	스마트헬스키퍼	보건		공공시설이나 유동인구가 많은 지역에 헬스키퍼존을 설치하고 혈압, 시력, 악력, 유연성 등 간단한 신체검사 등을 측정하고, 측정된 데이터는 모바일 앱을 통해 My data에 저장하여 공공의료 상담서비스 제공
40	생애주기별 맞춤 복지	어르신 시니어파크	복지		시니어파크는 어르신들의 체형과 습관을 반영한 놀이기구가 있는 스마트 어르신 놀이터이며, QR코드를 찍으면 사용법 및 효과를 안내받을 수 있는 공간임
41	생애주기별 맞춤 복지	어린이 AR놀이터	복지		스마트폰 어플과 놀이기구를 접목시켜 아이들의 신체활동을 하고 되고, 머릿속으로는 더욱 합리적인 사고를 함양시키는 스마트 기술의 놀이터
42	생애주기별 맞춤 복지	스마트 클린 쉼터 (파고라)	복지	환경 에너지	폭염 및 미세먼지 등 기후변화에 대응하고자 태양광 친환경 에너지를 이용한 쿨링, 에어클린닝, 스마트 조명, 온열, 휴대폰 급속충전, 긴급구조 등 친환경 휴식공간을 제공하는 서비스
43	생애주기별 맞춤 복지	공공시설 통합예약	복지		부천시 체육시설, 회관, 공연 및 예술 등 각종 공공시설 이용 및 예약 통합 운영시스템을 통한 행정 One-stop 서비스 제공하여 시민 편의 및 이용 증대
44	생애주기별 맞춤 복지	스마트정보화 교육	복지		어린이 IoT체험 메이커스페이스 창작 운영을 통한 미래인재 육성, 어르신 키오스크 사용법 등 사회정보화 교육을 통해
45	산업단지 정주환경 개선	스마트그린산단	산업 경제	근로 고용	부천시 대장동 산업단지 및 주변 인근을 중심으로 스마트 기술을 도입한 쾌적하고 안전한 작업여건 지원 및 정주환경 개선을 위한 스마트 시설물을 설치 (산업단지 내 IoT 방범 안전 화재 센서, 태양광스마트 쉼터, 스마트 에너지 공급, 인근 도로 스마트 교통안전, 스마트 주차장 등)
46	미래형 첨단산업 유치	스마트 마이스 산업	산업 경제	근로 고용	부천종합운동장 장기개발 구상에 컨벤션, 전시산업 육성 관련 스마트전시회, 스마트컨퍼런스, 스마트 출입증, 스마트플랫폼, VR/AR 전시회장 등을 통한 마이스산업 활성화
47	관광객 이동동선 매출분석	방문객 빅데이터 활용 플랫폼	문화 관광		방문객 빅데이터 활용 플랫폼은 부천시 방문객의 와이파이 접속 정보, 카드 결제 정보 등 부천시의 관광을 측정하여 소비 패턴 및 관광지간의 연계를 파악, 부천시 관광 지표 및 고도화 방안의 지표로 사용할 수 있는 플랫폼
48	전통시장 소상공인 활성화	작은가게 정밀지도 (로드뷰)	문화 관광	근로 고용	부천시 전통시장 포함한 주요 상권 소상인들을 위한 정밀지도 데이터베이스를 구축을 통해 인터넷 포털사이트(네이버, 카카오)에 상점 안내 서비스를 제공하여 중소상인들의 인지도 향상 및 홍보 제고
49	전통시장 소상공인 상권 활성화	전통시장 픽업스테이션	문화 관광	근로 고용	부천시 주요 특산물인 수산식품을 시장 방문이 어려운 맞벌이 부부 등을 위해 소비자가 배달앱으로 상품 주문하면 판매자는 거주지역에 지정된 스마트무인냉장함으로 배달하고 소비자가 퇴근하면서 이를 수령할 수 있는 시스템
50	전통시장 소상공인 상권 활성화	스마트 물품 보관함 서비스	문화 관광	근로 고용	스마트 물품 보관함 서비스는 구매한 상품의 종류를 선택하여 적정온도로 보관해주는 서비스, 이를 통해 관광객의 손발을 편하게 하여 더욱 체류시간을 늘려주고, 전통시장과의 연계를 통해 상권 활성화 또한 기대
51	체류형 관광컨텐츠	부천형 워케이션	문화 관광		부천시 워케이션 활성화를 위해, 장기 체류 숙박정보 안내, 방문객 전용 공유자원 이용 지원, 원클릭주변 행사 참여 등 기능 제공하는 서비스
52	체류형 관광컨텐츠	실감형 디지털파크	문화 관광		실감형 디지털파크는 최신 ICT기술 (홀로그램, 프로젝션 맵핑, 일루미네이션 조명, IoT센서 등)을 활용하여 실감기술 기반 놀이공간
53	체류형 관광컨텐츠	디지털트윈 관광	문화 관광		부천 만화박물관, 자연생태림공원 등 주요 관광지를 3D 모사하여 모바일 앱이나 PC를 통해 가상관광 체험할 수 있도록 공간 구축
54	체류형 관광컨텐츠	인터렉티브 방명록서비스	문화 관광		기존 스마트도슨트 비콘을 활용하여 별도의 검색 없이 부천시 명소에 대한 리뷰 정보(AR #해시태그 형식)및 작성 기능 제공하는 서비스
55	도시문제 데이터 축적 및 분석 피드백 체계	스마트IoT 데이터화	행정	인프라	각종 교통, 안전, 환경, 복지, 유동인구 등 관련 CCTV 및 IoT 센서를 통해 도시문제 기반 도심 전방위 데이터를 수집 저장
56	도시문제 데이터 축적 및 분석 피드백 체계	스마트폴	행정	인프라	신호등, 가로등, 안내표지판, CCTV, Wif 등 각종 시설물을 하나의 친환경 복합지주로 설치하여 보행자 안전, 에너지 절감, 도시미관 개선
57	도시문제 데이터 축적 및 분석 피드백 체계	AI 데이터분석 플랫폼	행정	인프라	스마트 IoT 센서를 통해 수집된 데이터를 통해 도시 내 교통, 안전, 환경, 복지 등 도시문제 해결을 위한 AI 빅데이터 분석 융복합 플랫폼 구축
58	도시문제 데이터 축적 및 분석 피드백 체계	디지털 트윈 (교통, 안전)	행정	인프라	부천시 현실공간을 가상공간으로 구축하여 교통, 안전, 환경 등 도시 데이터를 수집 저장하고 이를 가상 시뮬레이션 및 솔루션 제공으로 정책 지원
59	도시문제 데이터 축적 및 분석 피드백 체계	부천형 모바일 통합 플랫폼	행정	인프라	블록체인 기반 전자시민증 도입으로 부천시민들이 부천시 공공시설 이용 및 각종 서류 절차 발급 간소화를 통해 편의시설 이용 편의 증진
60	도시문제 데이터 축적 및 분석 피드백 체계	자율주행 인프라 구축	행정	인프라	자율주행버스, 승용차 등이 신호연계, 교통정보 수집, 신호체계 연계 등을 통해 안전성을 확보하기 위한 인프라 구축

신규 스마트도시서비스 도출 평가기준

- 부천시 도시문제 및 핵심성공요인에 부합한 스마트도시서비스 후보군 1차 평가를 통해 우선 선정
- 부천시 스마트도시서비스 후보군 1차 평가는 도출된 60개 서비스에 대해 필요성, 시급성, 경제성, 적절성으로 구분하여 전문가 평가를 통해 상위 50%이상 서비스를 선정함
  - 각 항목을 상대 비교 평가하는 것이 아니라, 각 항목별 절대평가로 배점

[표II-2-12] 부천시 신규 스마트도시서비스 후보군 1차 평가기준

평가요소(총 25점)	내용	
필요성(10점)	정책부합성	부천시 상위 또는 관련 계획과의 부합 수준 부천시 스마트도시계획 비전, 목표, 추진 전략과 적합한가
	파급성	부천시 도시문제해결에 도움이 되는가
시급성(5점)	부천시 여건을 고려하여 당장 도입해야 하는가	
경제성(5점)	필요 재원의 규모, 운영비용 대비 효과	
적절성(5점)	현재 기술수준과 부천시 인프라 여건을 고려하여 실현가능한 서비스인가	

신규 스마트도시서비스 후보군 선정

- 앞서 발굴한 신규 스마트도시서비스 Pool 가운데 평가지표를 통한 평가를 통해 5개 분야 30개 서비스를 선정

[표II-2-13] 부천시 신규 스마트도시서비스 후보군 1차 선정

순번	서비스명	도시문제해결	주 분야	부 분야	종합점수	1차 선정
1	자율주행버스	첨단 대중교통 활성화	교통		18	○
2	UAM	첨단 대중교통 활성화	교통		15	○
3	미니 버스전광판	버스정류장 편의시설 개선	교통		13	-
4	대중교통정보안내(D-TIS)	첨단 대중교통 활성화	교통		16	○
5	퍼스널모빌리티 스테이션	첨단 대중교통 활성화	교통		9	-
6	노상주차장 무인정산 시스템	주차 출입 편의 제고	교통		16	○
7	스마트주차장	가용 주차공간 안내	교통		22	○
8	불법주정차 무인계도	불법 주정차 단속	교통	안전	22	○
9	음향돌발검지 시스템	AI기반 위급상황 자동검지	안전	교통	10	-
10	스마트 보안등	돌발상황 발생시 긴급 대응	안전		11	-
11	응급환자 병원연계시스템	돌발상황 발생시 긴급 대응	보건		10	-
12	다방향돌발검지 CCTV	교통사고 다발지역 사전 예방	안전	교통	11	-
13	스마트 LED 안심 보행길	보행자 위한 안전시설물	안전	교통	13	-
14	DFS시스템	교통사고 다발지역 사전 예방	안전	교통	9	-
15	이륜차 후면단속	교통사고 및 보행사고 예방	안전	교통	17	○
16	가변식속도제한시스템	교통사고 다발지역 사전 예방	안전	교통	9	-
17	스몸비방지 서비스	보행자 위한 안전시설물	안전	교통	9	-
18	트릭아트 횡단보도	보행자 위한 안전시설물	안전	교통 관광	7	-

순번	서비스명	도시문제해결	주 분야	부 분야	종합점수	1차 선정
19	노후건축물 IoT 위험감지	노후건축물 생활안전 감시	안전		15	○
20	빈집관리시스템	노후건축물 생활안전 감시	안전		7	-
21	스마트 빗물받이	화재 풍수해 재난 예방	안전		7	-
22	실시간 노면 기상정보서비스	화재 풍수해 재난 예방	안전	교통	13	-
23	스마트게이트	화재 풍수해 재난 예방	안전		13	-
24	탄소중립대응 플랫폼	탄소중립 대응	환경 에너지		18	○
25	시민참여 탄소중립	탄소중립 대응	환경 에너지		18	○
26	디지털트윈 부천형 바람길	기후변화 대응	환경 에너지		15	○
27	옥상정원 스마트 관리	기후변화 대응	환경 에너지		13	-
28	도시숲 DB 및 식생관리	기후변화 대응	환경 에너지		15	○
29	탄소중립 스마트팜	기후변화 대응	환경 에너지	근로 고용	15	○
30	태양광 발전시설	신재생에너지 확대	환경 에너지		13	-
31	스마트에너지 관리 플랫폼	신재생에너지 확대	환경 에너지		15	○
32	도시광산 (폐기물 재활용공장)	쓰레기 수거 및 재활용	환경 에너지	근로 고용	7	-
33	불법쓰레기 AI무인계도	쓰레기 불법투기 모니터링	환경 에너지		18	○
34	드론다중운용 플랫폼	쓰레기 불법투기 모니터링	재난 안전	환경 행정	9	-
35	치매환자 위치서비스	고령화 맞춤형 서비스	보건		13	-
36	비대면 진료 서비스	고령화 맞춤형 서비스	보건		12	-
37	고독사 모니터링	고령화 맞춤형 서비스	보건		15	○
38	병원 통합예약시스템	생애주기별 맞춤 복지	보건		7	-
39	스마트헬스키퍼	생애주기별 맞춤 복지	보건		15	○
40	어르신 시니어파크	생애주기별 맞춤 복지	복지		15	○
41	어린이 AR놀이터	생애주기별 맞춤 복지	복지		15	○
42	스마트 클린 쉼터 (파고라)	생애주기별 맞춤 복지	복지	환경 에너지	15	○
43	공공시설 통합예약	생애주기별 맞춤 복지	복지		17	○
44	스마트정보화 교육	생애주기별 맞춤 복지	복지		17	○
45	스마트그린산단	산업단지 정주환경 개선	산업 경제	근로 고용	17	○
46	스마트 마이스 산업	미래형 첨단산업 유치	산업 경제	근로 고용	17	○
47	유동인구 빅데이터 활용 플랫폼	관광객 이동동선 매출분석	문화 관광		14	-
48	작은가게 정밀지도 (로드뷰)	전통시장 소상공인 활성화	문화 관광	근로 고용	16	○
49	전통시장 픽업스테이션	전통시장 소상공인 상권 활성화	문화 관광	근로 고용	7	-
50	스마트 물품 보관함 서비스	전통시장 소상공인 상권 활성화	문화 관광	근로 고용	7	-
51	부천형 워케이션	체류형 관광컨텐츠	문화 관광		7	-
52	실감형 디지털파크	체류형 관광컨텐츠	문화 관광		7	-
53	디지털트윈 관광	체류형 관광컨텐츠	문화 관광		7	-
54	인터렉티브 방명록서비스	체류형 관광컨텐츠	문화 관광		7	-
55	스마트IoT 데이터화	도시문제 데이터 피드백 체계	행정	인프라	17	○
56	스마트몰	도시문제 데이터 피드백 체계	행정	인프라	14	-
57	AI 데이터분석 플랫폼	도시문제 데이터 피드백 체계	행정	인프라	17	○
58	디지털 트윈 (교통, 안전)	도시문제 데이터 피드백 체계	행정	인프라	15	○
59	부천형 모바일 통합 플랫폼	도시문제 데이터 피드백 체계	행정	인프라	17	○
60	자율주행 인프라 구축	도시문제 데이터 피드백 체계	행정	인프라	17	○

2.2.4. 스마트도시서비스 후보군 2차 선정

선정 기준

- 부천시 스마트도시서비스 후보군 2차 평가는 실과부서와의 2차, 3차 면담 및 정량적 평가, 시민요구 적합여부, 제4차 스마트종합계획 및 상위기관의 적절성 등을 토대로 정량 및 정성적으로 평가하여 선정함

  - 실과부서 정량적 평가기준 :

평가원	평가내용	
이해관계자 (관련 부서)	신규 서비스 평가	앞서 선정된 부천시 신규 스마트도시서비스 후보군(31개)에 대한 부서 의견
	기존 서비스 평가	부천시 스마트도시계획과 연관된 기존 서비스(18개)에 대한 고도화 및 확산 여부를 검토하고, 이 과정에서 유관 부서의 의견을 중점적으로 반영

평가요소(총 25점)	내용	
필요성(10점)	정책부합성	부천시 상위 또는 관련 계획과의 부합 수준 부천시 스마트도시계획 비전, 목표, 추진전략과 적합한가
	파급성	부천시 도시문제해결에 도움이 되는가
시급성(5점)	부천시 여건을 고려하여 당장 도입해야 하는가	
경제성(5점)	필요 재원의 규모, 운영비용 대비 효과	
적절성(5점)	현재 기술수준과 부천시 인프라 여건을 고려하여 실현가능한 서비스인가	
단기/중기/장기	만약 해당 서비스 구축시 단기(2년 이내), 중기(4년 이내), 장기(4년 이후)별 적합 시점 평가	

  - 시민요구 적합여부 :

평가원	평가내용	
시민요구	시민설문조사	앞서 조사된 시민설문조사 결과 토대로 개선요구 비중이 높은 순으로 ○ △
	시민 리빙랩	3차례 진행된 시민 리빙랩 토의에서 요구사항이 관련된 순서대로 ○ △

  - 제4차 스마트도시 종합계획 부합여부 :

평가원	시사 및 평가내용	
제4차 스마트도시 종합계획	주요 시사점	▪ 지속가능한 공간모델 확산 - 플랫폼 도시, 오픈소스 기반 데이터허브와 연계 ▪ 기후위기 대응 및 디지털 포용성 제고 - 탄소중립 도시, 탄소공간지도 구축, 수소생태계 구축 ▪ 지역소멸 대응 스마트 서비스 보급 - 관광 활성화, 특화산업 지원, 지역상권 연계 ▪ 데이터허브 활성화 - 생활권·광역 지자체 간 데이터 수집 및 서비스 활용 ▪ AI·데이터 중심 도시기반 구축 - 행정구역 경계를 넘어 도시 간 데이터 연계, 융복합 데이터 고도화 ▪ 디지털트윈 기반 스마트도시 조성
	서비스 평가	제4차 스마트도시 종합계획과 주요 시사점 연계가 높을수록 ○ △

스마트도시서비스 후보 2차 평가

- 실과부서와 면담을 통한 정량적 평가, 시민요구 부합 및 상위정책과 부합여부에 따라 최종 2차 후보 도시서비스를 26개 선정함
  - 도시서비스 가운데 중복, 유사하거나 연계성이 높은 서비스는 통폐합하여 추진(◇)
  - 부서 면담 과정에서 내부적 검토 및 실효성 검증 필요로 보류 요청한 도시서비스 제외(△)

[표Ⅱ-2-14] 부천시 스마트도시서비스 후보군 평가 및 선정결과

분야	스마트도시서비스	실과 평가		시민 요구 부합	국가 정책 부합	최종 선정	부서별 면담 주요 내용 (2차 및 3차 부서 면담)
		합산	중장기				
교통	스마트불법주차 무인계도	24	단기	○	-	○	
	스마트헬터형 정류장	22	단기	○	-	○	
	UAM	14	장기	-	-	-	• 대중교통 이용 활성화 및 개선에 실질적 한계
	무인 정산 노상 주차장	10	중기	○	-	○	
	스마트 주차장 정보 시스템	9	중기	○	-	○	
	돌발상황관리 시스템	6	장기	-	-	-	• 사업여부 불확실
	부천형 수요응답형 대중교통	6	장기	○	-	○	
	자율주행 버스	6	장기	-	○	○	
	대중교통정보안내시스템(D-TIS)	6	장기	-	-	-	• 27년 경기도 버스공영제 전환후 장기적 검토
안전	이륜차 후면 무인단속 시스템	24	중기	○	-	○	
	긴급차량 우선신호 시스템	20	단기	-	-	△	• 기구축 시스템 현행 유지, 인근 지자체 연계 추진
	분야별 CCTV 통합 감시망 연계	18	단기	○	-	○	• 명칭 스마트도시 통합플랫폼으로 변경
	보행자 안심시스템	17	중기	○	-	○	
	고층 광각 CCTV 관제	13	중장기	△	-	○	
	스마트 IoT 노후 시설물 관리	13	장기	-	-	△	• 급경사지 2곳 자체 시범사업 진행 후 내부 검토
	친환경 스마트파고라(스마트그늘막)	10	중기	-	-	-	• 국비 지원 삭감으로 사업 확산 어려움
	스마트 IoT 노후화 공동주택 관리	10	장기	-	-	-	• 실효성 내부적 검토 후 장기적 판단
	군집관제시스템	5	장기	-	-	-	• 4대축제 개최지가 개방·광장형으로 고도화 불필요
환경 에너지	탄소중립대응플랫폼	25	단기	○	○	○	
	부천형 바람길 모델	25	단기	-		◇	• 탄소중립대응플랫폼 하위과제로 통폐합
	시민참여형 탄소중립	25	단기	△	○	○	
	도시숲 DB 및 식생관리 (Sap Flow)	17	장기	△	△	○	• IoT 센서가 아닌 모바일앱 기반 조사 시스템 변경
	스마트 팜	17	중기	-	-	○	• 도시농업과에서 공원조성과로 주관부서 이관
	불법쓰레기 AI 스마트 무인계도	9	중장기	○	-	○	
	스마트 에너지관리 플랫폼	9	장기	-	○	◇	• 탄소중립대응플랫폼 하위과제로 통폐합
보건 복지	스마트 경로당	25	단기	○		○	
	스마트온 부천 앱	25	단기	○		○	
	스마트 통합돌봄 「돌봄플러그」	24	단기	○		○	• 취약계층 ICT 돌봄 서비스로 통폐합
	독거노인 ICT 응급안전 안심서비스	24	중장기	○		◇	• 취약계층 ICT 돌봄 서비스로 통폐합
	스마트 시니어 존	22	단기	○		○	
	스마트 헬스키퍼	22	단기	-	○	○	• '스마트 건강관리서비스' 로 과제 변경
	공공시설이용 통합관리	21	중기	○		◇	• 부천형 모바일통합플랫폼 하위과제로 통폐합
	스마트 디지털 교육	21	중기	○	○	○	
	고독사 통합 모니터링 플랫폼	17	장기			-	• 인공지능 전화 필터링 기술 한계로 보류
	스마트 주니어 파크	16	장기			-	• 어린이 전용 공원 수요 부족 판단, 장기적 검토
	스마트 파고라(스마트 쉼터)	16	중기	△		-	• 중장기적으로 내부적으로 자체 검토
	스마트도서관 확대	12	중기			-	• 공공도서관 부족한 장소 한해 필요, 현행 유지
도시지원 및 기반 인프라	AR 스마트도슨트	20	단기			○	• 아트벙커B39 TTS 기능 필요
	유동인구 지역상권 분석 솔루션	19	단중기			◇	• AI 데이터분석 플랫폼 하위과제로 통폐합
	전통시장 로드뷰 확대 연계	17	장기			-	• 내부 실효성 검토 후 중장기적 추진
	부천시 4대 축제 지역상권 연계	16	단기		△	△	• 관광홈페이지 자체 연계, AI데이터분석플랫폼 연계
	종합운동장 스마트 MICE 산업 활성화	14	장기			-	• 종합운동장역세권 장기개발 관련 내부적 지속 검토
	대장 도시첨단산단 스마트그린화	12	장기		○	-	• 도시첨단산업단지 지정으로 기업유치 최우선
	부천형 모바일 통합 플랫폼(시티앱)	21	단기	○	○	○	• 부천시민 공공복지서비스 항목으로 이동
	스마트IoT데이터화	17	장기		○	○	• 도시데이터 수집 시스템으로 명칭 변경
	AI 데이터분석 플랫폼	17	장기		○	○	•
	자율주행 인프라 구축	14	장기	-	○	◇	• 자율주행교통와 통폐합
	민원 AI 대응 시스템	13	장기	△	△	-	• 현 챗봇민원상담시스템 안정화 이후 장기적 검토
	부천형 디지털 트윈(교통, 안전)	10	장기		○	○	

스마트도시서비스 최종 선정 결과

- 특화 우선서비스(5종), 신규 스마트도시서비스(7종), 기존 확대 및 고도화(14종) 총 26종의 최종 선정된 부천시 스마트도시서비스에 대하여 관련 계획 및 시민 의견 부합성 재검토

[표Ⅱ-2-15] 스마트도시서비스 관련 계획 및 시민의견 부합성 검토

분야	번호	서비스명	신규	기존	특화	제4차 스마트도시 종합계획	2040 부천시 도시기본계획	시민의견 (설문, 리빙랩)
교통	1	부천형 자율주행 버스	○		●		자율주행지구 추진	
	2	부천형 수요응답형 대중교통 확산		○		디지털 포용성	대중교통취약지역 교통서비스 확충	[리빙랩] 똑버스 개선 필요
	3	스마트쉘터형 정류장 확산		○				[리빙랩] 우선 서비스 선정 [시민설문] 선호도 매우 높음
	4	불법주정차 무인계도 시스템 확산		○			안전하고 편리한 주차환경 조성	[시민설문] 선호도 매우 높음
	5	스마트 주차장정보 서비스 고도화		○			안전하고 편리한 주차환경 조성	[시민설문] 선호도 매우 높음
	6	노상주차장 자동화 시스템	○				안전하고 편리한 주차환경 조성	[시민설문] 선호도 매우 높음
방범 안전	7	스마트도시 통합플랫폼 고도화		○	●	플랫폼 도시 구현 및 확산	종합재난안전시스템	[시민설문] 선호도 매우 높음
	8	고층 광각 CCTV 시스템 확산		○			종합재난안전시스템	
	9	보행자 안심 시스템 확산		○			안전한 교통체계 구축	[시민설문] 선호도 높음
	10	이륜차 후면 무인단속 시스템 확산		○			안전한 교통체계 구축	[리빙랩] 우선 서비스 선정 [시민설문] 선호도 높음
환경 에너지	11	탄소중립대응 플랫폼	○		●	기후위기 대응	탄소중립 사회로의 전환	
	12	시민참여형 탄소중립 서비스 확산		○		기후위기 대응	탄소중립 사회로의 전환	[시민설문] 선호도 높음
	13	불법쓰레기 무인계도 시스템 고도화		○				[리빙랩] 우선 서비스 선정 [시민설문] 선호도 매우 높음
	14	도시숲 식생관리 시스템	○			기후위기 대응	자연환경 보전을 통한 생태도시 조성	
	15	탄소중립 스마트팜	○			기후위기 대응	도시농업 활성화 녹색인재 육성	
보건 복지 문화	16	부천시 스마트도시 모바일플랫폼	○		●	플랫폼 도시 구현 디지털 포용성	문화도시 시민 플랫폼	[시민설문] 선호도 매우 높음
	17	스마트 건강관리 서비스	○			디지털 포용성	공공의료체계 건실화 건강격차 해소	
	18	스마트 디지털 교육 확산		○		디지털 포용성	지능정보 교육 개발	
	19	스마트 시니어존	○			디지털 포용성	초고령화 시대 삶 향상	[시민설문] 선호도 높음
	20	스마트 온부천 확산		○		디지털 포용성	취약계층 맞춤형 복지	[시민설문] 선호도 가장 높음
	21	스마트 경로당 확산		○		디지털 포용성	초고령화 시대 삶 향상	[시민설문] 선호도 높음
	22	취약계층 ICT 돌봄 서비스 확산		○		디지털 포용성	취약계층 맞춤형 복지	[리빙랩] 우선 서비스 선정 [시민설문] 선호도 가장 높음
	23	스마트 도슨트 확산		○				[리빙랩] AR해설사 필요
기반 인프라	24	도시데이터 수집 시스템	○			플랫폼 도시 구현 및 확산	데이터 기반 정보혁신	
	25	도시데이터 융·복합 플랫폼	○			플랫폼 도시 구현 및 확산	빅데이터 활용 생활권 분석	
	26	디지털트윈 교통·안전 시스템	○		●	디지털트윈 기반 스마트도시 조성	디지털트윈단지 조성 예측 및 분석시스템 구축	

2.2.5. 부천시 스마트도시서비스 추진 주무부서 및 유관기관

▪ 2~3차 부서별 면담 통해 선정된 26종 스마트도시서비스 추진을 담당할 주무부서*와 협의 완료

[표Ⅱ-2-16] 부천시 스마트도시서비스 추진 주무부서 및 유관기관

분야	번호	서비스명	주무부서		유관기관		비고
교통	1	부천형 자율주행 버스	교통정책과	스마트교통팀	대중교통과	버스지원팀	
	2	부천형 수요응답형 대중교통 확산	대중교통과	버스지원팀			
	3	스마트쉘터형 정류장 확산	교통정책과	버스지원팀			
	4	불법주정차 무인계도 시스템 확산	주차지도과	주차행정팀			
	5	스마트 주차장정보 서비스 고도화	주차정책과	주차운영팀			
	6	노상주차장 자동화 시스템	주차정책과	주차운영팀			
방범 안전	7	스마트도시 통합플랫폼 고도화	스마트도시과	영상정보팀	교통정책과 재난안전과 하수하천과 지역경제과	스마트교통팀 사회재난팀 하천계획팀 전통시장팀	
	8	고층 광각 CCTV 시스템 확산	스마트도시과	영상정보팀	부천도시공사		
	9	보행자 안심 시스템 확산	교통정책과	스마트교통팀			
	10	이륜차 후면 무인단속 시스템 확산	교통정책과	교통시설팀			
환경 에너지	11	탄소중립대응 플랫폼	기후에너지과	탄소중립팀	기후에너지과	에너지팀	
	12	시민참여형 탄소중립 서비스 확산	기후에너지과	기후정책팀			
	13	불법쓰레기 무인계도 시스템 고도화	(구청) 도시미관과	자원순환팀			3개 구청
	14	도시숲 식생관리 시스템	공원조성과	공원조성팀			
	15	탄소중립 스마트팜	공원조성과	-			미정
보건 복지 문화	16	부천시 스마트도시 모바일플랫폼	스마트도시과	AI스마트도시팀			
	17	스마트 건강관리 서비스	건강증진과	건강증진팀			
	18	스마트 디지털 교육 확산	스마트도시과	스마트기획팀			
	19	스마트 시니어존	공원조성과	공원조성팀			
	20	스마트 온부천 확산	복지정책과	스마트복지기획팀	스마트도시과	AI스마트도시팀	
	21	스마트 경로당 확산	노인복지과	노인여가복지팀			
	22	취약계층 ICT 돌봄 서비스 확산	돌봄지원과	통합돌봄팀			
	23	스마트 도슨트 확산	공원조성과	자연생태팀			도슨트
			부천문화재단	아트벙커B39			TTS
기반 인프라	24	도시데이터 수집 시스템	스마트도시과	AI스마트도시팀			
	25	도시데이터 융·복합 플랫폼	스마트도시과	AI빅데이터팀	스마트도시과	스마트기획팀	
	26	디지털트윈 교통·안전 시스템	스마트도시과	스마트기획팀	스마트도시과	AI빅데이터팀	

* 최종 선정된 스마트도시서비스의 주무부서 및 유관기관 명칭은 2025.1. 부천시 조직개편 사항을 반영함

2.2.6. 부천시 스마트도시계획 비전·전략 및 도시서비스 최종

비전

- "함께 만드는 더 나은 삶, 스마트도시 부천!"
  - 시민과의 소통 참여를 통해 스마트도시를 함께 만들고, 시민 삶의 개선에 궁극적 가치를 부여

목표

- 5대 추진 목표 :
  1. 디지털 모빌리티 교통 도시: 대중교통 이용 만족도↑, 주차장 회전율↑, 주정차민원 건수↓
  2. IoT 통합연계 기반 안전 도시: 지역안전지수(범죄) 3등급, 교통사고건수↓, 화재재난사고 ↓
  3. 지속 가능한 탄소중립 도시: 탄소배출량↓, 쓰레기무단투기 민원↓
  4. 포용적 복지 기반 행복 도시: 지역만족도↑, 취약계층복지긍정평가도↑
  5. AI·빅데이터 융복합 기반 지능화 도시 : 도시데이터수집제공건수↑, 도시데이터활용정책수립↑

전략과제

- 10대 전략과제 및 26종 스마트도시서비스
  - 1-1. 유연하고 편리한 미래형 대중교통체계 구축 :
    부천형 자율주행버스, 부천형 수요응답형 대중교통 확산, 스마트쉘터형 정류장 확산
  - 1-2. 스마트 주차환경 조성 통한 시민 편의성 증대 :
    불법주정차 무인계도 시스템 확산, 스마트주차장 서비스 고도화, 노상주차장 자동화 시스템
  - 2-1. 통합안전관리 감시망 구축 :
    스마트도시 통합플랫폼 고도화, 고층광각 CCTV 시스템 확산
  - 2-2. 보행자 이륜차 안전사고 예방 :
    보행자 안심 시스템 확산, 이륜차 후면 무인단속 시스템 확산
  - 3-1. 기후위기 대응 탄소중립 체계 :
    탄소중립대응 플랫폼, 시민참여형 탄소중립 서비스 확산
  - 3-2. 쾌적한 녹색환경 생태도시 :
    불법쓰레기 무인계도 시스템 고도화, 도시숲 식생관리 시스템, 탄소중립 스마트팜
  - 4-1. 시민체감 기반 디지털 포용 서비스 :
    부천시 스마트도시 모바일플랫폼, 스마트 건강관리 서비스 스마트 디지털 교육 확산, 스마트 시니어존
  - 4-2. 사회적 약자 케어 서비스 :
    스마트 온부천 확산, 스마트 경로당 확산, 취약계층 ICT 돌봄 서비스 확산, 스마트도슨트 확산
  - 5-1. 부천형 AI 빅데이터 플랫폼 :
    도시데이터 수집 시스템, 도시데이터 융·복합 플랫폼
  - 5-2. 부천형 디지털트윈 스마트도시 구축 :
    디지털트윈 교통·안전 시스템

편집상 빈 페이지

[그림Ⅱ-2-5] 부천시 스마트도시계획(2025~2029) 비전·전략 및 스마트도시서비스

비전

함께 만드는 더 나은 삶, 스마트도시 부천!

5대 추진 목표

1 디지털 모빌리티 교통 도시
- 대중교통 이용 만족도 ↑
- 주차장 회전율 ↑
- 주정차 민원 건수 ↓

2 IoT 통합연계 기반 안전 도시
- 지역안전지수(범죄)3등급
- 교통사고건수 ↓
- 화재·재난사고 ↓

3 지속 가능한 탄소중립 도시
- 탄소배출량 ↓
- 쓰레기 무단 투기 민원 ↓

4 포용적 복지 기반 행복 도시
- 주거환경 지역 만족도 ↑
- 취약계층 복지 긍정 평가도 ↑

5 AI·빅데이터 융복합기반 지능화 도시
- 도시데이터 수집 제공건수 ↑
- 도시데이터 활용 정책수립 ↑

10대 전략 과제 및 26종 도시서비스

스마트 교통 — 교통 이용 편의 증대

1-1 유연하고 편리한 미래형 대중교통체계 구축
- ☑ 부천형 자율주행 버스
- 부천형 수요응답형 대중교통 확산
- 스마트쉘터형 정류장 확산

1-2 스마트 주차환경 조성 시민 편의성 증대
- 불법주정차 무인계도 시스템 확산
- 스마트 주차장정보 서비스 고도화
- ■ 노상주차장 자동화 시스템

스마트 안전 — 사고·재난으로부터 안전

2-1 통합안전관리 감시망 구축
- ☑ 스마트도시 통합플랫폼 고도화
- 고층 광각 CCTV 시스템 확산

2-2 보행자 이륜차 안전사고 예방
- 보행자 안심 시스템 확산
- 이륜차 후면 무인단속 시스템 확산

스마트 환경 — 기후위기 대응 녹색 도시

3-1 기후위기 대응 탄소중립 체계
- ☑ 탄소중립대응 플랫폼
- 시민참여형 탄소중립 서비스 확산

3-2 쾌적한 녹색환경 생태도시
- 불법쓰레기 무인계도 시스템 고도화
- ■ 도시숲 식생관리 시스템
- ■ 탄소중립 스마트팜

스마트 라이프 — 생애주기별 맞춤 행복 추구

4-1 시민체감 기반 디지털 포용 서비스
- ☑ 부천시 모바일 스마트도시플랫폼
- ■ 스마트 건강관리 서비스
- 스마트 디지털 교육 확산
- ■ 스마트 시니어존

4-2 사회적 약자 케어 서비스
- 스마트 온부천 확산
- 스마트 경로당 확산
- 취약계층 ICT 돌봄 서비스 확산
- 스마트 도슨트 확산

스마트 인프라 — 데이터 기반 스마트도시 구축

5-1 부천형 AI·빅데이터 플랫폼
- ■ 도시데이터 수집 시스템
- ■ 도시데이터 융·복합 플랫폼

5-2 부천형 디지털트윈 스마트도시 구축
- ☑ 디지털트윈 교통 · 안전 시스템

범례

총 26종 서비스 ▸ ☑ 부천형 특화 도시서비스(5종) ■ 신규 서비스(7종) ■ 기존서비스 확대·고도화(14종)

편집상 빈 페이지

3. 부천시 스마트도시 공간 계획

3.1. 공간환경 분석

3.1.1. 목적

- 부천시 지역의 정체성을 파악하고 부천시 스마트도시 이미지를 형성하기 위한 공간관리 방향과 전략을 설정하며, 이를 실행하기 위한 전략 수립
- 부천시 공간환경에 대한 중장기적인 비전 설정을 바탕으로 이를 실현하기 위한 추진전략 및 세부 추진사업들을 통해 각종 정부 지원사업(공모방식) 공모 선정을 위한 밑바탕이 되는 계획으로 활용

3.1.2. 기본방향

- 2040년 부천시 도시기본계획, 2050 부천시 탄소중립·녹생성장 기본계획, 부천시 지능정보사회 종합계획 등 다양한 분야별 계획을 포괄하여, '도시와 사람을 연결하는 상생과 도약의 스마트시티 구현'을 비전으로 한 제4차 스마트도시 종합계획 추진전략에 따라 지속 가능한 공간모델 확산 등 주요 전략에 부합하는 맞춤형 스마트도시를 조성하는 방향으로 추진
- 2040년 부천시 도시기본계획에서 설정한 공간구상에 기반하여 부천시 정책계획과 스마트도시 계획이 동시에 달성할 수 있도록 주요 생활권별 인구구조 및 공간적 특성을 분석하도록 함

3.1.3. 부천시 생활권 설정

- 2040년 부천시 도시기본계획에서는 신규 개발거점, 지역별 발전방향, 시민의 이동형태 등 도심 특성에 따라 3권역의 생활권으로 설정
- 2040년 부천시 도시기본계획은 행정구역 경계가 아닌 일상 생활권으로 구역을 설정하였기 때문에 생활권별 국가 통계 및 부천시 통계 자료와는 오차가 발생할 수 있음

[표II-2-17] 부천시 생활권별 기본 구상

생활권 설정		생활권 발전 구상
	부천·소사권역	▪ 경인선 철도, 경인국도 축을 중심으로 원도심 성격이 강한 지역을 설정 - 신주거문화, 원도심 활성화 및 도시재생중심지 - 원미·심곡·소사 일대 일상생활권 생활SOC 시설 확충 및 균형발전 도모
	대장·춘의권역	▪ 대장·춘의 지역을 중심으로 오정공업지역 및 원종·고강지구 일원을 설정 - 신성장동력 2개축(부천 트라이앵글(춘의-대장-영상문화단지)) 및 노후공업지역재생의 중심지 - 대장 공공주택지구와 원종·고강지구 일대 균형발전 도모
	중·상동권역	▪ 중·상동 신시가지 중심 송내지구 일원을 설정 - 신성장동력 1개축(부천 트라이앵글(춘의-대장-영상문화단지)) 및 행정·업무의 중심지 - 중동1기 신도시 노후 아파트 및 주택단지 재건축·리모델링 활성화

3.1.4. 부천시 생활권별 주요 현황

- 2040년 부천시 도시기본계획 3개 생활권별 주요 특성 및 도시문제 현황을 분석함
  - 부천·소사권역 : 부천시 최다 인구 거주 중이며, 원도심 노후화에 따른 도시재생사업 진행
  - 중·상동권역 : 행정, 상권, 문화 중심지로 최대 인구밀도로 인한 교통·주차 문제 발생
  - 대장·춘의권역 : 인구 최대 감소지역으로 신도시 개발사업으로 인한 신성장 기대

[그림Ⅱ-2-6] 부천시 생활권별 주요 현황

3.2. 공간별 세부 분석

3.2.1. 부천·소사권역

주요 입지 현황

- 부천·소사권역 경인선 철도, 경인국도 축을 중심으로 원도심 성격이 강한 지역

[표Ⅱ-2-18] 부천·소사권 주요 현황

생활권 위치	주요 현황
	▪ 인구수 : 약 315,815명 (2024.12 내국인 기준) - 인구배분계획 : 2030년 341,000명, 2040년 358,000명 ▪ 면적 : 19.65㎢ ▪ 소생활권 분류 : 범박권, 소사권, 심곡권, 역곡1권, 역곡2권, 원미권 등 6개 권역으로 설정 ▪ 괴안 및 역곡 등 공공주택지구 등 개발 중 ▪ 원도심 활성화, 신주거주문화 및 도시재생 중심지 ▪ 원미·심곡·소사 일대 생활 SOC 시설 확충 및 균형발전 도모 필요

인구 및 지역 특성

- 부천·소사권역 인구수는 315,815명(2024.12, 내국인 기준)으로 부천시 인구 중 약 41.0%로 가장 생활권에서 가장 많은 인구를 보유하고 있으며, 인구밀도는 18,108.7명/㎢으로 부천시 평균보다 높음

[표Ⅱ-2-19] 부천·소사권 인구 현황

구분	토지 면적(㎢)	토지 비율(%)	인구 수(명)	비율(%)	인구 밀도(인/㎢)
부천시 전체 합계	53.46	100.0	769,918	100.0	14,401.8
부천·소사권 소계	17.44	36.7	315,815	41.0	18,108.7
범박권	4.05	7.6	59,687	7.8	14,737.5
소사권	3.39	6.3	59,058	7.7	17,421.2
심곡권	3.58	6.7	72,883	9.5	20,358.4
역곡1권	1.19	2.2	16,312	2.1	13,707.6
역곡2권	2.74	5.1	57,091	7.4	20,836.1
원미권	2.49	4.7	50,784	6.6	20,395.2

※ 출처 : 행정안전부 인구 통계 및 부천시 통계 (2024.12월 내국인 기준)

- 부천·소사권역 노령화 및 건축물 노후화
  - 부천·소사권역 평균 연령은 약 45.8세로 부천시 평균보다 높으며, 범박권을 제외하고 모든 소생활권에서 평균연령과 노령화 지수가 높은 것으로 나타남
  - 부천·소사권역에서 30년 이상 노후 건축물 비율이 범박권, 역곡1권·2권을 제외하고는 약 60% 이상으로 부천시 평균(59.7%)보다 다소 높은 편으로 나타나고 있음

[표II-2-20] 부천·소사권 노령화 지수 및 노후화 비율

구분	인구수	평균 연령	유년인구 (14세이하)	노령인구 (65세이상)	노령화 지수	건축물수	노후건축물 (30년 이상)	노후건축 비율(%)
부천시 전체 합계	769,918	45.2	72,525	144,277	198.9	41,335	21,425	51.8
부천·소사권 소계	315,815	45.8	29,067	61,206	210.1	18,013	10,761	59.7
범박권	59,687	47.0	2,890	8,300	66.1	787	105	13.3
소사권	59,058	39.7	12,355	10,718	279.8	4,514	3,089	68.4
심곡권	72,883	47.0	5,455	17,089	303.9	6,775	4,353	64.3
역곡1권	16,312	46.8	1,398	3,740	263.8	1,553	610	39.3
역곡2권	57,091	46.5	4,369	12,014	305.8	1,864	870	46.7
원미권	50,784	48.5	2,600	9,345	288.3	2,520	1,734	68.8

※ 출처 : 행정안전부 인구 통계(2024.12월), 국토교통부 건축물 생애이력관리시스템(2021 기준, 30년 이상 건물)

2040 부천시 도시기본계획 부천·소사권역 발전방향 요약

- 2021년 349,291명 → 2030년 341,000명 → 2040년 358,000명
- 원도심 도시재생을 통한 지역 역량 강화
  - 주거지의 종합적 관리체계 도입 및 지역적 특성을 고려한 정비유형 적용, 정비사업의 적정 밀도 관리, 합리적인 정비구역 지정 유도 등 지역역량 강화
- 원도심 경제활력 충전 및 노후환경 개선
  - 원도심내 다양한 형태의 저·미이용지 공간을 활용한 생활환경 개선
  - 지역 거주 특성을 고려한 기초 생활인프라 확충
- 원도심 인구유출 방지를 위한 도시성장관리
  - 주택수요에 근거한 주택공급계획 수립
  - 고령화에 대비한 기존 노후주택 리모델링, 1인 가구에 대응하는 다양한 유형의 주택 공급
  - 괴안, 역곡 등 저소득층 등 사회적 약자를 고려한 임대주택 공급 및 제도 지원

부천·소사권역 도시재생 및 주택개발사업 현황

- 원도심 도시재생을 통한 지역 역량 강화를 위해 다양한 지역에서 도시재생사업과 공공주택 개발사업이 진행되어 왔으며, 이를 통해 원도심 경제활력과 노후환경 개선이 기대되고 있음

[표II-2-21] 부천 소사권역 도시재생 및 주택개발사업

재생지역	사업 내용
소사 근린재생	▪ 사업기간 : 2016년 ~ 2021년 (5년간) ▪ 위치 : 소사본동 일원 0.84㎢ ▪ 사업 내용 : 공동체, 문화예술, 경제 등 18개 세부사업 추진
원미 근린재생	▪ 사업기간 : 2018년 ~ 2022년 (5년간) ▪ 위치 : 부천시 원미2동, 심곡2동 241,380㎡ ▪ 사업 내용 : 도시재생 공동체 활동 거점 조성, 시장 친환경 특화 마을기업 육성 등

재생지역	사업 내용
심곡본동 도시재생	▪ 사업기간 : 2020년 ~ 2025년 (5년간) ▪ 위치 : 심곡본동 685-15 일원 181,137㎡ ▪ 사업 내용 : 안전 안심 커뮤니티 케어, 문화마을 3대 분야 10개 사업 진흥
괴안 공공주택사업	▪ 사업기간 : 2018년 ~ 2025년 (5년간) ▪ 위치 :괴안동 68-4 일원 139.223㎢ ▪ 사업 내용 : 1,008세대 주택 공급 (공공주택 798세대)
역곡 공공주택사업	▪ 사업기간 : 2019년 ~ 2028년 ▪ 위치 : 춘의·역곡동 일원 661,953㎡ ▪ 사업 내용 : 5,634세대 주택 공급 (공공주택 3,072세대)

▪ 역곡 공공주택사업 스마트도시서비스 추진계획

– 저소득층 주거안정 및 주거수준 향상을 도모하고 시민의 쾌적한 정주환경을 마련하고자 총 21종 스마트도시서비스 추진

[표Ⅱ-2-22] 역곡지구 스마트도시서비스 추진계획

분야	스마트도시 서비스	
스마트 교통	▪ 스마트교차로 시스템 ▪ 첨단신호 시스템 ▪ 교통상황관제 CCTV ▪ 긴급차량 우선신호 ▪ 스마트정보시스템(BIS)	▪ 불법주정차 단속 ▪ 스마트 버스승강장 ▪ 도로전광표지판 ▪ 무인교통단속장비 ▪ 모빌리티 거치대 ▪ 스마트 자전거도로
스마트 방범·안전	▪ 지능형 방범 CCTV ▪ 어린이 보호구역 안전시설	▪ 공원화장실 안심서비스 ▪ 스마트횡단보도
스마트 복지·시설물	▪ 공공 와이파이 ▪ 스마트 벤치 ▪ 스마트 그늘막	▪ 냉·온열의자 ▪ 스마트 가로등 ▪ 스마트 폴

민선 8기 지역 발전 관련 공약

▪ 소사역, 부천역, 범박동 카페거리 인근 주차장 고도화 사업

▪ 소사근린공원 및 238호 근린공원 확장, 옥길 문화 체육센터 건립, 심곡도서관 리모델링, 괴안동 주민문화복지시설 조성 등 주민 편의시설 개선

▪ 서울방면 광역버스 노선 확충, 시흥IC 상습정체 해소, 하우로 부분 확장 등 교통 개선

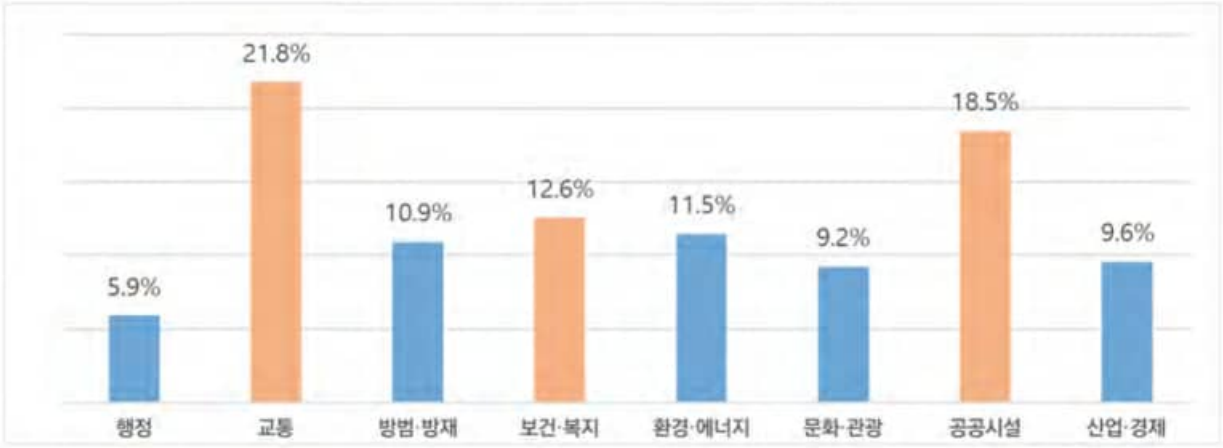
부천·소사권역 시민 설문조사(2024.06.)

▪ 부천시 부천·소사권역 시민 약 449명 대상으로 설문조사 결과, 우선 해결이 시급한 분야로는

1위는 교통(21.8%), 공공시설물(18.5%), 보건·복지(12.6%), 환경·에너지(11.5%), 산업경제(9.65%), 문화·관광(9.2%) 순으로 나타남

- 1순위 교통 분야에서는 개선이 필요한 사항으로는 불법주정차/주차부족(32.4%), 교통정체(18.3%), 대중교통 미흡(16.9%) 등 주차 문제가 가장 높게 나왔으며, 대중교통 분야에서는 배차 간격(30.8%), 노선 부족(24.4%), 정류장 이용 불편(17.3%) 순으로 나타남
- 공공시설물 분야에서는 체육 공원 등 공공시설물 부족(24.9%), 공공시설물 노후화 및 미관 (23.2%), 재난 방범 CCTV 부족 (20.0%) 순으로 나타남
- 보건·복지 분야에서는 독거노인, 치매, 취약계층 돌봄(26.8%)로 가장 많았으며, 다음으로는 어린이/어르신 전용 여가시설 부족(20.4%)를 차지함

[그림Ⅱ-2-7] 부천·소사권역 개선 필요한 시민설문



※ 출처 : 부천시 스마트도시계획 관련 시민설문조사(2024년 6월)

[표Ⅱ-2-23] 분야별 도시문제 설문 응답

분야	설문 항목	응답수	응답률	비고
교통 분야	불법주정차/주차공간	291	32.4%	1순위
	교통 정체	164	18.3%	2순위
	대중교통 미흡	152	16.9%	3순위
교통 분야 (대중교통)	배차 간격	277	30.8%	1순위
	노선 부족	219	24.4%	2순위
	정류장 불편(우천, 폭염, 한파 등)	155	17.3%	3순위
공공시설	체육·공원 등 공공시설물 부족	112	24.9%	1순위
	공공시설물(가로등, 전선주) 노후화 및 미관	104	23.2%	2순위
	방범 안전 CCTV 부족	90	20.0%	3순위
보건 복지	독거노인, 치매, 취약계층 돌봄	241	26.8%	1순위
	어린이, 어르신 전용 여가시설	183	20.4%	2순위
	출산 보육 지원	152	16.6%	3순위

※ 출처 : 부천시 스마트도시계획 관련 시민설문조사(2024년 6월)

부천·소사권역 개선과제

- 원도심 노후화된 지역의 생활 인프라를 개선하고, 스마트기술을 활용하여 도심 경쟁력과 주민의 삶의 질을 높임으로써 지역의 균등한 발전을 도모

[표Ⅱ-2-24] 부천·소사권역 특성 및 개선과제

분야	주요 특징 및 문제	분야	개선과제	스마트도시서비스
주요 특성	▪ 원도심 노후화, 고령화 ▪ 가장 많은 인구 거주 ▪ 범박권 등 교통 사각지대	보건 복지	▪ 취약계층 대상 스마트돌봄 확대 ▪ 포용적 복지 기반 서비스 제공	▪ 스마트경로당 확산 ▪ ICT돌봄서비스 확산 ▪ 스마트 온부천 확산 ▪ 스마트건강관리서비스 ▪ 스마트 시니어존 ▪ 스마트 디지털 교육
도시 기본 계획	▪ 도시재생사업 통한 역량 강화 ▪ 생활 SOC 확충, 균형발전 도모 ▪ 역곡 공공주택지구 개발	교통 분야	▪ 탄력적 교통수단 및 대중교통 편의 제공 ▪ 불법주정차 단속	▪ 수요응답형대중교통 증대 ▪ 스마트쉘터형 정류장 ▪ 불법주정차 무인단속
시민 설문	▪ 교통, 공공시설, 보건복지 분야 순으로 개선 선호 - 교통 불법주정차, 배차 및 노선, 정류장 불편 개선 - 공공시설 여가시설 및 방범 CCTV 확충 - 보건복지 취약계층 돌봄 서비스 선호	안전 분야	▪ 스마트 안전시설 통한 사고 예방 ▪ CCTV 통합 연계	▪ 보행자안심시스템 ▪ 이륜차 후면 무인단속
		환경	▪ 탄소중립 시민참여·홍보 ▪ 쓰레기 무단투기 계도	▪ 불법쓰레기 무인계도 ▪ 시민참여탄소중립서비스
		인프라	▪ 역곡지구 공공주택 스마트 인프라 구축	▪ 역곡 자가통신망 구축 ▪ ITS교통체계 ▪ 지능형방범CCTV ▪ 스마트생활건강센터

[그림Ⅱ-2-8] 부천·소사권역 스마트도시 추진과제

3.2.2. 중·상동권역

주요 입지 현황

- 중동1기 신시가지로 형성된 부천시 행정, 상업, 문화 중심지이며 기존 도심 성격이 강한 지역

[표Ⅱ-2-25] 중·상동권 주요 현황

생활권 위치	주요 현황
	▪ 인구수 : 약 268,066명 (2024.12 내국인 기준) - 인구배분계획: 2030년 291,000명, 2040년 310,000명 ▪ 면적 : 10.35㎢ ▪ 소생활권 분류 : 중·상동1권, 중·상동2권 2개 권역 ▪ 부천 영상문화단지 복합개발, 중동1기 신도시 정비 추진 중 ▪ 부천시 신성장동력으로 행정, 상업, 문화 중심지 ▪ 중동 1기 신도시 이후 노후 아파트, 주택단지 재건축 및 리모델링 활성화 필요

인구 및 지역 특성

- 중·상동권 인구수는 약 268,066명(2024.12, 내국인 기준)으로 부천시 인구 중 약 34.8% 비중을 차지하나, 부천시에서 최고의 인구밀도로 약 24,281명/㎢으로 교통 정체 및 주차에 대한 개선 수요가 매우 높은 지역임

[표Ⅱ-2-26] 중·상동권 인구 현황

구분	토지 면적(㎢)	토지 비율(%)	인구 수(명)	비율(%)	인구 밀도(인/㎢)
부천시 전체 합계	53.46	100.0	769,918	100.0	14,401.8
중·상동권 소계	11.06	36.7	268,066	34.8	24,281.3
중·상동1권	8.9	14.9	205,115	26.6	23,020.8
중·상동2권	2.1	4.3	62,951	8.2	29,544.5

※ 출처 : 행정안전부 인구 통계 및 부천시 통계 (2024.12월 내국인 기준)

- 중·상동권 노령화 및 건축물 노후화
  - 중·상동권역 평균 연령은 약 43.2세로 부천시 평균보다 낮아 가장 젊은 도심에 속하며, 노령화지수 149.5%로 부천시 평균보다는 양호하나, 향후 노령화 진행은 계속 증가할 것으로 보임
  - 중·상동권역에서 30년 이상 노후 건축물 비율이 33.6%로 양호한 상태를 유지하고 있으나, 중동 1기 신도시 이후 노후화가 진행되고 있어 리모델링 등 개선이 필요

[표II-2-27] 중·상동권 노령화 지수 및 노후화 비율

구분	인구수	평균 연령	유년인구 (14세이하)	노령인구 (65세이상)	노령화 지수	건축물 수	노후건축물 (30년 이상)	노후건축 비율(%)
부천시 전체 합계	769,918	45.2	72,525	144,277	198.9	41,335	21,425	51.8
중·상동권 소계	268,066	43.6	28,539	44,350	155.4	8,079	2,715	33.6
중·상동1권	205,115	43.2	22,822	34,788	146.0	2,588	1,213	46.9
중·상동2권	62,951	44.9	4,717	9,562	202.7	5,491	1,502	27.4

※ 출처 : 행정안전부 인구 통계(2024.11월), 국토교통부 건축물 생애이력관리시스템(2021 기준, 30년 이상 건물)

2040 부천시 도시기본계획 중·상동권역 발전방향

- 계획인구 2021년 285,471명 → 2030년 291,000명 → 2040년 310,000명
- 중·상동 노후계획도시 정비를 통한 노후 APT 재건축 활성화
  - 「노후계획도시정비특별법」과 연계하여 중·상동 지역의 선도지구 지정 및 정비방안 마련을 통한 지역 균형발전 도모
- 상업활성화 계획 마련
  - 전통시장 및 소상공인 특색을 살린 특화계획 마련 및 시설 현대화를 통한 전통시장 경쟁력 강화
  - 역세권 입체 복합화와 연계한 상업활성화 계획 마련
- 부천 문화자원에 미래신기술(AI, VR, AR)과 결합하여 다양한 파생 문화예술산업 추진
  - 영상문화산업단지 내 신기술 적용으로 온라인 테마파크형 문화컨텐츠 조성 및 펄벅 문화거리 증강현실 마을해설 어플리케이션 등 문화예술산업 추진

중·상동권역 주요 개발사업 현황

- 중동 신도시 1기 이후 약 30년이 경과되어 노후관로 및 주차장 부족 등 다양한 주민 불편이 야기되고 있어 주차 개선, 배관 개선, 공원 및 녹지 조성 등 기존 도심 정비 및 개발을 통한 지역 역량 강화 기대

[표II-2-28] 중·상동권 주요 개발 및 정비 계획

재생지역	사업 내용
부천 영상문화 산업단지 복합개발	▪ 사업기간 : 2020년 ~ 2027년 ▪ 위치 : 상동 529-2번지 382.7㎡ ▪ 사업 내용 : 융복합센터, 영상콘텐츠 용지 조성, 랜드마크타워, 공원 등 조성
중동1기 신도시 정비 기본계획	▪ 중동 1기 신도시 내 도로, 공원, 상하수도, 학교 등 제반 기반 시설 용량 검토 및 적정 계획 인구, 개발밀도 설정 ▪ 정주환경 개선을 통한 주거복지 실현

▪ 중동1기 신도시 정비계획 주요 목표 및 전략과제(안)

- 미래를 닮는 새로움을 담는 "중동" 비전으로 약 30년이 경과한 노후된 이미지의 중동을 정비를 통해 새로운 활력을 부여하고, 일류 주거, 복지, 환경 등 개선

[표II-2-29] 부천 중동 신도시 정비 기본계획(안)

4대 목표	12개 핵심 전략
물길이 흐르고 도시가 숲을 쉬는 제로 에너지 도시	▪ 탄소중립 친환경도시 구축 ▪ 신재생 에너지 도입 ▪ 친환경 보행공간 조성
중도에 머물다 누구나 살고 싶은 일류 교육·주거 도시	▪ 세대별 평생교육공간 조성 ▪ 세대통합 의료도시 조성 ▪ 문화컨텐트 활성화 도입
새롭게 출발하고 미래를 닮은 미래변화 대응 도시	▪ AI 교통체계 구성 ▪ UAM 확산 시설 설치 ▪ AI 기반 방재 방범 도입
문화 예술에서 문화산업을 이끄는 문화 예술도시	▪ 복합 커뮤니티 시설 설치 ▪ 미래형 공동주택 건설 ▪ 생활형 체육인프라 조성

민선 8기 지역 발전 관련 공약

- 중동, 신중동, 상동 공영주차장 확충
- 상공회의소, 보훈회관 이전 통한 복합문화회관 건립
- 신중동지역 공원 현대화 사업 확대, 호수공원 전면 개선 계획 수립
- 북부 도서관 건립, 장난감 도서관 및 도서관 북카페 등 확대

중·상동권역 시민 설문조사 (2024.06.)

- 부천시 중·상동권역 시민 약 452명 대상으로 설문조사 결과, 우선 해결이 시급한 분야로는 1위는 교통 분야(16.6%)를 우선으로 선택하였고, 환경·에너지(15.6%), 보건복지(13.9%), 공공시설(13.7%), 산업경제(13.5%), 방범·안전(11.2%), 문화·관광(9.2%) 순으로 나타남
  - 1순위 교통 분야에서 불법주정차/주차부족(33.2%), 교통정체(20.7%), 도로안전시설 미흡(15.5%) 등이며, 대중교통 분야에서는 배차 간격(28.3%), 노선 부족(19.9%), 정류장 이용 불편(18.0%) 순으로 나타남
  - 환경·에너지 분야에서는 소음문제(22.3%), 미세먼지 (20.7%), 불법쓰레기 (16.9%) 순으로 나타남
  - 보건·복지 분야에서는 독거노인, 치매, 취약계층 돌봄(26.8%)로 가장 많았으며, 다음으로는 출산 보육지원 (21.1%), 의료시설 예약·이용(16.3%)으로 나타남

[그림Ⅱ-2-9] 중·상동권 개선 필요한 분야 시민설문

※ 출처 : 부천시 스마트도시계획 관련 시민설문조사(2024년 6월)

[표Ⅱ-2-30] 분야별 도시문제 설문 응답

분야	설문 항목	응답수	응답률	비고
교통 분야	불법주정차/주차공간	300	33.2%	1순위
	교통 정체	187	20.7%	2순위
	도로안전시설(보행 및 운전자)	140	15.5%	3순위
교통 분야 (대중교통)	배차 간격	256	28.3%	1순위
	노선 부족	180	19.9%	2순위
	정류장 불편(우천, 폭염, 한파 등)	163	18.0%	3순위
환경·에너지	소음 문제	202	22.3%	1순위
	미세먼지 대기질 오염	187	20.7%	2순위
	불법쓰레기 문제	153	16.9%	3순위
보건 복지	독거노인, 치매, 취약계층 돌봄	239	26.4%	1순위
	출산 보육 지원	191	21.1%	2순위
	의료시설 예약 및 이용	147	16.3%	3순위

※ 출처 : 부천시 스마트도시계획 관련 시민설문조사(2024년 6월)

중·상동권역 개선과제

[표Ⅱ-2-31] 중·상동권역 특성 및 개선과제

분야	주요 특징 및 문제	분야	개선과제	스마트도시서비스
주요 특성	▪ 기존 도심 노후화 시작 ▪ 가장 높은 인구밀도 ▪ 행정, 상업, 문화 중심지	교통 분야	▪ 스마트주차 고도화 통한 효율 극대화 ▪ 불법주정차 단속 ▪ 미래형 교통수단 ▪ 대중교통 편의 제공	▪ 스마트주차정보 고도화 ▪ 노상주차장 자동화 시스템 ▪ 불법주정차 무인계도 ▪ 부천형 자율주행 버스 ▪ 스마트쉘터형 정류장
도시 기본 계획	▪ 중·상동 노후계획도시 정비 ▪ 문화자원 파생 문화예술산업 육성 추진 ▪ 상업 활성화	안전 분야	▪ 스마트 안전시설 통한 사고 예방 ▪ CCTV 통합연계 고도화	▪ 보행자안심시스템 ▪ 이륜차 후면 무인단속 ▪ 통합플랫폼 연계 고도화
시민 설문	▪ 교통, 환경, 보건복지 분야 개선 선호 - 교통 불법주정차, 교통정체, 안전시설물 개선 선호 - 환경 소음, 미세먼지 등 개선 - 보건복지 취약계층 돌봄 서비스 선호	보건 복지	▪ 취약계층 돌봄 확대 ▪ 포용적 복지 기반 서비스 제공	▪ 스마트경로당 확산 ▪ ICT돌봄서비스 확산 ▪ 스마트 온부천 확산 ▪ 스마트 시니어존 ▪ 스마트 디지털 교육
		환경	▪ 탄소중립 홍보·시민참여	▪ 시민참여탄소중립서비스
		지능화	▪ 유동인구, 교통, 상권 분석	▪ 도시데이터 수집 시스템

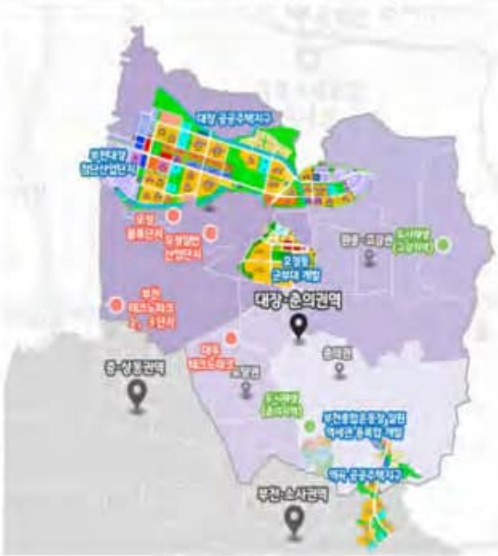
[그림Ⅱ-2-10] 중·상동권역 스마트도시 추진과제

3.2.3. 대장·춘의권역

주요 입지 현황

- 대장 춘의 지역 중심 오정 공업지역 및 원종, 대장지구 일원으로 원도심과 유사한 성격을 유지하고 있으나, 향후 대장 신도시 개발, 특화산업단지 등을 통해 부천시 미래의 신성장동력 중심

[표Ⅱ-2-32] 대장·춘의권 주요 현황

생활권 위치	주요 현황
	▪ 인구수 : 약 186,037명 (2024.12 내국인 기준) - 인구배분계획: 2030년 231,000명, 2040년 222,000명 ▪ 면적 : 23.44㎢ ▪ 소생활권 분류 : 오정·신흥권, 원종·고강권, 도당권, 춘의권 등 4개 권역 ▪ 대장 공공주택개발, 대장 특화산업단지 유치, 오정 군부대 이전 개발, 부천종합운동장 역세권 개발 등 추진 중 ▪ 부천시 미래 신성장동력 중심지 ▪ 각종 개발사업으로 도심 균형발전 도모 기대

인구 및 지역 특성

- 대장·춘의권 인구수는 약 186,037명(2024.12, 내국인 기준)으로 부천시 인구 중 약 24.2% 차지하며, 인구밀도로 약 7,453.4명/㎢으로 부천시 평균 대비 매우 양호한 수준을 보이고 있음

[표Ⅱ-2-33] 대장·춘의권 인구 현황

구분	토지 면적(㎢)	토지 비율(%)	인구 수(명)	비율(%)	인구 밀도(인/㎢)
부천시 전체 합계	53.46	100.0	769,918	100.0	14,401.8
대장·춘의권 소계	24.95	43.8	186,037	24.2	7,453.4
오정·신흥권	9.91	18.5	35,874	4.7	3,620.0
원종·고강권	10.14	19.0	116,150	15.1	11,454.6
도당권	1.99	3.7	20,228	2.6	10,164.8
춘의권	2.92	5.5	13,785	1.8	4,720.9

※ 행정안전부 인구 통계 및 부천시 통계 (2024.12월 기준)

- 대장·춘의권 노령화 및 건축물 노후화
  - 대장·춘의권역 평균 연령은 약 46.4세로 부천시에서 가장 높으며, 노령화지수 259.5%로 부천시 인구 측면에서 가장 노령화가 높은 도심에 해당됨
  - 대장·춘의권역에서 30년 이상 노후 건축물 비율이 52.1%로 부천·소사권역 보다는 낮으나, 부천시 평균 보다는 다소 높은 편에 속함

[표Ⅱ-2-34] 대장·춘의권 노령화 지수 및 노후화 비율

구분	인구수	평균 연령	유년인구 (14세이하)	노령인구 (65세이상)	노령화 지수	건축물 수	노후건축물 (30년 이상)	노후건축 비율(%)
부천시 전체 합계	769,918	45.2	72,525	144,277	198.9	41,335	21,425	51.8
대장·춘의권 소계	186,037	46.4	14,919	38,721	259.5	15,243	7,949	52.1
오정·신흥권	35,874	46.2	2,981	7,275	244.0	4,240	2,100	49.5
원종·고강권	116,150	46.5	9,257	24,848	268.4	6,447	3,453	53.6
도당권	20,228	45.8	1,628	3,663	225.0	3,081	1,614	52.4
춘의권	13,785	46.6	1,053	2,935	278.7	1,475	782	53.0

※ 행정안전부 인구 통계(2024.12월), 국토교통부 건축물 생애이력관리시스템(2021 기준, 30년 이상 건물)

2040 부천시 도시기본계획 대장·춘의권역 관련 발전방향

- 계획인구 2021년 211,027명 → 2030년 231,000명 → 2040년 222,000명
- 주택수요에 근거한 주택공급계획 수립
  - 원도심 인구유출관리를 위한 SOC 시설 확충, 재개발 밀도 관리를 통해 원도심 지속가능성 제고
  - 공공주택지구 개발을 통한 적정량의 임대주택 공급 확보 통한 저소득층 주거 안정

- 미래첨단산업 공간 육성 및 활성화
  - 바이오 거점도시를 위한 바이오헬스산업 경쟁력 강화, 로봇산업 혁신성장 추진, 4차 산업혁명 혁신체계 구축
- 스마트인프라를 갖춘 미래형 산업모델 개발 및 부천 전통산업 고도화 도모
- 도시공업법을 통한 공업지역별 관리계획 제시
  - 산업활성화구역, 지역산업육성구역, 산업주거융합구역, 산업혁신구역으로 구분하여 공업지역별 관리계획 제시
- 지역농업 경쟁력 강화 및 융복합 신기술 보급
  - 지역농업 경쟁력 향상 기술 보급, 농산업 신기술 보급 및 시설환경 개선, 6차산업 인증 활성화 및 지원
  - 시민농장 운영, 도시농업 체험, 옥상텃밭 지원 등 도시농업 활성화 및 녹색인재 육성

대장·춘의권역 주요 개발사업 현황

- 기존 원도심과 유사한 조건을 형성하고 있는 대장·춘의권역은 다양한 도시개발사업이 진행될 예정이며, 이를 통해 생활권 내 인구 유입, 산업 유치, 경제활력과 노후된 환경 등 개선 기대

[표II-2-35] 대장·춘의권 주요 개발 계획 및 현황

재생지역	사업 내용
부천 대장 공공주택지구 조성사업	▪ 사업기간 : 2020년 ~ 2029년 ▪ 위치 : 부천시 오정구 대장동, 오정동, 원종동, 삼정동 일원 3,419.544㎢ ▪ 사업 내용 : 19,355호 주택 공급 (계획인구 44,518명)
오정 군부대 일원 도시개발 사업	▪ 사업기간 : 2019년 ~ 2028년 ▪ 위치 : 부천시 오정구 오정동 148번지 일원 445.311㎢ ▪ 사업 내용 : 약 4,000세대 대상 도시개발 사업
종합운동장 일원 역세권 융복합 개발	▪ 사업기간 : 2017년 ~ 2026년 ▪ 위치 : 부천시 원미구 춘의동 8번지 일원 498.47㎢ ▪ 사업 내용 : 약 1,533세대 분양, R&D 종합센터, 문화시설, 전략산업 유치 등
부천대장 제1·제2 도시첨단산업단지	▪ 사업기간 : 2024년 ~ 2029년 ▪ 위치 : 부천시 오정구 대장동, 원종동 일원 560.554㎡ ▪ 사업 내용 : 첨단제조업 지식기반 서비스산업 등 기업 유치

- 부천 대장 공공주택지구 스마트도시 기본계획
  - 부천 대장 공공주택지구 조성사업은 디지털 그린 에너지 도시(의미: 대장들녘의 기능을 스마트 기술로 구현하고, 부천시의 스마트그린 & 자족도시를 선도)를 비전으로 수립하고 약 24종 스마트도시서비스 및 인프라 제공 예정

[표Ⅱ-2-36] 부천 대장지구 스마트도시서비스 특화방안

분야	스마트도시 서비스 (총 24종) 및 인프라	
스마트 교통	▪ 스마트교차로 시스템 ▪ 첨단신호 시스템 ▪ 교통상황관제 CCTV ▪ 긴급차량 우선신호 ▪ 스마트정보시스템(BIS) ▪ 지하차도 교통 모니터링 ▪ 차량번호 수집시스템	▪ 불법주정차 단속 ▪ 스마트 버스승강장 ▪ 도로전광표지판 ▪ 무인교통단속장비 ▪ 모빌리티 거치대 ▪ 스마트 자전거도로
스마트 방범·안전	▪ 지능형 방범 CCTV ▪ 어린이 보호구역 안전시설	▪ 공원화장실 안심서비스 ▪ 스마트횡단보도
스마트 복지·시설	▪ 공공 와이파이 ▪ 스마트 벤치 ▪ 스마트 그늘막 ▪ 하천수위 계측시스템	▪ 냉·온열의자 ▪ 스마트 가로등 ▪ 스마트 폴
스마트 인프라	▪ 통신노드 및 운영센터 시스템 ▪ 통합관제 플랫폼(연계)	▪ 자가통신망

▪ 부천 오정군부대 일원 도시개발 스마트도시 기본계획

– 부천시 오정동 군부대 이전 및 도시개발 사업은 친환경 스마트 안심 주거단지(의미: 원도심에 접해있는 공원시설과 인접한 베르네천을 중심으로 이용 시민들의 안전과 치안 유지)를 비전으로 선정하고 약 19종 스마트도시 서비스 및 인프라 제공 예정

[표Ⅱ-2-37] 부천 오정군부대 일원 도시개발지구 스마트도시 특화방안

분야	스마트도시 서비스 (총 19종) 및 인프라	
스마트 교통	▪ 스마트교차로 시스템 ▪ 첨단신호 시스템 ▪ 교통상황관제 CCTV ▪ 긴급차량 우선신호 ▪ 스마트정보시스템(BIS)	▪ 차량번호 수집시스템 ▪ 불법주정차 단속 ▪ 스마트 주차 서비스 ▪ 퍼스널 모빌리티 주차존 ▪ 스마트 자전거도로
스마트 방범·안전	▪ 지능형 방범 CCTV ▪ 어린이 보호구역 안전시설 ▪ 우회전 안전시설	▪ 공원화장실 안심서비스 ▪ 스마트횡단보도
스마트 복지·시설	▪ 공공 와이파이 ▪ 스마트 그늘막	▪ 냉·온열의자 ▪ 스마트폴, 스마트 가로등
스마트 인프라	▪ 자가통신망	

민선 8기 지역 발전 관련 공약

▪ 원중중앙·오정·신흥·원종종합 시장, 부천제일, 고리울동굴 등 환경 정비 및 공영주차장 확충

▪ 춘의동 산림 치유 부천 자유의 숲 조성

▪ 오정 군부대 부지 도서관, 청소년 문화센터 건립

▪ 마사회 건물 시민문화공간으로 조성, 오정대공원 확대

▪ 자원순환센터, 굴포천하수처리장 등 현대화 사업 추진

대장·춘의권역 시민 설문조사(2024.06.)

- 부천시 대장·춘의권역 시민 약 203명 대상 설문조사 결과, 우선 해결이 시급한 분야로는 1위는 교통 분야(19.2%)를 우선으로 선택하였고, 다음으로는 보건·복지(16.3%), 공공시설(15.8%), 환경·에너지(14.8%), 방범·안전(11.1%), 문화·관광(9.2%), 산업경제(7.6%) 순으로 나타남
  - 1순위 교통 분야에서 불법주정차/주차부족(36.9%), 도로안전시설 미흡(19.5%), 교통정체(15.8%),등이며, 대중교통 분야에서는 배차 간격(32.0%), 노선 부족(22.2%), 정류장 이용 불편(14.3%) 순으로 나타남
  - 보건·복지 분야에서는 독거노인, 치매, 취약계층 돌봄(33.5%)로 가장 많았으며, 다음으로는 어린이, 어르신 전용 여가시설 부족 (18.2%), 의료시설 예약·이용(14.5%)으로 나타남
  - 공공시설 분야에서는 공공시설물 노후화 및 미관(28.1%), 방범 안전 CCTV 부족(23.65), 상수도 노후화 및 원격검침(20.7%) 순으로 나타남

[그림II-2-11] 대장·춘의권 개선이 필요한 시민설문

※ 출처 : 부천시 스마트도시계획 관련 시민설문조사(2024년 6월)

[표II-2-38] 분야별 도시문제 설문 응답

분야	설문 항목	응답수	응답률	비고
교통 분야	불법주정차/주차공간	150	36.9%	1순위
	도로안전시설(보행 및 운전자)	79	19.5%	2순위
	교통 정체	64	15.8%	3순위
교통 분야 (대중교통)	배차 간격	130	32.0%	1순위
	노선 부족	90	22.2%	2순위
	정류장 불편(우천, 폭염, 한파 등)	58	14.3%	3순위
보건 복지	독거노인, 치매, 취약계층 돌봄	136	33.5%	1순위
	어린이, 어르신 전용 여가시설 부족	74	18.2%	2순위
	의료시설 예약 및 이용	59	14.5%	3순위
공공시설	공공시설물(가로등, 전선주) 노후화 및 미관	57	28.1%	1순위
	방범 안전 CCTV 부족	48	23.6%	2순위
	상수도 노후화 및 원격검침	42	20.7%	3순위

※ 출처 : 부천시 스마트도시계획 관련 시민설문조사(2024년 6월)

대장·춘의권역 스마트도시계획

[표Ⅱ-2-39] 대장·춘의권역 특성 및 개선과제

분야	주요 특징 및 문제	분야	개선과제	스마트도시서비스
주요 특성	▪ 원도심 특성, 최대인구 감소 ▪ 평균 연령, 노령화지수 높음 ▪ 원종·고강권 대중교통 소외지역 ▪ 보행자 사고 다발 : 신흥동	보건 복지	▪ 미래형 교통수단 ▪ 탄력적 대중교통 ▪ 대중교통 편의 제공	▪ 부천형 자율주행 버스 ▪ 수용응답형대중교통 ▪ 스마트쉘터형 정류장
		교통 분야	▪ 스마트 안전시설 통한 사고 예방	▪ 보행자안심시스템 ▪ 고층광각 CCTV
도시 기본 계획	▪ 대장지구, 오정, 부천종합운동장 등 다양한 도시개발사업 추진 중 ▪ 대장 제1, 제2, 첨단산업단지 유치 ▪ 개발사업으로 신규 인구 유입 기대	안전 분야	▪ 취약계층 돌봄 확대 ▪ 포용적 복지 기반 서비스 제공	▪ 스마트경로당 확산 ▪ ICT돌봄서비스 확산 ▪ 스마트 시니어존 ▪ 스마트 디지털 교육 ▪ 스마트 도슨트
시민 설문	▪ 교통, 보건복지, 공공시설 분야 순으로 개선 선호 - 교통 불법주정차, 도로안전, 배차 및 노선 개편, 정류장 이용 불편 등 응답 - 복지분야 취약계층 돌봄 선호 - 공공시설 시설 노후화, 방범 CCTV 확충 등	환경	▪ 친환경 스마트도시서비스 ▪ 불법투기 무인계도	▪ 탄소중립스마트팜 ▪ 불법쓰레기 무인계도 ▪ 시민참여 탄소중립서비스 ▪ 도시숲 식생관리 시스템
		인프라	▪ 대장지구, 오정지구, 역곡지구 등 공공주택 개발에 따른 스마트인프라 구축	▪ 자가통신망 구축 ▪ ITS교통체계 ▪ 지능형방범CCTV ▪ 통합운영센터 이전

[그림Ⅱ-2-12] 대장·춘의권역 스마트도시 추진과제

3.3. 공간별 스마트도시서비스 추진 계획

공간별 스마트도시서비스 추진 과제

- 생활권별 특성과 주요 도시문제를 고려하여 권역별 주요 도시문제 해결과 도심 경쟁력 제고를 위해 추진 과제와 스마트도시시서비스를 공간별 도출

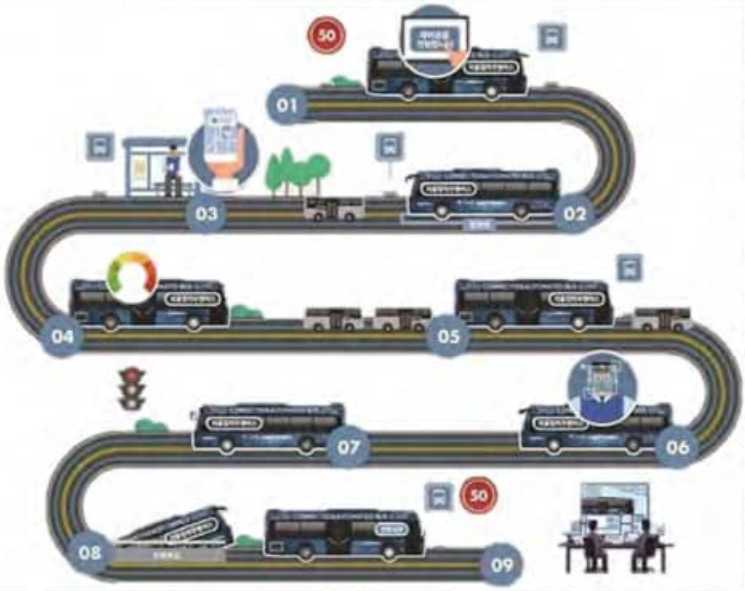
[표II-2-40] 공간별 스마트도시서비스 추진 계획

생활권	공간별 추진 과제	공간별 특화 도시서비스	인프라 연계 활용
부천시 전역 (공통)	▪ 디지털 모빌리티 교통도시 ▪ IoT 통합연계 기반 안전 도시 ▪ 지속 가능한 탄소중립 도시 ▪ 포용적 복지 기반 행복 도시 ▪ 데이터 융복합 기반 지능화 도시	▪ 스마트쉘터형 정류장 확산 ▪ 불법주정차 무인계도 확산 ▪ 스마트도시 통합플랫폼 고도화 ▪ 보행자 안심 시스템 확산 ▪ 탄소중립플랫폼 구축 고도화 ▪ 시민참여 탄소중립 서비스 ▪ 도시숲 식생관리 시스템 ▪ 스마트도시모바일도시플랫폼 ▪ 스마트디지털교육 확산 ▪ 스마트시니어존 ▪ 스마트온부천 확산 ▪ 스마트경로당 확대 ▪ 도시데이터 융복합플랫폼 ▪ 디지털트윈 교통·안전시스템	▪ 통합플랫폼 분야별 CCTV 연계 확대 ▪ 모바일플랫폼 행정복지 시설 연계 ▪ 스마트온부천(앱) 돌봄 커뮤니티 활성화 ▪ 탄소중립플랫폼 연계 기후,에너지, 산림 DB 데이터 수집 활용 ▪ AI융복합플랫폼 · 디지털트윈 정책 지원
부천·소사 권역	▪ 스마트 재생 기능 강화를 통한 원도심 활성화 - 어르신, 임대주택단지 등 취약계층 돌봄서비스 확대 - 교통사각지대 탄력적 교통운영 - 이륜차 다발 사고 예방	▪ 취약계층 ICT돌봄서비스 ▪ 스마트건강관리서비스 ▪ 수요응답형 대중교통 ▪ 이륜차 후면 무인단속 ▪ 불법쓰레기 무인계도	▪ 생활건강센터(역곡) 건강관리서비스 제공 ▪ 역곡 공공주택개발 자가망 추가 구축
중·상동 권역	▪ 기존 도심의 정주환경 개선을 통한 상업·문화 거점 활성화 - 과밀도 지역 교통 주차문제 해소 - 미래형 첨단교통 서비스 - 이륜차 다발사고 예방 - 임대주택단지 돌봄서비스 확대	▪ 스마트주차정보 고도화(시범) ▪ 노상주차장자동화시스템(시범) ▪ 이륜차 후면 무인단속 ▪ 부천형 자율주행버스 ▪ 취약계층 ICT 돌봄서비스 ▪ 스마트도슨트(아트벙커B39) ▪ 데이터수집시스템(복합IoT)	▪ 복합IoT센서 유동인구, 기후, 스마트주차, 교통, 매출 DB 수집 연계 활용 통한 도시문제 분석 및 개선 ▪ 중동1기신도시정비계획 교통·주차, 정주여건 개선 필요한 인프라 구축 연계
대장·춘의 권역	▪ 스마트 첨단·혁신 거점 육성 - 미래형 첨단교통 서비스 - 교통사각지대 탄력적 교통 운영 - 친환경 스마트도시 서비스 - 도시개발 스마트인프라 구축	▪ 부천형 자율주행버스 ▪ 수요응답형 대중교통 ▪ 고층광각 CCTV ▪ 불법쓰레기 무인계도 ▪ 탄소중립스마트팜 ▪ 스마트도슨트 (자연생태박물관)	▪ 대장, 오정, 역곡 지구 스마트인프라 구축 - 자가망 신규 구축 - ITS 교통체계 구축 - 지능형CCTV 설치 ▪ 통합운영센터 이전

4. 부천시 스마트도시서비스 전략

4.1. 전략목표 1 : 디지털 모빌리티 교통 도시

부천형 자율주행 버스

<table>
<tr><td>도시문제</td><td>대중교통 이용불편</td><td>추진전략</td><td colspan="3">유연하고 편리한 미래형 대중교통체계 구축</td></tr>
<tr><td>서비스분야</td><td>스마트 교통</td><td rowspan="2">서비스 구분</td><td>신규</td><td>기존(확산)</td><td>기존(고도화)</td></tr>
<tr><td>주관부서</td><td>교통정책과 스마트교통팀</td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">▪ 인공지능, 센서, GPS, V2X 등 첨단기술을 활용해 운전자 없이 주행 가능한 대중교통 수단을 부천시 사전 계획된 고정노선을 따라 배차계획과 운행하는 친환경 자율주행 서비스를 시범적으로 운영</td></tr>
<tr><td>도입 배경 및 필요성</td><td colspan="5">▪ [관련 계획 및 정책 부합성]
- 부천시 ITS 기본계획(2024~2031) 자율주행 차량 상용화를 대비한 인프라 구축
- 국토부 자율주행 시범운행지구 25년까지 시·도별 1곳 이상 확대, C-ITS 인프라와 정밀 도로지도 전국 구축 지원 추진 (2022년 6월 9일 대한민국 정책브리핑)
▪ [스마트 기술동향]
- 미래형 첨단기술을 단계적으로 도입 및 C-ITS 인프라 구축을 통해 각종 교통 데이터 수집하여 부천시 교통약자 대중교통 접근성과 효율성 향상, 도로안전 등 교통정책 지원
▪ [시민의견]
- 2023년 부천시 사회조사 보고서 : 시내/마을버스 개선사항
- 배차간격(1순위, 48.9%), 버스노선 부족 불편(2순위, 40.8%), 배차간격 불규칙(3순위, 23.7%)</td></tr>
<tr><td colspan="3">서비스 개념도</td><td colspan="3">서비스 시나리오</td></tr>
<tr><td colspan="3"> 
</td><td colspan="3">[Step 1] 제어권 자율주행으로 전환
[Step 2] 정류장 정밀 정차
[Step 3] 승하차 예약 알림
[Step 4] 고속 주행
[Step 5] 일반버스 혼재 시 자율주행제어
[Step 6] 차내 편의서비스 정보 제공
[Step 7] 버스와 인프라 간 통신
[Step 8] 차량간 통신(V2V) 기반 정보 제공
[Step 9] 자율협력주행버스 운행상황 모니터링 · 고장위험진단(통합운영센터)</td></tr>
<tr><td>주요 기능</td><td colspan="5">▪ 차선 인식 및 주행경로 결정 : 고해상도 정밀지도와 카메라, 라이더, 레이더 센서 등 장착
▪ 장애물 감지 및 회피 : 보행자, 차량, 기타 장애물을 실시간으로 감지 및 사고 방지 회피 동작
▪ 신호등 및 교통 표지판 인식 : 신호 체계와 도로 표지판 정보를 인식하여 차량 자동 제어
▪ 비상 정지 시스템 : 예상치 못한 돌발 상황에서 차량을 안전하게 정지
▪ 다중 센서 융합 : 다양한 센서 데이터를 통합 분석하여 더 정확한 환경 인식
▪ 원격 모니터링 및 제어 : 차량 상태 및 운행 데이터를 실시가능로 모니터링 및 필요시 원격 개입
▪ 기타 실시간 운행정보 제공 등 편의서비스, 전기차 기반 친환경 에너지 기능 제공</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">▪ 미래형 첨단 교통수단 도입 및 인프라 구축을 통한 교통 효율성 증대, 교통 데이터 수집 분석
▪ AI 첨단기술 도입을 통한 교통 안전성 제고, 자율주행 및 인프라를 통한 신산업 창출과 일자리 기대</td></tr>
</table>

공간계획

- [생활권별 공간 특성]
  - 대장춘의권역 : 대장신도시 개발 및 신규 인구 유입 예상지역, 최신 교통 인프라 구축
  - 중상동권역 : 행정, 상권, 문화, 교통 중심지
  - 부천소사권역 : 구번화가 (부천역 일대)
- [노선 선정 기준]
  - 3차로 이상, 교통량 많은 지역
  - 최신형 교통안전시설물 설치 또는 테스트베드 적합한 지역 (대장신도시)
  - 기존 ITS RSE 장비 활용 가능 (중동신도시)
  - 출퇴근, 비첨두시간 최소 수요 보장 지역
  - 어린이 보호구역 등 교통약자 보호구역과 접하지 않는 지역
- [운행 노선 후보지]
  - 1안) 상동역~대장신도시~부천종합운동장역
  - 2안) 송내역~상동역~신중동역~부천역

이행계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행계획	부천형 자율주행 버스	-	-	자율주행 시범사업 기본계획 용역	구축설계	자율주행 버스 구축 및 운영	-
KPI	시간당 승객수	-	-	-	-	50% 이상	-
	이용자 만족도	-	-	-	-	85% 이상	-
예산	구축비	-	-	390.0	-	5,335.0	5,725.0
	운영비	-	-	-	-	355.0	355.0
	총계	-	-	390.0	-	5,690.0	6,080.0

유사 사례

서울시

- 서비스 개요 : 대학가, 대형 쇼핑몰 등이 밀집한 지역을 노선으로 일반 시내버스와 동일한 규격으로 운행하는 심야자율주행
- 사업개시일 : 2023년 12월
- 업체명 : ㈜ 에스유엠
- 운행지역 : 심야 노선(합정역~청량리역) 운행, 새벽 노선(도봉산~영등포역)

안양시

- 서비스 개요 : 18인승 버스로 낮에는 대중교통 사각지대를 심야에는 관내 전철역을 연계 운행
- 사업개시일 : 2024년 시범, 10월 정식운행
- 업체명 : ㈜ KT
- 위탁운영 : 오토노머스에이투지, 삼영운수 등
- 운행지역 : 주간(동안구청~비산체육공원), 야간(안양역~범계역~인덕원역) 2개 노선 운행

부천형 수요응답형 대중교통 확산

<table>
<tr><td>도시문제</td><td>대중교통 사각지대로 인한 이용불편</td><td>추진전략</td><td colspan="3">유연하고 편리한 미래형 대중교통</td></tr>
<tr><td>서비스분야</td><td>스마트 교통</td><td rowspan="2">서비스 구분</td><td>신규</td><td>기존(확산)</td><td>기존(고도화)</td></tr>
<tr><td>주관부서</td><td>대중교통과 버스지원팀</td><td></td><td>◎</td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">▪ 대중교통 부족지역 거주 시민을 대상으로 하는 수요응답형 버스 운영으로 일정 노선이나 정해진 운행계획 없이 승객 호출에 따라 탄력적 노선 운행</td></tr>
<tr><td>도입 배경 및 필요성</td><td colspan="5">▪ [관련 계획 및 정책 부합성]
- 부천시 ITS 기본계획(2024~2031) 교통사각지대 주민의 이동편의 향상과 안정적인 이동수단을 제공하고 사전예약에 따른 실시간 최적경로 구성을 통해 운행구간, 정류장 등을 탄력적 운행
▪ [부천시 현황]
- 24년 4월부터 경기 똑버스 고강본동·고강1동 3대, 옥길동·범박동 2대 운행 중이나, 향후 노선이 부족한 교통사각지대 대상 운행과 배차 확대 요구
▪ [부천시 시민 의견]
- 2023년 부천시 사회조사 보고서 : 배차간격이 길다(1순위, 48.9%), 버스노선 부족 불편(2순위, 40.8%), 배차간격 불규칙(3순위, 23.7%)
- 2024년 부천시 시민 설문 : 대중교통 불편사항 순위로 배차간격(1순위, 30.0%), 버스노선 부족(2순위, 22.1%), 교통분야 필요 서비스 : 버스노선 탄력적 운영(3순위, 10.8%)</td></tr>
<tr><td colspan="3">서비스 개념도</td><td colspan="3">서비스 시나리오</td></tr>
<tr><td colspan="3">
</td><td colspan="3">[Step 1] 앱 설치 및 회원가입 후 결제카드 및 교통카드 등록
[Step 2] 출발지·도착지 및 탑승인원 입력
[Step 3] 주변차량 검색 후 탑승차량번호 및 탑승장소·시간·좌석 확인
[Step 4] 탑승장소 이동
[Step 5] 탑승 후 교통카드 태깅 및 지정좌석 착석
[Step 6] 교통카드 태깅 후 하차</td></tr>
<tr><td>주요 기능</td><td colspan="5">▪ 전용 '똑타' 앱 지도 상에서 출발지, 도착지 설정
▪ 인공지능(AI)이 실시간으로 최적 노선을 만들어 운행
▪ 이동 중 다른 승객의 호출 시 비슷한 경로를 운행하는 차량에 합승하도록 경로가 실시간 변경되어 운행
▪ 교통카드 태깅 후 지정 좌석 착석</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">▪ 유연하고 탄력적 교통수단 운영을 통한 교통사각지대 주민들의 접근도 향상 기대
▪ 디지털 기반 활용서비스 통한 도시데이터 수집, 교통 혼잡도 및 수요량 조사 등으로 교통정책 개선</td></tr>
</table>

공간 계획

- [생활권별 특성 및 수요]
  - 교통사각지대 : 부천소사권역 옥길동 일대, 대장춘의권역 고강본동 일대
  - 신도시 개발 : 대장춘의권역 신도시
- [운행 현황]
  - 고강본동·고강1동, 옥길동·범박동 총 5대 운영 중
- [확대 및 신설]
  - 옥길동·범박동 노선을 서울 천왕역까지 노선 확대 및 운행버스 증차
  - 대장신도시 교통사각지대 및 취약지역 신규 노선 편성

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	부천형 수요응답형 대중교통	수요응답형 버스 2대 증차, 천왕역 연장 (총 7대)	-	-	대장신도시 신규 노선 검토	대장신도시 확대 운영 (총 9대)	-
KPI	시간당 승객수	50% 이상	50% 이상	50% 이상	50% 이상	50% 이상	-
	이용자 만족도	85% 이상	85% 이상	85% 이상	85% 이상	85% 이상	-
예산	구축비	-	-	-	-	-	-
	운영비계	1,390.0	1,390.0	1,390.0	1,390.0	1,787.0	7,347.0
	신규	397.2	397.2	397.2	397.2	794.2	2,383.0
	기존	992.8	992.8	992.8	992.8	992.8	4,964.0
	총계	1,390.0	1,390.0	1,390.0	1,390.0	1,787.0	7,347.0

※ 1대 1일 운영 예산 544,000원 x 365일 = 198.5백만원 (도비:시비 = 3:7)
대당 연간 운영비 139백만원, 2025년 2대 증차, 2029년 2대 증차

유사 사례

세종시 셔클

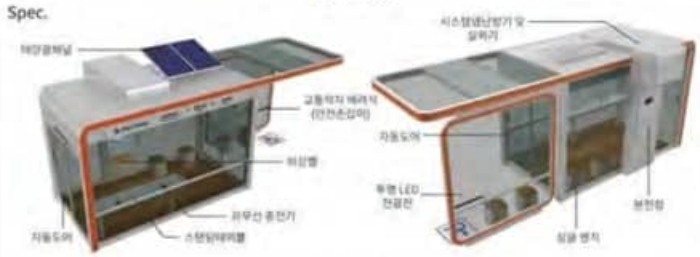
- 서비스 개요 : Shuttle + Circle 합성어로 전용앱 기반으로 대중교통을 호출하는 도심형 수요응답 모빌리티 서비스
- 사업개시일 : 2020년 11월
- 업체명 : ㈜ 현대자동차
- 운행지역 : 2개 생활권 구역으로 구분 운행

창원시 누비다버스

- 서비스 개요 : AI 통해 수요에 따라 실시간으로 최적 동선을 설정하여 운행
- 사업개시일 : 2023년 11월
- 업체명 : 스튜디오 갈릴레이(플랫폼), ㈜신양여객(운송)
- 운행지역 : 창원중앙역~중앙대로~창원병원 등 54개 정류장 대상

스마트쉘터형 정류장 확산

도시문제	대중교통 시설 이용 불편	추진전략	편리한 대중교통 서비스		
서비스분야	스마트 교통	서비스 구분	신규	기존(확산)	기존(고도화)
주관부서	교통정책과 버스지원팀			◎	
서비스 개요	▪ 기존 버스 정류장에 스마트 기술과 융합하여 교통, 편의, 안전, 에너지 효율 등을 강화한 미래형 버스 정류장으로 버스정보 안내, 냉·난방, 공기정화 기능을 설치하여 폭염, 혹한, 미세먼지를 잠시 피할 수 있는 스마트한 실내형 버스 정류장				
도입 배경 및 필요성	▪ [기후 변화 및 대기오염질 저하] - 기후온난화, 황사 및 미세먼지 급증으로 공기질에 대한 시민 관심 증대 - '24 최장기간 열대야 기록, 기록적 폭염으로 온열질환자 수 증가 - 연간 폭염, 한파, 황사 등 기후 환경 변화에 따라 정주여건 악화 - 시민체감형 교통 편의 증대를 통한 대중교통 이용 활성화 ▪ [부천시 스마트도시 시민 의견] - 대중교통 불편사항 : 정류장 불편(우천, 폭염, 혹한) (3순위, 17.0%) - 스마트도시 리빙랩 스마트도시서비스 최종 5개안 가운데 스마트쉘터형 정류장				

서비스 개념도	서비스 시나리오
[일반형]  [간소형] 	[Step 1] 센서방식 출입문 자동 개폐 [Step 2] BIT 버스도착 안내 정보 제공 [Step 3] LED조명, 에어클리너, 냉난방, Wifi, 충전 등 편의시설 제공 [Step 4] CCTV, 비상벨 등 방범 안전 [Step 5] 피플카운트 이용율 데이터 축적 관리를 통한 효과 검증

주요 기능	▪ (냉/난방 스크린도어) 혹서기 및 혹한기 대비 냉온풀 시스템 및 스크린도어 서비스 ▪ (광플라즈마 이온 에어커튼) 공기중 미세먼지, 바이러스, 세균 등 정화 ▪ (천정형 공기정화 시스템) 필터링 방식을 통해 버스정류장 실내공기 정화 ▪ (안내 단말기) 실시간 버스도착 및 예정 정보, 행사 축제 및 시정홍보, 공지사항 등 전달 ▪ (옵션) 동작 감지센서를 통한 피플카운터
기대효과	▪ 대중교통 시설 이용 편의성 개선을 통한 시민 만족도 제고 ▪ 기후변화 및 대기오염 심화 시 시민 대피공간으로 활용

공간 계획

- [생활권별 공간특성 및 수요]
  - 3개 생활권 설문조사 교통시설(정류장 이용 불편) 공통 3순위 응답
  - 생활권별 유동인구 많은 교통중심지로 개소 확대
- [기존 설치지역]
  - 대장·춘의권역 1개소
  - 중·상동권역 3개소
  - 부천·소사권역 5개소
- [설치 후보지]
  - 대장·춘의권역 부천종합운동장, 까치울역
  - 중·상동권역 부천시청역, 상동역
  - 부천·소사권역 소사역

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	스마트쉘터형 정류장	1개소	1개소	1개소	-	-	3개소
KPI	이용자 만족도	90% 이상	90% 이상	90% 이상	-	-	-
예산	신규 구축비	50.0	50.0	50.0	-	-	150.0
	운영비 계	27.0	30.0	33.0	36.0	36.0	162.0
	신규	-	3.0	6.0	9.0	9.0	27.0
	기존	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	135.0
	총계	77.0	80.0	83.0	36.0	36.0	312.0

유사 사례

서울 중구 스마트버스쉼터

- 서비스 개요 : 냉난방, 공공와이파이, CCTV, 휴대전화 충전시설 등 각종 편의시설 제공
- 사업계획 : 민간투자방식으로 2023년까지 20개소 설치
- 사업방식 : 민간투자방식으로 사업시행자가 기부채납을 통해 5년간 유지관리 및 광고 수익운영권 소유

서울 성동구 스마트버스쉼터

- 서비스 개요 : 버스안내, 공기순환, 냉난방 등 각종 IoT 시설 설비
- 설치대수 : 약 52개소 설치 운영
- 설치일 : 2020년 8월부터 지속 설치

불법주정차 무인계도 시스템 확산

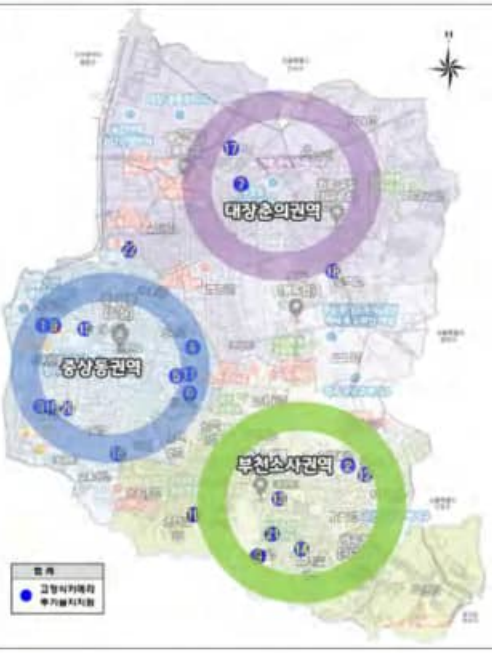
도시문제	불법주정차보행자 교통안전사고	추진전략	스마트 주차환경 조성		
서비스분야	스마트 교통	서비스 구분	신규	기존(확산)	기존(고도화)
주관부서	주차지도과 주차행정팀			◎	◎

서비스 개요	▪ AI 기반 영상분석 기술을 활용하여, 객체 분류 및 번호판 인식을 수행하여 차량을 특정하고 불법주차 차량을 인식하여 그 정보를 계도용 디스플레이 표출
도입 배경 및 필요성	▪ [관련 계획 및 정책 부합성] - 부천시 ITS 기본계획('24~'31) 도심부 내 민원발생구간 및 통행수요 밀집지역에 고정식 불법주정차 단속카메라를 설치해 상시단속을 시행하고 현장 단속장비 확장을 통해 단속범위 확대 및 민원 사전 대응 ▪ [부천시 민원 현황] - '23년 하반기 분야별 민원현황 가운데 교통분야가 42,773건으로 가장 높았으며, 그 중 주정차 위반 민원 건수가 35,629건(83.3%)으로 가장 많은 비중을 차지함 - 부천시 주정차 위반 민원 건수는 '22년 하반기 26,424건에서 '23년 하반기 35,629건으로 34.84% 증가 ▪ [부천시 스마트도시 시민 설문조사] - 교통분야 필요서비스 : 불법주정차 단속(1순위, 18.0%) ▪ 어린이 통학로 및 노인보호구역의 보행자 안전 확보와 원활한 교통환경 조성

서비스 개념도	서비스 시나리오
	[Step 1] 차량, 보행자 객체검지 인식 [Step 2] AI 영상분석 불법주차 판독 [Step 3] 불법주정차 위반차량 및 차량번호 화면표출을 통한 계도 및 경고 [Step 4] 불법주정차 차량 모바일 통보 [Step 5] 보행자 횡단 시 운전자 경고 표출

주요 기능	▪ 지능형 CCTV 영상을 소프트웨어적으로 분석하여 불법주정차 차량 인식 ▪ 전광판 표출시스템 : 수신된 CCTV 영상 및 추출된 차량번호를 불법주정차 차량단속시스템을 통해 전광판 표출시스템으로 연계하여 전광판에 표출하여 불법주정차 운전자에게 계도 유도
기대효과	▪ 차량 운전자 원활한 교통흐름과 건전한 도로교통 문화 정착화 ▪ 불법주정차 감소로 인한 시민불편 해소 ▪ 불법주정차 감소를 통한 도로횡단 교통약자 및 보행자 등 안전 향상

공간 계획



- [생활권별 공간특성 및 수요]
  - 생활권별 시민설문조사 3개 권역 교통분야 불법주정차 및 주차공간 개선이 필요한 문제로 모두 1순위 응답
- [설치지점 선정기준]
  - 가변주차 및 불법주정차 문제가 가장 심각 및 민원 다발구역
  - 불법주정차와 보행자 무단횡단으로 인해 보행자 사고가 빈번한 지역
  - 기타 어린이 및 노인보호구역 고려
  - 불법주정차 단속자료(주행형 CCTV)를 활용하여 평균단속건수(14건) 이상 지점
- [설치 후보 지점]
  - 부천·소사권역 7개소
  - 중·상동권역 12개소
  - 대장·춘의권역 3개소

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	불법주정차 무인계도 시스템	불법주정차 단속카메라 3개소	불법주정차 단속카메라 4개소	불법주정차 단속카메라 3개소	무인계도 시스템 대상지 선정	무인계도 시스템 3개소	13개소
KPI	단속 건수/ 계도 효과	전년 대비 2% 증가	전년 대비 2% 증가	전년 대비 2% 증가	-	전년 대비 2% 감소	-
예산	구축비	60.0	80.0	60.0	-	120.0	320.0
	운영비계	30.0	33.6	38.4	42.0	42.0	186.0
	신규	-	3.6	8.4	12.0	12.0	36.0
	기존	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	150.0
	총계	90.0	113.6	98.4	42.0	162.0	506.0

유사 사례

서울시 성동구 불법주정차 스마트단속알리미

- 서비스 개요 : 불법주차 시 해당 차량의 실사진과 차량번호가 화면 표출 및 음성안내
- 설치장소 : 횡단보도 및 스쿨존
- 주요 기능 : CCTV를 통해 실시간 불법주정차 차량과 차량번호를 현장 전광판 실시간 표출, 음성 경고 등

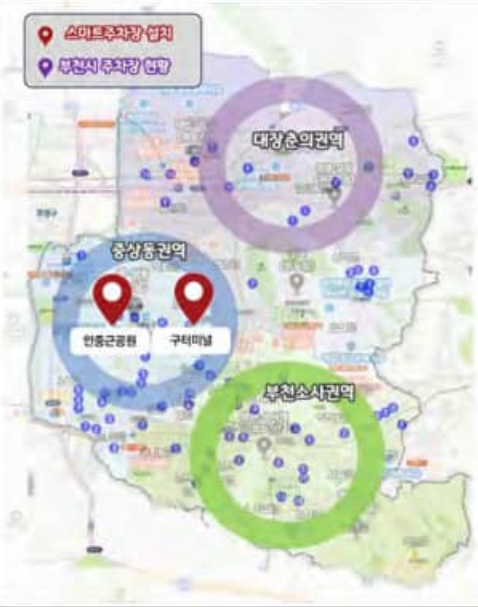
서울시 광진구 불법주정차 스마트알리미

- 서비스 개요 : 불법주차 시 해당 차량의 실 사진과 차량번호가 화면표출
- 설치장소 : 상습 불법주정차 구간
- 주요 기능 : 실시간 불법주정차 화면표출, 인근 공용주차장 안내, 기타 날씨 및 미세먼지 정보 제공 등

스마트 주차장정보 서비스 고도화

<table>
<tr><td>도시문제</td><td>주차 공간 부족 및 실시간 안내 부재</td><td>추진전략</td><td colspan="3">스마트 주차환경 조성을 통한 편의성 증대</td></tr>
<tr><td>서비스분야</td><td>스마트 교통</td><td rowspan="2">서비스 구분</td><td>신규</td><td>기존(확산)</td><td>기존(고도화)</td></tr>
<tr><td>주관부서</td><td>주차정책과 주차운영팀</td><td></td><td></td><td>◎</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">▪ 주차장 CCTV를 설치해 시민 및 방문객에게 실시간으로 앱을 통한 주차장별 여유 주차면 정보 제공으로 주차문제 해소하는 서비스</td></tr>
<tr><td>도입 배경 및 필요성</td><td colspan="5">▪ [부천시 도시문제]
- 주차장 확보율 110.1% (서울 140.9%, 경기 116.4%, 성남 142.8%)
- 기존 '거주자우선주차면 공유 서비스'가 기술적 미흡, 제도 기반, 시민수용성 등 한계로 고도화 필요
<table><tr><th>구 분</th><th>기존 주차공유 현황 및 한계</th><th>고도화 방향</th></tr><tr><td>적용시설</td><td>▪ 거주자 우선 주차면 대상</td><td>▪ 주차 혼잡 지역인 상업지구로 확대</td></tr><tr><td>검지센서</td><td>▪ 바닥형센서 총 1,241 ea 설치</td><td>▪ 영상 CCTV 대체</td></tr><tr><td>한 계 점</td><td>▪ 센서 파손, 배터리 교체 등 유지관리 증가와 정보제공 부정확
▪ 무단주차 단속인력 부족·불만 발생</td><td>▪ 유지관리 및 보수 등 최소화하고, 비교적 정확한 주차정보를 실시간으로 전달할 수 있도록 고도화 필요</td></tr></table>▪ [관련 계획 및 정책 부합성]
- 부천시 ITS 기본계획('24~'31) 부천시 주차공간 부족에 따라 주차정보 시스템을 통해 각종 검지기가 주차장의 가용 주차면을 자동으로 파악하여 전광판, 모바일앱, 홈페이지 등 다양한 채널을 통해 운전자에게 주차장의 위치, 경로, 주차 가능 여부 등의 정보를 제공
▪ [부천시 스마트도시 시민 설문조사]
- 교통분야 도시문제 : 불법주정차 및 주차공간(1순위, 33.6%)
- 주차문제 개선 : 주차장 부족(1순위, 46.2%), 불법주정차(2순위, 38.3%), 실시간 주차 가능 정보 부재(3순위, 6.8%)</td></tr>
<tr><td colspan="4">서비스 개념도</td><td colspan="2">서비스 시나리오</td></tr>
<tr><td colspan="4">
</td><td colspan="2">[Step 1] 스마트주차장 설치된 주차센서(CCTV) 유휴 주차면 데이터 송출
[Step 2] 주차관제센터에서 각 스마트주차장 주차 데이터 집계
[Step 3] 각 주차장별 유휴 주차면 정보를 주차장 전광판 및 시민앱을 통해 전달
[Step 4] 시민 및 관광객 스마트주차 정보 이용 및 주차요금 자동 정산</td></tr>
<tr><td>주요 기능</td><td colspan="5">▪ 주차장 주차 차량의 객체사물화 분석 가능한 AI형 CCTV를 통해 실시간 주차정보 수집
▪ 유선 또는 Lora 네트워크로 통합플랫폼 데이터 수집
▪ 주차센서를 통해 주차면 점유 정보를 주차관제 플랫폼에 데이터 제공
▪ 부천시 교통정보센터를 통해 여유 주차면 정보를 모바일앱 또는 웹기반 제공
▪ 입출량 차량 번호 인식을 통한 주차요금 편리한 결제기능 (앱, 페이 등 연계) 제공</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">▪ 주차장 가용 공간정보를 웹, 앱 기반으로 제공함으로써 배회시간 및 도로정체 감소
▪ 자동 주차정산시스템 도입 통한 신속한 주차서비스 제공 및 불법주정차 시민불만 해소</td></tr>
</table>

공간 계획



- [생활권별 공간 특성 및 수요]
  - 3개 생활권 설문조사 교통분야 (불법주정차 및 주차공간 문제) 공통 1순위 응답
  - 행정, 상가 중심 지역인 중상동권역 주차장을 시범 적용 후 실증 검토를 통해 확산
- [설치지점 선정기준]
  - 공공 주차장 대상 주차면수, 인근 쇼핑 상가, 행정시설 등 주차 회전율 높은 지역 우선 적용
- [시범 설치 스마트 주차장]
  - 안중근 공원 (노외, 96면)
  - 구터미널 (노외, 131면)

이행 계획, KPI, 예산

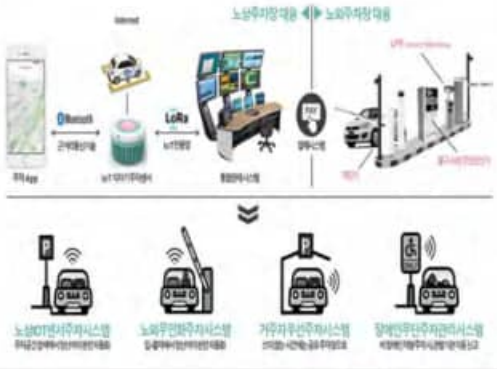
(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	스마트 주차장정보 서비스	-	설계 및 대상지 선정	2개소 시범 구축	1개소	1개소	4개소
KPI	설치지점 주차회전율	-	-	데이터 수집	전년 대비 5%p 증가	전년 대비 5%p 증가	-
예산	구축비	-	-	186.1	160.0	160.0	506.1
	운영비	-	-	-	15.1	24.7	39.7
	총계	-	-	186.1	175.1	184.7	545.8

유사 사례

서울시 노원구 스마트 무인주차관리 플랫폼

- 서비스 개요 : 서울시 노원구 관내 스마트 주차시스템 및 솔루션을 통해 부족한 주차 문제 해결
- 설치장소 : 거주자주차장 및 공영주차장
- 주요 시스템 : 노상 IoT 센서주차시스템, 노외무인화주차시스템, 거주자우선주차 시스템, 장애인무단주차관리시스템 등



대구시 북구 스마트주차시스템

- 서비스 개요 : 민원업무 방문을 위한 시민들에게 빈자리를 찾는 불편 해소
- 설치장소 : 대구시 북구청 공용 실외주차장
- 주요 시스템 : 기존 설치된 CCTV, 인공지능 기술 활용하여 주차장 빈자리 및 주차 위치 정보 화면 및 앱서비스를 통해 제공

노상주차장 자동화 시스템

<table>
<tr><td>도시문제</td><td>주차 공간 부족</td><td>추진전략</td><td colspan="3">스마트 주차환경 조성 시민 편의성 증대</td></tr>
<tr><td>서비스분야</td><td>스마트 교통</td><td rowspan="2">서비스 구분</td><td>신규</td><td>기존(확산)</td><td>기존(고도화)</td></tr>
<tr><td>주관부서</td><td>주차정책과 주차운영팀</td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">▪ 운전자가 직접 요금 확인 및 정산이 가능하고 스마트 바닥제어 장치로 주차 차량을 자동 인식해 입·출차 내역을 관리하는 주차 서비스</td></tr>
<tr><td>도입 배경 및 필요성</td><td colspan="5">▪ [부천시 도시문제]
- 주차장 확보율 110.1% (서울 140.9%, 경기 116.4%, 성남 142.8%)
▪ [관련 계획 및 정책 부합성]
- 부천시 ITS 기본계획('24~'31) 부천시 주차공간 부족
▪ [부천시 스마트도시 시민 설문조사]
- 교통분야 도시문제 : 불법주정차 및 주차공간(1순위, 33.6%)
- 주차문제 개선 : 주차장 부족(1순위, 46.2%), 불법주정차(2순위, 38.3%)
▪ [부천시 공무원 면담]
- 상가 인근에 위치한 노상주차장의 경우 도심지를 관통하고 있어 교통 문제를 심화시킬 수 있을 뿐 아니라, 주차요원 출퇴근 이후 관리 공백이 발생하여 자동화 시스템 도입을 통해 회전율을 보다 높일 수 있는 방안 필요</td></tr>
<tr><td colspan="3">서비스 개념도</td><td colspan="3">서비스 시나리오</td></tr>
<tr><td colspan="3"> </td><td colspan="3">[Step 1] 입차 전 제어장치 해제
[Step 2] 주차감지 후 제어장치 상승
[Step 3] 출차 전 카드, 휴대폰결제, 키오스크, QR 등 다양한 방법으로 결제
[Step 4] 결제 완료되면 제어장치 하강
[Step 5] 차량 출차</td></tr>
<tr><td>주요 기능</td><td colspan="5">▪ 현장감시용 CCTV
▪ 노상주차 전용 차량 제어장치
▪ 카드, 휴대폰결제, 키오스크, QR 등 다양한 방법으로 결제 가능
▪ 24시간 운영</td></tr>
<tr><td>기대효과</td><td colspan="5">▪ 노상주차장 업무 자동화를 통한 주차 회전율 제고
▪ 24시간 운영을 통한 주차장 이용 만족도 개선
▪ 장기 무료 주정차 방지</td></tr>
</table>

공간 계획

- [생활권별 공간 특성 및 수요]
  - 3개 생활권 설문조사 교통분야 (불법주정차 및 주차공간 문제) 공통 1순위 응답
  - 노상주차장이 많은 중상동권역 우선 시범 적용
- [설치지점 선정기준]
  - 인근 상가 및 행정업무 빈번한 노상 주차장
  - 주차요원 부재 또는 24시간 장기 무단 방치 빈번한 필요한 노상주차장
- [시범 설치 스마트 주차장]
  - 1순위 중동 현대백화점, 신중동역 롯데백화점 인근 노상주차장
  - 2순위 로데오거리, 인근 상업지구

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	노상주차장 자동화 시스템	2개소 시범 구축	시범 운영	실증 검토	2개소 확대 구축	-	4개소
KPI	설치지점 주차 회전율	-	데이터 수집	전년 대비 2%p 증가	전년 대비 2%p 증가	전년 대비 2%p 증가	-
예산	구축비	-	-	-	-	-	-
	운영비	-	-	-	-	-	-
	총계	-	-	-	-	-	-

*민간 업체 무상 시범사업으로 부천시 예산 투입 없음

유사 사례

양천구

- 서비스 개요 : 서울시 양천구 노상공영주차장 무인정산시스템 도입을 통해 이용객의 편의성 제고
- 사업개시일 : 2023년 12월(시범운영)
- 설치장소 : 상업시설이 밀집한 목동 중심축 노상공영주차장 3곳
- 주요 시스템 : 노상주차 전용 차량 제어장치, 무인정산기, LPR 카메라

동작구

- 서비스 개요 : 서울시 동작구 노들나루공원 공영주차장에 무인정산시스템 도입을 통해 장기 주차 차량에 따른 이용 불편 해소
- 사업개시일 : 2023년 12월
- 설치장소 : 노들나루공원 공영주차장
- 주요시스템 : 바닥 제어 장치, 무인 정산 시스템

4.2. 전략목표 2 : IoT·통합연계 기반 안전 도시

스마트도시 통합플랫폼 고도화

<table>
<tr><td>도시문제</td><td>부천시 안전지수 등급 취약</td><td>추진전략</td><td colspan="3">통합 안전관리 감시망 구축</td></tr>
<tr><td>서비스분야</td><td>스마트 안전</td><td rowspan="2">서비스 구분</td><td>신규</td><td>기존(확산)</td><td>기존(고도화)</td></tr>
<tr><td>주관부서</td><td>스마트도시과 영상정보팀</td><td></td><td></td><td>◎</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">▪ 각 분야별 설치된 방범, 교통, 하천, 공원, 불법주정차, 전통시장 등 CCTV 영상을 통합플랫폼을 통해 부천시 전역 각종 범죄, 화재 및 재난 영상을 선별하여 통합관제 모니터링 화면에 표출</td></tr>
<tr><td>도입 배경 및 필요성</td><td colspan="5">▪ [관련 계획 및 정책 부합성]
- 제4차 스마트도시 종합계획 : 플랫폼 도시 구현 및 확산
- 제5차 국가안전기본계획 : AI·IoT 등을 활용한 디지털 재난상황 관리체계 정립
▪ [도시문제]
- 2024년 전국 지역안전지수 기준, 부천시는 범죄분야 5년 연속 5등급
▪ [부천시 스마트도시 시민 의견]
- 시민설문조사 안전분야 필요 서비스 : 지능형 방범CCTV 확대(1순위, 26.2%)
- 스마트도시 리빙랩 지능형 방범CCTV 확대 필요</td></tr>
<tr><td colspan="6">서비스 개념도</td></tr>
<tr><td colspan="6">영상시스템 AS-IS (현황)

현황
• 상황실간 영상정보 공유체계 도입 미흡
• 생활안전 CCTV 상황실(24시간 운영)을 제외한 나머지 상황실의 관제업무 연속성 부재
• 전체 영상 중 생활안전 CCTV상황실로 수집되는 일부 영상정보만 재난(3차)대응에 활용

영상시스템 통합 TO-BE

설계 방향
• 상황실간 영상정보 통합, 공유체계 완벽 도입
• 생활안전 CCTV 상황실(24시간 운영)을 중심으로 전체 상황실 이벤트업무 백업 가능
• 유사시 도시가 운영하는 전체 영상을 재난안전 CCTV 상황실(콘트롤타워)를 중심으로 재난대응에 활용 가능</td></tr>
<tr><td>주요 기능</td><td colspan="5">▪ 방범CCTV, 교통관제 이전 · 통합 및 통합플랫폼 구축 운영
▪ 이원화된 도시관제 센터를 통합하여 관리 기능 및 기관 간 협업 역량 개선
▪ 추가 연계 검토 : 하천, 재난, 전통시장, 고층광각, 무단투기CCTV, 돌봄서비스 ICT 등
▪ 교통, 안전, 환경, 복지, 시설 등 수집 데이터 간 연결성 · 유기성 강화</td></tr>
<tr><td>기대 효과</td><td colspan="5">▪ 부천시 안전지수 연차별 최종 3등급 달성 목표
▪ 우범지역 범죄 및 재난 사고 신속한 사전 대처를 통한 도시안전도 제고
▪ 사건, 사고 등 부천시 도시데이터 수집 및 도시안전설계 정책 반영</td></tr>
</table>

공간 계획

- [생활권별 공간특성 및 수요]
  - 부천시 생활권별 설문조사 안전분야 필요 도시서비스 지능형 방범 CCTV 확대 필요가 3개 권역 모두 1순위 응답
- [부천시 스마트도시 통합운영센터 현황]
  - 기존 별도 운영 중인 CCTV통합관제센터와 교통 센터를 춘의동 R&D센터 위치한 스마트도시 통합운영센터로 이전(2025년)
- [부천시 전역 통합 감시망]
  - 분야별 설치 운영되는 방범, 교통, 하천, 불법주정차, 불법쓰레기, 고층광각, 전통시장 등 영상 정보를 통합 연계하여 부천시 전역 감시망 체계 구축

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	스마트도시 통합플랫폼	스마트도시 통합운영센터 구축 및 이전	통합플랫폼 고도화	실증 검토	-	-	-
KPI	분야별 CCTV 연계 항목 건수	2개 항목 (교통, 방범)	3개 항목 (주정차, 하천, 고층광각 등 재난)	3개 항목 (전통시장, 쓰레기, 공원 등)	-	-	-
예산	구축비	-	740.0	-	-	-	740.0
	운영비	-	-	81.6	81.6	81.6	244.8
	총계	-	740.0	81.6	81.6	81.6	984.8

유사 사례

S시 도시통합플랫폼

고층 광각 CCTV 시스템 확산

<table>
<tr><td>도시문제</td><td>부천시 안전지수 등급 취약</td><td>추진전략</td><td colspan="3">통합 안전관리 감시망 구축</td></tr>
<tr><td>서비스분야</td><td>스마트 안전</td><td rowspan="2">서비스 구분</td><td>신규</td><td>기존(확산)</td><td>기존(고도화)</td></tr>
<tr><td>주관부서</td><td>스마트도시과 영상정보팀</td><td></td><td>◎</td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">▪ 초고층 · 고층 건축물 옥상 CCTV 설치로 광각 관제 화면 확보, 기존 CCTV 영상으로의 사각지대 화재 및 재난 영상을 수집하여 신속한 대응 기반 마련</td></tr>
<tr><td>도입 배경 및 필요성</td><td colspan="5">▪ [관련 계획 및 정책 부합성]
- 제5차 국가안전기본계획 : 디지털기반의 재난안전관리
▪ [부천시 고층 건물 화재 취약]
- 2024년 8월 부천시청역 인근 K호텔 화재 발생으로 7명 사망, 12명 상해
- 부천시 도내 최대 인구 밀집 지역으로 화재 및 재난 발생 시 대규모 인명피해를 입을 수 있는 입지와 환경을 갖추고 있음
- 기존 방범 CCTV는 평균 6m 높이로 보행로 위주 감시로 고층 건물이 많고 밀집도가 높은 부천시 특성상 고층 건물 화재 감시 취약
- 화재 및 재난 선제적으로 대응 통한 골든타임 확보 필요
▪ [부천시 고층 공동주택 현황]
- 20층 이상 (소사구 : 182건, 오정구 : 0건, 원미구 : 337건)
- 30층 이상 (소사구 : 1건, 오정구 : 0건, 원미구 : 8건)
▪ 리첸시아 2개동 5개 설치 운영 중이나 부천시 전역 감시 미흡</td></tr>
<tr><td colspan="4">서비스 개념도</td><td colspan="2">서비스 시나리오</td></tr>
<tr><td colspan="4">

광각 CCTV 촬영 영상(부천 리첸시아)</td><td colspan="2">[Step 1] 화재·재난 상황 발생
[Step 2] 선별관제 및 모니터링 알람
[Step 3] 현장 인근 PTZ CCTV 영상 확대 및 현장 확인
[Step 4] 유관부서 상황 전파 및 인근 CCTV 모니터링</td></tr>
<tr><td>주요 기능</td><td colspan="5">▪ 넓은 범위의 Pan/tilt 기능, 뛰어난 줌 성능 (500만화소 이상)
▪ 지향성 안테나 장착 무선망 구축, 단말 홉 최소화로 영상 전송 딜레이 최소화
▪ 외풍 저항력에 대한 우수한 내구성 설치
▪ 고층부 발생 재난, 산불, 광범위 재난 · 수해 등 상황 파악 및 신속 대응 제고</td></tr>
<tr><td>기대 효과</td><td colspan="5">▪ 부천시 고층, 산림 감시망 확대를 통한 화재·재난상황 발생 시 신속한 대처로 재난대응 기반 개선
▪ 대기오염질 환경 모니터링 및 데이터 수집을 통한 환경 관련 정책 반영</td></tr>
</table>

공간 계획

- [생활권별 공간 특성 및 수요]
  - 부천시 생활권별 설문조사 안전분야 필요 도시서비스 지능형 방범 CCTV 확대 필요가 3개 권역 모두 1순위 응답
- [기존 설치지역]
  - 중동 리첸시아 아파트(66층) 5대
- [신규 설치지역]
  - 1순위 스마트도시 통합운영센터(13층)
  - 2순위 부천·소사권역 부천KCC엠파이어타워(26층) 또는 힐스테이트소사역(25년 6월 준공예정, 49층)
  - 3순위 중·상동권역 부천테크노파크 4단지(15층)
  - 4순위 대장·춘의권역 신도시 대상

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	고층 광각 CCTV 시스템	스마트도시 통합운영센터 1개소	중·상동 권역 1개소	부천·소사 권역 1개소	-	대장·춘의 권역 1개소	4개소
KPI	이벤트 평균 감지시간	20초 이하	20초 이하	20초 이하	20초 이하	20초 이하	-
예산	구축비	44.0	44.0	44.0	-	44.0	176.0
	운영비계	2.6	5.2	7.9	10.5	10.5	36.8
	신규	-	2.6	5.3	7.9	7.9	23.8
	기존	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	13.0
	총계	46.6	49.2	51.9	10.5	54.5	212.8

유사 사례

서초구 고층 광각 CCTV

- 서비스 개요 : 관내 21개 랜드마크 건물주와 협의 후 해당 건물 옥상에 60대 카메라 설치
- 카메라 선택 기준 : 작은 부피의 가벼운 제품으로 줌 성능(300mm렌즈 카메라), 외풍저항력이 강하고 영상의 흔들림이 적은 카메라 선택
- 통신망 연결 : 무선망 구축, 지향성 안테나를 장착한 WiFi5 AP이상 권장
- 통신망 구축 방식 : Static 형태의 P2P 연결방식이 효과적으로 단말 사이의 홉을 최대 4회 이내로 제한

〈서초구 고층 광역 CCTV 설치 건물 위치도〉

〈서초구 무선망 연결도〉

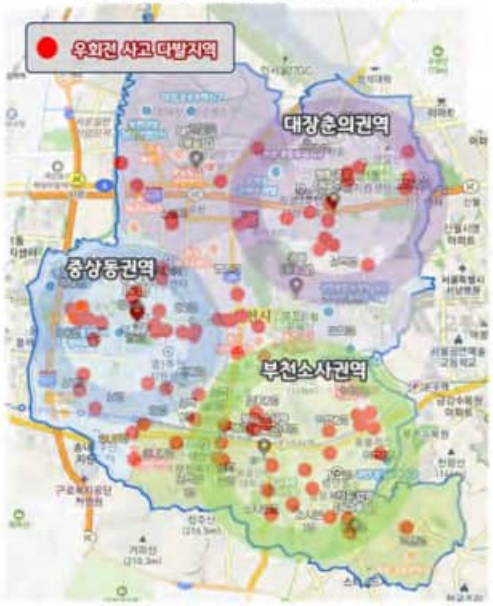
보행자 안심 시스템 확산

<table>
<tr><td>도시문제</td><td>교통 안전사고</td><td>추진전략</td><td colspan="3">보행자 이륜차 안전사고 예방</td></tr>
<tr><td>서비스분야</td><td>스마트 안전</td><td rowspan="2">서비스 구분</td><td>신규</td><td>기존(확산)</td><td>기존(고도화)</td></tr>
<tr><td>주관부서</td><td>교통정책과 스마트교통팀</td><td></td><td>◎</td><td>◎</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">▪ 교차로 부근 차량 보행자 감지시스템을 이용하여 운전자와 보행자에게 모두 경고하여 교차로 우회전 보행자 교통사고 예방
▪ 단일 횡단보도 횡단 중 보행자를 검지하여 보행신호 연장, 무단횡단 경고, 차량 운전자 경고 등 통해 보행자 안전사고 예방</td></tr>
<tr><td>도입 배경 및 필요성</td><td colspan="5">▪ [부천시 사고 현황 통계 (TAAS)]
- '22년 부천시 도로형태별 교통사고 총계 3,478건 중 교차로1,095건, 교차로횡단보도 188건
- 교통사고 교차로횡단보도 구성비율 부천시 5.4%, 경기도 3.7%, 전국 3.9%로 높은 편
▪ [관련 계획 및 정책 부합성]
- 부천시 ITS 기본계획('24~'31) 부천시 연평균 사망사고 건수는 21건, 차대사람 사고는 11건으로 전체 사망사고 대비 52.4%로 사망률이 높음
- 보행자 교통사고에 대한 안전대책이 요구
▪ 부천시 스마트도시 시민 설문조사
- 안전분야 도시문제 : 도로교통사고 문제(3순위, 13.8%)</td></tr>
<tr><td colspan="6">서비스 개념도</td></tr>
<tr><td colspan="3">우회전 보행자 안전시스템
 </td><td colspan="3">스마트횡단보도
 </td></tr>
<tr><td>주요 기능</td><td colspan="5">[우회전 보행자안전 시스템]
▪ 차량 및 보행자 검지 시스템
▪ 횡단보도 보행신호 여부 및 보행자 유무 알림 시스템
▪ 로고젝터, 음성보조장치

[스마트횡단보도 시스템]
▪ 신호연장 시스템
▪ 차량 및 보행자 검지 시스템
▪ 로고젝터, 음성보조장치</td></tr>
<tr><td>기대 효과</td><td colspan="5">▪ 보행자 안전시설을 통한 교통안전사고 예방 제고
▪ 보행자 사고 감소를 통한 정주환경 개선</td></tr>
</table>

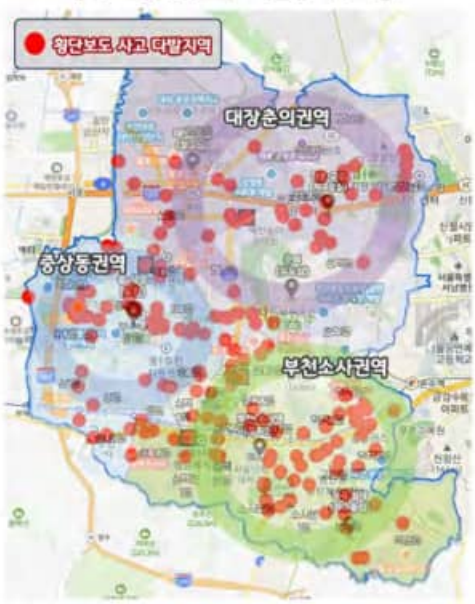
공간 계획

[우회전 보행자안전 시스템 후보지]



- 차량통행과 보행자 많은 교차로 가운데 보행 중 사고 발생지점
(심곡고가사거리, 중동사거리, 성곡사거리 등)

[스마트 횡단보도 시스템 후보지]



- 단일로 횡단보도 횡단 중 교통사고 발생지점
(웅진플레이도시 앞, 한아름상가, 부명고교)

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	우회전 보행자안전	4개소	4개소	4개소	4개소	4개소	20개소
	스마트 횡단보도	1개소	1개소	1개소	1개소	1개소	5개소
KPI	보행자 사고 건수	전년 대비 2% 감소	전년 대비 2% 감소	전년 대비 2% 감소	전년 대비 2% 감소	전년 대비 2% 감소	-
예산	구축비	620.0	220.0	220.0	220.0	220.0	1,500.0
	운영비계	90.0	139.2	152.4	165.6	178.8	726.0
	신규	-	49.2	62.4	75.6	88.8	276.0
	기존	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	450.0
	총계	710.0	359.2	372.4	385.6	398.8	2,226.0

※ 기존 운영비는 안심올타리 8개소 유지관리비

유사 사례

서울 양천구 스마트 알리미

- 서비스 개요 : 우회전 사각지대 보행자 보호
- 설치장소 : 교통사고위험 높은 횡단보도
- 주요 기능 : 우회전 사각지대 CCTV를 통해 횡단보도 현황을 운전자에게 실시간 전송, 보행자 검지 시 경고

대구광역시 동구 스마트횡단보도

- 서비스 개요 : 횡단보도 보행자 보호
- 설치장소 : 관내 상습 사고지역 25개소
- 주요 기능 : 보행자검지기, 보행자용 블랙박스, 차량용LED전광판, 바닥보행신호등, 활주로형 바닥표지병 등

이륜차 후면 무인단속 시스템 확산

도시문제	교통 안전사고	추진전략	보행자 이륜차 안전사고 예방		
서비스분야	스마트 안전	서비스 구분	신규	기존(확산)	기존(고도화)
주관부서	교통정책과 교통시설팀			◎	

서비스 개요	▪ AI 기반 영상분석 기술을 활용하여, 이륜차의 객체 분류 및 번호판 인식을 수행하여 운전자를 특정하고, 주행궤적을 추적하여 이륜차의 법규위반 행위를 단속
배경 및 필요성	▪ [부천시 도시문제 통계] - 2022년 부천시 교통사고 종합 안전지수 전체 D등급, 이륜차 자전기 유형 D등급 - 2022년 부천시 교통사고건수는 3,478건으로 그 중 이륜차는 332건으로 약 9.5% - 이륜차사고 구성비 부천시 9.5%, 경기 6.7%, 전국 7.2%로 전국보다도 높은 편 ▪ [공무원 면담] 부천시 이륜차 후면 단속 시스템 5개소 도입되어 있으며, 확대 검토 필요 ▪ [부천시 시민의견] - 스마트도시 설문조사 : 교통분야 필요 도시서비스 이륜차 단속(3순위, 10.7%) - 스마트도시 리빙랩 : 스마트도시서비스 최종 선정 5개 가운데 이륜차 무인단속 시스템

서비스 개념도	시나리오
	[Step 1] 레이더검지 차량 및 이륜차 후면 객체 추출 [Step 2] 타깃 차량 영상 AI 영상분석 [Step 3] 신호위반, 안전모 미착용, 속도위반 등 위반 분석 [Step 4] 타깃 차량 번호 인식 및 관제센터 정보 전송 [Step 5] 위반사항 통지

주요 기능	▪ 고정형 CCTV를 이용하여 차량 및 이륜차 후면 번호판을 인식하여 교통정보를 수집 ▪ 이를 통해 신호위반, 안전모 미착용, 속도위반 등 교통위반을 실시간으로 자동 식별 ▪ 타깃 차량번호 인식하여 관제센터 정보 전송
기대 효과	▪ 이륜차 무인단속을 통한 이륜차 사고다발지역 사고 감소 ▪ 이륜차 현장 단속 업무 경감 ▪ 교통사고 감소를 통한 정주환경 조성

공간 계획

- [생활권별 공간특성 및 수요]
  - 시민설문조사 교통분야 개선 필요한 도시서비스로 이륜차단속을 3개 생활권역 모두 3순위 응답
  - 이륜차 사고가 많은 중상동권과 부천소사권역을 우선 확대
- [기존 설치 운영]
  - 심곡동 신흥로 전화국사거리
- [이륜차사고 다발지역]
  - 상동 (법원사거리 부근)
  - 원종동(원종사거리 부근)
  - 중동(영안아파트 부근)
  - 소사본동(소사사거리 부근)
  - 심곡동(부천대 부근)
  - 심곡동(북부역 부근)
  - 심곡동(심곡천 부근)
  - 중동(터미널 부근)

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	이륜차 후면 무인단속 시스템	2개소	2개소	2개소	2개소	-	8개소
KPI	이륜차 사고 건수	전년 대비 2% 감소	전년 대비 2% 감소	전년 대비 2% 감소	전년 대비 2% 감소	전년 대비 2% 감소	-
예산	구축비	80.0	80.0	80.0	80.0	-	320.0
	운영비계	12.0	28.8	45.6	62.4	74.4	232.2
	신규	-	4.8	9.6	14.4	14.4	43.2
	기존(5개소)	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	60.0
	총계	92.0	108.8	125.6	142.4	74.4	543.2

유사 사례

의정부시

- 서비스 개요 : 의정부경찰서와 함께 후면 무인 교통단속장비 8대 설치
- 사업개시일 : 2023년 5월
- 설치장소 : 호원IC와 연결되는 서부로 양방향 도로

군포시

- 서비스 개요 : 이륜차 스마트관리시스템이 '중소도시 스마트시티 조성사업' 선정돼 국비 20억원 확보
- 사업개시일 : 2024년 3월

4.3. 전략목표 3 : 지속 가능한 탄소중립 도시

탄소중립대응 플랫폼

도시문제	기후변화 심화 및 대기오염	추진전략	기후위기 대응 탄소중립 지원체계 구축		
서비스 분야	환경·에너지	서비스 구분	신규	기존(확산)	기존(고도화)
주관부서	기후에너지과 탄소중립팀		◎		

서비스 개요	▪ 부천시 지역 현안, 시민참여(리빙랩)을 반영한 차별화된 온실가스 감축정책 수립·시행 및 성과 검증을 위한 플랫폼으로 탄소중립 이행 및 기후 위기 대응 정책 통합 지원
도입 배경 및 필요성	▪ [관련 계획 및 정책 부합성] - 제4차 스마트도시 종합계획(2024~2028) 기후위기 대응 - 정부, 2050 탄소중립 선언 및 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹생성장 기본법」 제정 - 경기도, '탄소중립 녹색성장 기본계획' 발표, 2018년 대비 온실가스 배출량 40% 감축 목표 설정 - 부천시, '부천시 녹색성장 기본계획', 탄소중립을 위한 세부 이행계획으로 탄소중립대응 플랫폼 구축 ▪ [부천시 환경 주요 현황] - 부천시 BAU* 전망 결과 2018년 대비 2034년 온실가스 순배출량 67.6천톤CO2eq 증가 예상 * BAU(Business As Usual) : 온실가스 감축을 위한 인위적 조치를 하지 않을 시 예상되는 온실가스 배출 총량 - 부천시 온실가스 배출의 46%는 건물, 27%는 도로 수송이 차지하며, 노후 건축물의 에너지 비효율, 자동차 등록대수 증가 추세로 탄소 배출량 증가 우려 - 대장신도시 조성사업 등 녹지 감소에 따른 온실가스 저감 대책 요구
시스템 개념도	
주요 기능	▪ 탄소중립도시 정보 시스템 - 부천시 부문별 온실가스 데이터를 통합·연계하여 업무지원, 대시민 정보제공 서비스 제공 ▪ 기후측정망 시스템 - 지역별 기후 데이터 수집을 통한 탄소중립 정책 관련 의사결정 기반 제공 및 정책성과 검증 ▪ 실내공기질 관리 시스템 - 리빙랩 기반 기후위기 취약계층 솔루션 제공(공기질 개선 및 에너지 절약 서비스 등)
기대 효과	▪ 탄소중립대응 플랫폼의 탄소발생량 현황 및 데이터 수집을 통한 효율적인 탄소관리 정책 수립 ▪ 부천시 탄소배출량 목표 달성을 통한 지속 가능한 환경 도시 정착

공간 계획

- [생활권별 특성 및 수요]
  - 시민설문조사 3개 생활권별 환경에너지분야 개선 필요 도시서비스로 에너지 사용량 감시 및 시민의식 홍보 2순위 응답
- [대상 지역 : 부천시 전역]
  - 탄소중립 온실가스 정보 제공
  - 지역별 기후 데이터 기반 정책 지원
  - 공기질 개선 취약계층 솔루션 제공

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	탄소중립대응 플랫폼	구축	플랫폼 운영	연계 서비스 발굴	연계 서비스 발굴	연계 서비스 발굴	-
KPI	플랫폼 이용자 수	-	데이터 수집	전년 대비 3% 증가	전년 대비 3% 증가	전년 대비 3% 증가	-
	플랫폼 이용자 만족도	-	85% 이상	85% 이상	85% 이상	85% 이상	-
예산	구축비	2,750.0	-	-	-	-	2,750.0
	운영비	-	750.0	750.0	750.0	750.0	3,000.0
	총계	2,750.0	750.0	750.0	750.0	750.0	5,750.0

유사 사례

경기도, "경기 RE100" 플랫폼

- 경기도 온실가스 배출량, 흡수량, 신재생에너지 발전량 등 기후·에너지 데이터의 수집, 표출
- 건물 에너지 사용량, 수송 부문 탄소 배출량 및 흡수량 데이터 가시화
- 데이터 기반 환경 관련 정책 수립 지원 활용이 가능한 통합 플랫폼

시민참여형 탄소중립 서비스 확산

도시문제	기후변화 심화 및 대기오염	추진전략	기후위기 대응 탄소중립 지원체계 구축		
서비스 분야	환경·에너지	서비스 구분	신규	기존(확산)	기존(고도화)
주관부서	기후에너지과 기후정책팀			◎	◎

서비스 개요

- 부천시민들의 건물 에너지 사용 절약 및 승용차 주행거리 감소 등 자발적 참여를 통한 탄소중립 실천 마일리지 보상으로 저탄소 녹색성장 기여

도입 배경 및 필요성

- [관련 계획 및 정책 부합성]
  - 제 4차 스마트도시 종합계획(2024~2028) 기후위기 대응
  - 정부, 2050 탄소중립 선언 및 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹생성장 기본법」 제정
  - 경기도, '탄소중립 녹색성장 기본계획' 발표, 2018년 대비 온실가스 배출량 40% 감축 목표 설정
  - 부천시, '부천시 녹색성장 기본계획' 비전 : 시민과 동행하는 지속 가능한 탄소중립 도시 부천
  - 부천시, '부천시 녹색성장 기본계획', 탄소중립을 위한 세부 이행계획으로 탄소 마일리지 활성화
- [환경 관련 시민 의견]
  - 시민과 공무원 인식 분야에서 모두 1순위 선호도로 탄소중립포인트제를 선정
  - 시민 설문조사 결과 탄소중립 실천 유도 방법으로 '경제적 인센티브' 1순위(31.3%)
  - 시민들의 적극적이고 자발적인 참여를 유도할 수 있는 부천시만의 혜택 필요(감면, 지역화폐 등)

서비스 개념도

서비스 시나리오

① 시나리오 (기존 마일리지)
[Step 1] 탄소중립포인트 홈페이지 회원가입 및 감축실적 입력
[Step 2] 지급 인센티브 수령

② 시나리오 (시민앱 연계)
[Step 1] 시민앱 가입 및 개인정보동의 (한국환경공단 정보제공 동의)
[Step 2] 공공시설 이용 혜택 연계
* 인센티브 제공(예시)
- 취약계층 마일리지 기부, 지역화폐 부천페이 전환, 관리비·지방세 납부 전환, 부천기업 생산제품 구매 포인트 등

주요 기능

- 탄소중립포인트 에너지
  - 세대주, 세대원, 상업시설 실 사용자 전기, 상수도, 도시가스 사용량 감축에 따른 포인트 산정
  - 산정 포인트에 따른 인센티브 지급(입력 계좌 현금 송금, 그린카드포인트)
- 탄소중립포인트 자동차
  - 차량 번호판, 계기판 사진 제출
  - 최초 주행거리와 최종 주행거리 차이에 따른 감축 실적 인센티브 산정
  - 산정 포인트에 따른 인센티브 지급(입력 계좌 현금 송금)
- 시민 참여 확대 및 부천시 탄소중립 홍보를 위한 인센티브 다각화 검토
  - 취약계층 마일리지 기부, 지역화폐 부천페이 전환, 관리비·지방세 납부 전환, 부천기업 생산제품 구매 포인트, 공공시설 이용 혜택 자격 연계

기대 효과

- 시민 참여형 탄소중립 실천을 통한 저탄소 녹색성장 기여
- 부천시 탄소중립 비전 및 정책 홍보 강화를 통한 환경에 대한 시민 관심도 제고

공간 계획

- [생활권별 공간특성 및 분석]
  - 시민설문조사 3개 생활권별 환경에너지분야 개선 필요한 도시서비스로 에너지 사용량 감시 및 시민의식 홍보 2순위 응답
- [대상 : 부천시민]
  - 부천시민 대상 탄소중립 포인트 에너지, 자동차 가입자에게 인센티브 및 할인혜택 제공

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계	비고
이행 계획	시민참여형 탄소중립 서비스	-	시민앱 연계	운영	운영	운영	-	
KPI	누적 가입자 수	-	-	전년 대비 10% 증가	전년 대비 10% 증가	전년 대비 10% 증가	-	
예산	구축비계 (시민앱연계)	-	50.0	-	-	-	50.0	AI스마트 도시팀
	운영비계	-	100.0	106.0	106.0	106.0	418.0	
	앱 유지보수			6.0	6.0	6.0	18.0	AI스마트 도시팀
	포인트 보상		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	기후 정책팀
	총계	-	150.0	106.0	106.0	106.0	468.0	

유사 사례

서울특별시, "에코마일리지"

- 다양한 인센티브 유형(기부, 지방세·관리비, 상품권 등)
- 개인회원 한정 건물/자동차 회원계정 통합
- 건물/자동차 마일리지 합산 및 사용처 통합

충청남도, "탄소업슈"

- 전자 영수증 발급, 대중교통 이용, 환경 교육 행사 참여 등 증빙
- 충청남도 15개 시군 시범 운영(~'24.12)
- 최대 10만원 포인트 적립→지역화폐 지급

불법쓰레기 무인계도 시스템 고도화

도시문제	불법쓰레기 무단투기	추진전략	쾌적한 녹색환경 도시 조성		
서비스 분야	스마트 환경	서비스 구분	신규	기존(확산)	기존(고도화)
주관부서	도시미관과 자원순환팀 (3개 구청)			◎	◎

서비스 개요	▪ 지능형 영상 기술로 쓰레기 무단투기 행위가 감지되면 계도 음성 송출과 함께 실시간 영상을 시스템 함체 디스플레이에 표출하여 무단투기 행위를 차단하는 영상/음성 복합 기반 무인계도 서비스
도입 배경 및 필요성	▪ [부천시 불법쓰레기 단속 현황] - 부천시 23년 하반기 환경분야 민원 4,687건 중 무단투기 민원 건수가 21.8%(1,021건) - 기존 CCTV 저화질, 노후화 등으로 불법투기자 적발 및 단속 어려움 - 춘의대장권역(오정동, 원종동, 신흥동, 성곡동), 부천소사권역(괴안동, 범박동, 역곡3동) 무단 쓰레기 단속 건수가 보다 많은 것으로 나타남 ▪ [부천시 시민 의견] - (시민 설문조사) 환경 분야 도시문제 중 불법쓰레기 22.8%로 1순위 - (공무원 설문조사) 환경 분야 도시문제 중 불법쓰레기 25.9%로 1순위 - (시민 리빙랩) 스마트도시서비스 최종안 5개 가운데 불법쓰레기 무인계도 시스템 선정

서비스 개념도	서비스 시나리오
	[Step 1] CCTV 영상 동작 분석 [Step 2] 쓰레기 무단투기 AI 동작 감지 통해 영상화면 표출 [Step 3] 쓰레기 투기에 대한 계도용 경고 방송 송출(옵션)

주요 기능	▪ CCTV AI 센서 기반 불법쓰레기 투기 행동 패턴 인식 ▪ 이동식 제작으로 민원 다발 지역, 투기 빈번 지역, 범죄 우발 지역에 따라 유연한 설치와 이동 가능 ▪ 영상 스트리밍 서버에서 전송받은 영상을 운영 서버 및 상황판에 표출, 백업 및 검색 기능 탑재 ▪ (옵션)CCTV Arm과 함체 일체형으로 5G CCTV 영상 전송 가능 ▪ (옵션) 로고젝터, 스피커 계도 음성 송출, 태양광 충전설비
기대 효과	▪ 불법쓰레기 무단투기 단속을 통한 주민 민원 감소 ▪ 불법쓰레기 무인계도를 통한 주민 자발적 불법 투기 근절 ▪ 불법쓰레기 감소를 통한 쾌적한 정주환경 개선

공간 계획

- [생활권별 공간특성 및 수요]
  - 불법쓰레기 단속건수 높은 지역 :
    대장춘의권역 : 오정동, 성곡동 등
    부천소사권역 : 범안동, 심곡동 등
  - 생활권별 시민설문조사 부천소사권역과 대장춘의권역 환경·에너지 분야 개선 필요 서비스로 불법쓰레기 무단투기 단속 1순위, 중상동권역 2순위

- [설치 고려 지점]
  - 주거 중심지 가운데 불법쓰레기 빈번
    (시장, 상가 등 불특정 유동인구 지역 설치 지양)
  - 원도심 쾌적한 정주환경 개선 필요 지역

- [생활권역별 개소]
  - 대장 ·춘의권역 1개소 (오정구청)
  - 부천 ·소사권역 2개소 (원미구청, 소사구청)

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	불법쓰레기 무인계도 시스템	-	-	3개 구청 시범사업	실증 검토	확산사업 3개소	-
KPI	불법쓰레기 민원 건수	-	-	전년 대비 2% 감소	전년 대비 2% 감소	전년 대비 2% 감소	-
예산	구축비	-	-	90.0	-	90.0	180.0
	운영비계	28.1	28.1	28.1	33.5	33.5	151.3
	신규	-	-	-	5.4	5.4	10.8
	기존	28.1	28.1	28.1	28.1	28.1	140.5
	총계	28.1	28.1	118.1	33.5	123.5	331.3

*기존 무단투기 CCTV 231대 (이동식 49대, 블랙박스 182대)

유사 사례

의정부시, 스마트미러

- 상습 쓰레기 무단투기 지역에 화면 미러링을 통한 무인계도 실시
- 설치 장소 : 생활 인프라 취약지역인 흥선 행복마을 일대 설치
- 주요 기능 : AI 행위 감지 기반 기술을 이용하여 계도 방송 송출과 함께 현장 영상화면을 실시간으로 디스플레이 표출

성남시, 무단투기 스마트 경고시스템

- 무단투기 집중 지역에 실시간 화면표출 및 경고방송
- 설치 장소 : 단독주택, 원룸 밀집 지역, 모란시장 및 구미동 일대 설치
- 주요 기능 : 인체 감지 센서, 경고음성안내, 24시간 영상녹화, 야간 조명 기능 등의 복합기능 제공

도시숲 식생관리 시스템

도시문제	기후변화 심화 및 녹지 부족	추진전략	쾌적한 녹색환경 도시 조성		
서비스 분야	스마트 환경	서비스 구분	신규	기존(확산)	기존(고도화)
주관부서	공원조성과 공원조성팀		◎		
서비스 개요	▪ 기후환경 변화에 대응하고자 부천시 녹지 수종, 개체수 등 조사를 모바일앱 기반하여 데이터를 수집하고 이를 실시간으로 탄소중립플랫폼 연계하여 부천시 탄소흡수원 정보와 녹지 개선에 필요 정보 제공				
도입 배경 및 필요성	▪ [관련 계획 및 정책 부합성] - 제4차 스마트도시 종합계획(2024~2028) 기후위기 대응 ▪ [부천시 도시공원 현황] - 경기도 도시공원('22 기준) 부천시 도시공원 3.7㎡/명으로 경기도 타 지자체 대비 부족 - 부천시 녹지공간 데이터 분석을 통한 기후변화에 적합한 표준목 선정 노력 필요 ▪ [부천시 환경 관련 주요 현황] - 개발사업으로 인한 녹지 훼손 대비 흡수원 보전 필요(2050 부천시 탄소중립 녹색성장 기본계획) - 정부 탄소중립 선언 및 경기도·부천시의 녹색성장 시정 방향에 따른 탄소중립 대책이 현안으로 부상				

시스템 개념도	시스템 시나리오
 	[Step 1] 부천시 도시숲 수목, 개체수 등 모바일을 통한 현장 조사 [Step 2] 도시숲 DB 실시간 수목관리 플랫폼 입력 저장 [Step 3] 수종, 수목 상태, 개체수 등 정보를 탄소중립플랫폼 연계 및 시민정보 공개

주요 기능	▪ 공원, 산림 녹지 등 도시숲 자료 수집 및 가공을 기존 수작업, PC보관 방식에서 플랫폼 통해 자동화 ▪ 실시간 조사된 도시숲 데이터와 정보를 유관 부서(탄소중립플랫폼)와 시민에게 정보 공개 ▪ 부천시 도시숲 현황과 데이터 시계열 분석을 통한 기후변화에 적합한 부천시 표준목 발굴
기대 효과	▪ 모바일 기반 부천시 도시림 조사 및 도시림 데이터 수집 효율화 ▪ 도시림 데이터 연계 공유를 실시간 탄소흡수원 정보 제공으로 탄소배출관리 정책 지원 ▪ 쾌적한 녹색 정주환경 조성, 도시림 수목 폐사건수 감소 및 부천시 적합 표준목 발굴

공간 계획

- [생활권별 공간특성 및 수요]
  - 생활권별 시민설문조사 중상동권역 환경·에너지 분야 개선 필요 서비스로 산림녹지 및 공원 확대가 1순위, 부천소사권역 및 대장춘의권역은 2순위 응답
- [대상 지역]
  - 부천시 전역 도시숲 대상

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	도시숲 식생관리 시스템	-	-	구축	실증 검토	실증 검토	-
KPI	수목 폐사 건수	-	-	데이터 수집	27년 대비 5% 감소	27년 대비 10% 감소	-
예산	구축비	-	-	200.0	-	-	200.0
	운영비	-	-	-	24.0	24.0	48.0
	총계	-	-	200.0	24.0	24.0	248.0

유사 사례

양양시, 남대천 스마트 워터프런트파크 조성

- 2021년 스마트타운 챌린지 사업 일부
- IoT 측정기를 통한 남대천 수질 및 수변식물 데이터를 수집 분석하여 생태에 영향 주는 위험 예지, 모델 개발
- 수변식물 성장 식생데이터를 실시간으로 수집 분석하여 생태변화 환경 조성

탄소중립 스마트팜

도시문제	기후변화 심화 및 대기오염	추진전략	쾌적한 녹색환경 도시 조성		
서비스 분야	스마트 환경	서비스 구분	신규	기존(확산)	기존(고도화)
주관부서	공원조성과		◎		

서비스 개요	▪ IoT 기반 탄소중립 스마트팜 플랫폼과 체험관을 구축하여 부천시민 대상으로 각종 다양한 농업 체험과 도시농업인에게 작물재배 전문가 통해 각종 노하우, 설치 기술, 창업정보 등 제공
도입 배경 및 필요성	▪ [관련 계획 및 정책 부합성] - 제4차 스마트도시 종합계획(2024~2028) 기후위기 대응 - 탄소중립·녹색성장 국가전략 및 제1차 국가기본계획(2023-2042) 감축 방향으로 '스마트팜' 포함 - 개발사업으로 인한 녹지 훼손 대비 흡수원 보전 필요(2050 부천시 탄소중립 녹색성장 기본계획) - 부천시, '부천시 녹색성장 기본계획', 탄소중립을 위한 추진전략으로 '생활 속 도시농업 활성화' 채택 ▪ [관련 산업 동향] - 최근 고령화로 인한 농산물 생산량 감소, 해외 농산물 유입 등 경쟁 심화 문제를 해결하기 위한 대책으로 스마트팜 도입의 필요성이 증대하고 있어 이에 대한 플랫폼과 교육 컨텐츠 수요 증가

서비스 개념도	서비스 시나리오
	[Step 1] 대장신도시 시범 도입 [Step 2] 재배 작물 데이터 수집 [Step 3] 최적의 생육 환경 도출 [Step 4] 스마트팜 매뉴얼 및 교육

주요 기능	▪ 스마트팜 설치 유형 - 경량 철골 온실형 : 폴리카보네이트 벽면, 특수비닐 천장 사용, 가장 일반적 형태 - 유리 온실형 : 폴리카보네이트 벽면, 유리 천장, 모듈식 확장 용이, 고가형 ▪ 스마트팜 IoT 기기 및 기능 - IoT 센서 장착 : 온/습도, 토양 수분, pH 수준, 영양분 등 데이터 수집 - 데이터 분석 : 알고리즘에 따른 수집 데이터 분석으로 관개, 비료 방제 등 적정시기 판단 - 원격 모니터링 및 제어 : 온라인 모니터링을 통해 재배 작물 상태를 관찰 ▪ AR/VR 체험 서비스 제공
기대 효과	▪ 부천시 대장지구 공공개발과 농경지 축소에 따른 학생, 도시민들에게 농업교육 체험 기회 제공 ▪ 도시농업 기술 육성 및 노하우 축적을 통한 미래 신사업 창업 기회 제공

공간 계획

- [생활권별 공간특성 및 수요]
  - 생활권별 시민설문조사 환경·에너지 분야 개선 필요 서비스로 중상동권역에서는 산림녹지 및 공원 확대 1순위, 부천소사권역과 대장춘의권역 2순위로 각각 응답
  - 대장춘의권역 신도시 개발로 농지·녹지 감소 따른 농업 체험관 수요 창출 기대

- [대상지]
  - 대장신도시 도시농업공원(95,000㎡)내 조성
  - 스마트팜 유리온실 2동, 재배시설, AR/VR 체험관 등 조성

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	탄소중립 스마트팜	실시설계	착공	시공	시공	준공	-
KPI	스마트팜 구축 건수	-	-	-	-	1개소	-
예산	구축비	-	-	-	-	-	-
	운영비	-	-	-	-	-	-
	총계	-	-	-	-	-	-

*소요 예산은 약 367억원 예상되며, 대장신도시 개발 사업시행자(LH)와 협의를 통해 조성

유사 사례

종로 행촌 共터(도시농업지원센터)

- 위치 : 서울 종로구 무악동 46-1902
- 면적 : 115㎡(지상 2층)
- 개관년도: 2020년
- 시설 : 도시농업지원센터(교육장), 다목적실, 텃밭, 약초원 등

은평 향림 도시농업 체험원

- 위치 : 서울 은평구 불광동 457
- 면적 : 24,000㎡
- 개관년도: 2016년
- 시설 : 도시농업지원센터, 습지원, 치유정원, 텃밭, 농기구방

4.4. 전략목표 4: 포용적 복지 기반 행복 도시

부천시 스마트도시 모바일플랫폼

<table>
<tr><td>도시문제</td><td>시민체감 포용 서비스 접근 채널 부족</td><td>추진전략</td><td colspan="3">시민체감 기반 디지털 포용 서비스</td></tr>
<tr><td>서비스 분야</td><td>스마트 보건·복지·문화</td><td rowspan="2">서비스 구분</td><td>신규</td><td>기존(확산)</td><td>기존(고도화)</td></tr>
<tr><td>주관부서</td><td>스마트도시과 AI스마트도시팀</td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">▪ 전자시민증 기반 맞춤형 도시서비스 제공을 위한 모바일플랫폼 구축, 행안부 행정정보공동이용 시스템 인적정보 연계와 부천시 특화형 대시민 서비스 제공</td></tr>
<tr><td>도입 배경 및 필요성</td><td colspan="5">▪ [관련 계획 및 정책 부합성]
- 제4차 스마트도시 종합계획 (2024~2028) 디지털 포용성
- 경기도 정보화 기본계획(2022-2026), 디지털 기반 행정서비스 구축으로 도민 중심 서비스 구축
- 부천시 지능정보사회 종합계획(2024-2026), 디지털 기반 지능형 행정 인프라 조성, 서비스 접근성 개선을 통한 지능형 행정 및 시민 중심 편리한 서비스 목표 설정
▪ [시민 의견]
- 스마트도시 설문조사 행정분야 필요한 도시서비스 가운데 스마트앱민원 1순위(27.7%), 전자시민증 2순위(21.4%)로 모바일 기반 행정 서비스 요구가 매우 높음
- 이에 전자시민증 구현과 시민 맞춤형 도시서비스의 제공을 위한 서비스 플랫폼과 서비스 구축 필요</td></tr>
<tr><td colspan="4">서비스 개념도</td><td colspan="2">서비스 시나리오</td></tr>
<tr><td colspan="4">
</td><td colspan="2">[Step 1] 앱 스토어 부천시앱 다운
[Step 2] 개인정보 동의
[Step 3] 신분증을 통한 개인 인증
[Step 4] 부천시 공공시설 할인 혜택, 시설, 교육, 시정홍보 등 서비스 이용</td></tr>
<tr><td>주요 기능</td><td colspan="5">▪ 부천시 스마트도시 모바일플랫폼 구축 사업 서비스 범위
- 전자시민증, 주민자치센터 프로그램 연계, 주차장 무정차 감면 증빙, 지도 기반 공공시설 정보 표출
▪ 탄소중립포인트 실천 부천시민, 부천시민 감면 혜택 자격 정보 연계 포함
- 앱 가입 시, 한국환경공단 개인정보동의 약관 삽입
- 탄소중립 캠페인 참여 부천시민 대상 공공시설 이용 감면 혜택 부여, 전자시민증으로 증빙 간소화
▪ 감면혜택 적용 시설 확대 검토
- 자연생태박물관·한국만화박물관 입장 혜택, 부천아트벙커B39 체험프로그램 신청 연계
- 감면 기준이 많고 증빙 절차가 복잡하여 현재 유인 발권으로 유지 중, 시민증 연계로 간소화 희망</td></tr>
<tr><td>기대 효과</td><td colspan="5">▪ 모바일 기반 시민 체험적 다양한 복지 및 혜택 제공을 통한 포용적 복지 서비스 구현
▪ 디지털 부천시민 인증을 통한 부천시 공공시설 이용 혜택, 행정서류 간소화 등 편의성 제고
▪ 전자시민증 기반 빅데이터 수집 및 분석을 통한 맞춤형 행정 및 정책 설계 가능</td></tr>
</table>

공간 계획

- [생활권별 공간특성 및 수요]
  - 생활권별 시민설문조사 부천 전자시민증을 통한 공공서비스 제공 3개권역 모두 2순위로 응답
  - 문화 복지 분야 부천시민 대상 공연·행사 할인 등 혜택 제공 3권역 1순위 응답
- [대상]
  - 부천시 시민 대상

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	부천시 스마트도시 모바일 플랫폼	플랫폼 오픈	시민앱 서비스 고도화	고도화	고도화	고도화	-
KPI	이용자 수	데이터 수집	전년 대비 10% 증가	전년 대비 10% 증가	전년 대비 10% 증가	전년 대비 10% 증가	-
예산	구축비	-	330.0	-	-	-	330.0
	운영비	-	-	39.6	39.6	39.6	118.8
	총계	-	330.0	39.6	39.6	39.6	448.8

유사 사례

용인시「시티포인트」

- 전자시민증
  - 블록체인 기반 DID 시민증, QR코드 생성
- 포인트 전환
  - NH농협 포인트, 머니트리 캐쉬(주요 금융사), 시티패스 포인트 등
- 지역화폐 적립
  - 전환된 포인트를 지역화폐로 적립
- 기타
  - 용인소식지, 지역화폐 정책 안내 등

대구시「다대구」

- 전자시민증
  - 블록체인 기반 DID 시민증, QR코드 생성
- 정부전자문서지갑
  - 주민등록표등초본, 건강보험자격득실, 건축물대장, 국가기술자격, 국가유공자확인, 국민연금 등 72건 정부전자문서 발급
- 플랫폼 통합 로그인
  - 도서관, 승용차요일제, 통합예약, 홈페이지 등
- 기타 민원 신청 서비스

스마트 건강관리 서비스

<table>
<tr><td>도시문제</td><td>노령화 지수 심화 및 1인 가구 증가</td><td>추진전략</td><td colspan="3">시민체감 기반 디지털 포용 서비스</td></tr>
<tr><td>서비스 분야</td><td>스마트 보건·복지</td><td rowspan="2">서비스 구분</td><td>신규</td><td>기존(확산)</td><td>기존(고도화)</td></tr>
<tr><td>주관부서</td><td>건강증진과 건강증진팀</td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">▪ 취약계층 대상으로 생활건강센터를 방문하여 기초 의료측정기기를 이용하여 건강 분석 및 상담을 진행하고 위험요인이 높은 시민에게는 모바일 기반으로 정기적으로 건강 의료 코칭 서비스를 제공하는 복지서비스</td></tr>
<tr><td>도입 배경 및 필요성</td><td colspan="5">▪ [부천시 도시문제 현황]
- 2026년 초고령사회 진입 예상
- 부천시 23년 기준 노령화 지표는 175.2%로 18년 대비 약 180%p 상승
- 부천시 23년 기준 고령인구는 약 13만 명으로 전체 인구 대비 17.2%
- 고령화에 따른 노인인구 증가는 만성질환 유병률의 증가 위험을 높이고 신체적·정신적 활동 위축으로 인한 사고위험을 증가시켜 의료비 부담 증가 요인으로 작용
▪ [보건복지부 건강생활센터 사업 현황]
- 도시지역 취약인구 집중되어 있어 보건소로는 공공보건사업 및 건강증진서비스 필요 미충족
- 도시지역 주민 밀착형 건강관리 전담기관 센터를 단계적으로 확충 건강증진 사업 내실화</td></tr>
<tr><td colspan="4">서비스 개념도</td><td colspan="2">서비스 시나리오</td></tr>
<tr><td colspan="4">
</td><td colspan="2">[Step 1] 시민 생활건강센터 방문 또는 찾아가는 맞춤형 건강증진서비스

[Step 2] 센터 의료측정기기 건강검사 (체성분, 혈압, 혈당, 콜레스테롤, 신체 계측 등)

[Step 3] 건강 데이터 분석 및 상담

[Step 4] 건강검사 위험요인 대상자 모바일 통한 정기적 건강 코칭</td></tr>
<tr><td>주요 기능</td><td colspan="5">▪ 생활건강센터 의료기기 건강 측정
- 체성분, 혈압, 혈당, 콜레스테롤, 신체 등
- 설문을 통한 개인 질병, 가족력 질환 등
▪ 건강 측정 데이터 분석을 통한 대면 의료 상담
▪ 모바일 통한 주기적 건강 관리 코칭</td></tr>
<tr><td>기대 효과</td><td colspan="5">▪ 부천시 시민 및 취약계층 대상 의료 건강 상담을 통한 포용적 복지서비스 구현
▪ 건강생활지원센터 기반 건강데이터 의료 코칭 서비스를 통한 정주환경 개선</td></tr>
</table>

공간 계획

- [생활권별 공간특성 및 수요]
  - 생활권별 평균연령과 노령화지수가 높은 부천소사권역과 대장춘의권역 우선 대상
  - 대장지구 건강생활센터는 2031년 준공 예정
- [대상지]
  - 1순위 역곡 건강생활지원세터 (2025년 3월 준공)
  - 2순위 대장 건강생활지원센터

이행 계획, KPI, 예산

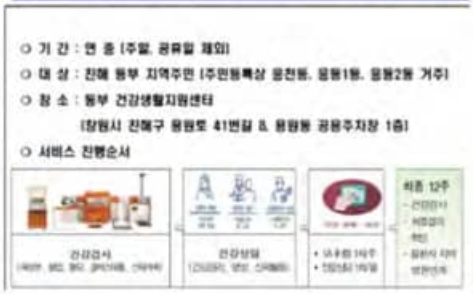
(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	스마트 건강관리 서비스	건강생활센터 역곡 1개소 준공	스마트 건강관리서비스 구축, 앱연계	운영	운영	건강생활센터 대장지구 1개소 시공	-
KPI	센터 이용자 만족도	-	85% 이상	85% 이상	85% 이상	85% 이상	-
	서비스 이용자 수	-	데이터 수집	전년 대비 10% 증가	전년 대비 10% 증가	전년 대비 10% 증가	-
예산	구축비	104.2	200.0	-	-	104.2	408.4
	운영비	-	6.3	30.3	30.3	30.3	97.0
	총계	104.2	206.3	30.3	30.3	134.5	505.4

유사 사례

진해 동부 건강생활지원센터 스마트 건강관리서비스

스마트 건강관리서비스 운영안내



건강 위험 대상자(2개 이상)

건강위험요인		판정수치
① 혈압	수축기혈압	130mmHg이상
	이완기혈압	85mmHg이상
② 공복 혈당		100mg/dL이상
③ 허리둘레	남	90cm이상
	여	85cm이상
④ 중성지방		150mg/dL 이상
⑤ HDL-콜레스테롤	남	40mg/dL 미만
	여	50mg/dL 미만

스마트 디지털 교육 확산

<table>
<tr><td>도시문제</td><td>디지털기술 급변에 따른 정보 격차 심화</td><td>추진전략</td><td colspan="3">시민체감 기반 디지털 포용 서비스</td></tr>
<tr><td>서비스 분야</td><td>스마트 복지·문화</td><td rowspan="2">서비스 구분</td><td>신규</td><td>기존(확산)</td><td>기존(고도화)</td></tr>
<tr><td>총괄 부서</td><td>스마트도시과 스마트기획팀</td><td></td><td>◎</td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">▪ 취약계층 정보화 교육 : 디지털 환경에서 소외된 계층 위주로 사회 정보화 교육을 통한 격차 감소
▪ 디지털 메이커스페이 교실 : 스마트기기, IoT센서 활용, 코딩을 통한 문제 해결과 스마트 창작 능력 함양
▪ 스마트도시 리빙랩 : 부천시 도시문제 관련 시민·IT전문가 등이 모여 스마트기술을 접목한 대안 토론 및 검증</td></tr>
<tr><td>도입 배경 및 필요성</td><td colspan="5">▪ [관련 계획 및 정책 부합성]
- 제4차 스마트도시 종합계획(2024~2028) 디지털 포용성, 지역소멸 대응 스마트서비스 보급
- 과기부, 대한민국 디지털 전략, 디지털 전환 적용으로 산업 혁신과 고부가가치 창출
- 경기도, 경기도 정보화 기본계획(2022-2026) 전략과제로 사회적 약자 대상 디지털 포용 체계, 경기도 디지털 융합 창의 인재 양성 포함
▪ [도시 문제]
- 4대 정보취약계층 중 고령층 디지털 역량 계속적 최저로 평가('23 디지털정보격차 실태조사, 과기부)
- 4대 정보 취약계층(고령, 저소득, 장애인, 농어민) 중 고령층 55.3%*
* 일반 국민의 디지털 역량 수준을 100으로 할 때 4대 계층의 디지털 역량 수준을 의미
- 디지털 기술과 정보 산업의 가치가 상승함에 따라 스마트 기술에 대한 교육 및 인재 양성 수요 증대</td></tr>
<tr><td>취약계층 정보화 교육</td><td colspan="2">디지털 메이커스페이스</td><td colspan="3">스마트도시 리빙랩</td></tr>
<tr><td> </td><td colspan="2"> </td><td colspan="3"> </td></tr>
<tr><td>▪ 주관 부서 : 정보통신팀
▪ 유관기관 : 복지관 및 유관기관
▪ 교육 대상 : 어르신, 기초수급, 장애인, 다문화가정 등
▪ 교육 내용 : 컴퓨터 기초, 스마트폰 활용, 키오스크</td><td colspan="2">▪ 주관 부서 : 부천여성청소년재단, 도서관, 부천산업진흥원
▪ 교육 대상 : 청소년, 일반인
▪ 교육 내용 : 스마트 기기, IoT센서 조립, 기초 코딩 등</td><td colspan="3">▪ 주관 부서 : 스마트도시과
▪ 모집 대상 : 부천시민, IT전문가, 도시계획 전문가, 학·연 기관 등
▪ 토의 내용 : 도시문제 도출, 스마트 기술 접목한 해결안 및 대안 검증 등</td></tr>
<tr><td>주요 교육</td><td colspan="5">▪ 어르신 대상 스마트폰 및 키오스크 사용
▪ 취약계층 대상 컴퓨터 기초 교육
▪ 청소년 대상 스마트 IoT 센서 조립 및 기초 코딩
▪ 일반인 대상 4차 산업 기술 관련 이용 및 창업 교육</td></tr>
<tr><td>기대 효과</td><td colspan="5">▪ 정보 소외계층에 대한 정보 격차 해소
▪ 4차 산업 기술에 부합하는 디지털 창작 체험 공간 구축을 통한 스마트 산업 인재 육성</td></tr>
</table>

공간 계획

- [취약계층 정보화 교육]
  - 원미노인복지관, 근로자종합복지관, 장애인희망나눔협회, 한국지체장애인협회
  - 소사노인복지관, 소사본종합사회복지관
  - 오정노인복지관, 노동복지회관
- [메이커스페이스]
  - 부천여성청소년재단, 부천산업진흥원, 수주도서관, 별빛마루도서관, 원미도서관, 경기콘텐츠진흥원 등
- [스마트도시 리빙랩]
  - 스마트도시과

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	취약계층 정보화 교육	8개소	8개소	8개소	8개소	8개소	40개소
	메이커 스페이스	6개소	6개소	6개소	6개소	6개소	30개소
	스마트도시 리빙랩	-	1회	1회	1회	1회	4회
KPI	교육 참가자 수	14,000명	14,000명	14,000명	14,000명	14,000명	-
	이용자 만족도	85% 이상	85% 이상	85% 이상	85% 이상	85% 이상	-
예산	구축비	-	-	-	-	-	-
	운영비	227.0	261.7	261.7	261.7	261.7	1,273.6
	총계	227.0	261.7	261.7	261.7	261.7	1,273.6

유사 사례

울산, IoT 나만의 스마트홈 프로젝트

- IoT 사물인터넷 활용 코딩 이해 교육
- 초등학생 대상 교육

서울시, 어르신 디지털 교육

- 통신사와 생활인구 데이터 분석 기반 어르신들이 주로 모이는 지역에 찾아가는 이동식 교육, 디지털 안내사 일자리 창출

스마트 시니어존

<table>
<tr><td>도시문제</td><td>어르신 쉼터공간 및 도시공원 부족</td><td>추진전략</td><td colspan="3">시민체감 기반 디지털 포용 서비스</td></tr>
<tr><td>서비스 분야</td><td>스마트 복지·문화</td><td rowspan="2">서비스 구분</td><td>신규</td><td>기존(확산)</td><td>기존(고도화)</td></tr>
<tr><td>주관부서</td><td>공원조성과 공원조성팀</td><td>◎</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">▪ 고령화 사회에 대응하여 노인들의 건강, 안전, 사회적 활동을 보장하는데 초점을 맞추고 스마트 기술을 활용하여 스마트건강관리 시설, 안전 시설을 어르신이 이용할 수 있도록 공원 내 시니어 컨텐츠 구축</td></tr>
<tr><td>도입 배경 및 필요성</td><td colspan="5">▪ [부천시 도시문제 현황]
- 2026년 초고령사회 진입 예상
- 부천시 23년 기준 노령화 지표는 175.2%로 18년 대비 약 180%p 상승
- 부천시 23년 기준 고령인구는 약 13만 명으로 전체 인구 대비 17.2%
- 고령화에 따른 노인인구 증가는 만성질환 유병률의 증가 위험을 높이고 신체적·정신적 활동 위축으로 인한 사고위험을 증가시켜 의료비 부담 증가 요인으로 작용
▪ [부천시 시민 의견]
- 스마트도시 시민 대상 설문조사 결과, 어르신 부족 2순위(17.9%)</td></tr>
<tr><td colspan="4">서비스 개념도</td><td colspan="2">서비스 시나리오</td></tr>
<tr><td colspan="4">
</td><td colspan="2">[Step 1] 운동기구 QR 체크
[Step 2] 스마트폰으로 운동기구 가이드 영상 시청
[Step 3] 스마트쉘터 휴식
[Step 4] 어르신 간 커뮤니티</td></tr>
<tr><td>주요 기능</td><td colspan="5">▪ 어르신 맞춤형 모바일 체조 영상, 건강 컨텐츠 구축 및 공원 QR코드 부착
▪ 스마트폰으로 부착된 QR코드를 통해 어르신에 적합한 영상 가이드를 통해 올바른 체조 방법 및 주의사항 제공
▪ (옵션) 어르신들 커뮤니티 활성화를 위한 냉난방 등 편의 기능 갖춘 스마트쉘터, 공공와이파이 등 제공</td></tr>
<tr><td>기대 효과</td><td colspan="5">▪ 초고령화 사회 진입을 앞둔 어르신 전용 여가시설 맞춤형 복지서비스 제공
▪ 노령화와 독거노인 대상 건강 증진과 교류 확대를 위한 전용 여가시설 및 커뮤니티 공간 마련
▪ 생활권별 쾌적한 정주 환경 조성</td></tr>
</table>

공간 계획

▪ [생활권별 공간특성 및 수요]
- 생활권별 평균연령과 노령화지수가 높은 부천소사권역 우선 시범대상
- 대장춘의권역 3기 신도시 대장 공공주택지구 개발 고려하여 추진

▪ [설치 대상지]
- 1순위 부천·소사권역 후보지 :
  역곡공원, 송내근린공원, 소새울공원, 산새공원, 소사대공원, 남부수자원생태공원 등
- 2순위 중·상동권 후보지 :
  중앙공원, 상동호수공원, 솔안공원, 둘리광장 등
- 3순위 대장·춘의권역 후보지 :
  도당근린공원, 은데미공원, 오정대공원 등

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	스마트 시니어존	대상지 검토	1개소 시범 운영	2개소 확산	2개소 확산	2개소 확산	7개소
KPI	이용자 만족도	-	80% 이상	80% 이상	80% 이상	80% 이상	-
예산	구축비	-	49.0	98.0	98.0	98.0	343.0
	운영비	-	-	2.9	8.8	14.7	26.5
	총계	-	49.0	100.9	106.8	112.7	369.5

유사 사례

인천 부평구 상상시니어파크

서울 광진구, 광진숲나루 공원 어르신 놀이터

스마트 온부천 확산

<table>
<tr><td>도시문제</td><td>노령화 및 취약계층 돌봄 사각지대</td><td>추진전략</td><td colspan="3">사회적 약자 케어 서비스</td></tr>
<tr><td>서비스 분야</td><td>스마트 보건·복지</td><td rowspan="2">서비스 구분</td><td>신규</td><td>기존(확산)</td><td>기존(고도화)</td></tr>
<tr><td>주관부서</td><td>복지정책과 스마트복지기획팀</td><td></td><td>◎</td><td>◎</td></tr>
<tr><td>서비스 개요</td><td colspan="5">▪ 부천시 취약계층 관리와 복지 사각지대를 해소하기 위한 스마트 서비스로 복지·안전 신고, 자원 공유, 온라인 투표 및 건의 등 시민 참여와 민간 협업이 가능한 앱 기반 복지 커뮤니티</td></tr>
<tr><td>도입 배경 및 필요성</td><td colspan="5">▪ [관련 계획 및 정책 부합성]
- 제4차 스마트도시 종합계획(2024~2028) 디지털포용성
- 경기도, 경기도 정보화 기본계획(2022~2026) 전략과제로 지역사회문제 해소를 위한 도민 협치 포함
▪ [부천시 도시문제 현황]
- 2026년 초고령사회 진입 예상
- 부천시 23년 기준 노령화 지표는 175.2%로 18년 대비 약 180%p 상승
- 부천시 23년 기준 고령인구는 약 13만 명으로 전체 인구 대비 17.2%
- 고령화에 따른 노인인구 증가는 만성질환 유병률의 증가 위험을 높이고 신체적·정신적 활동 위축으로 인한 사고위험을 증가시켜 의료비 부담 증가 요인으로 작용
▪ [시민 의견]
- 시민 대상 설문조사 결과, 「보건·복지 분야」 중 시급하게 다루어야 할 도시 문제로 독거노인, 치매, 취약계층 등 돌봄 수요가 전체응답 중 28% 차지
- 시민 리빙랩 도시서비스 최종안 5개 가운데 고독사통합모니터링 서비스 선정</td></tr>
<tr><td colspan="4">서비스 개념도</td><td colspan="2">서비스 시나리오</td></tr>
<tr><td colspan="4">
</td><td colspan="2">[Step 1] 나와 주변의 어려움을 위치기반 앱으로 신고하여 행정복지센터 알림
[Step 2] 이웃돕기 자원이 필요한 경우 온라인에서 필요한 자원 실시간 공유
[Step 3] 우리동네 재난취약정보, 온스토어 위치 정보 확인
[Step 4] 안전·복지 관련 의견을 앱에서 자유롭게 건의, 투표 참여를 통한 시민 참여</td></tr>
<tr><td>주요 기능</td><td colspan="5">▪ (신고 기능)복지 안전 신고 및 인근 행정복지센터에 신고 내용 전달
- 본인, 주변 이웃, 침수 등 마을 재난 정보를 앱 내 신고하고 정보를 공유
- 한전·우체국과 협업하여 검침, 우편 방문에서 발굴된 위기가구 신고 정보 공유
▪ (자원 공유)동 단위 자원 나눔 및 공유 정보 제공
- 이웃돕기 자원 공급 및 요청, 복지단체 자원 매칭 등
▪ (정보 제공)재난취약정보, 온스토어(CU 편의점 협약) 위치 정보 제공
- 침수지역 등 지도 기반 재난취약정보 공유, 지도 기반 온스토어 정보 제공
▪ (온라인 투표)복지·안전 관련 안건 건의, 복지·안전 관련 안건 투표 참여
- 우리동네 복지·안전 안건 제시, 부천시 복지·안전 현안 투표
▪ (모니터링)신고, 자원공유 등 현황 모니터링 및 통계 작성
- 복지-안전 신고 현황, 통계 및 시각화 자료 등</td></tr>
<tr><td>기대 효과</td><td colspan="5">▪ 취약가구 조기 발굴 및 효율적 전파·지원체계 구축을 통한 돌봄 사각지대 해소
▪ 지역 주민 참여를 통한 지역 간 돌봄 공동체 활성화</td></tr>
</table>

공간 계획

- [생활권별 공간특성 및 수요]
  - 생활권별 공간특성으로는 부천소사권역과 대장춘의권역 평균연령과 노령화지수가 가장 높은 추세
  - 시민설문조사에서 복지보건 분야에서 3개 권역 모두 취약계층 돌봄수요 모두 1순위로 응답
- [대상지]
  - 부천시 전역 대상

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	스마트 온부천	운영	운영	운영	운영	운영	-
KPI	위기가구 발굴 건수	데이터 수집	전년 대비 2% 증가	전년 대비 2% 증가	전년 대비 2% 증가	전년 대비 2% 증가	-
예산	구축비	-	-	-	-	-	-
	운영비	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	27.5
	총계	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	27.5

유사 사례

보건복지부, 복지위기알림 앱

- 위치기반 지도상 거주 주소 선택
- 본인 또는 이웃이 앱을 통해 복지위기 상황 작성 시 위치기반 관할 주민센터 담당자의 복지 서비스 제공
- 서울 서대문구, 충남 아산시, 경기도 수원시 등 18개 시군구를 대상으로 시범 운영
- 명예사회복지공무원, 지역사회보장협의체 위원 협업으로 발굴 업무 수행

스마트 경로당 확산

도시문제	초고령화 사회 진입 및 돌봄 수요 증가	추진전략	사회적 약자 케어 서비스		
서비스 분야	스마트 보건·복지	서비스 구분	신규	기존(확산)	기존(고도화)
주관부서	노인복지과 노인여가복지팀			◎	◎

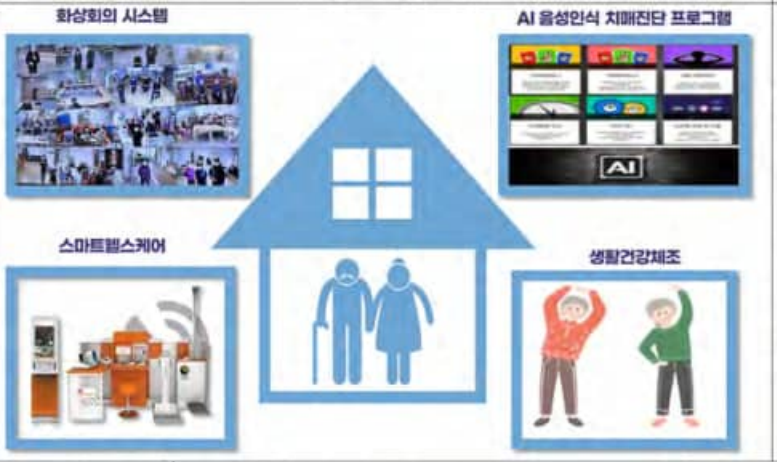
서비스 개요

- 부천시 고령층 대상 디지털 정보 활용 능력 제고로 디지털 격차 해소, 스마트 건강관리, 공동체 형성, 시민 교류가 가능한 스마트 경로당

도입 배경 및 필요성

- [관련 계획 및 부합성]
  - 제4차 스마트도시 종합계획 (2024~2028) 디지털 포용성
  - 경기도, 경기도 정보화 기본계획(2022-2026) 전략과제로 사회적 약자 대상 디지털 포용 체계 포함
  - 부천시, 민선8기 정책 공약으로 스마트 경로당 활성화
- [부천시 현황]
  - 부천시 24년 기준 노령화 지표는 198.9p로 19년 대비 약 90.3%p 상승
  - 부천시 2026년 초고령사회(노인 약 20%) 진입 후 심각한 노령 가속화 예상
  - 부천시 노인인구 비중 17%, 건강보험 노인인구 진료비 비중 42% - 2040년 50% 초과 예상
  - 정보 중심의 사회에서 노년층 디지털 격차와 소외감이 심화되어 국가 차원의 서비스 수요 증대
  - 스마트 복지 분야 선진사례로서 스마트 경로당의 지속적 확대 필요

서비스 개념도



서비스 시나리오

[Step 1] 경로당 회원 등록(개인정보 동의)

[Step 2] 화상회의 시스템 어르신 맞춤형 프로그램(정보화교육, 여가 등)

[Step 3] 의료측정기기 건강 체크

[Step 4] AI음성인식 치매진단 프로그램

[Step 5] 건강체조 등 신체활동

주요 기능

- ICT 화상플랫폼 기반 여가·복지 프로그램
  - 어르신 맞춤형 여가프로그램 (정보화 교육, 건강 정보, 여가 등)
  - 주1회 건강강좌 프로그램, 건강수첩 작성 지도 및 건강 살롱 운영
- IoT 헬스케어
  - 체온계, 혈압계, 혈당계, 체성분 분석기 등을 통한 정기 건강 체크
  - 보건소 직원 방문을 통한 건강 상담
- AI 음성인식 치매진단 프로그램
  - 치매 음성 바이오마커 데이터베이스를 기반으로 음성 패턴을 분석하여 조기 치매 진단
- 생활건강체조
  - 생활건강체조를 통한 어르신 신체활동 증진

기대 효과

- 초고령화 사회 진입을 앞두고 어르신의 삶의 질 향상과 디지털 격차 해소
- 화상회의 시스템을 통한 여가 프로그램 제공, IoT 건강 체크 및 다양한 건강·의료 프로그램 제공을 통한 어르신 활동 증진
- 스마트 경로당 확산에 따른 추가 노인 일자리 창출(경로당 프로그램 운영지원, 경로당 관리사)

공간 구상

- [생활권별 공간특성 및 수요]
  - 생활권별 공간특성으로는 부천소사권역과 대장춘의권역 평균연령과 노령화지수가 가장 높은 추세
  - 시민설문조사에서 복지보건 분야에서 3개 권역 모두 취약계층 돌봄수요 모두 1순위로 응답
- [대상지]
  - 부천시 경로당 150개소 (기존 45개소)

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	스마트 경로당	105개소 추가	운영	운영	운영	운영	-
KPI	이용자 만족도	데이터 수집	평균 85%	평균 85%	평균 85%	평균 85%	-
	프로그램 만족도	데이터 수집	평균 85%	평균 85%	평균 85%	평균 85%	-
예산	구축비	1,400.0	-	-	-	-	1,400.0
	운영비	88.2	120.0	120.0	120.0	120.0	568.2
	총계	1,488.2	120.0	120.0	120.0	120.0	1,968.2

유사 사례

대전 유성구, 스마트 경로당

- AI 아바타 활용 치매진단 서비스 및 비접촉 터치 기반 건강측정 서비스
- 디지털 사이니지를 통한 생활정보 제공
- 비대면 화상회의시스템
- 복지상담, 오락 등 콘텐츠

광주 서구, 스마트 경로당

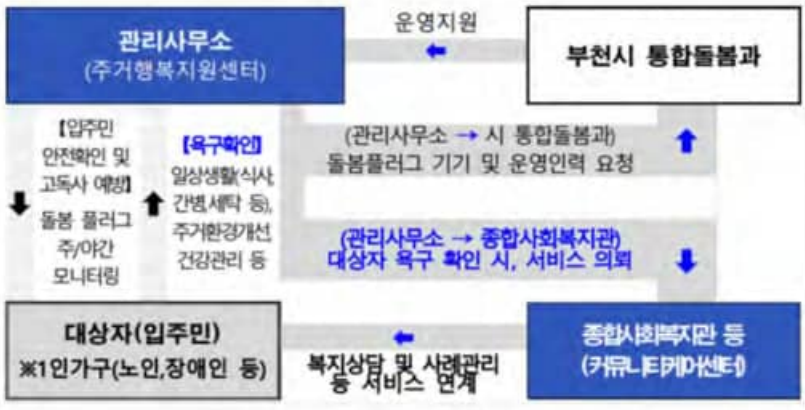
- 화상전화 플랫폼 활용 치매예방 프로그램
- 뇌신경 체조, 치매예방 체조, 근력 강화운동, 심폐 지구력 향상 운동, 유연성 향상 및 인지향상 운동 프로그램 구성
- 경로당 240개소 비상안심벨 설치 등

취약계층 ICT 돌봄 서비스 확산

도시문제	노령화 지수 심화 및 고독사 위험 증대	추진전략	사회적 약자 케어 서비스		
서비스 분야	스마트 보건·복지	서비스 구분	신규	기존(확산)	기존(고도화)
주관부서	돌봄지원과 통합돌봄팀			◎	

서비스 개요	▪ 관리대상자(노년 취약계층, 독거노인) 댁내 원격으로 안부나 건강을 모니터링 할 수 있는 IoT 장비를 설치하여 위험 상황이 감지되면 관리사를 즉시 파견하여 대상자의 안부나 상태를 점검 ▪ 이상 징후 시 주거지역 행복지원센터에서 방문 안부 확인
도입 배경 및 필요성	▪ [관련 계획 및 정책 부합성] - 제4차 스마트도시 종합계획 (2024~2028) 디지털 포용성 - 부천시 지능정보화사회 종합계획(2024~2026), 선제적인 안전대응체계 마련을 중점과제로 선정 - 부천시, 민선8기 정책 공약으로 시민안전시스템 구축 포함 - 통합돌봄과, 365일 주·야간 돌봄시스템 업무협약, 추가적 관리 인력 확충으로 돌봄 공백 해소 - 통합돌봄과, 민-관 협업 스마트 돌봄 센서 및 플랫폼 설치 업무협약, 돌봄 관리망 강화 ▪ [부천시 현황] - 부천시 노령화지수, 2018년도 96.5%에서 2023년도 175.2%로 증가 - 독거노인 가구 2018년도 22,791명에서 2021년도 29,101명으로 27.69% 증가 ▪ [부천시 시민의견] - 보건복지 분야 설문조사 독거노인, 치매, 취약계층 등 돌봄수요가 전체응답 중 28% - 시민 리빙랩 도시서비스 최종안 5개 가운데 '고독사통합모니터링' 서비스 포함

돌봄플러그 개념도



서비스 시나리오

[Step 1] 영구임대단지 취약계층 대상 IoT 돌봄플러그 설치 (부천시 통합돌봄과)
[Step 2] 전기소모량, 조도 정기 측정
[Step 3] 이상징후 시 관리사무소 (주거행복지원센터) 대상자 방문
[Step 4] 종합사회복지관 등 지역 커뮤니티케어센터에서 상담 및 서비스 지원

주요 기능	▪ 돌봄플러그 전력/조도량 측정으로 가전제품 사용량과 집안 조도 변화 분석, 측정값 변화가 없을 시 위험 알림 ▪ '관심 또는 위험' 알림 대상자 비대면 안부 확인, 연락 불가 시 관리사무소 현장 방문 요청 ▪ 365일 주야간 스마트 돌봄을 통한 취약 가구 안전 예방 및 고독사 방지
기대 효과	▪ 스마트 IoT 기기를 활용한 노년·취약계층 보호 및 안전한 부천시 조성 ▪ 노인일자리 (돌봄플러그 전담인력 고용 등) 창출을 통한 지역경제 조력

공간 계획

- [생활권별 공간특성 및 수요]
  - 부천시 임대아파트 현황
    부천소사권역: 춘의주공단지, 옥길1단지
    중상동권역 : 한라1단지, 덕유1단지
  - 시민설문조사에서 복지보건 분야에서 3개 권역 모두 취약계층 돌봄수요 모두 1순위로 응답

- [돌봄 플러그 대상지]
  - 부천·소사권역 : 춘의주공단지, 옥길1단지
  - 중·상동권역 : 한라1단지, 덕유1단지
  - 대장·춘의권역 : 3기 신도시 대장 공공주택개발후 임대아파트 대상으로 추진

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

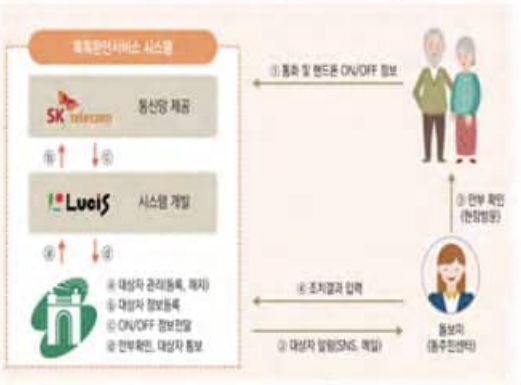
구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	취약계층 ICT 돌봄 서비스	550가구 (누적치)	600가구 (누적치)	650가구 (누적치)	700가구 (누적치)	800가구 (누적치)	-
KPI	누적 지원 가구 수	전년 대비 10% 증가	전년 대비 10% 증가	전년 대비 10% 증가	전년 대비 10% 증가	전년 대비 10% 증가	-
예산	구축비	-	-	-	-	-	-
	운영비	77.6	77.6	77.6	77.6	77.6	388.0
	총계	77.6	77.6	77.6	77.6	77.6	388.0

*2024년 220가구 모니터링 (누적 516가구), 돌봄플러그 회선당 2만원, ICT 회선당 6천원

유사 사례

서울시 동작구, 돌봄플러그 보급 확대

서울시 서대문구, 똑똑문안서비스



스마트 도슨트 확산

도시문제	문화·여가시설 사회적 약자 이용 제약	추진전략	사회적 약자 케어 서비스		
서비스 분야	스마트 보건·복지·문화	서비스 구분	신규	기존(확산)	기존(고도화)
주관부서	공원조성과 자연생태팀, 부천문화재단 아트벙커B39			◎	
서비스 개요	▪ 자연생태박물관, 부천아트벙커B39 등 부천시의 대표적 여가·문화 시설을 대상으로 스마트 도슨트를 통한 AI 가상인물 안내 또는 사회적 약자를 위한 TTS 서비스 도입				
도입 배경 및 필요성	▪ [관련 계획 및 정책 부합성] - 제4차 스마트도시 종합계획 (2024~2028) 디지털 포용성 ▪ [자연생태박물관] - 연간 방문객 약 35만 명 집계되고 있으나, 방문객에게 전시물 안내 해설 부족 ▪ [부천아트벙커B39] 부천 대표 문화공간으로 도약 - 구소각장을 환경·예술 전시회장으로 탈바꿈, 2023년 기준 시설 방문자 수 약 43천 명으로 전년 대비 49% 상승, 다양한 예술 문화 콘텐츠 추진하고 있으나, 전시물에 안내 해설 부족 ▪ [한국만화박물관] - 2021년 스마트 도슨트 도입 스마트기기 이용 온오프 제한없이 상시 관람 가능한 하이브리형 스마트 ARS도슨트 환경 구축하여 긍정적 효과 ▪ [시민 의견] - 스마트도시 리빙랩 개선방안 가운데 관광지 사회적 약자를 위한 도슨트 해설사 도입 필요 시사				

스마트 도슨트(자연생태박물관)	TTS 오디오 도슨트(아트벙커B39)

주요 기능	▪ [스마트 도슨트] - 이미지/영상/음성 기반 스마트 도슨트 서비스 - 전시품 촬영, QR 코드 촬영 시 해당 전시품에 대한 설명 제공 - 관람객 스마트폰에서 앱 다운 실행 후 이용(예, 한국만화박물관 AR Town 앱) ▪ [TTS 오디오 도슨트] - Text-to-Speech 기반의 모바일 도슨트 - TTS 콘텐츠를 스마트폰 QR 코드를 활용하여 음성 설명 서비스 제공 - 기획전시 등 전시 내용 교체가 잦은 비상설 전시에 적합 - 장애인 등 사회적 약자의 전시 관람 문화생활 환경 조성
기대 효과	▪ 스마트 AR 도슨트 기술을 활용한 전시물에 대한 풍부한 안내 정보 제공으로 이용자 만족도 제고 ▪ 장애인 친화적 기술(음성 가이드, 텍스트 변환, 청각 및 시각 보조 등)을 통한 사회적 약자 배려 ▪ TTS 서비스 도입을 통한 전시물 지원업무 개선

공간 계획

- [생활권별 공간특성 및 수요]
  - 2021년 한국만화박물관 스마트도슨트 도입 운영
  - 한국만화박물관 방문자수 22만명 (23년)
  - 자연생태림박물관 방문자수 36만명 (23년)
- [확대 대상지]
  - 자연생태박물관 : 스마트도슨트
  - 부천아트벙커B39 : TTS 오디오 서비스

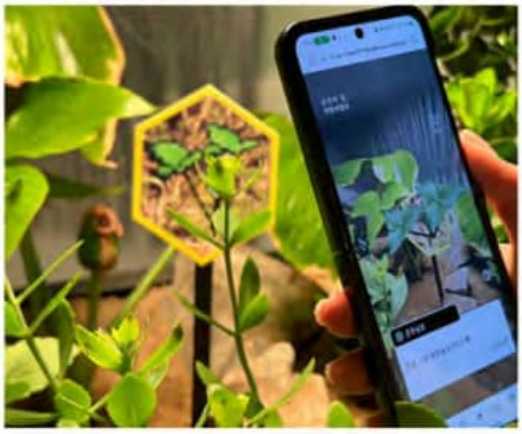
이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분			2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	스마트 도슨트		-	스마트 도슨트 1개소, TTS 서비스 1개소	운영	운영	운영	-
KPI	이용자 만족도		-	-	85% 이상	85% 이상	85% 이상	-
예산	구축비		-	114.0	-	-	-	114.0
	운영비계		20.2	20.2	54.4	54.4	54.4	203.4
		신규	-	-	34.2	34.0	34.2	102.6
		기존(박물관)	20.2	20.2	20.2	20.2	20.2	100.8
	총계		20.2	134.2	54.4	54.4	54.4	317.4

유사 사례

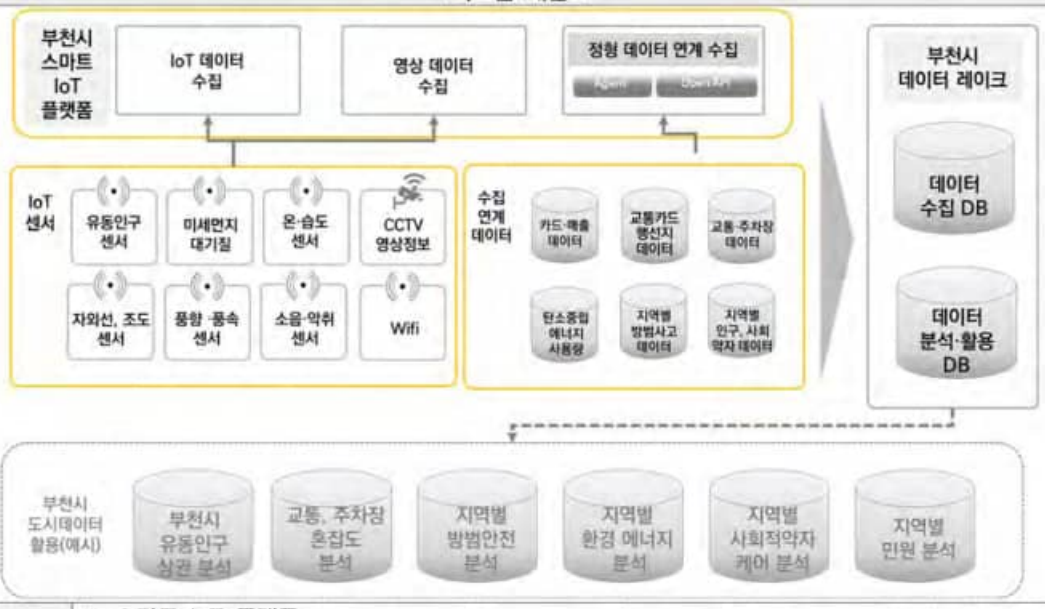
국립생태원 AR도슨트



밀리의 서재 음성 서비스

4.5. 전략목표 5 : AI·빅데이터 융·복합 기반 지능화 도시

도시데이터 수집 시스템

도시문제	도시 융·복합 플랫폼 도시문제 데이터 미흡	추진전략	부천형 AI·빅데이터 플랫폼		
서비스분야	스마트 인프라	서비스 구분	신규	기존(확산)	기존(고도화)
주관부서	스마트도시과 AI스마트도시팀		◎		
서비스 개요	▪ 부천시 전역 교통, 방범·재난 등 안전사고, 대기질, 오염, 소음, 조도 등 도시문제와 관련된 데이터를 수집하고 정주환경 개선, 취약계층 돌봄서비스 보완, 산업경제 동향 분석 등 위해 필요시 사물인터넷(IoT) 센서를 추가로 설치하고 분야별 데이터를 수집하는 시스템 구축				
도입 배경 및 필요성	▪ [관련 계획 및 정책 부합성] - 제4차 스마트도시 종합계획(2024~2028) 플랫폼 도시 구현 및 확산, AI·데이터 중심 도시 기반 구축 - 5차 국가안전기본계획 : AI·IoT 등을 활용한 디지털 재난상황 관리체계 정립 ▪ [타 지차체 및 기술 동향] - 데이터를 통해 새로운 도시 가치를 창출하고 경제성장을 이끄는 동력으로 부상하면서 서울시와 여러 광역시, 기타 안양시 등 지자체들은 데이터 기반의 디지털 전환을 가속화 추세 - 교통, 안전, 환경, 보건, 시설물, 방범, 재난 등 도시문제와 관련하여 생산되는 다양한 분야 데이터 수집하고, 이를 분석하여 도시문제 해결을 위한 공공 정책에 반영 - 시민, 지역상인, 기업, 학교, 연구기관 등에 다양한 분야 맞춤형 데이터 제공				
시스템 개념도					
주요 기능	▪ 스마트 IoT 플랫폼 - 스마트 센서/디바이스 구축 : 도심 공간별 IoT 센서 설치하여 다양한 도시데이터 실시간 수집 (유동인구, 기후, 대기질, 소음, 조도, 교통신호, 교통흐름 등) - 상권 매출 데이터, 교통·주차장 플랫폼, 탄소중립 플랫폼, 인구 및 행정 데이터 플랫폼과 연계하여 도시문제 데이터 수집 ▪ 부천시 데이터 레이크 연계 - 스마트 IoT 플랫폼을 통해 수집된 데이터를 부천시 도시문제 분석을 위한 자료로 활용 ▪ 도시데이터 활용 경진대회 (시민, 학교, 연구기관, 공무원 대상)				
기대 효과	▪ 도시문제 교통, 인구, 환경, 복지 등 다양한 분야 데이터 수집을 통한 실시간 모니터링 ▪ 도시문제 인과관계 분석 및 대안 마련을 위한 정책 활용도 증대 ▪ 도시데이터 활용 경진대회 통한 시민, 학교, 연구기관 등과 시민참여형 도시문제 해결 공동 모색				

공간 계획

- [공간별 IoT센서 설치 현황]
  - 도시대기측정소(5개소)
    신흥동어울마당, 소사어울마당, 책마루도서관, 오정어울마당 아트홀, 계남공원 등 5개소
  - 미세먼지측정기(11개소)
    레미콘공장(1), 신흥시장(8), 상일초(1), 상동역(1)
  - 유동인구 별도 센서 없음
    (군집관제 CCTV 10개소 15대 설치)
  - 소음, 조도, 악취 센서 별도 없음

- [신규 IoT 복합센서]
  - 유동인구 활발하고, 소음과 공해 등 민원 다발지역
  - 중·상동권역 시범 설치 후 타 권역 확산

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

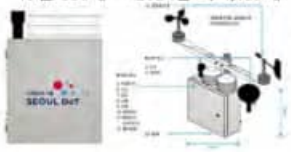
구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	도시데이터 수집 시스템	-	스마트 IoT 플랫폼 설계용역	플랫폼 구축, IoT 센서 설치 10개소	IoT 센서 설치 10개소	IoT 센서 설치 10개소	-
KPI	도시데이터 수집항목 수	-	-	데이터 수집	27년 대비 5% 증가	27년 대비 10% 증가	-
	데이터 활용 경진대회 보고서	-	-	-	1건 이상	1건 이상	-
예산	구축비	-	30.0	281.5	81.5	81.5	474.5
	운영비	-	-	-	33.9	38.8	72.7
	총계	-	30.0	281.5	115.4	120.3	547.2

유사 사례

서울특별시 S-Dot 통한 도시데이터 수집 및 활용

서울시 S-Dot 센서

19년 850개 → 2024년 약 1,159개



서울시 S-Dot 설치

① 우리동네 환경 신호등

지역별 미세먼지, 온습도, 조도, 자외선, 소음 등 공해 정보

② 전통시장 상권 분석

지역 상권 활성화 위한 근거자료, 상관관계 분석

③ 스마트 에코 쉼터

유동인구, 기상조건에 따른 인근 쉼터 정보 안내

④ 3D 기반 건물 숲 바람길

공기흐름 시각화로 바람길 지도 정보 제공

⑤ 신산업 도시환경 데이터

대학, 연구기관, 기업 및 시민 대상 신산업 발굴 및 경제 활성화 데이터 제공

도시데이터 융·복합 플랫폼

도시문제	도시 융·복합 플랫폼 기반 미흡	추진전략	부천형 AI·빅데이터 플랫폼		
서비스분야	기반 인프라	서비스 구분	신규	기존(확산)	기존(고도화)
주관부서	스마트도시과 AI빅데이터팀(주) 스마트도시과 스마트기획팀(부)		◎		

서비스 개요	▪ 다양한 이종 도시데이터를 통합 및 분석을 통해 도시관리, 정책 결정, 적합한 스마트도시 서비스 제공을 최적화하는 시스템
도입 배경 및 필요성	▪ [관련 계획 및 정책 부합성] - 제4차 스마트도시 종합계획(2024~2028) 플랫폼 도시 구현 및 확산, AI·데이터 중심 도시 기반 구축 ▪ [타 지차체 및 기술 동향] - 서울시 및 주요 광역시 등은 교통, 안전, 재난, 환경, 보건·복지 등 도시 내 다양한 분야에서 수집된 데이터를 이용하여 빅데이터 분석 및 융·복합을 통해 유용한 정보 제공 및 정책 지원 추진 및 진행 중에 있음 - 교통, 안전, 환경, 기타 생활 등 다양한 분야에서 수집된 이종 데이터 간에 상관관계 및 인과관계 분석을 통해 분야별 부가가치 정보를 생성하여 주요 관련 정책부서 지원 및 활용

AI 데이터 융·복합플랫폼 구성도

주요 기능	▪ 데이터 분석 및 예측 : AI 기반 빅데이터를 분석하여 혼잡 패턴, 상관도 분석, 위험 예측 기능 ▪ 통합관제 기능 제공 : 교통, 방범, 환경, 재난 등 다양한 도시 위험 예측에 대한 사전 경보 ▪ 데이터 보안 및 개인정보 보호 : 개인정보 유출 및 해킹으로부터 중요한 데이터 보호 ▪ 정책 시뮬레이션 및 평가: 교통, 재난, 환경, 복지 등 다양한 정책에 대한 피드백 정보 제공 ▪ 시민참여 및 정보 제공 : 시민들에게 유용한 데이터와 정보를 공개 및 의견 수렴
기대 효과	▪ 데이터 기반 교통 흐름, 도시 안전, 환경 변화 등 도시문제의 근본 원인 분석 및 관련 정책 지원 ▪ 이종 데이터 융·복합 분석을 통한 각 분야별 실행정책에 대한 시뮬레이션을 통한 예측 수요 파악 ▪ 수요 예측 및 비용 추산을 통한 도시 자원의 효율적 관리 추구

공간 계획

▪ [생활권별 공간특성]
- 부천소사권역 : 원도심 특성, 노후화 및 고령화
  ·최다인구 거주, 고령화 추세, 도시재생사업 진행
  ·임대주택단지 형성, 옥길동 일원 교통사각지대
- 중상동권역 : 행정, 상권, 문화 중심지
  ·최고 인구밀도, 교통·주차 문제, 낮은 평균연령
  ·중상동 1기 신도시정비계획 수립 예정
- 대장춘의권역 : 원도심 특성, 3기신도시 개발 예정
  ·높은 인구감소율, 고령화 및 도시노후화
  ·3기 신도시 대장공공주택지구 개발 인구유입 기대

[적용 대상]
- 부천시 전역 대상
- 지역별 인구, 세대, 연령, 취약계층 등 인구데이터 주변 건물, 산림, 하천 등 지리적 특성에 기반하여 교통, 범죄, 재난, 돌봄수요 예측 등 부가가치 정보 생산 및 정책 지원

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	도시데이터 융·복합 플랫폼	-	설계용역	구축	고도화	고도화	-
KPI	융복합 시뮬레이션 발굴 제공 건수	-	-	-	교통, 안전, 환경, 복지 등 총 5건 이상	교통, 안전, 환경, 복지 등 총 5건 이상	-
	도시정책 활용 건수 (도시문제 분석 보고서)	-	-	-	2건 이상	2건 이상	-
예산	구축비	-	60.0	1,000.0	-	-	1,060.0
	운영비	-	-	-	120.0	120.0	240.0
	총계	-	60.0	1,000.0	120.0	120.0	1,300.0

유사 사례

타 지자체 데이터 융·복합 플랫폼

서울특별시 빅데이터 서비스 플랫폼

세종특별자치시 빅데이터 개방형 플랫폼

안양시 AI빅데이터 분석 플랫폼

광주광역시 빅데이터 통합 플랫폼

디지털트윈 교통·안전 시스템

26	부천형 디지털트윈 (교통·안전)	도시문제	도시 융·복합 플랫폼 기반 미흡		
		추진전략	부천형 디지털트윈 스마트도시 구축		
서비스분야	기반 인프라	서비스 구분	신규	기존(확산)	기존(고도화)
주관부서	스마트도시과 스마트기획팀(주) 스마트도시과 AI빅데이터팀(부)		◎		
서비스 개요	▪ 부천시 현실공간을 가상공간 기반으로 구축하고 수집된 IoT 기반으로 수집된 실시간 상황을 모니터링하고, AI 데이터 분석 플랫폼에서 예측된 상황을 시·공간적으로 표출하여 즉각적 대응 및 정책 지원				
도입 배경 및 필요성	▪ [관련 계획 및 정책 부합성] - 제4차 스마트도시 종합계획(2024~2028) AI·데이터 중심 도시 기반 구축, 디지털트윈 기반 스마트도시 조성 - 2040 부천시 도시기본계획 정보통신 및 스마트도시계획 분야 3차원 디지털 가상도시 체계를 활용한 다양한 시뮬레이션을 통한 도시의 효율적 운영을 지원한 가상도시 구축 ▪ [타 지차체 및 기술 동향] - 서울시는 행정, 환경, 시민 생활 등 도시정보를 결합하여 다양한 도시 모의실험을 진행하고 있으며, 디지털트윈 구현 모델로는 바람길, 조선시대육조거리, 가상박물관, 주요명소 가상체험, 부동산 실거래가격서비스 등을 제공하고 있음 - 세종특별자치시는 실시간 도시 및 모빌리티 데이터 연계하여 AI 기반 교통수요 예측, 실시간 인구 예측 및 시뮬레이션, 데이터 기반의 교통정책 수립, 교통영향 평가, 횡단안전 및 보행편의 증진 시뮬레이션으로 활용 - 안양시는 인구현황, 교통정보, 강우량 대비 침수 시뮬레이션, 미세먼지 시뮬레이션 등 디지털트윈을 구축하여 재난 및 환경 분야 가상 예측 정보서비스를 제공				
디지털트윈 개념도					
주요 기능	▪ 실시간 데이터 수집 및 통합 : IoT 센서 및 기타 외부 데이터 수집하여 공간모델과 연결 ▪ 가상 모델링 및 시뮬레이션 : 건물, 도로, 설비 등 3D로 시각화하고, 교통·안전 데이터를 통해 가상 공간에서 교통 혼잡도, 안전 위험 사고 등 상황을 모델링, 시뮬레이션으로 구현 ▪ 상태 모니터링 및 경고 : 실시간 교통 및 위험사고를 모니터링하는 동시에 비정상적인 패턴이 발생할 경우 이를 감지하고 알림 및 경고 ▪ 의사결정 지원 : 교통 및 안전 시설물 재배치 등 도시계획에 대한 의사결정 지원 ▪ 디지털트윈 오픈랩 기능을 통한 시민·학술기관 도시발전 아이디어 공모 참여				
기대 효과	▪ 교통 흐름과 재난 안전 현황을 IoT 센서를 통해 가상공간 실시간 모니터링 ▪ 실시간 도시 현상과 기존 도시데이터 연결하여 모의 시뮬레이션 시험을 통해 시행착오를 줄이고 최적의 정책 지원 ▪ 도시 성장과 인구 증가에 따른 미래의 문제를 사전에 예측하고 계획을 지원				

공간 계획

▪ [생활권별 공간특성]
- 부천소사권역 : 원도심 특성, 노후화 및 고령화
  ·최다인구 거주, 고령화 추세, 도시재생사업 진행
  ·임대주택단지 형성, 옥길동 일원 교통사각지대
- 중상동권역 : 행정, 상권, 문화 중심지
  ·최고 인구밀도, 교통·주차 문제, 낮은 평균연령
  ·중상동 1기 신도시정비계획 수립 예정
- 대장춘의권역 : 원도심 특성, 3기신도시 개발 예정
  ·높은 인구감소율, 고령화 및 도시노후화
  ·3기 신도시 대장공공주택지구 개발 인구유입 기대

[적용 대상]
- 부천시 전역 대상
- IoT 기반 데이터 수집과 AI 데이터 융·복합플랫폼 기반으로 부천시 교통·안전 디지털트윈 구축

이행 계획, KPI, 예산

(단위 : 백만원)

구분		2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	합계
이행 계획	디지털트윈 교통·안전 시스템	-	공모 설계용역	구축	고도화	고도화	-
KPI	디지털트윈 기술 수준	-	-	3단계 수준 구축	-	-	-
	접속자 이용자 만족도	-	-	-	80% 이상	80% 이상	-
예산	구축비	-	60.0	1,000.0	-	-	1,060.0
	운영비	-	-	-	120.0	120.0	240.0
	총계	-	60.0	1,000.0	120.0	120.0	1,300.0

유사 사례

지자체 디지털트윈 구축 사례

서울특별시 S-Map

△행정, 환경, 시민생활 등 도시정보를 결합 다양한 모의실험
△ 바람길 △ 과거와 현재 잇는 조선시대 육조거리 △ 가상박물관
△ 서울 주요명소 도시변화 체험 △부동산 실거래가격서비스

안양시 디지털트윈

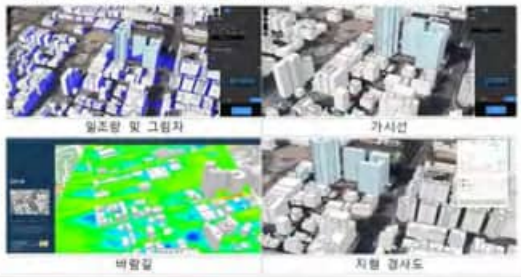
△안양시 각종 인구현황, 교통정보, CCTV, 공공시설물 등 도시 데이터
△ 강우량 침수 시뮬레이션 △ 미세먼지 시뮬레이션 등

세종특별자치시 디지털트윈 플랫폼 고도화

△실시간 도시 및 모빌리티 데이터 연계 △AI 기반 교통수요
△ 실시간 인구 예측 및 시뮬레이션 △데이터 기반의 교통정책 수립
△ 교통영향평가 △횡단안전 및 보행편의증진

인천광역시 디지털트윈

△디지털트윈 기반 의사결정지원시스템 △일조권, 가시선, 바람길, 지형경사도 등 다양한 공간분석 정보를 제공하여 도시개발계획 가상실험



5. 부천시 스마트도시서비스 추진계획

5.1. 스마트도시서비스 추진 계획

- 원도심과 기존도심 간의 격차를 해소하고 도심별 균등 발전과 경쟁력 제고를 위해 부천시 전역 공통과 생활권별 특성을 고려하여 특화된 스마트도시서비스 우선 추진

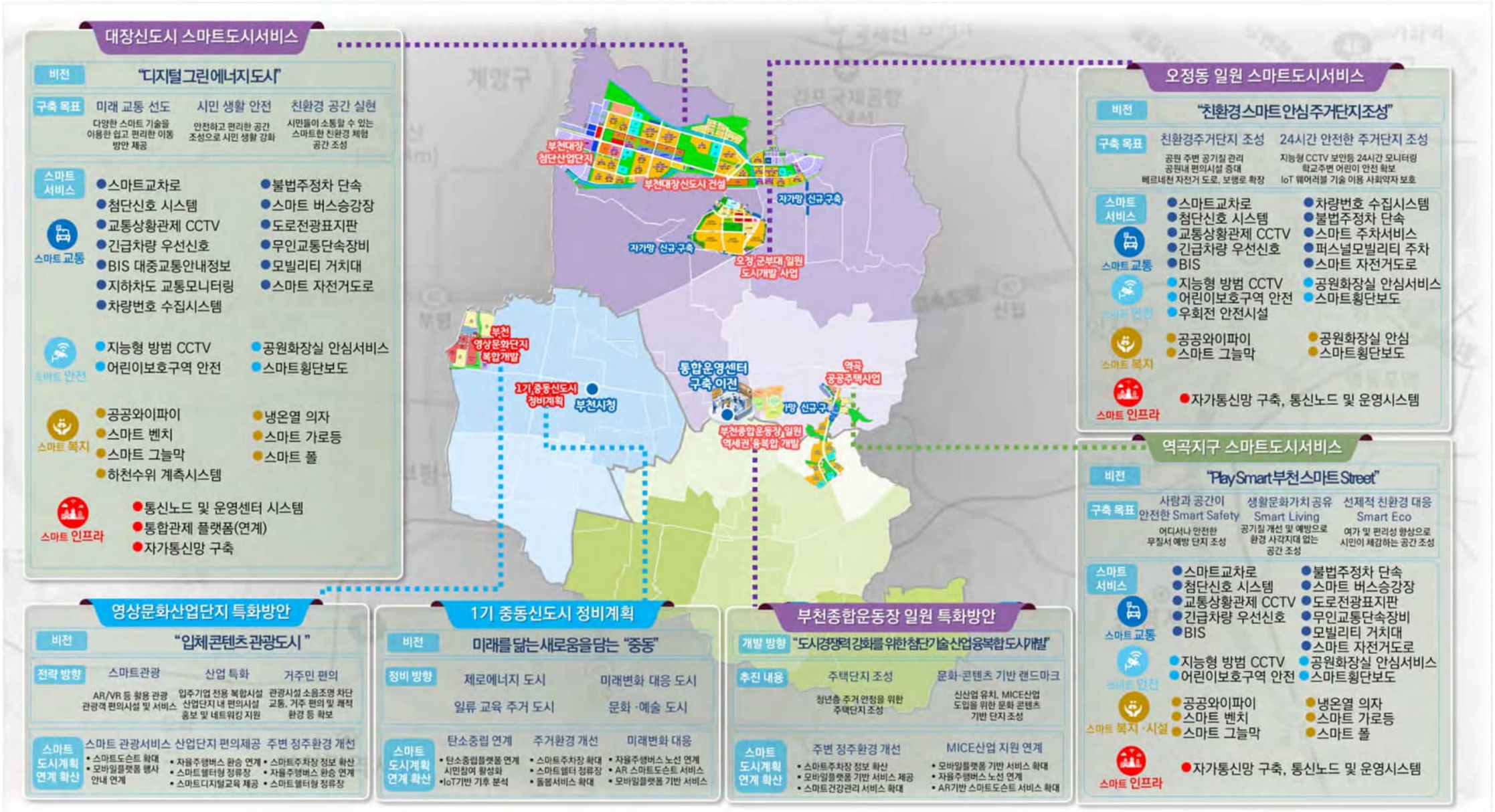
[그림II-2-13] 부천시 생활권별 스마트도시서비스 추진계획

편집상 빈 페이지

5.2. 개발지구 스마트도시 구축 추진

▪ 부천시 6개 도시개발지구 중 대장신도시, 오정동 일원, 역곡지구 등 주요 개발지구 지역별 특성과 여건에 특화된 스마트도시서비스 연계 및 인프라 확대 추진

[그림Ⅱ-2-14] 부천시 개발지구별 스마트도시서비스 추진계획



편집상 빈 페이지

03 장

스마트도시 기반시설 구축 및 관리·운영

1. 스마트도시 기반시설 개요
2. 지능화된 공공시설
3. 부천시 정보통신망
4. 스마트도시 통합운영센터 현황
5. 스마트도시 통합운영센터 이행계획
6. 스마트도시 모바일플랫폼

1. 스마트도시 기반시설 개요

1.1. 스마트도시 기반시설의 정의

- 스마트도시 기반시설의 정의는 법률적 정의와 개념적 정의로 나눌 수 있음
  - 법률적 정의는 「스마트도시 조성 및 산업육성에 관한 법률」에 따른 정의이며, 스마트도시 기반시설의 특성상 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 기반시설의 정의가 포함됨
  - 하지만 법률적 정의에서는 명확한 기반시설의 정의가 제시되어 있지 않기 때문에 부천시 고유의 스마트도시 기반시설의 개념적 정의가 필요함
  - 개념적 정의는 스마트도시 기반시설의 구축 시 반영되어야 할 기능적 측면을 강조한 정의이며 법률적 정의보다는 구체성을 가지고 있음
- 부천시 스마트도시 기반시설은 기능적 측면이 강조된 법률적 정의를 토대로 더욱 구체적인 역할을 정의할 수 있는 개념적 정의를 도출하고, 이를 부천시 스마트도시 기반시설의 구축 및 관리 · 운영에 적용함

법률적 정의 (「스마트도시 조성 및 산업육성에 관한 법률」 검토)

- 스마트도시 기반시설은 「스마트도시 조성 및 산업육성에 관한 법률」 제2조에 정의되는 시설을 말함
  - 스마트도시 기반시설의 법률상 정의는 포괄적인 개념이며, 구체성을 가지는 개념이 아님
- 지능화된 시설은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에서 정의하는 공공시설에 건설 · 정보통신융합기술을 적용한 것을 의미하는 것으로 부천시 스마트도시 기반시설에서는 지능화된 공공시설로 명명함
  - 지능화된 시설의 경우 민간이 설치하는 시설과 구분하고, 관리 · 운영 주체의 모호성을 제거하기 위하여 지능화된 공공시설로 명명함
- 정보통신망은 「지능정보화 기본법」에서 정의하는 초연결지능정보통신망을 말함
  - 초연결지능정보통신망이란 정보통신 및 지능정보기술 관련 기기 · 서비스 등 모든 것이 언제 어디서나 연결[이하 "초연결"(超連結)이라 한다]되어 지능정보서비스를 이용할 수 있는 정보통신망을 말함
- 스마트도시 통합운영센터는 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제2조 제3호 다목 대통령령으로 정하는 다음 각 호의 시설을 말함
  - (제1호) 스마트도시서비스를 제공하기 위한 개별 정보시스템을 운영하는 센터
  - (제2호) 스마트도시서비스를 제공하기 위한 복수의 정보시스템을 연계 · 통합하여 운영하는 스마트도시 통합운영센터
  - (제3호) 그 밖에 제1호 및 제2호의 시설과 유사한 시설로서 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 시설

[표Ⅱ-3-1] 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 상 정의

구 분	법률 [법률 제18522호, 2021. 11. 30, 타법개정]	시행령 [대통령령 제31779호, 2021.6.15, 일부개정]
지능화된 공공시설	▪ 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조 제6호에 따른 기반시설 또는 같은 조 제13호에 따른 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설	▪ 제2조제6호 각 목 외의 부분에서 "대통령령으로 정하는 시설"이란 다음 각 호의 시설(당해 시설 그 자체의 기능 발휘와 이용을 위하여 필요한 부대시설 및 편익시설을 포함한다)
정보통신 기술 적용장치 (이하 현장장치)	▪ 스마트도시서비스를 제공하기 위하여 필요한 정보의 수집,가공 또는 제공을 위한 건설기술 또는 정보통신기술 적용 장치로서 폐쇄회로 텔레비전 등 대통령령으로 정하는 시설	▪ "폐쇄회로 텔레비전 등 대통령령으로 정하는 시설"이란 1. 폐쇄회로 텔레비전, 센서, 영상정보처리기기 등 스마트도시정보를 생산·수집하는 시설 2. 저장장치, 소프트웨어 등 수집된 스마트도시 정보를 서비스 목적에 활용하기 위한 시설
정보통신망	▪ 「지능정보화 기본법」 제2조 제9호에 따른 초연결지능정보통신망, 그 밖에 대통령령으로 정하는 정보통신망	▪ 제3조(스마트도시기반시설 중 정보통신망) 법 제2조제3호나목에서 "그 밖에 대통령령으로 정하는 정보통신망"이란 법 제2조제3호가목의 지능화된 시설로부터 수집된 정보와 스마트 도시의 관리·운영에 관한 시설이 제공하는 서비스를 전달하는 유무선센서망
통합운영 센터	▪ 스마트도시서비스의 제공 등을 위한 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설로서 대통령령으로 정하는 시설	▪ 제4조(스마트도시의 관리·운영에 관한 시설) 법 제2조제3호다목에서 "대통령령으로 정하는 시설"이란 다음 각 호의 시설을 말한다. ▪ 1. 스마트도시서비스를 제공하기 위한 개별 정보시스템을 운영하는 센터 ▪ 2. 스마트도시서비스를 제공하기 위한 복수의 정보시스템을 연계·통합하여 운영하는 스마트도시 통합운영센터 ▪ 3. 그 밖에 제1호 및 제2호의 시설과 유사한 시설로서 국토교통부 장관이 관계 중앙행정 기관의 장과 협의하여 고시하는 시설

「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 검토

- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조 제6호에서 정의하는 시설로서 도로나 하천 등 경제 활동의 기반을 형성하는 기초적인 시설임
- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의한 기반 시설은 총 7개 유형, 51개 시설로 구성되어 있음

[표Ⅱ-3-2] 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 기반시설 분류(51개 시설)

시설 분류	개수	기반 시설
교통시설	9	▪ 도로·철도·항만·공항·주차장·자동차정류장·궤도·차량 검사 및 면허시설
공간시설	5	▪ 광장·공원·녹지·유원지·공공공지
유통공급시설	11	▪ 유통업무설비, 수도·전기·가스·열공급설비, 방송·통신시설, 공동구·시장, 유류저장 및 송유설비
공공·문화체육시설	8	▪ 학교·공공청사·문화시설·공공 필요성이 인정되는 체육시설·연구시설·사회복지시설·공공직업훈련시설·청소년수련시설
방재시설	8	▪ 하천·유수지·저수지·방화설비·방풍설비·방수설비·사방설비·방조설비
보건위생시설	3	▪ 장사시설·도축장·종합의료시설
환경기초시설	7	▪ 하수도·폐기물처리 및 재활용시설·빗물저장 및 이용시설·수질오염방지시설·폐차장

개념적 정의

- 법률상 정의와 구분하여 부천시 스마트도시 기반시설의 정의를 개념적으로 정립하여 부천시만의 기반시설 구축 방법을 수립함
- 개념적 정의를 위하여 스마트도시 기반시설을 지능화된 공공시설, 현장장치, 정보통신망, 스마트도시 통합운영센터로 나누어 구분함
- 이러한 스마트도시 기반시설은 상호유기적 관계를 맺고 작동하며, 각 시설별로 정보체계의 수립 및 관리·운영계획 등을 수립하여야 함
  - 스마트도시 기반시설은 스마트도시서비스 제공 및 스마트도시의 구현을 위한 중요한 시설물로서 공공의 차원에서 구축 및 관리되어야 하는 시설임
  - 따라서 개념적 정의를 통하여 스마트도시 기반시설의 명확한 역할을 구분하고, 구축 및 관리·운영의 계획을 수립할 수 있음

1.2. 스마트도시 기반시설의 구축 방향

- 스마트도시 기반시설은 부천시 기본계획에서 수립한 기반시설계획을 고려하여 계획해야 하며, 국토계획법에 따른 기반시설의 경우와 마찬가지로 부천시의 공간구조와 인접한 시·군과의 기반시설과 연계 계획 등을 검토하여 계획을 수립

[표II-3-3] 스마트도시 기반시설 구축 방향

구분	기본방향
규모의 적정성	▪ 부천시 환경의 오염, 자연의 훼손, 경관 저해 및 소음 등의 문제를 사전에 검토
기능의 융·복합성	▪ 가로등, 전광판, CCTV, 지능형 신호등 및 그 외에 융·복합화할 수 있는 시설물 등이 일체가 되도록 구현함으로써 공간 구성을 효율적으로 활용
신기술의 적용성	▪ 스마트도시 기반시설의 구축을 위하여 빅데이터, 클라우딩 등의 기술을 적용하여 구현하고, 성능의 확장이 가능하도록 고려함
유지보수의 용이성	▪ 스마트도시 기반시설은 범용성 장치로 구성하고 기능의 확장성, 유지보수 비용 절감 등을 고려하여 구축

- 환경의 오염, 자연의 훼손, 경관저해 및 소음 등의 문제가 없도록 계획
- 효율적 관리 운영을 위하여 규모의 적정성을 고려하여 계획하도록 함
- 이용자의 편익을 위하여 필요한 경우 여러 기능이 복합적으로 구현될 수 있도록 계획을 수립
- 가로등, 전광판, CCTV 및 그 외에 복합화할 수 있는 시설물 등이 일체가 되도록 하여 시설을 구현함으로써 공간을 효율적으로 활용할 수 있도록 함
- 스마트도시 기반시설은 범용성을 고려하여 향후 유지보수 및 기능의 확장이 가능하게 함
- 정보통신기술이 지속해 발전되고 있는 만큼 스마트도시 기반시설의 구축을 위하여 더욱 새로운 기술을 적용하여 구현할 수 있는지, 성능의 확장이 가능한지 고려하도록 함

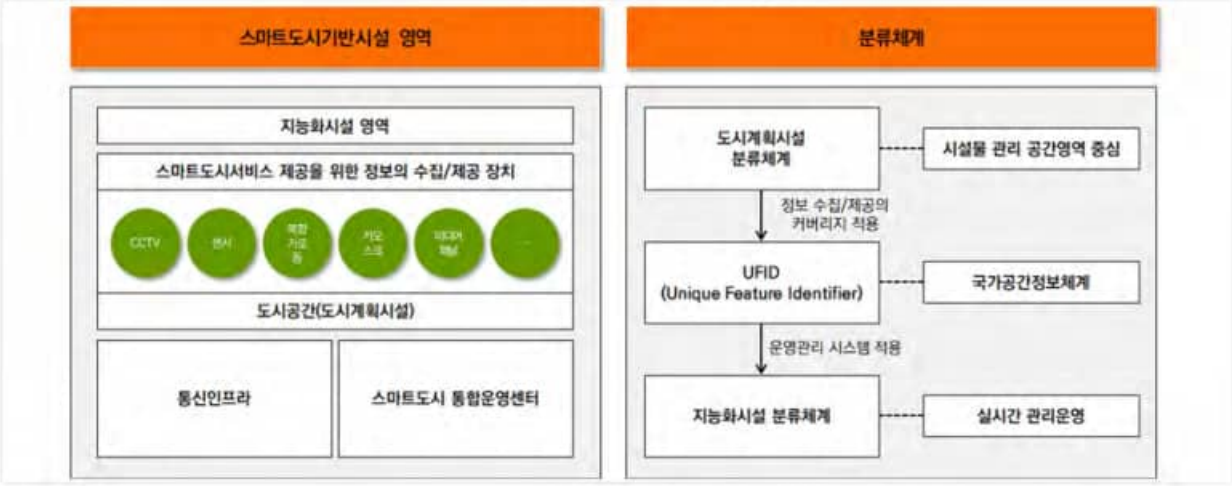
2. 지능화된 공공시설

2.1. 개념 설정

- 지능화된 공공시설은 스마트도시 기반시설로서 스마트도시서비스 제공을 위한 정보의 수집 및 제공을 수행하는 장치(기기)를 의미함
- 지능화된 공공시설은 도시계획시설과 도시 공간에서 조화를 이루며 융합되는 시설로서, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의한 도시계획시설의 분류체계를 준용하여 분류함
  - 도시계획시설의 분류체계에 따라 지능화된 공공시설의 공간적 정보수집 및 제공의 범위를 고려하여 시설물을 설치함
- 지능화된 공공시설은 국가공간정보체계에 따라 각 시설물의 고유 ID를 부여하도록 함
  - 국가공간정보 기본법(시행 2022.3.17) 제2조 5항에 '관리기관이 구축 및 관리하는 공간정보체계'라고 정의하며, 3항에 공간정보체계란 '공간정보를 효과적으로 수집·저장·가공·분석·표현할 수 있도록 서로 유기적으로 연계된 컴퓨터의 하드웨어, 소프트웨어, 데이터베이스 및 인적자원의 결합체'라고 정의함

[그림Ⅱ-3-1] 국가공간정보체계 구성도

[그림Ⅱ-3-2] 지능화된 공공시설의 구축 방향



2.2. 지능화된 공공시설의 기술 분석 및 서비스별 지능화된 공공시설 분류

지능화된 공공시설의 기술 분석

- 지능화된 공공시설은 센서, 소프트웨어 등 다양한 장비가 필요하며, 이들은 독립형과 복합형 장비로 구분됨
  - 독립형: 거리나 건물에 개별적으로 설치된 시설로서 개별 시설물이 하나의 지능화된 공공시설로서 기능을 처리함
  - 복합형: 일정 범위의 여러 지능화된 공공시설물이 정보수집 또는 전달을 위해 설치된 형태로서 여러 시설물이 하나의 서비스를 제공하기 위하여 복합적으로 작용하는 공공시설임

[그림II-3-3] 지능화된 공공시설의 유형

- 지능화된 공공시설 기술은 단위서비스를 실현하기 위한 것으로 향후 확장성 및 최신기술의 도입을 고려하여 유연하게 설계되어야 함

[표II-3-4] 지능화된 시설을 구성하는 단위기술 예시

주요 단위기술	내 용
센서	▪ 대상물을 감지 또는 측정하여 그 측정량을 전기적인 신호로 변환하는 장치
RFID	▪ 상품이나 사물의 정보를 전자태그에 저장하고 전파를 이용해서 인식 및 통신하는 기술
SoC	▪ 마이크로프로세서, 디지털 신호처리, 메모리, 임베디드 소프트웨어 등을 집적시킨 반도체 소자
스마트카드	▪ 집적회로를 내장함으로써 정보를 저장하고 처리할 수 있는 능력을 갖춘 카드
임베디드 S/W	▪ 소규모 소프트웨어를 디바이스에 내장하여 특정 기능을 수행하도록 한 소프트웨어
GIS	▪ 공간상 위치 등 지리 자료와 이에 관련된 속성자료를 통합하여 처리하는 정보시스템
공동구	▪ 전기, 통신 등 지하 시설물을 공동으로 수용하는 시설물
통신관로	▪ 맨홀, 통신구 등을 연결하는 관
맨홀	▪ 지하의 통신시설 등을 관리하기 위한 작업 구조물
CCTV	▪ 화상 정보를 수집하여 특정 사용자에게 전달하는 장치
지자기 스캔 기술	▪ 차량 이동 등에 의해 변형되는 지자기 변동을 스캔하여 차량 흐름이나 물류를 제어할 수 있는 기술

2.3. 부천시 지능화된 공공시설 및 현장장치 현황

- 부천시 방범용 CCTV는 인구 천 명당 11.1개를 나타내 타 도시와 비교해 부족하지 않은 수준임
- 부천시 지능형교통체계는 1,690대의 CCTV가 교통소통상황 및 돌발상황을 감시하고 있음
- 1,106개의 버스정류장의 79%(874개)에 버스안내단말기(BIT)가 설치되어 추가 설치 계획은 없음
- 스마트 관망관리 인프라를 2023년에 구축하여 유량수압과 수질 등을 모니터링하고 있음
- 미세먼지 빅데이터 플랫폼을 2021년 구축하여 고농도 미세먼지 노출위험이 있는 11개 장소의 데이터를 모니터링하고 있음
- 무인발급기는 많은 사람들이 이용하는 장소 60곳에 촘촘하게 설치되어 시민의 편의성을 도모함

2.3.1. 방범 CCTV

방범 CCTV 구축 현황

- 부천시 방범용 CCTV를 통한 범죄예방 및 시민들의 높은 안전과 치안 요구에 부응하고, 안전한 도시 부천을 구현하고자 부천시 전역 2,136개소, 약 8,552대(2024년 기준) 운영 중에 있으며, 부천시 인구대비 천 명당 약 11.1대에 해당
- 방범용 CCTV에는 선별관제기능 모두 포함되어 있으나, 약 5% 유효한 이벤트 발생에 그치고 있어 정탐률이 높이기 위한 개선이 필요함
- 방범용 CCTV를 통해 수집된 정보 이용건수 가운데 수사기관 활용이 약 70% 제공되고 있음
- 방범 CCTV 자가통신망은 총 160km, 백본라인 10G, 일반노드 1G로 구성

[표Ⅱ-3-5] 부천시 방범 CCTV 구축 현황

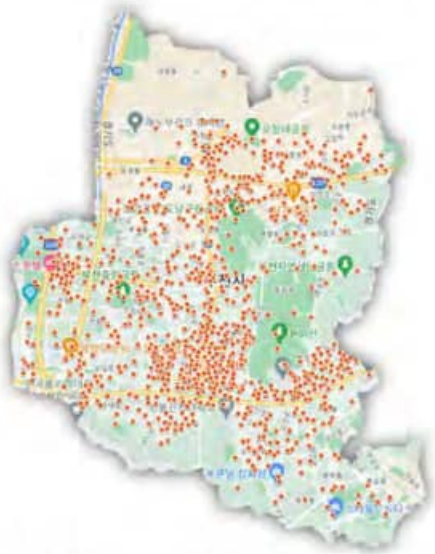
구 분	전체		2020년 이전	2021년	2022년	2023년
	개소	대수	대수	대수	대수	대수
합 계	**2,136**	**8,552**	**6,942**	**292**	**251**	**1,067**
생활방범	1,655	6,312	5,363	235	199	515
어린이보호	246	1,201	936	36	0	229
초등학교	44	238	4	0	0	234
공 원	175	784	639	4	52	89
도로방범	16	17	0	17	0	0

[표Ⅱ-3-6] 권역별 방범 CCTV 현황

연도별	전체		2020년 이전	2021년	2022년	2023년
	개소	대수	대수	대수	대수	대수
합 계	**2,136**	**8,552**	**6,942**	**292**	**251**	**1,067**
원미구	980	3,909	3,162	74	133	540
소사구	566	2,237	1,811	104	58	264
오정구	590	2,406	1,969	114	60	263

※ 출처 : 부천시 스마트도시과 사업 현황

[그림Ⅱ-3-4] 부천시 방범 CCTV 설치현황



※ 출처 : 행정안전부 Local Data, 2024.9 기준

경기도 주요 도시 CCTV 현황

도시	인구('24.10)	방범 CCTV	인구 천 명당 개수
경기도	13,686,731	175,740	12.8
수원시	1,194,006	14,534	12.2
용인시	1,085,343	11,251	10.4
성남시	914,234	10,108	11.1
안양시	552,911	5,940	10.7
부천시	771,402	8,552	11.1

※ 출처: 행안부 Local Data (2024.11)

※ CCTV 기준 : 생활방범, 쓰레기 단속, 재난, 어린이보호 등 포함. 교통단속 및 교통정보수집 목적은 제외

2.3.2. 지능형 교통체계(ITS)

지능형 교통체계(ITS) 구축 현황

- 부천시 지능형교통체계(ITS)는 영상수집 교통소통상황 및 돌발상황을 감시하는 CCTV가 총 1,690대 구축되어 있으며, 기타 실시간 교통량 속도, 점유율 등 교통소통정보를 수집하는 시스템으로 다양한 검지기를 운영 중에 있음

[표Ⅱ-3-7] 지능형 교통체계 구축 현황

서비스분야		시스템		구축 현황
정보수집	현장	영상수집카메라		1,690대 (스마트CCTV 1,577대)
	현장	도시교통 정보시스템	노변기지국 (UTIS-RSE)	35대
			차량내장치(UTIS-OBE)	1,542대
	현장	구간검지기(DSRC)		15대
	현장	영상검지기(VDS)		10대
	현장	레이더검지기		8대
정보저장	센터	차량번호 DB시스템		55개소
정보분석	센터	첨단교통신호시스템		1식(신호분석 알고리즘)
	센터	지능형 영상분석시스템		1식(영상기반 정보분석)
	센터	돌발상황 통합관리시스템		1식(AI기반 돌발감지)
정보활용	현장	온라인 신호제어		612대
	현장	도로전광표지판(VMS)		28대
긴급지원		긴급차량우선신호시스템		38대
관제	현장	무인주차관제시스템		98개소
단속 및 경보	현장	불법주정차단속시스템		279대
	현장	과속경보시스템(DFS)		61대
통합관리		교통정보센터		1개소

※ 출처 : 부천시 ITS기본계획(2024~2031)

- 또한, 무선통신망을 이용하여 버스위치 및 운행상태정보를 버스정보로 수집함으로써 승객, 운전자, 시운영자, 버스회사에게 유용한 정보를 제공하기 위한 버스안내정보시스템(BIS) 구축하여 버스안내단말기(BIT)를 통해 안내하고 있음

[표Ⅱ-3-8] 부천시 버스정보시스템(BIT) 구축 현황

버스 정류장	BIT 총계	승강장 미설치지역				승강장 설치지역		
		소계	독립형	표지판일체형	표지판부착형	소계	승강장거치형	승강장독립형
1,106	874 (79.0%)	171	83	81	7	703	535	168

※ 출처 : 부천시 교통정책과 내부자료

2.3.3. 스마트관망관리 시스템

스마트 관망관리 인프라 구축 현황

- 부천시는 적수 민원과 수도관 누수사고의 신속한 대응처리의 일환으로 정보통신기술(ICT)을 접목한 스마트 관망관리 인프라를 2023년 구축하여 수도시설과에서 시스템을 운영
- 통신망 : KT임대망(폐쇄망) 사용

[표Ⅱ-3-9] 스마트 관망관리 인프라 현황

시설	수질계측기	자동드레인	정밀여과장치	소규모 유량수압감시시스템
개소	13개소	16개소	31개소	6개소

※ 출처 : 부천시 수도시설과 내부자료

상수도 종합상황실

- 모니터링 요원 3명, 3교대로 모니터링 중이며, 시스템 안에서 노후관로(적색)와 교체관로(녹색)로 구분하고, 이상여부는 이벤트 알람을 통해 식별함

2.3.4. 미세먼지 빅데이터 플랫폼

미세먼지 측정기 구축 현황

- 부천시는 고농도 미세먼지 노출 위험이 있는 장소를 중심으로 미세먼지 정보제공 및 농도값에 따라 자동 제어·운영되는 저감장치 시스템 구축을 통해 시민 생활권 환경 개선하고자 미세먼지 빅데이터 플랫폼을 2021년 구축하여 기후에너지과에서 운영 중에 있음

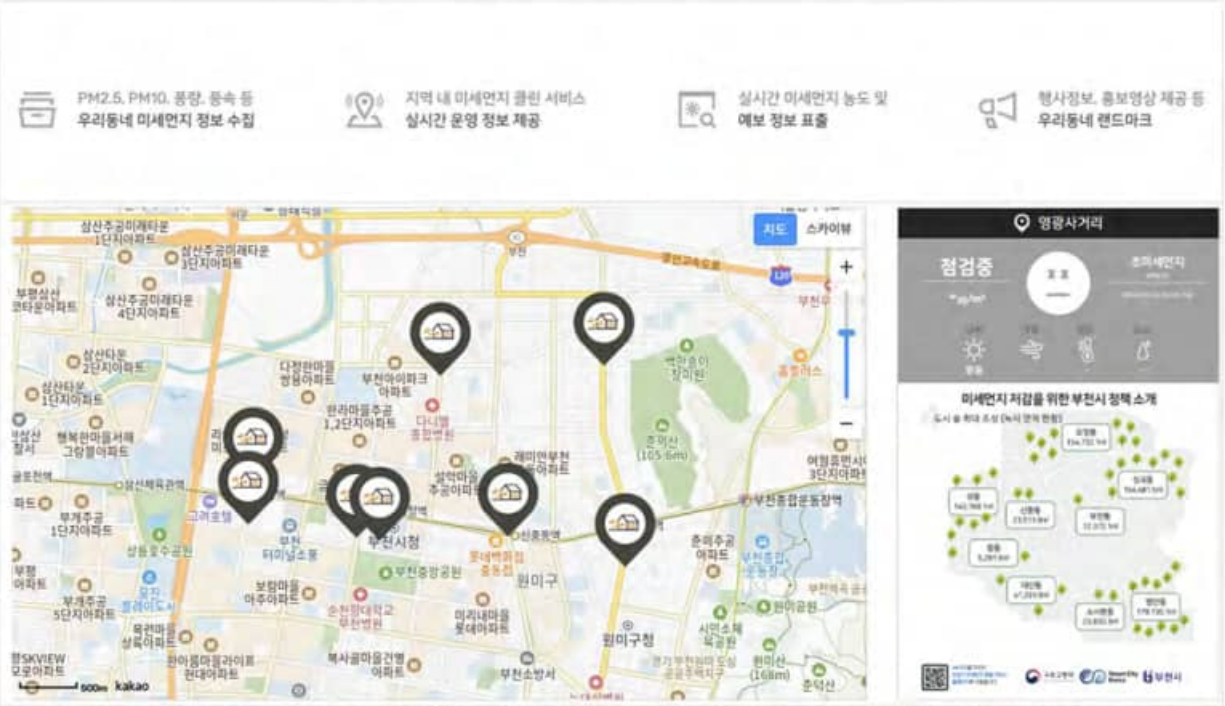
[표Ⅱ-3-10] 부천시 미세먼지 클린 조성 구축사업 현황

(단위 : 개소, 개)

구분	공업단지	우리동네	통학로	지하철역
구축 장소	레미콘공장 일대 1개소	신흥시장 일대 8개소	상일초 1개소	상동역 1개소
구축 목적	비산먼지 해결	미세먼지 정보 제공	청정-인심공기 서비스	미세먼지 저감
구축 내용	미세먼지측정기 3대 살수장치고압노즐 76개 펌프/장치제어기 1대	미세먼지베터선측정기 8대	미세먼지측정기 8대/ 공기정화장치 40대	미세먼지측정기 1대/ 베타선측정기 1대/ 공기정화장치 24대
구축 현황				

※ 출처 : 부천시 탄소중립대응팀 면담자료, 부천시 미세먼지 포털 서비스 재구성

[그림Ⅱ-3-5] 우리동네 알림이 설치 위치 및 현장 사진



우리동네 알림이 부천시청 지점

우리동네 알림이 부천시청역2번출구 지점

우리동네 알림이 상동역2번출구 지점

부천시 미세먼지 포털 서비스

- 부천시 미세먼지 포털 서비스를 통해 미세먼지 측정기를 통해서 수집된 데이터와 저감장치 운영현황 등을 정보 수집 및 가공을 통해 일반 시민들에게 제공

[그림Ⅱ-3-6] 부천시 미세먼지 포털 서비스 화면

※ 출처 : https://airbucheon.or.kr/Main.do

2.3.5. 무인민원발급기 설치 현황

- 부천시는 365일 시민들이 편리하게 민원서류를 발급받을 수 있는 무인민원 발급창구를 설치하여 운영하고 있으며, 현재 무인민원발급기로 발급받을 수 있는 서류는 주민등록 등·초본, 과세증명서, 개별공시지가 확인원, 의료급여증명, 토지대장 등 모두 39종임
- 이러한 무인발급기는 많은 사람들이 이용하는 부천역과 역곡역, 이마트, 테크노파크 등과 시청, 구청, 동 주민센터를 포함 60곳에 이름

[그림Ⅱ-3-7] 부천시 무인민원발급기 설치 현황

- 행정복지센터 36개소
- 기차역 8개소
- 병원 4개소
- 시청 구청 4개소
- 도서관 2개소
- 기타 공공기관(법원, 세무서 등) 6개소

※ 출처 : 행정안전부 Local Data, 2024.9 기준

2.4. 지능화된 공공시설 구축 계획

기본방향

- 도시시설을 효율적으로 안전하게 관리하고, 시민들이 안전하고 편리한 삶을 누리는 데 이바지할 수 있는 도시시설 중에 스마트도시서비스 우선순위와 연계하여 단계적으로 지능화
  - 센서 등에 의해서 수집된 정보를 이용하거나 서비스하는 것은 향후 스마트도시서비스 도입 시기와 도시시설의 특성을 연계하여 추진
  - 우선순위가 높은 스마트도시서비스에 연계된 도시시설의 지능화를 우선적으로 추진
- 지능화된 공공시설 구축의 타당성 및 설치 계획 등을 수립할 때는 해당 기반시설과 관련된 개별법 및 관련 기준 등을 검토하여야 함
- 옥외광고물로 활용되는 지능화된 공공시설의 경우 옥외광고물 등 관련법의 해당 규정을 준수하여 설치
  - 옥외광고물 등의 관리와 옥외광고산업 진흥에 관한 법률 고려항목: 제4조(광고물등의 금지 또는 제한 등), 제5조(금지광고물등), 제6조(다른 법령 또는 국가등의 광고물 제한)
- 정보의 수요, 활용도 및 기술구현의 가능성 등을 고려하여 적정한 규모로 계획함
- 설치공간을 줄이고, 다양한 기능을 제공할 수 있도록 영상전송장치, 정보통신망 관련 설비 및 지능화된 공공시설 등 시설물의 복합을 고려하도록 함
- 도로상태 감지장치, 교통량 감시 및 제어장치 등 교통부문의 지능화된 공공시설은 지능형 교통체계 기본계획 및 관련 기준을 고려하여 계획하도록 함
- 지능화된 공공시설에 적용할 스마트도시기술에 대하여 국제표준 및 국가표준, 기술기준 및 단체표준의 관계 여부를 검토하고 관련된 표준 및 기준을 준수하도록 하며, 관련 표준 및 기준이 존재하지 않을 때는 사업추진과 함께 표준화 또는 규격화 가능 여부를 검토하여야 함
- 재난, 재해 및 화재의 예방과 같이 지역주민의 안전을 위한 지능화된 공공시설의 구축 시에는 수동으로 감시·예방할 수 있는 체계를 병행하여 운영하도록 해야 하며, 이때 화재감지시설과 같은 소방설비의 경우 소방시설 설치 및 관리에 관한 법률의 해당 조항을 준수해야 함
- 지능화된 공공시설은 유동인구, 교통, 주변 시설 현황 및 자연환경 등을 조사하여 수요를 예측하고, 기존 정보시스템에 의한 지능화된 공공시설의 유무 및 위치를 고려하여 설치 위치를 결정하여야 함
- 기 공공기관에서 설치 운영 중인 지능화된 공공시설 설치현황을 파악하여 중복투자를 방지함

도시시설의 특성에 따른 지능화된 공공시설 구현

- 도시시설의 특성에 따라 해당 시설물의 구축과 동시에 지능화해야 할 시설과 구축이 완료된 후에 지능화해도 무방한 시설을 구분하여 구축
  - 도로, 주차장 등과 같은 교통시설과 상하수도 등과 같은 지하시설물은 구축과 동시에 지능화하는 것이 비용 및 효율성 측면에서 유리함
  - 공원, 녹지, 유원지 등 시설을 설치 후에 지능화를 위한 추가 행위로 기존 시설에 영향을 주지 않는 경우는 구축 후에 추진함

2.5. 지능화된 공공시설 관리 및 운영계획

- 지능화된 공공시설물 점검 관리는 스마트도시 기반시설 관리를 통하여 현장시설에 대한 유지보수 및 데이터 관리 수행 지원 절차를 제공함
- 시설물 점검 관리업무는 정기 점검 관리, 수시 점검 관리, 장애 관리, 스마트도시시설물 데이터 관리, 도시정보 시스템(UIS) 데이터 관리 등에 대한 각각의 업무절차와 역할을 정의함
- 보호 관리 측면에서는 스마트도시 통합운영센터 외부의 지능화된 공공시설 보호 관리에 요구되는 관리적, 물리적 보호에 대한 세부적인 업무 및 절차를 제공함으로써 효율적인 보호 관리업무 수행을 도모함
  - 지능화된 공공시설에 대한 보호 관리업무는 스마트도시시설물 점검 관리, 통제구역 관리에 대한 역할을 기술함
  - 주요 지능화된 공공시설물에 대한 보호구역을 설정하여 비인가자의 침입·훼손으로부터 정보, 중요 자재, 장비 등을 보호해야 하며, 보안 담당자는 보호구역을 설정하여 지정된 통제 및 제한구역을 주기적으로 관리할 필요가 있음
  - 비인가자의 침입·훼손으로부터 지능화된 공공시설물, 정보통신망 등의 보호를 위해 중요시설에 대한 보호구역을 설정 및 행위제한, 장애물에 대한 조치를 수립함
  - 이러한 보호 관리를 실행하기 위해서는 통제구역을 주기적으로 관리하고 지능화된 공공시설에 대한 보호 장치를 설치해야 하며, 출입통제장치를 통한 시설 보호가 이루어져야 함
- 지능화된 공공시설 관리를 위한 7가지 업무와 그 내용은 다음과 같음

[표II-3-11] 지능화된 공공시설 운영 및 보호 관리의 업무기능

구 분	관리업무	내 용
지능화된 공공시설 관리·운영	정기 점검 관리	▪ 유지보수 수행계획을 기반으로 정기 점검계획을 정보화하고 점검 활동을 체계적으로 수행
	수시 점검 관리	▪ 시설물에 대한 이상 및 고장 발생 등의 경우 유지보수 수시 점검 활동을 체계적으로 수행
	장애 관리	▪ 장애 발생 시 모니터링/상황인지를 통하여 감지하고 신속하게 복구하도록 점검 조치
	스마트도시시설물 데이터 관리	▪ 각 서비스 담당자의 스마트도시시설물 등의 공간데이터 변경 요청에 대한 수정·보완작업 이력 관리
	도시정보시스템(UIS) 데이터 관리	▪ UIS 데이터를 취득하여 정보 등록 및 이력 관리
지능화된 공공시설 보호 관리	스마트도시시설물 보안점검 관리	▪ 스마트도시 기반시설의 보호 상황을 파악할 수 있도록 점검 및 결과보고체계 유지
	통제구역 관리	▪ 스마트도시 기반시설의 운영 및 보안설비가 무단접근으로 인한 파괴 및 업무 방해로부터 보호받기 위한 물리적 통제구역 관리 수행

3. 부천시 정보통신망

3.1. 부천시 정보통신망 현황

- 유선 자가망을 CCTV용 150.6km, ITS용 268.6km, 행정망 86.5km 구축 및 운영
- 영상개인정보 노출 위험을 방지하고자 CCTV는 폐쇄망을 운용 중임
- CCTV 이외의 공공와이파이 등 기타 현장장치의 경우 임대망 활용을 원칙으로 함
- 일부 자가망 기반 공공와이파이는 스마트챌린지 사업을 통해 구축한 부분임
- 신규 개발사업 지역에는 자가망을 구축할 예정이며, 지중방식을 원칙으로 함
  - 대장 공공주택지구, 역곡공공주택지구, 오정군부대일원 도시개발사업 등

CCTV망

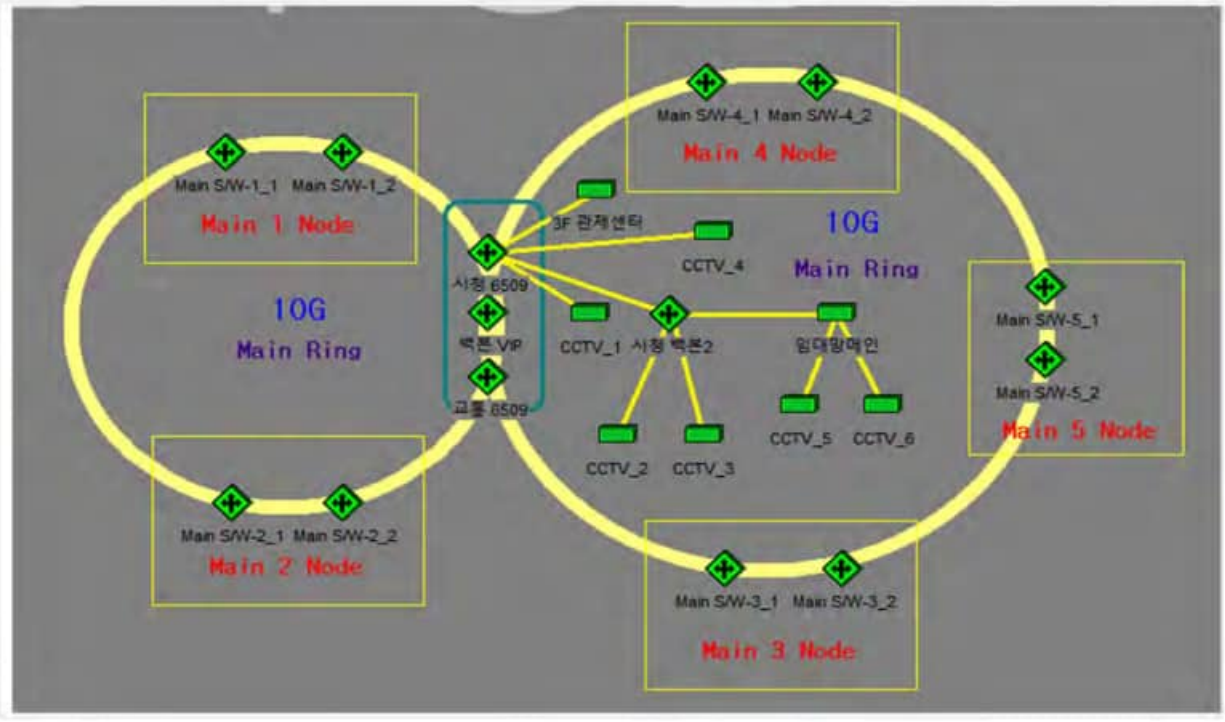
- 부천시 방범 CCTV 유선 자가망이 약 150.6km 구축, 스마트도시과에서 운영 관리
- 영상정보의 데이터양과 개인정보노출 위험성을 고려하여 폐쇄적인 유선 자가망 활용
  - 방범 목적으로 영상정보 수집을 위한 유선 자가망 운영

[표Ⅱ-3-12] 부천시 방범CCTV 자가망 현황

구 분	합계(km)	지 중		가 공			비 고
		12CORE	48CORE	12CORE	24CORE	48CORE	
광케이블	150.6			72.7	77.9		

※ 출처 : 부천시 정보통신과 내부자료

[그림Ⅱ-3-8] 부천시 방범CCTV 자가망 구성도



ITS망

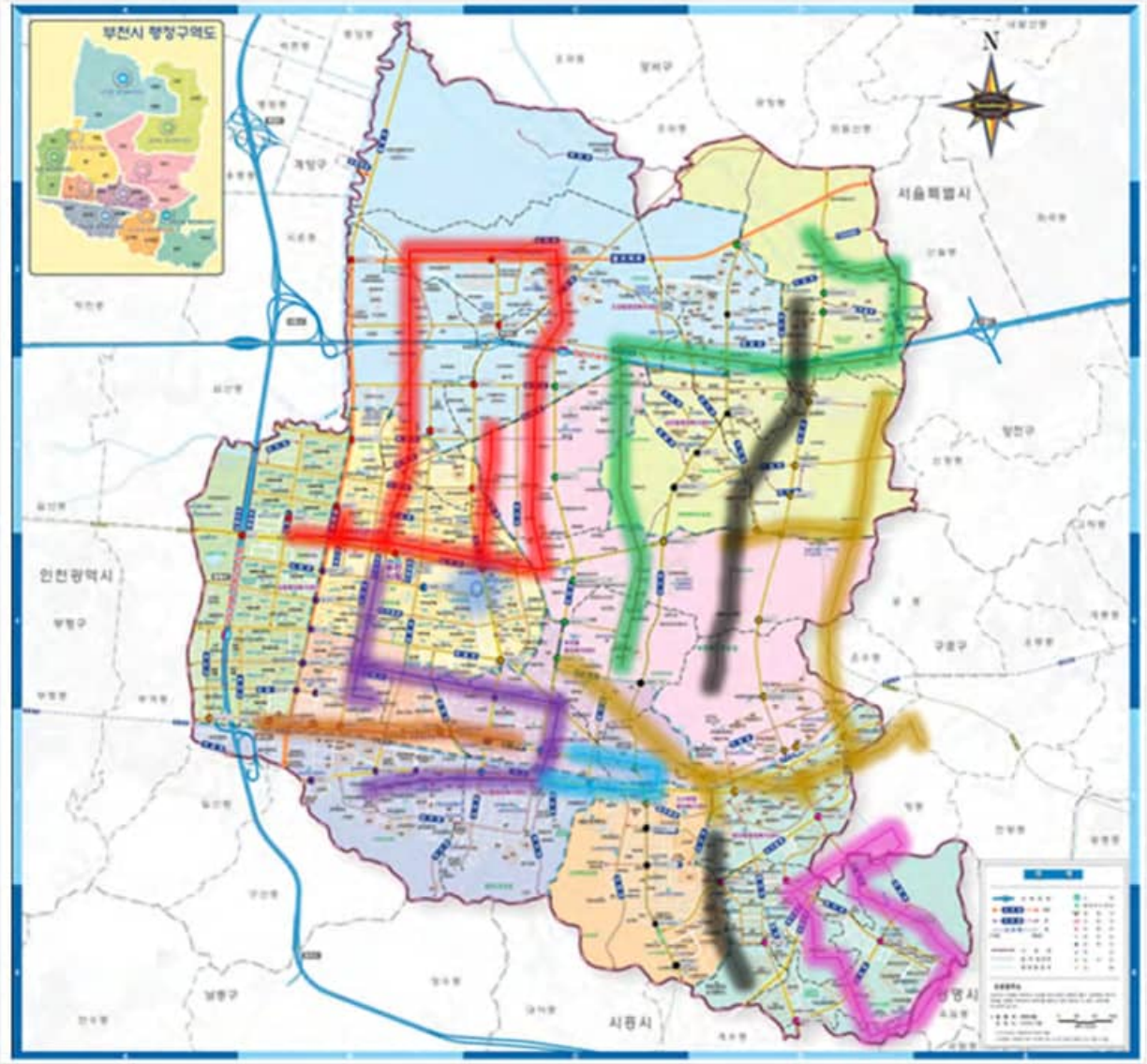
▪ 부천시 ITS 용도의 자가망 약 268.6km 구축, 가공방식이 189km, 지중방식이며 79km임

[표II-3-13] 부천시 ITS 자가망 현황

구 분	합계(km)	지 중			가 공			비 고
		12CORE	24CORE	48CORE	12CORE	24CORE	48CORE	
광케이블	268.6	26	10	43	147	19	23	

※ 출처 : 부천시 정보통신과 내부자료

[그림II-3-9] 부천시 ITS 자가망 구성도



행정망

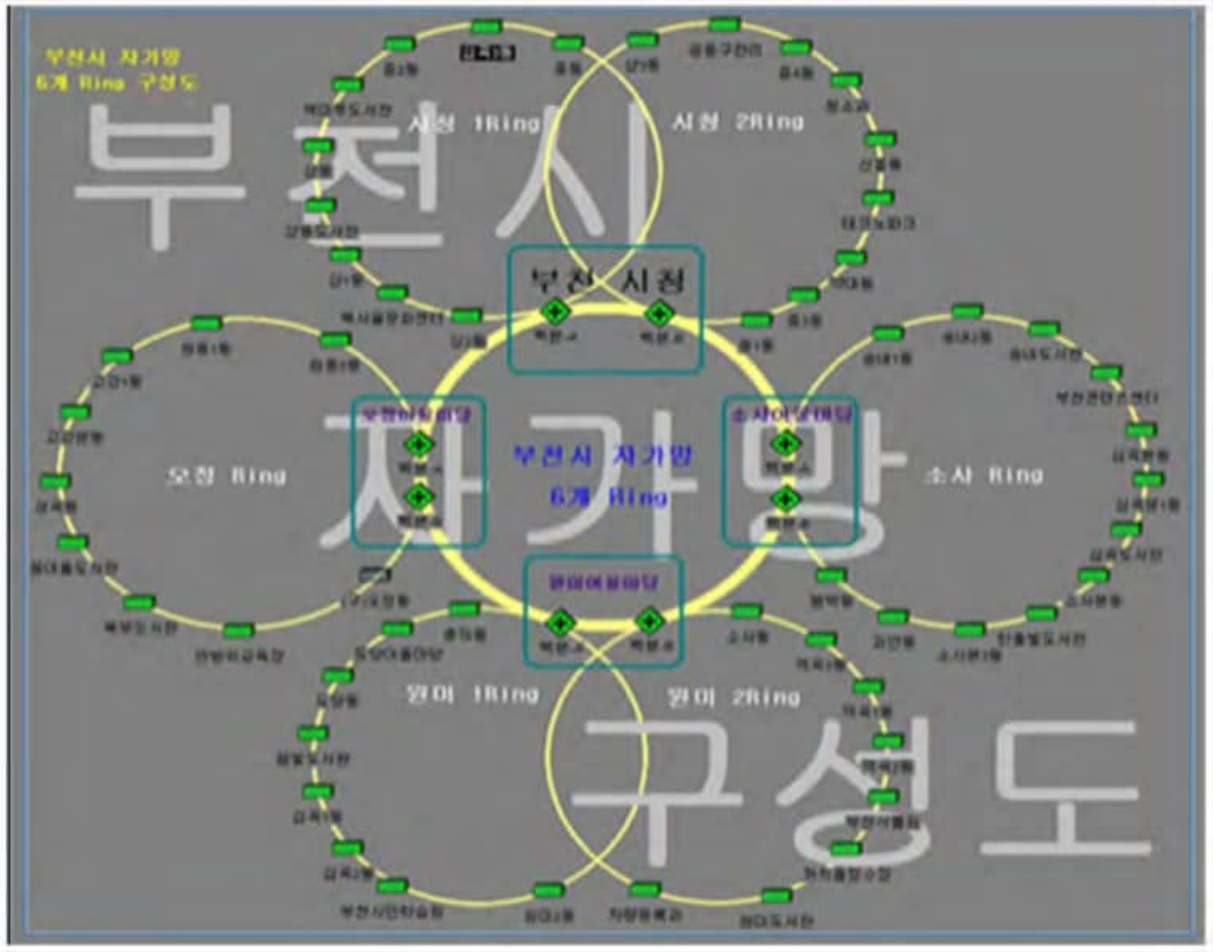
- 부천시 행정업무용 및 도서관 업무 용도의 자가망 약 86.5km 구축되어 있으며 시청, 구청, 외청 등을 연결하고 있고, 정보통신과에서 운영 관리
- 시청, 구청, 동, 외청 등을 연결하고 있음

[표Ⅱ-3-14] 부천시 행정업무용 자가망 현황

구 분	합계(km)	지 중		가 공			비 고
		12CORE	48CORE	12CORE	24CORE	48CORE	
광케이블	86.5	4.932	15.043	24.655	0.777	41.122	

※ 출처 : 부천시 정보통신과 내부자료

[그림Ⅱ-3-10] 부천시 행정업무용 자가망 구성도



3.2. 부천시 정보통신망 운영 계획

3.2.1. 배경 및 필요성

- 부천시는 스마트도시 운영에 필요한 CCTV망, ITS망, 행정망을 구축을 완료하여 운영중에 있음
- 스마트도시계획(2025~2029) 수립에 따른 신규 스마트도시서비스의 도입 또는 기 구축(운영) 서비스의 확대·고도화가 계획된 가운데 이에 따른 통신망 대역폭 수요 증가를 예측하여 자가망 증설에 대한 검토가 요구됨

3.2.2. 통신 인프라 법·제도 환경 분석

「전기통신사업법」에 대한 적합성 검토

- 자가전기통신설비는 사업용 전기통신설비 외의 것으로서 특정인이 자신의 전기통신에 이용하기 위하여 설치한 전기통신설비
- 현행 전기통신사업법에서는 전기통신설비의 사용 용도를 기준으로 사업용 전기통신설비와 자가전기통신설비로 구분하고 있으며, 관련 의무 및 용도 등에 있어 상호 차이가 있음

[표II-3-15] 자가전기통신설비와 사업용전기통신설비의 비교

구 분	설치주체	설치규제	의 무
사업용전기통신설비	기간통신사업자	허가(사업권)	출연금, 설치 변경시 승인 규제 등
자가전기통신설비	지자체, 공사 등	신고	의무 없음

- (목적 외 사용의 제한)자가 전기통신설비를 설치한 자는 그 설비를 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 설치한 목적에 반하여 운용할 수 없음(전기통신사업법 제65조)
  - 전기통신역무를 침해하지 않는 범위 내에서 자신의 전기통신에 이용하는 경우에 한하여 신고 후 설치 가능

「자가전기통신설비 목적 외 사용의 특례 범위」 검토

- 2019년 3월 15일부로 「자가전기통신설비 목적 외 사용의 특례 범위」 개정
- ▲행정, ▲교통, ▲보건·의료·복지, ▲환경·에너지·수자원, ▲방범·방재, ▲시설물 관리, ▲교육, ▲문화·관광·스포츠, ▲물류, ▲근로·고용, ▲주거 19개 분야로 특례 범위가 확대

[표II-3-16] 「자가전기통신설비 목적 외 사용의 특례 범위」 허용범위

구 분	현 재	개정 후
허용 분야	교통, 환경, 방범, 방재 (4개 분야)	행정, 교통, 보건, 의료, 복지, 환경, 에너지, 수자원, 방범, 방재, 시설물 관리, 교육, 문화, 관광, 스포츠, 물류, 근로, 고용, 주거 (19개 분야)
이용용도 제한	▪ 국가, 지자체, 공공기관이나 상호 간 비영리 공익목적 이용과 제공 ▪ 통합운영센터에 필요한 통신망 및 이에 직접 연결된 통신망에 대해서만 자가망 허용 ▪ 일반 대중 서비스에 자가망 활용 금지	
기대효과	▪ 민간통신사 공공사업 영역 보존 ▪ 공공 융합서비스 개발 기반 마련	

3.2.3. 통신 인프라 수요 계획

트래픽 특성별 요구 대역폭

- 부천시 스마트도시 통신 인프라의 수요 대상을 선정하고 대상 스마트도시서비스 별 종류 및 트래픽 특성 등에 대한 기준을 수립
- 통신 인프라 수요는 멀티미디어, 영상, 데이터, 음성 등 트래픽 종류별 대역폭 할당 기준을 수립하여 통신 수요를 산정함

[표II-3-17] 트래픽 별 대역폭 기준

트래픽 종류	멀티미디어	영상	음성, 이미지	데이터(텍스트, 신호)
형태	영상, 음성, 데이터	실시간 고화질(SD급) 영상 MPEG 2/3, H.264 등	WMA, MP3, JPEG, GIF, BMP 등	Byte code, Html, XML 등
대역폭	10Mbps 이상	2Mbps ~ 4Mbps	64Kbps ~ 2Mbps	9.6Kbps ~ 1Mbps

부천시 통신인프라 수요 예측

- 구축 계획된 스마트도시서비스 중 정보통신망 수요가 가장 큰 CCTV에 기반한 연도별 통신량 증가를 예측함
  - 2024년 1월 기준 운영 중인 CCTV의 화소 수와 지능형 CCTV 확충 등을 반영하여 CCTV 한 대당 3Mbps의 대역폭을 가정하여 통신망 수요를 예측
  - CCTV 신설은 행안부나 경기도의 지원사업에 의존하고 있어 향후 5년간 연간 108개 정도의 추가 및 내용연수가 지난 노후카메라 교체에 그칠 예정으로 급격한 통신망 수요 없음

[표II-3-18] 연도별 CCTV 구축계획

구분	2024	2025	2026	2027	2028	2029
총 CCTV 대수	8,644	8,754	8,860	8,968	9,076	9,184
연도별 증가대수	108	108	108	108	108	108
연도별 증가율(%)	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%

- 스마트도시계획(2025~2029)에 따른 교통, 안전, 환경, 복지, 기반·인프라의 스마트도시서비스 분류에 맞게 26개 구축 서비스를 대상으로 현장 정보를 수집하는데 필요한 통신 인프라 대역폭을 산정
  - 스마트 교통 : '스마트쉘터형 정류장', '불법주정차 무인계도 시스템' 등에서 영상정보 수집에 유선 자가망/일부 임대전용망 사용, '부천형 자율주행 버스', '주차장 서비스' 등에서 5G 또는 Private LoRa 무선망 사용으로 예상 소요 대역폭은 총 47.1Mbps
  - 스마트 안전 : CCTV망에 해당하는 통합플랫폼 외 '고층 광각 CCTV', '이륜차 후면 무인단속 시스템' 등에 자가망 사용하며 예상 소요 대역폭은 총 147Mbps
  - 스마트 환경·에너지 : '불법쓰레기 무인계도 시스템'에 대한 소요 대역폭은 총 18Mbps
  - 스마트 보건·복지·문화 : '스마트 경로당' 이용자 건강정보 및 영상정보 송수신에 자가망/일부 임대망 사용으로 소요 대역폭은 총 315Mbps
  - 스마트 기반·인프라 : IoT 장비 도시데이터 수집에 Private LoRa 무선망 사용 300Kpbs

- 26종 스마트도시서비스를 구축완료 연도(2029년)의 통신망 대역폭 수요증가는 약 527Mbps로 전망하여, 급격한 통신망의 수요가 없는한 현재 수준의 자가망을 활용하는데 문제가 없음

[표Ⅱ-3-19] 서비스별 정보통신망 활용 계획

추진 과제	단위 서비스	현장 수집정보	Unit별 대역폭	개수	총 대역폭	서비스별 적용 정보통신망	
						무선망	유선망
스마트 교통	부천형 자율주행 버스	이동정보, 탑승정보	-	2	-	5G	-
	부천형 수요응답형 대중교통	이용자 접속정보, 버스위치정보	10Kbps	7	70Kbps	Private LoRa	-
	스마트쉘터형 정류장	영상(일부), 미세먼지(일부)	3Mbps	3	9Mbps	Private LoRa(미세먼지)	자가망(영상)
	불법주정차 무인계도 시스템	차량번호, 영상정보	2Mbps	19	38Mbps	-	자가망(우선)/ 임대전용망
	스마트 주차장정보 서비스	차량번호, 주차면정보	10Kbps	2	20Kbps	Private LoRa	-
	노상주차장 자동화 시스템	입출차정보, 요금정보	10Kbps	2	20Kbps	Private LoRa	-
스마트 안전	스마트도시 통합플랫폼	영상정보	-	-	-	-	자가망
	고층 광각 CCTV 시스템	영상정보	3Mbps	16	48Mbps	-	자가망
	보행자 안심 시스템	차량 및 보행자 통행정보, 차량번호, 영상정보, 교통정보	3Mbps	25	75Mbps	-	자가망
	이륜차 후면 무인단속 시스템	이륜차번호, 영상정보	3Mbps	8	24Mbps	-	자가망
스마트 환경 에너지	탄소중립대응 플랫폼	온실가스정보, 기후정보, 공기질정보	-	-	-	Private LoRa	-
	시민참여형 탄소중립 서비스	-	-	-	-	Web, 개인모바일	-
	불법쓰레기 무인계도 시스템	영상정보	3Mbps	6	18Mbps	-	SD Card저장
	도시숲 식생관리 시스템	-	-	-	-	개인 모바일	-
	탄소중립 스마트팜	작물생육환경정보, 시설물정보	10Kbps	NA	-	Private LoRa	-
스마트 보건 복지 문화	부천시 스마트도시 모바일플랫폼	이용자 접속정보	-	-	-	-	-
	스마트건강관리서비스	이용자 건강정보	-	-	-	WiFi, 개인 모바일	-
	스마트 디지털 교육	-	-	-	-	-	-
	스마트 시니어존	-	-	-	-	공공WiFi, 개인 모바일	-
	스마트 온부천	이용자 접속정보	-	-	-	개인 모바일	-
	스마트 경로당	이용자 건강정보, 영상정보	3Mbps	105	315Mbps	-	자가망(우선)/ 임대전용망
	취약계층 ICT 돌봄 서비스	전력량, 조도정보	-	102가구 증가	-	Private LoRa	-
	스마트 도슨트	이용자 접속정보	-	-	-	WiFi	-
스마트 기반 인프라	IoT 기반 도시데이터 수집 시스템	유동인구, 대기정보, 온도정보, 풍향 등	10Kbps	30	300Kbps	Private LoRa	-
	도시데이터 융·복합 플랫폼	-	-	-	-	-	-
	디지털트윈 교통·안전 시스템	-	-	-	-	-	-
총 대역폭 증가량					527.4Mbps (527Mbps + 410Kbps)		

관내 개발사업 추진에 따른 정보통신망 구축계획

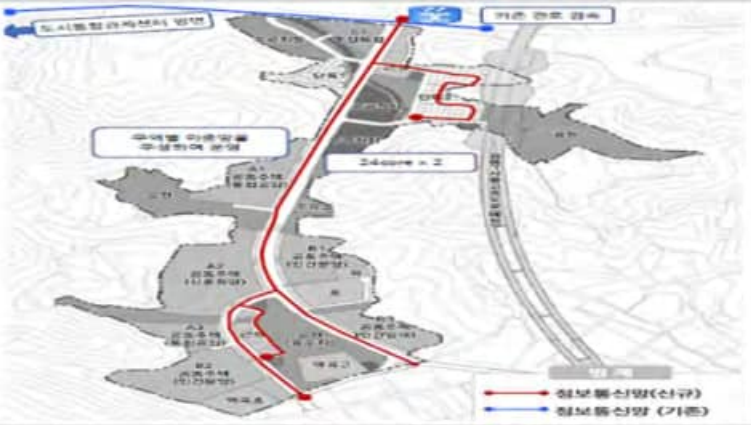
- 개발단지 내 스마트도시서비스와 통합운영센터 관제 연계를 위한 자가망 구축
- 자가망 구축 비용은 개발사업 예산에 속하며, km당 지중선로 설치 선례에 따라 80,000천 원/km을 구축 비용으로 상정
  (단, 본 사업은 2028~2029 완료 예정으로 이에 따른 선로 구성과 비용 변동될 수 있음)

[그림Ⅱ-3-11] 관내 개발사업 정보통신망 구축계획

부천 대장 공공주택지구 조성사업(2020~2029)

- 스마트도시 기반시설 정보통신망용 자가망 구성
- 설치 규모 총 약 12.6km 예정
- 선로 구축 비용 약 10억 원

부천 역곡 공공주택사업(2019~2028)



- CCTV 및 교통 서비스 정보통신망용 자가망 구성
- 설치 규모 총 약 4.5km 예정
- 선로 구축 비용 약 3.6억 원

부천 오정 군부대 일원 도시개발사업(2022~2028)

- 교통 및 공공안전 분야 서비스 정보통신망용 자가망 구성
- 설치 규모 총 약 6.6km 예정
- 선로 구축 비용 약 5.3억 원

※ 부천시, 스마트도시 조성사업 발표자료(2023.11)

3.3. 부천시 공공와이파이 구축 현황

- 부천시는 2012년부터 기간통신사업자 폐쇄형으로 운영하던 공공와이파이를 개방형으로 전환
- 부천시는 시민들의 통신기본권 보장 및 통신비 절감을 위해 무료 공공와이파이 시범서비스를 2021년 10월 1일부터 순차적으로 구축 및 운영하고 있음
- 임대망 와이파이(235개소, 448개)는 정보통신과에서 운영 중이며, 임대망은 정부 예산 지원 의존도가 있어 현재는 확대 계획이 없음('23.12기준)
  - 디지털 격차를 해소하기 위해 무료 제공하던 공공와이파이 사업 관련 과학기술정보통신부의 2025년 정부 예산이 전액 삭감됨(2024.10 현재 보도자료 기준)
  - 향후 노후된 장비를 교체하거나 신규로 구축하려면 지자체가 자체 구축을 해야하기 때문에 공공와이파이 사업이 위축될 것으로 예상됨
- 자가망 와이파이(222개소 835개)는 스마트도시과에서 운영 중이며, 스마트챌린지 사업으로 구축된 상대적으로 고가의 SDN(Software Defined Network) 기반 네트워크이므로 유지관리비(6%)가 과다하게 지출되므로 확대할 예산이 부족하여 현재 수준을 유지하려 하고 있음

[표Ⅱ-3-20] 부천시 공공와이파이 구축 현황

총계		스마트도시과		정보통신과		비고
개소	AP	개소	AP	개소	AP	
457	1,283	222	835	235	448	

※ 출처 : 부천시 스마트도시과/정보통신과 내부자료('23.12)

[표Ⅱ-3-21] 스마트도시과 공공와이파이 현황

구분	총계	공원	버스 정류장	산책로	교육 시설	광장	디지털	전통 시장	복지관	체육관	마을 버스
개소	222	55	132	3	2	2	8	4	7	4	5
AP	835	218	175	105	30	16	98	15	38	60	80

※ 출처 : 스마트도시과 내부자료('23.12)

[표Ⅱ-3-22] 정보통신과 공공와이파이 현황

구분	총계	관공서	지역문화	관광편의	교통시설	기타
개소	235	59	28	66	12	70
AP	448	59	31	137	150	71

※ 출처 : 정보통신과 내부자료('23.12)

부천시 인구수 대비 공공와이파이 현황

- 인구수 대비 공공 와이파이 제공범위는 국토부 스마트도시 인증제도 평가항목
- 부천시의 인구 만 명당 공공와이파이 개수는 약 16.6대 해당(2024년 9월 인구 기준)하며, 전국 타 지자체 대비 상위 수준에 해당함 (과기부 공공와이파이 홈페이지기준)

[표Ⅱ-3-23] 인구수 대비 공공와이파이 제공 비율

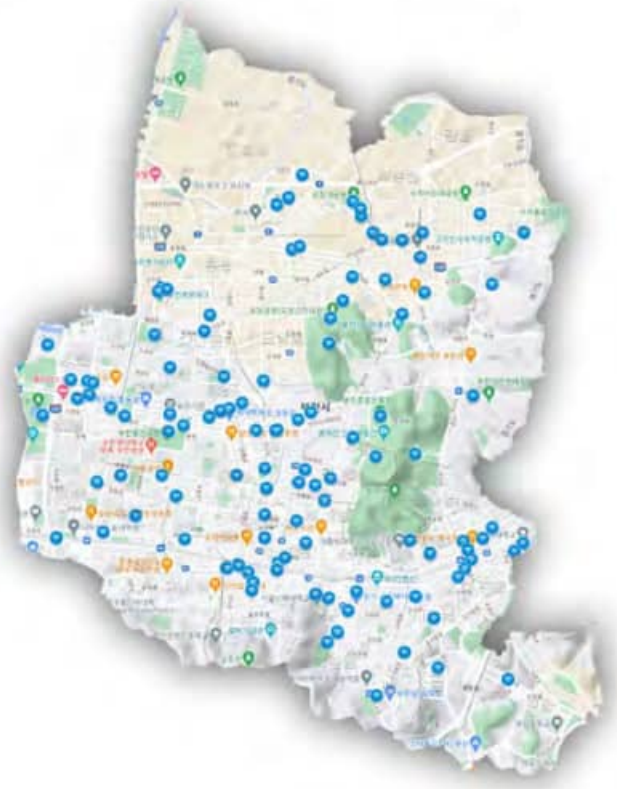
지자체 인구수(명)	와이파이 대수	비율	비고
772,450	1,283	16.6	평균 제공 반경 30m

※ 출처 : 정보통신과 내부자료 (2024.9 기준)

공공와이파이 구축 현황

[표Ⅱ-3-24] 공공와이파이 서비스 현황

	합계	관공서	지역문화	교육시설	관광편의	교통시설	보건복지	기타
계	235	59	28	2	66	12	60	8
부천시 자체구축	16	13			3			
도비 매칭	3				3			
국비(과기정통부)	122	25	13		34	12	38	
기간통신사업자	94	21	15	2	26		22	8



※ 출처 : 행정안전부 Local Data, 2024.9 기준

지자체의 공공와이파이 제공 유형

- 일반적으로 지자체의 공공와이파이 제공 유형은 세 가지로 구분됨

[표Ⅱ-3-25] 지방자치단체 와이파이 서비스 제공 유형

구분	유형 1	유형2	유형3	유형4
통신망 구축비용 조달	통신사업자	민간/지자체/정부	지자체	지자체
통신망 구축/운영	통신사업자	통신사업자	지자체	지자체
통신서비스 제공	통신사업자	통신사업자	통신사업자	지자체
설명	자가통신망이 아닌 통신사업자의 서비스 구매하여 서비스 제공	와이파이 구축비용은 지자체, 정부 및 사업자가 매칭펀드로 조달하되, 통신사업자가 서비스 제공 및 통신망 관리 ·유지보수를 담당	지자체가 자가통신망을 활용하여 구축 후 통신사업자의 서비스 구매하여 제공	지자체가 자가통신망을 활용하여 공공와이파이 구축 및 서비스, 유지보수 담당
비고 과기정통부 장관은 외부전문기관 심의를 통해 진행 가능 -법개정 2023.7.18. -시행일 2024.1.19.				

공공와이파이 관련법 개정 현황

- (2020년 7월) 과학기술정보통신부 유권해석에 따른 와이파이 서비스 구현 방법
  - 과학기술정보통신부는 지자체 자가통신망 와이파이서비스에 대해 통신사 상용망 활용 시에만 허용한다는 가이드라인(운영지침)을 발표
  - 전기통신사업법 제 65조에 따라 '자가전기통신 설비를 설치한 자가 그 설비를 이용해 타인의 통신을 매개하거나 설치한 목적에 어긋나게 운영하는 것'을 금지하고 있음
  - 즉, 지자체가 시민들을 대상으로 제공하는 공공와이파이 서비스 제공방식 중 자가통신망을 기반으로 자체 서비스를 제공하는 것은 논란의 여지가 있음
- (2023년 6월) 관련법 개정에 따라 지자체의 기간통신사업등록이 가능해짐
  - 전기통신사업법 개정안이 2023년 6월 30일 국회 본회의를 통과하여, 지방자치단체가 자가통신망을 활용해 비영리 공익 목적의 공공와이파이와 사물인터넷 서비스 제공이 가능해짐
  - 개정안(제7조)은 지자체나 공익 목적의 비영리사업으로서 공공와이파이와 공공IoT 사업을 하려할 경우, 과학기술정보통신부 장관에게 기간통신사업 등록을 할 수 있도록 함
  - 기간통신사는 민간사업을 전제로 하기 때문에, 등록하려는 사업자는 재정 능력을 제출해야 함, 개정안은 지자체의 경우 재정능력 대신 경비 조달 계획으로 갈음할 수 있도록 허용, 무분별한 기간통신사업 등록을 막기 위해 과기정통부 장관은 외부전문기관 심의를 받도록 할 수 있게 함
  - 이로써 지자체의 통신서비스 직접 제공을 막아온 전기통신사업법 빗장이 30여년만에 풀리게 됨
- 지자체 기간통신사업등록 찬반 의견
  - 서울시와 부산시 등 자가망을 충분히 갖추고 관련 역량과 인프라를 갖춘 지자체는 고품질 무료 공공와이파이를 제공하고, 재정능력이 좋지 못한 곳은 제공하기 어려워 지역차별 논란이 발생할 우려 있음

3.4. 부천시 사물인터넷 망(IoT망)

3.4.1. 지자체 적용 가능 사물인터넷 전용망의 유형

사물인터넷 전용망 자체 구축

- 사물인터넷 전용망 자체 구축은 사물인터넷 서비스를 추진하기 위해 지자체가 직접 저전력 기반의 사물인터넷 전용망을 구축하는 것을 뜻함
- 세부유형으로는 지자체가 기 투자 구축한 CCTV망/BIS(Bus Information System)망 등 자가망에 LPWAN을 연동한 무선망+유선망 형태로 구성하는 방식, 그리고 LPWAN 전용 통신장비(게이트웨이)에 통신사의 상용망인 LTE통신모듈이 장착되어 구축되는 무선망+무선망 형태로 구성하는 방식 등 두 가지로 구분
  - LPWAN(Low Power Wide Area Network) : 저전력 광역네트워크(사물인터넷전용망)

[표Ⅱ-3-26] 사물인터넷 전용망의 장점

구분	주요 특징
장거리 커버리지 통신	▪ 서비스에 따라서 중·장거리 통신 커버리지 모두 가능
낮은 전력소모	▪ 원거리, 저속통신으로 인하여 디바이스의 전력소모가 적어 다양한 형태의 서비스에 활용이 가능
기 투자된 유선통신망 연동 활용	▪ 기 구축 자가광역통신망, 또는 상용통신망, 구내망 등과 연계하여 구축하려는 서비스의 여건과 특성에 적합한 사물인터넷 전용망을 구성할 수 있음
보안과 저비용	▪ 보안구축이 용이하며, 저렴한 칩셋 활용으로 저가 디바이스 개발이 가능하고, 서비스 확대에 따른 통신 커버리지 확장 시 저비용으로 인프라 구축 가능

- 아래의 그림과 같이 저전력 사물인터넷 서비스를 위한 시스템 구성에는 단말 영역, 사물인터넷 통신장비(게이트웨이) 영역, 플랫폼 영역, 앱 서비스 영역으로 구성

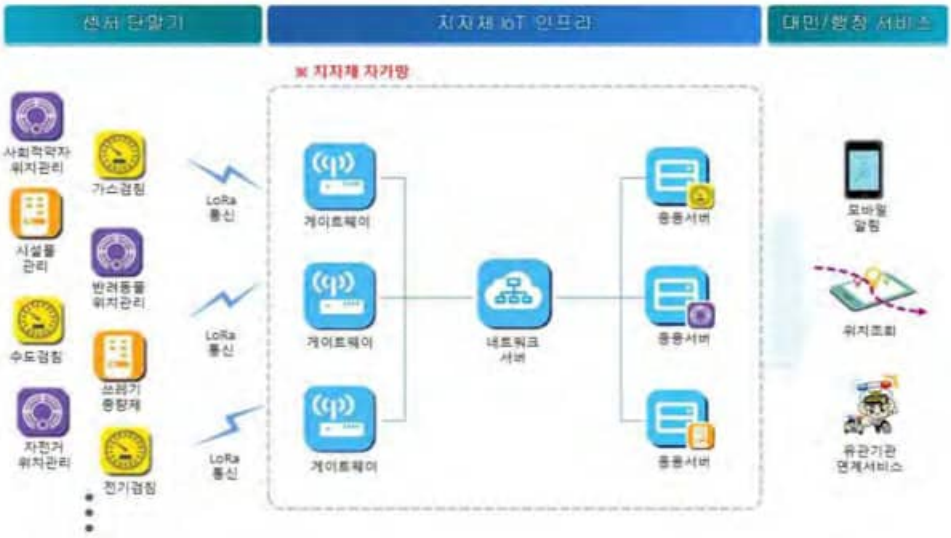
[표Ⅱ-3-27] 자체 구축 유형

구분	주요 특징
자가망 연계형	▪ 지자체가 투자하여 기 운영 중인 CCTV망/BIS(Bus Information System)망 등에 저전력 사물인터넷망(LPWAN)을 연동한 무선망+유선망 형태로 구성하는 방식
통신사 일반상용망 연계형	▪ LPWAN 전용 통신장비(게이트웨이)에 통신사 일반상용망(LTE 등)과 연동하여 구축되는 무선망+무선망 형태로 구성하는 방식

자가망 연계

- 지자체가 투자하여 기 운영 중인 CCTV망/BIS(Bus Information System)망 등 자가망에 저전력 사물인터넷(LPWA)망과 연동한 무선망+유선망 형태로 구성하는 방식
- 데이터 통신방식은 LPWAN전용 통신모듈을 장착한 각종센서(GPS, 환경, 진동 등) 및 계측기에서 각종 데이터를 저전력 사물인터넷 통신에 의하여 전용 게이트웨이에 전송하고, 게이트웨이는 해당 통신 영역에서 수집된 데이터를 지자체의 기 운영 중인 자가망(CCTV, 교통정보망 등)과 연결하여 해당 서비스 플랫폼 서버로 전송하는 형태

[그림Ⅱ-3-12] 사물인터넷전용 자가망 구성



통신사 일반상용망(LTE/5G 등) 연계

- 통신사의 일반상용망(LTE/5G 등)에 저전력 사물인터넷망(LPWAN)과 연동한 무선망+무선망 형태로 구성하는 방식
- 데이터 통신방식은 LPWAN전용 통신모듈을 장착한 각종센서(GPS, 환경, 진동 등) 및 계측기에서 각종 데이터를 LoRa 및 LTE/5G통신 겸용 게이트웨이에 수집하고 상용망(LTE/5G 등)에 의하여 수집 및 응용서버로 데이터를 전송하는 형태

[그림Ⅱ-3-13] 상용 무선망 구축형 구성 개념도

통신사 사물인터넷 상용망 활용

- 사물인터넷 상용망은 통신사에서 구축한 저전력 기반의 사물인터넷 전용망을 뜻함
- 각 지방자치단체가 자체 기지국을 구축하지 않고 민간 통신망 사업자의 기지국을 이용하는 Private Network을 구축하여 Data 서버를 직접 보유할 수 있음
- 자체 구축과 마찬가지로 향후 데이터에 대한 충분한 활용 및 보유가 가능하다는 것에 더하여 망에 대한 품질 및 서비스 영속성, 유지보수 등은 각 민간 통신망 사업자가 유지 가능하다는 장점
- 아울러 통신사의 망, 서버, 장비 등은 그대로 사용하면서 데이터 서버만 각 지자체에 위치하게 할 수 있어 지자체 차원의 Data Ownership 확보가 가능
- 사물인터넷 전용상용망은 아래 표와 같이 통신사업자가 LoRa, NB-IoT 두 가지를 상용화하여 서비스를 제공

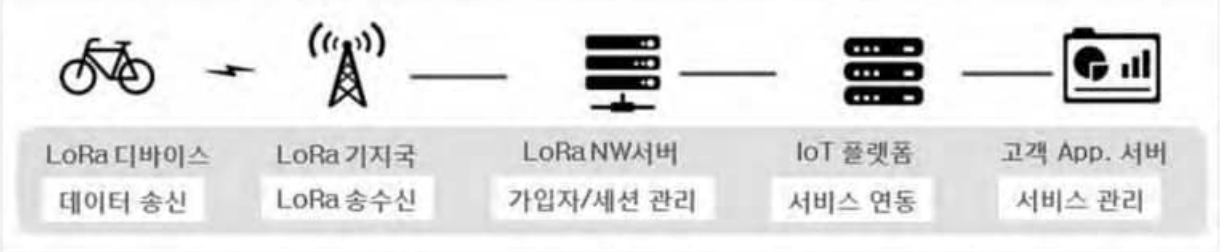
[표Ⅱ-3-28] 사물인터넷 상용망 유형

구분	주요 특징
LoRa (SK텔레콤)	• IoT 전용망 용도의 신규 망을 구축하여 높은 수준의 QoS, 상·하향 모든 서비스 수용 등을 고려하여 설계됨
NB-IoT (KT)	• 기존 구축되어 있는 LTE망을 업그레이드하여 NB-IoT망 서비스를 제공하며 인증방식의 접근이 필요함

LoRa(SKT)

- LoRa(Long Range)는 광범위한 커버리지와 적은 대역폭, 긴 배터리 수명과 저전력 등의 특징을 갖춘 IoT 전용 네트워크 기술로 2016년 6월 전국망 구축이 완료되어 사물인터넷 서비스 제공에 별도의 제약사항은 없는 상태
- SK텔레콤의 LoRa 기반 IoT전용망은 10kbps 속도, 주파수의 경우 비면허 대역을 사용하며, 전력소모가 적어 10년 이상 사용할 수 있고, 비용도 저렴한 편 (기기당 셀 커버리지 : 반경 300m)
- 높은 수준의 QoS, 상·하향 모든 서비스 수용 등을 고려하여 설계됨으로써 다양한 서비스가 즉시 수용되도록 설계되어있고, 소물인터넷(IoST: Internet of Small Things)에 적합한 다양한 서비스 개발을 지원

[그림Ⅱ-3-14] SKT LoRa 네트워크 구성도



유지관리 측면

- 유지관리의 경우도 전용망 자체 구축과 통신사 전용상용망 활용으로 구분하여 살펴볼 수 있음
- 전용망 자체 구축의 경우에서는 기 구축된 CCTV망, BIS망 등 자가망을 활용하기 때문에 기존 자가망 운영체계(예산, 인력 등)의 활용이 가능하며, 추가 비용에 대한 부담을 최소화할 수 있음
- 따라서 투자비용을 최소화하고 효율성 극대화를 도모할 수 있으며, 지속적인 망사용(임대)료에 대한 제약에서 벗어날 수 있음
- 통신사 전용상용망 활용의 경우는 통신사를 통해 제공받는 것으로 자체 구축 및 유지보수와 관계가 없기 때문에 망 유지관리 및 HW, SW에 대한 비용을 절감할 수 있음
- 유지관리에 대한 책임을 각 통신사에서 가져가기 때문에 SW 업그레이드에 따른 비용이 전혀 발생되지 않음. 또한 유지관리에 따른 HW 장애 시 전문 인력으로 하여금 빠른 서비스 복구가 가능하다는 특징을 가지고 있음

서비스 측면

- 서비스 측면에서 우선 전용망 자체 구축의 경우 자가망과 연계한 저전력 사물인터넷망 서비스는 도시지역이나 어느 특정 광역적인 범위를 커버하기 위한 서비스가 적합한 형태로 구축된 망을 기반으로 다양한 스마트도시 서비스의 확대가 가능
- 다음으로 통신사 전용상용망을 활용하는 경우는 시설투자 및 전문인력 투자가 비교적 쉽기 때문에 서비스 추가가 용이하며, 전국에 걸쳐 구축되어 있기 때문에 서비스가 커버하는 지역의 제한을 극복할 수 있음
- 이렇듯 서비스 지역 제한이 없기 때문에 저전력 상용망은 중앙부처에서 전국을 대상으로 제공하는 서비스를 선택할 경우에도 활용이 가능하다는 장점을 보유

기술 측면

- 자가망 구축시 기술 측면에서 우선 전용망 자체 구축의 측면을 보면 기본적으로 네트워크 망 구축에 따른 각종 장비의 구축에 있어 기술지원이 필요하며 서비스 추가 또는 확대 시에 게이트웨이 추가 증설로 인한 기술적 복잡도가 증가
- 통신사 상용망을 활용하는 경우 사물인터넷망에 대한 전문 인력을 민간망 사업자가 보유하고 있어 기술 구현이 용이하고 망 자체의 문제해결이 비교적 수월하다고 할 수 있음

[표Ⅱ-3-29] 자치단체 자가망과 상용망 사용에 따른 특장점

구분	주요 특징			
	비용	유지관리	서비스	기술
자가망	▪ 서비스 확대할수록 비용적 이익 증가	▪ 기존망 활용 시 추가비용 최소화 가능	▪ 도시 및 광역범위 적합	▪ 서비스 추가 시 기술적 복합도 증가
상용망	▪ 초기비용 없음	▪ 유지관리 비용 없음	▪ 국가정책 등 전국 대상 가능	▪ 전문인력자원 보유로 문제 발생 시 해결 용이

3.4.2. 사물인터넷 전용망 구축/활용 결정

망 구축/활용 결정 시 고려요인

- 구축 비용
  - 사물인터넷 전용망을 지자체 독자적으로 구축하기 위해 가장 우선적으로 고려할 수밖에 없는 것이 비용
  - 기본적으로 자가망을 활용하기 때문에 망 구축 비용은 절감할 수 있다는 장점이 있으나, 이 외에도 데이터를 송수신 할 수 있는 AP구축, 서비스 개발 시 필요한 사물인터넷 플랫폼 구축, 서비스 활용에 필수적인 사물인터넷 서비스 단말(디바이스), 그리고 운영 및 유지보수 비용 등 다양한 소요 비용이 포함
  - 따라서 아래 구축 여건 등을 감안하여 자체 구축 여부를 판단할 필요가 있음
- 구축 여건
  - 사물인터넷 전용망의 자체 구축을 위해서는 CCTV망, BIS망 등 전용망의 자체 구축을 위해 필요한 활용가능 인프라의 보유 여부 확인이 필수적
  - 아울러 사물인터넷 서비스를 제공하는 대상 및 규모, 그리고 제공범위 역시 검토가 필요하며, 서비스 대상 및 규모, 서비스 제공 범위가 중요한 이유는 자가망 자체가 해당 지자체 전역을 대상으로 하는 것이기 때문에 서비스 대상이나 규모, 제공범위가 과소하다면 자가망 구축의 실효성이 매우 떨어지는 문제가 발생하기 때문

요인별 고려사항

- 충분한 자가망 보유 여부
  - CCTV망, BIS망 등 지자체에서 보유 중인 자가망은 독자적인 사물인터넷 전용망 구축 시 설치 및 유지관리 등의 비용을 획기적으로 줄일 수 있기 때문에 지자체 차원에서 독자적으로 사물인터넷 전용망을 구축하는데 필수적인 요소임
  - 즉, CCTV망, BIS망 등 자가망을 활용하게 되면 이를 사물인터넷 전용망(플랫폼-AP 구간)으로 활용할 수 있기 때문에 별도의 망 구축 없이 사물인터넷 전용망 구축이 가능하며, 아울러 기존 자가망의 운영 및 유지보수를 그대로 활용할 수 있다는 장점
  - 따라서 사물인터넷 전용망 구축에 활용할 수 있는 망 인프라(자가망)를 보유하고 있다면 사물인터넷 전용망의 자체 구축 필요
  - 이와는 달리 활용가능 망 인프라(자가망) 보유 수준이 충분하지 못하거나 미흡한 경우 통신사에서 제공하는 상용망 활용
  - 사물인터넷 전용망의 자체 구축은 망 구축 비용 문제 등으로 CCTV망, BIS망 등 자체 보유 망 인프라의 활용을 전제로 추진되기 때문에, 자가망 보유 수준이 취약한 경우에는 자체 구축 시 막대한 예산이 필요하게 되어 경제성이 떨어지게 되며, 이러한 경우에는 자체 구축 보다는 일반상용망(LTE)과 연계하거나, 전용상용망(LoRa, NB-IoT)을 활용

- 서비스 제공 범위
  - 전용망 자체 구축에 유리한 조건은 해당 지자체에 자가망이 충분히 구축되어 있을 경우
  - 즉, 지자체 전역에 자가망이 충분히 구축되어 있는 것을 전제로 하며, 사물인터넷 서비스를 특정 지역이 아닌 지자체 전역을 대상으로 제공을 목적으로 한다면 비용과 유지관리 등 다양한 측면에서 전용망 자체 구축이 합리적
  - 반면에 서비스를 지자체 전역이 아닌 특정 지역에만 국한하여 제공하고자 하는 경우에는 자체 구축 보다는 일반상용망(LTE)과 연계하거나, 전용상용망(LoRa, NB-IoT) 활용
- 서비스 대상 및 규모
  - 서비스 제공 범위와 동일한 맥락으로, 지자체 입장에서 사물인터넷 서비스를 소속 주민 전체 또는 상당수를 대상으로 하는 경우에는 전용망 자체 구축이 합리적
  - 이는 향후 보다 많은 서비스를 제공하고자 할 때도 서비스 추가에 따른 기술적 어려움을 최소화할 수 있고, 서비스 증대에 따른 망사용(임대)료에 대한 경제적인 부담으로 인한 제약에서 벗어날 수 있다는 장점을 갖음

[표II-3-30] 지자체별 LoRa 활용 IoT 서비스 현황

지자체명	서비스명(분야)
대구시	▪ 상수도 원격검침(환경), 미세먼지 및 오염 유해물질 관제(환경), 보안등 관제(시설), 공용주차장 정보(교통) 등
서울시	▪ 노후시설물관리(시설), 스마트보안등(행정), 미세먼지 예·경보(환경) 등
부산시	▪ 화재안전관리(방재)
대전시	▪ 스마트 전기안전 모니터링(방재)
오산시	▪ 사회안전돌보미(복지)
의정부시	▪ 폭염경보알림시스템(방재)

자가 IoT망 단계별 구축

- 날로 증가하는 각종 사물인터넷 서비스를 효율적으로 유지·관리하고, 스마트도시의 복합 서비스를 제공하기 위한 핵심 인프라인 '공공 사물인터넷(IoT)망'을 부천시 전역에 구축하고, 중앙 컨트롤타워 역할을 하는 '운영 플랫폼'을 스마트도시 통합운영센터에 구축
- '사물인터넷(IoT)망'으로 도시에 설치된 IoT 센서를 통해 교통, 안전, 환경, 보건, 시설물, 방범, 재난 등 다양한 분야의 데이터 수집
- 사물인터넷망을 통해 수집된 데이터를 빠르게 전송하고 관련 서비스를 신속하게 제공할 수 있을 뿐만 아니라 데이터를 빅데이터화·가공·융복합해 활용 가능
- 사물인터넷 센서를 활용한 '상수도 원격검침', 전통시장 'IoT 화재감지', 홀몸어르신 가정 내 움직임 감지센서를 통한 'IoT 고독사 방지' 같이 시민들이 체감할 수 있는 서비스들을 부천시 전역에서 실행
- 향후에 스타트업, 연구기관에 데이터를 제공해 부가가치를 창출하고 시민 삶의 질을 높이는 다양한 서비스 창출

[표Ⅱ-3-31] 부천시 사물인터넷망 구축(혼합형)

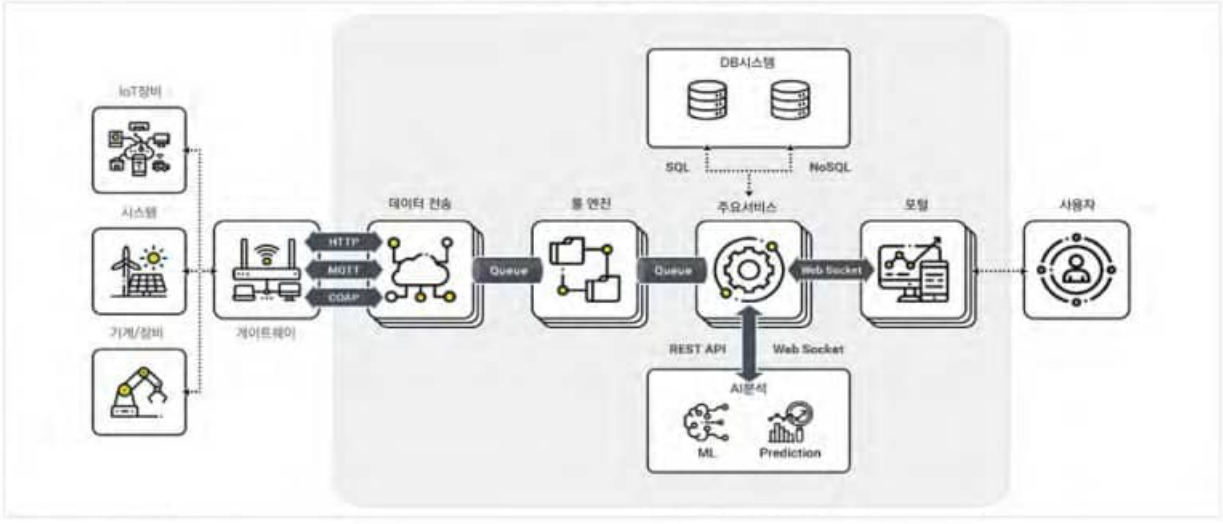
구분	설 명
자가망 연계형 (Private LoRa)	▪ 각종센서 및 계측기 등이 게이트웨이와 가까운 거리에 분포되어 있을 경우 부천시 자가망에 연계하여 운영
	 탄소중립대응 플랫폼 IoT 기반 도시데이터 수집 시스템
통신사 일반상용망 연계형	▪ 관광지 등에 설치할 센싱 디바이스 및 계측기 등이 게이트웨이와 먼 거리에 위치할 경우 통신사 일반상용망 활용
	 스마트 건강관리서비스 스마트 도슨트

3.4.3. IoT플랫폼

IoT플랫폼 정의

- IoT 플랫폼은 IoT 서비스의 기술적인 기반을 제공하는 플랫폼으로 수많은 IoT 디바이스들을 활용하여 다양한 서비스 구성을 가능하게 함
- IoT 플랫폼은 연결된 IoT 디바이스들로부터 수집된 정보를 저장, 분석, 처리 서비스를 제공함
- IoT 플랫폼은 센서, 컨트롤러 및 기타 장치에서 데이터를 수집하고, 처리한 후 결과를 최종 사용자에게 전송하는 데 사용되는 소프트웨어 툴 및 서비스의 통합
- IoT 플랫폼은 다양한 IoT 디바이스를 에플리케이션과 클라우드에 연결하는 기능을 함

[그림Ⅱ-3-15] IoT플랫폼의 기능



※ 출처 : GitHub Pages

스마트도시에서의 IoT플랫폼

- 도시에 산재한 다양한 IoT 디바이스와 시스템, 장비의 연결을 지원하며, 데이터를 실시간 수집하여 데이터허브에서 통합 및 분석할 수 있도록 하여 모니터링 운영 환경을 제공

[그림II-3-16] 스마트도시의 IoT플랫폼

3.4.4. 부천시 사물인터넷망 구축(안)

부천시 IoT통신망 현황 -자가망

- 부천시 공원, 버스정류장, 산책로 등 220개소에 설치되어 있음

[표II-3-32] 부천시 IoT통신망 현황

구 분	합계(km)	지 중		가 공			비 고
		12CORE	48CORE	12CORE	24CORE	48CORE	
광케이블	19.8	13.6		6.2			

※ 출처 : 부천시 정보통신과 내부자료

부천시 IoT통신망 현황 - LoRa망

- 교통, 환경 등 다양한 분야 데이터 수집이 가능한 사물인터넷(IoT) 서비스 제공을 위해 스마트시티챌린지 사업으로 구축
- 구축사업 개요
  - (추진배경) 스마트시티챌린지 사업 중 주차공유서비스를 위한 IoT서비스 통신망 지원
  - (추진시기) '20.6. ~ '22.1.
  - (사업내용) LoRa 네트워크(LoRa게이트웨이 40대, 네트워크 서버 등) 구축
  - (보조사업자) 데이터얼라이언스

[표II-3-33] 챌린지사업 LoRa GW 설치현황

연번	행정동	LoRa G/W	IoT디바이스 (주차센서)	용도	구축연도
1	오정동	6대	171	노상주차 정보제공	2019
2	원종2동	5대	130	노상주차 정보제공	2021
3	성곡동	5대	195	노상주차 정보제공	2021
4	신중동	2대	102	노상주차 정보제공	2021
5	중동	4대	100	노상주차 정보제공	2021
6	소사본동	6대	117	노상주차 정보제공	2021
7	범안동	3대	59	노상주차 정보제공	2021
8	부천동	9대	326	노상주차 정보제공	2020(4대), 2021(5대)
소계	-	40대	1,200	-	-

- 시스템 구성 : LoRa WAN 기반의 IoT네트워크로 LoRa게이트웨이, 네트워크서버, LoRa디바이스로 구성
  - (LoRa 게이트웨이) 디바이스로부터 수신된 센서 데이터를 자가망 혹은 인터넷 기반의 백홀 네트워크(본사업 : LTE회선)를 통해 LoRa네트워크 서버로 전송
  - (LoRa 네트워크 서버) 전송받은 센서데이터를 어플리케이션 서버로 전송하고, 디바이스 등록과 관리 및 메시지 처리 기능 수행
  - 구축 위치 : 부천시 교통정보센터 내 스마트 스마트시티 클라우드 VM

부천시 사물인터넷 망(IoT망) 추진

- (부천도시공사 위탁운영) B-Net의 일환으로, LoRa 구축 성과물 일체를 도시공사에 위탁하여 효율적인 스마트도시 서비스 제공·운영하도록 함
  - (LoRa 게이트웨이) LoRa 통신 활용한 신규 IoT 서비스 및 지점 설치·운영
  - (NW서버 제공) 신규 IoT 서비스 도입 시, 서비스 구축비용 절감하고, 도시 내 LoRa망 통합 관리하기 위하여 기 구축한 NW서버 제공 지원(보조사업자(DA) 위탁동의 필요)
- (통합운영플랫폼 구축) 센서를 통해 수집되는 각종 도시데이터의 원활한 수집,유통, 기지국 및 네트워크 장비의 실시간 관리 등 사물인터넷망 운영에 대한 총괄 기능 플랫폼 구축
  - B-Net 모니터링 플랫폼 등 우선 활용 검토

4. 스마트도시 통합운영센터 현황

4.1. 스마트도시 통합운영센터 개요

스마트도시 통합운영센터의 일반적 개념 정의

- 통합운영센터는 '해당 지자체가 주체가 되어 ICT 자원을 구축·보유하고, 방범, 교통 서비스를 포함한 스마트 도시서비스 제공과 관리운영을 수행하는 시스템'을 의미함
- 통합운영센터는 제공 서비스의 범위와 역할 측면에서 교통정보센터나 CCTV 관제센터보다 더 포괄적임

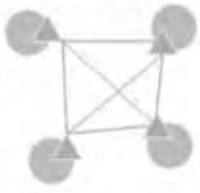
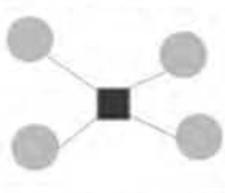
[표Ⅱ-3-34] 지방자치단체에서 운영하는 ICT 기반 '통합운영센터' 개념 정의

구분	교통정보센터	전산센터	CCTV 관제센터	통합운영센터
제공 서비스	▪ ITS, 신호제어 ▪ 교통정보 제공 등	▪ 전산장비 통합관리 및 유지	▪ 방범·방재 서비스	▪ 방범·방재·교통 서비스를 포함한 Smart City 서비스
주요 운영 업무	▪ 시스템 운영관리	▪ 시스템 운영관리	▪ 시스템 운영관리 ▪ CCTV 통합관리 및 유지	▪ 도시 상황정보 수집, 가공 및 배포(제공)
주요 기능 및 역할	▪ 국도, 고속도로 위주의 교통관리, 소통정보 제공	▪ 전산자원을 활용하는 기능부서 지원	▪ 경찰업무 지원	▪ 서비스별 기능 부서 업무 지원
운영 단위	▪ 보통 광역단위로 운영	▪ 지자체별로 운영	▪ 지자체별로 운영	▪ 지자체별로 운영
비고	▪ BIS 센터는 보통 지자체 교통 부서에서 운영	▪ 정보통신 담당부서 소관업무	▪ 일반적으로 정보통신 담당부서에서 운영	▪ 신도시 위주, 구도시 확산 추진

스마트도시 통합운영센터의 유형

- (물리적 구성에 따른 분류) 센터의 물리적인 위치 통합과 공통 데이터의 통합 정도에 따라 센터는 4가지 유형으로 구분됨

[표Ⅱ-3-35] 연계/통합 형태에 따른 스마트도시 통합운영센터의 분류

개별형	기능연계형	통합·연계형	통합형
			
사안별로 별도의 정보시스템 운영환경을 구축하는 방식	정보시스템의 물리적 통합보다 서비스 및 기능을 연계하는 방식	유관기관 정보시스템 중에서 물리적으로 통합이 가능한 시스템을 센터로 통합하고, 연계가 불가능한 정보시스템은 단순 기능연계하는 방식	지자체의 모든 유관기관 정보시스템을 물리적으로 스마트도시 통합운영센터로 통합하고, 공통 DB를 구축하여 활용하는 방식

- (기능 및 관제방식에 따른 분류) 센터기능과 관제방식에 따라 관제기능별 개별센터, 관제기능 통합센터, 기능복합 통합센터의 3개 유형으로 구분됨
  - 관제기능별 개별센터: 교통, 방범·방재, 시설물관리 등 여러 개의 개별 관제센터를 운영하며, 구축 및 운영의 주체도 각각 개별적으로 구성
  - 관제기능 통합센터: 관제서비스를 중심으로 시스템 통합관리 및 운영조직 통합방식을 채택하여 추진하며 대부분 신도시에서 적용
  - 기능복합 통합센터: 통합플랫폼 기반의 도시 관제기능 및 스마트도시 서비스 제공을 위한 통합 운영센터 구축을 목적으로 기본관제 기능 외에 복합센터를 지향하여 각종 수익모델을 발굴

스마트도시 통합운영센터 주요 기능 및 공간구조

[표Ⅱ-3-36] 센터 주요 기능과 업무

구분			주요 업무
주요기능	통합상황관제		방범, 교통, 환경 등 서비스 통합상황관제
	서비스 운영	전산시스템 운영	센터 내 H/W, S/W 및 보안 시스템 등 운영
		정보통신망 운영	정보통신망 운영관리
		컨텐츠관리	포털, 교통정보 등 서비스 컨텐츠 관리 운영 및 GIS 등 DB 관리 업무
	시설물 관리	센터 설비 관리	공조, 소방, 전기 등 설비 유지관리
		현장시설물 관리	각 서비스별 현장시설물 유지관리
	스마트도시 사업기획 및 관리		스마트도시 사업 기획
			각 서비스별 실무부서 업무조정 행정지원 및 민원업무
선택기능	민관합작 사업관리		민관합작사업 사업모델 개발 및 관리 민관합작사업 운영

[표Ⅱ-3-37] 센터 구축 면적별 공간구조 적용기준 [스마트도시협회]

구분	세부 내용	적용 지역
소규모	333㎡(100평) 이상 ~ 660㎡(200평) 미만	목적별 관제센터, 센터 간 연계 중계센터 등 CCTV 500대 이하 규모의 시스템 구성 영상장비, 서버, 네트워크/보안장비, 저장장치 등으로 구성되는 소규모 시스템
중규모	660㎡(200평)이상 ~ 1,155㎡(350평)미만	교통, 방법 서비스 통합센터 등 CCTV 500대 이상 1,000대 이하 규모의 시스템 구성 영상장비, 서버, 네트워크/보안장비, 저장장치 등으로 구성되는 중규모 시스템
대규모	1,155㎡(350평)이상 ~	광역지역, 도단위 통합운영센터 등 CCTV 1,000대 이상 규모의 시스템 구성 영상장비, 서버, 네트워크/보안장비, 저장장치 등으로 구성되는 대규모 시스템

법제도 환경

- 스마트도시 통합운영센터 관련 법제도, 정보통신시설 관련 법제도, 정보보호 관련 법제도, 기타 관련 법제도로 구분하여 아래 표와 같이 정리함

[표Ⅱ-3-38] 스마트도시 통합운영센터 관련 법제도

구 분	항 목	관련법
스마트도시 통합운영센터 구축 근거	통합운영센터의 시설 정의 관련	▪ 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제2조(정의)
	스마트도시 기반시설의 관리·운영	▪ 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제19조의5(스마트도시 서비스 관련 정보시스템의 연계 · 통합 등) 1항 ▪ 스마트도시기반시설의 관리청은 스마트도시서비스를 제공하기 위하여 수집된 정보가 제2조제3호다목에 따른 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리 · 운영에 관한 시설과 연계될 수 있도록 관리하여야 한다.
	공공시설 설치	▪ 지방자치법 제161조(공공시설) ▪ 지방자치단체는 주민의 복지를 증진하기 위하여 공공시설을 설치할 수 있다.
	개발행위에 따른 공공시설 귀속	▪ 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제18조(공공시설의 귀속) ▪ 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제65조(개발행위에 따른 공공시설 등의 귀속) ▪ 스마트도시 사업을 통해 구축되는 스마트도시 통합운영센터를 공공시설의 범주로 포함시키면 상기 법조문에 따라 구축사업이 완료되는 시점에 지방자치단체에 무상으로 귀속되어 관리되어야 한다.
스마트도시 통합운영센터 관리·운영	스마트도시 통합운영센터 관리/운영 주체	▪ 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제19조(스마트도시기반시설의 관리 · 운영 등) ▪ 현재 스마트도시 구축사업에서 도입되는 서비스 대부분은 지방자치단체가 주체가 된다고 볼 수 있음. 따라서 해당 서비스를 효율적으로 통합·운영하기 위해 구축되는 스마트도시 통합운영센터의 운영주체 역시 지방자치단체라고 볼 수 있음
	스마트도시 통합운영센터 운영조직 구성	▪ 지방자치법 제13조(지방자치단체의 사무범위), 제125조(행정기구와 공무원) ▪ 스마트도시 통합운영센터의 운영 조직을 구성하기 위해서는 상기법조문 125조에 따라 지방자치단체 조례 제정을 통해 추진하는 것이 바람직함. 또한 조례 제정의 근거가 될 수 있는 지방자치단체의 사무범위에 스마트도시 통합운영센터의 운영에 대한 사무가 추가되도록 동법 13조 및 시행령을 개정할 필요가 있음
	스마트도시 통합운영센터 운영예산 편성	▪ 지방자치법 제141조(회계의 구분), 제142조(예산의 편성 및 의결) ▪ "스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률"의 내용에는 스마트도시 통합 운영 센터의 구축에 대한 예산 지원 내용은 포함되어 있으나 운영예산 지원에 대한 내용은 없음 ▪ 현재로서는 지방자치단체 조례 제정을 통해 특별회계 항목으로 예산을 편성하고 지방의회의 의결을 받아 운영하는 것이 타당하며 향후 스마트도시서비스가 다양화되고 보편화되면 서비스에 대한 과금을 통해 운영예산 확보
	통합운영센터 위탁운영	▪ 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제19조(스마트도시기반시설의 관리 · 운영 등)

4.2. 스마트도시 통합운영센터 주요 기능

시설물 관리

- 시설물을 통합 관제하여 안전하고 효율적인 시설관리 서비스를 제공하는 시설물 관리는 조명시설통합제어, 상수도 누수관리, 시설물 현장관리 등 서비스를 제공

[그림Ⅱ-3-17] 스마트도시 통합운영센터 주요 기능(시설물 관리)

교통 관리

- 거주민의 편리한 교통수단 이용 및 안전 운전과 도로의 원활한 흐름을 도모하는 교통은 교통제어, 교통 약자 안전, 대중교통정보, 교통 법규 위반단속 등 4개의 서비스를 제공

[그림Ⅱ-3-18] 스마트도시 통합운영센터 주요 기능(교통 관리)

안전·재난 관리

- 도심취약지구에 대한 감시 및 용의차량 추적, 무인 화재 감시 등을 통해 주민들의 안전한 생활을 보장하는 안전은 생활안전, 재난재해예방, 차량번호인식 등 3개의 서비스를 제공

[그림II-3-19] 스마트도시 통합운영센터 주요 기능(안전·재난 관리)

환경 관리

- 시민의 쾌적한 생활환경 추구 및 효율적인 환경정책수립을 지원하는 환경은 각종 환경오염정보 및 기상정보의 과학적인 수집분석과 정보공개서비스를 제공

[그림II-3-20] 스마트도시 통합운영센터 주요 기능(환경 관리)

취약계층 보호

- 홀로 사는 어르신들의 편안하고 안전한 노후를 위한 24시간 365일 안전 보장 서비스 및 응급상황 시 긴급 대응 서비스

[그림Ⅱ-3-21] 스마트도시 통합운영센터 주요 기능(독거노인 케어)

미디어보드

- 공원 및 주요 거리에 미디어 보드(Full Color LED 8.6m × 4.8m)를 통해 다양한 콘텐츠를 실시간 제공

[그림Ⅱ-3-22] 스마트도시 통합운영센터 주요 기능(미디어보드)

4.3. 부천시 관제센터 현황

방범 CCTV 관제센터 운영현황

- 2015년 6월 1일 개소한 방범 CCTV 관제센터는 우범지역, 어린이보호구역, 골목길, 공원 등에 시민의 안전과 효율적인 범죄 예방 및 긴급 상황에 대한 신속한 대응과 안전한 환경 조성에 기여하고자 CCTV를 24시간 관제하는 업무를 수행 중에 있음

[표II-3-39] 부천시 CCTV관제센터 현황

구 분	내 용
위 치	부천시청 본청 3층
총 면 적	158㎡(관제실 95, 견학실 21, 휴게실 12, 경찰휴게실 10, 전산실 20)
근무 인원	45명(직원 1, 경찰 3, 관제사 32, 유지보수 9명 / 경찰 및 관제사는 24시간 상황 교대근무)
근무 시간	8시간 (07시~15시, 15시~23시, 23시~07시)
담당 업무	CCTV 영상관제, 영상정보 반·출입 등 민원 응대
운영 부서	스마트도시과 영상관제팀

※ 출처 : 부천시청 홈페이지 CCTV 관제센터

부천시 통합플랫폼 세부 연계 현황

[표II-3-40] 부천시 통합플랫폼 연계 현황

서비스		내용	부천시 구축현황
1	112 긴급 영상지원서비스(경찰)	▪ 납치·강도·폭행 등 긴박한 사건 신고를 받은 경찰관(112센터, 현장)이 신속한 현장상황 파악 및 조치할 수 있도록 스마트도시 통합운영센터에서 CCTV 영상을 제공	국가표준 통합플랫폼 도입에 따라 7대 연계서비스 운영 중
2	112 긴급출동서비스(경찰)		
3	119 출동 및 현장영상 지원서비스(소방)	▪ 화재 발생 시, 스마트도시 통합운영센터에서 화재지점의 실시간 CCTV영상, 교통소통 정보 등을 제공받아 화재 진압 및 인명 구조를 위한 골든타임 확보	
4	재난상황 대응 영상 지원서비스(지자체)	▪ 대형 재난·재해 발생 시 스마트도시 통한운영센터에서 재난상황실에 실시간 현장 CCTV 영상 등을 제공하여 신속한 상황파악 및 상황전파, 피해복구	
5	어린이 및 치매노인 보호서비스(통신사, 민간)	▪ 아동·치매환자 등 긴급 상황 발생 시, 스마트도시 통합운영센터가 통신사로부터 위치 정보를 제공받아 신속히 소재를 확인하여 긴급구조 등 골든타임 확보	
6	전자발찌 위반자 신속 검거 지원서비스(법무부)	▪ 전자발찌 훼손, 금지행위 발생 시 위치추적중앙관제센가 신속히 상황 파악 및 조치할 수 있도록 통합운영센터의 CCTV 영상을 제공	
7	군 작전통제 및 훈련 지원서비스(국방부)	▪ 탈북·작전·훈련 등 상황 발생 시 스마트도시 통합운영센터에서 군부대 상황실에 실시간 현장 CCTV 영상을 제공하여 신속한 현장 상황파악 및 현장 대처, 주 진입로 감시 대응	

교통정보센터 현황

- 2007년 개소한 부천시 교통정보센터는 부천시 전역을 대상으로 실시간 교통 모니터링, 타 기관(인근 지차제, 한국도로공사)과 연계를 통한 교통정보 수집 및 제공, 웹, 도로전광판 표지, 버스정보안내(BIT) 등을 이용한 교통정보를 제공하고 있음

[표Ⅱ-3-41] 부천시 CCTV관제센터 현황

구 분	내 용
위 치	부천시 원미구 옥산로 92
총 면 적	343.2㎡
근무 인원	총 43명(행정, 교통, 통신, 전산, 365시설지킴이, 무인주차콜센터 등)
담당 업무	교통상황 모니터링 및 교통정보 제공
운영 부서	교통정책과, 부천도시공사

※ 출처 : 부천시 2024년 교통정보센터 운영계획, 부천시 내부자료

재난안전상황실 현황

- 부천시 재난안전상황실을 2013년 구축하여 365일 24시간 상황관리 운영
- 주택환경국, 교통건설국, 상하수도자원사업단, 도시균형개발추진단, 재난안전과 등으로 구성된 전담근무자 7명이 4개조 4교대로 편성하여 운영

[표Ⅱ-3-42] 재난안전상황실 설치 현황

설치연도	설치금액	면 적	주요시설	비고
'13. 4. 15	280,090천원	전체 148.8㎡ (상황실 105.4㎡, 숙직실 26.7㎡, 기계실 16.7㎡)	47"LED, 안내전광판 (아래 장비현황 참고)	

※ 출처 : 부천시 내부자료

[표Ⅱ-3-43] 재난안전상황실 운영 장비 현황

구 분	장 비 명		수량	기 능	비 고
재난상황실주요장비	영상회의시스템	전면 상황판 시스템 (LED모니터 10)	1식	재난대책본부 운영 장비(상황보고, 회의 등)	
		음향 시스템	1식	재난대책본부 운영 장비(상황보고, 회의 등)	
		회의용 탁자, 회의용 마이크	1식	재난대책본부 운영 장비(상황보고, 회의 등)	
		빔 프로젝트, 스크린	1식	상황판 고장 및 노트북 사용시	
		화상회의 시스템	1식	화상 회의용	2021년 카메라(코덱) 등 주요장비 교체 완료
		재난·재해 비상용 PC	9대	재난발생시 각 반별 근무자 용	
	국가재난정보관리시스템(NDMS)		2식	재난 상황접수 및 긴급재난문자 발송	
	재난안전통신망 단말기 (스마트폰형)		5대	재난상황시 중대본 및 대응단 긴급 현장통신 및 재난상황보고용 (시장 1대, 부시장 1대, 상황실 3대)	행안부 대여 : 1대 (협업부서용 46대 자체 운영-정보통신과 구입 배부)
기타	UPS		1대	정전시 전원공급장치	기계실
	일반TV		1대	재난방송 청취용	
	무선 앰프		1대	재난상황시 현장 지휘용	기계실
	위성 전화기 (전화1, 휴대용2)		3대	통신기반 마비시 비상용 (안테나 10층 외부에 설치)	전화 : 상황실 (010-0333-1130) 휴대용 : 무전기 장비 함

※ 출처 : 부천시 내부자료

[표Ⅱ-3-44] 재난감시 및 예경보시설 현황

시스템명	장비수	설치(운용)장소	비고
재난영상감시시스템(하천감시 CCTV)	35	도로 8, 하천 24, 시설물(펌프장 등) 3	
기상관측장비(AWS)	3	부천만화정보센터, 소사구청, 오정구청 ※ 중앙공원 AWS 1개소는 경기도에서 설치 및 관리	
자동적설관측시스템(적설계)	4	본청, 원미구청, 괴안동 행정복지센터, 오정구청	
지진가속도 계측시스템	1	본청(센서6) 및 재난안전상황실(서버1)	

※ 출처 : 부천시 내부자료

하천하수종합상황실 운영

- 부천시 하수하천과에서는 부천시 관내 하천에 CCTV를 설치하여 하천별 수위 단계별 재난전광판 및 문자 발송 수행
- 비상상황 발생 시 재난안전과 상황실에서 비상근무 실시

[표Ⅱ-3-45] 하천하수 운영 시설 현황

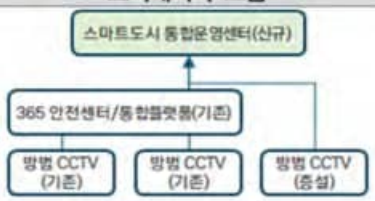
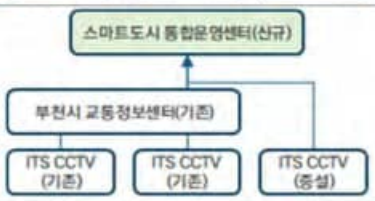
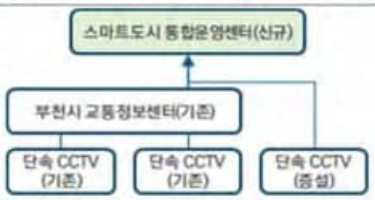
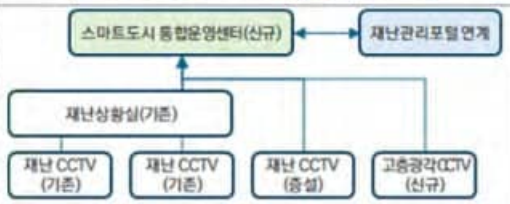
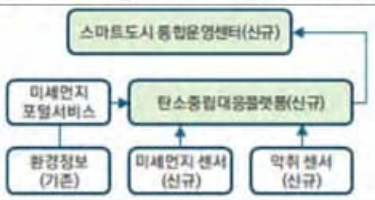
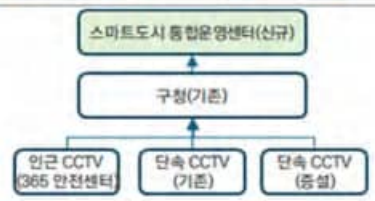
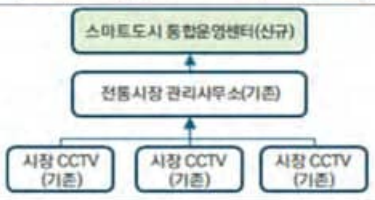
시설	CCTV	재난문자 전광판	자동음성통보시설
개소/위치	관내하천, 시민의 강 등 총 87대	3지구 12개소 (역곡천, 심곡천, 베르네천)	3지구 5개소

※ 출처 : 부천시 내부자료

부천시 분야별 스마트도시정보 연계 개선

- 분야별 도시데이터에 대한 플랫폼과 도시데이터를 다음과 같이 연계 개선 계획함

[표II-3-46] 부천시 스마트도시정보 데이터 흐름 및 연계 개선

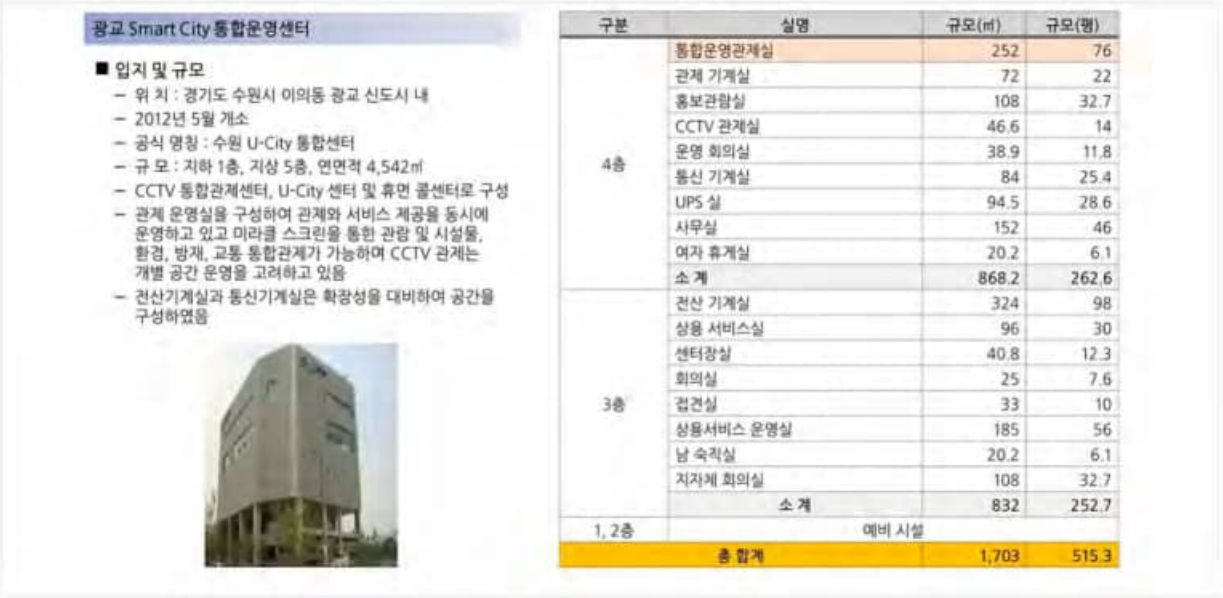
분야	도시데이터 흐름	연계 개선
방범		▪ 현재 지능형CCTV 비율이 100%이나 컴퓨팅 파워의 한계 때문에 충분한 기능을 사용하고 있지 못하므로 서버와 스토리지 기능 확대 ▪ AI기반 객체분석 기능을 확대하여 범죄 및 실종자 찾기에 대한 대응시간 단축
교통		▪ 차량번호 인식 고도화로 감지 및 대응 속도 향상 ▪ 스마트도시 통합운영센터와 협업 기능 강화
주정차		▪ 도시개발지역 및 단속빈번지역 불법주정차에 대한 민원 지속적 증가에 대응 ▪ 스마트도시 통합운영센터와 협업 기능 강화
재난		▪ 고층광각 CCTV 추가설치로 재난감시 기능 강화 ▪ 혼잡도 실시간 분석 및 예측능력 고도화 ▪ 스마트도시 통합운영센터와 협업 기능 강화
하천		▪ 스마트도시 통합운영센터와 연계 강화로 통합적 영상 관리
환경		▪ 스마트도시 통합운영센터와 탄소중립대응플랫폼 연계 ▪ 교통, 복지, 안전 데이터와 융복합 분석
쓰레기		▪ 스마트도시 통합운영센터와 영상정보 연계
전통시장		▪ 화재감시 기능 강화 ▪ 스마트도시 통합운영센터와 연계 강화

4.4. 타 스마트도시 통합운영센터 사례

4.4.1. 수원시 도시안전통합센터

- 수원 도시안전통합센터는 지하 1층, 지상 5층의 독립 건축물에 1,703㎡(약 515평)의 면적으로 구성되어 있으며, 1~2층은 예비공간으로 구성되어 향후 확장성 및 복합공간으로 활용할 수 있도록 구성

[그림Ⅱ-3-23] 수원 도시안전통합센터



구분	실명	규모(㎡)	규모(평)
4층	통합운영관제실	252	76
	관제 기계실	72	22
	홍보관람실	108	32.7
	CCTV 관제실	46.6	14
	운영 회의실	38.9	11.8
	통신 기계실	84	25.4
	UPS 실	94.5	28.6
	사무실	152	46
	여자 휴게실	20.2	6.1
	소 계	868.2	262.6
3층	전산 기계실	324	98
	상용 서비스실	96	30
	센터장실	40.8	12.3
	회의실	25	7.6
	접견실	33	10
	상용서비스 운영실	185	56
	남 숙직실	20.2	6.1
	지자체 회의실	108	32.7
	소 계	832	252.7
1, 2층	예비 시설		
총 합계		1,703	515.3

[표Ⅱ-3-47] 수원시 도시안전통합센터 배치 현황

층 별	B1층	1층	2층	3층	4층	5층
실 명	기계실 (전기실) 주차장	견학실 당직실	수원시 휴먼 콜센터	스마트도시/교통 상황실 CCTV상황실	교통정보팀 (유지보수실) 시청각실 (회의실)	안전미래정보팀 영상정보팀 정보통신실

[표Ⅱ-3-48] 수원시 도시안전통합센터 조직 현황

구분	부서	업무 내용
도시안전통합센터	도시안전통합센터장	▪ 도시안전통합센터 업무 총괄
	안전미래정보팀	▪ 정보통신보안, 스마트도시 인프라 구축, 자가통신망, 운영시스템 등
	영상정보팀	▪ CCTV통합관제상황실 운영, CCTV 설치 및 유지관리, CCTV 관제 및 관련 업무
	교통정보팀	▪ 지능형교통체계(ITS)기획 및 구축사업, 교통정보시스템 운영, 버스도착알림이, 교통신호시설물 유지관리
	교통시설팀	▪ 교통안전시설물 설치 및 협의, 교통체계 개선사업

4.4.2. 안양시 스마트도시통합센터

- 2009년 시청 본관 7층에 문을 연 안양시 스마트도시통합센터는 2024년 4월 동안구청 옆 부지(평촌대로243번길 42)에 건물을 신축해 확대 이전하여, 도시 내 모든 상황을 실시간 모니터링하고 있음

[표Ⅱ-3-49] 안양시 스마트도시통합센터

▪ 위치 : 경기도 안양시 동안구 평촌대로 243번길42 ▪ 개관 : 2024년 4월 17일 ▪ 규모 : 지하1층~지상4층(연면적 5,753㎡) ▪ 주요기능 : 안전, 교통, 재난재해, 시설, 통신 등의 다양한 서비스를 연계 통합하여 긴급상황 시 관련 부서 간 신속한 대응이 가능한 통합관제시스템 ▪ 운영인력 : 총 82명 (관제요원 44명, 시청 26명, 경찰 3명, 당직 1명, 유지관리 8명) ▪ 2009년부터 운영해온 스마트도시통합센터를 이전하면서 기능별로 분산 운영 중이던 7천 여대의 CCTV를 연계통합하여 범죄예방, 안전귀가, 사회적 약자 안심서비스 등 각종 안전서비스 앱(APP), 교통사고 및 교통흐름, 불법주정차 단속, 산불 및 하천범람감시 등 도시 주요 상황을 통합적으로 관리 및 대응체계 구축 ▪ 또한 안전·재난·교통·환경·시정홍보 등 분산된 데이터를 통합하여 도시 상황을 실시간 확인할 수 있는 의사결정지원시스템을 구축 ▪ 그 밖에 스마트폰 안전귀가서비스, 실시간 소통정보(교통), 고령자 보호 안심서비스 등 시민이 체감할 수 있는 스마트서비스 제공	[주요 제공 서비스] ▪ 시민안전서비스 - CCTV 통합관제(VMS) - 안전귀가 앱 서비스 - 고령자 보호 안심서비스 - GIS 안전지도 구축 ▪ 첨단교통 ITS 솔루션 - 교통정보 수집 및 돌발상황 감시 - AI 기반 영상분석 교통정보 수집 및 제공 - 버스정보시스템(BIS) - 첨단 신호제어 시스템 - 불법주정차 단속 CCTV 시스템 - 교차로 감시 시스템 등 ▪ 안전도시 솔루션 - 교통방범재난 등 시스템 통합 운영 - CCTV 통합감시시스템-지능형 방범CCTV - 112, 119 종합상황실 연계 및 통합 - 스마트폰 안전귀가 서비스 앱 - 인근 19개 도시 사회안전망 연계 및 통합 등 ▪ 스마트행정 솔루션 - 체납차량 자동 안내 시스템 - 자가통신망 구축유관기관 연계 시스템 등
 〈외부전경〉	 〈통합관제실〉
 〈홍보체험관 - 디지털 가상현실 체험존〉	 〈홍보체험관 - 자율주행시뮬레이터〉

[표Ⅱ-3-50] 안양시 스마트도시통합센터 층별 공간배치

구 분	면 적(㎡)	세 부 용 도
4층	904.19	관제센터, 영상제공실, 경찰관제실, 견학실
3층	1,113.19	장비실, 유지보수상황실, SW개발실, 점검반실
2층	1,007.88	사무공간, 다목적실, 회의실
1층	1,014.17	홍보체험관, 자율주행차고지, 운영사무실, 랩실
지하1층	1,598.90	주차장(주차대수 33대), 방재실, 전기실, 기계실
계	5,728.12	-

[표Ⅱ-3-51] 안양시 스마트도시통합센터 운영인력

계	안 양 시				파견 경찰	용역업체 유지관리		
	스마트도시정보과 (6개 팀)	공무직	기간제	당직		센터	ITS/BIS	방범
85명	27명	40명	6명	1명	3명	1명	1명	6명

[표Ⅱ-3-52] 안양시 스마트도시통합센터 교통정보시스템 현황

CCTV		스마트 교차로	버스정보 안내단말기	교통정보 도로전광판 (VMS)	자가통신망
교통 모니터링	불법주정차 단속				
43대 (43개소)	1,060대 (325개소)	238대 (63개소)	424개소 (LED 243대)	10대 (10개소)	47.7km

[표Ⅱ-3-53] 안양시 스마트도시통합센터 방범시스템 현황

CCTV		안심비상벨			스마트 스쿨존	자 가 통신망
방범용	차량방범	공중화장실	공영주차장	지하보도		
5,959대 (1,276개소)	92대 (49개소)	417대 (79개소)	157대 (19개소)	39대 (20개소)	45개소	422.3km

[표Ⅱ-3-54] 안양시 스마트도시통합센터 IoT플랫폼 연계현황

계	미세먼지 모니터링	도시환경 복합센서	상수도 원격검침	가로등/보안등 원격제어	시설물 안전관리 시스템
6,762대	123대	63대	5,596대	399대	581대

- 고령자 안심서비스 서비스가입자 : 1,725명
- 안전시설물 : 공중화장실 83개, 지하보도·통행로 104개, 안심거울길 433개, 도로표지병 318개
- 스마트폰 안전귀가서비스 이용자 수 : 22,712명

5. 스마트도시 통합운영센터 이행계획

스마트도시 통합운영센터 이행 배경 및 필요성

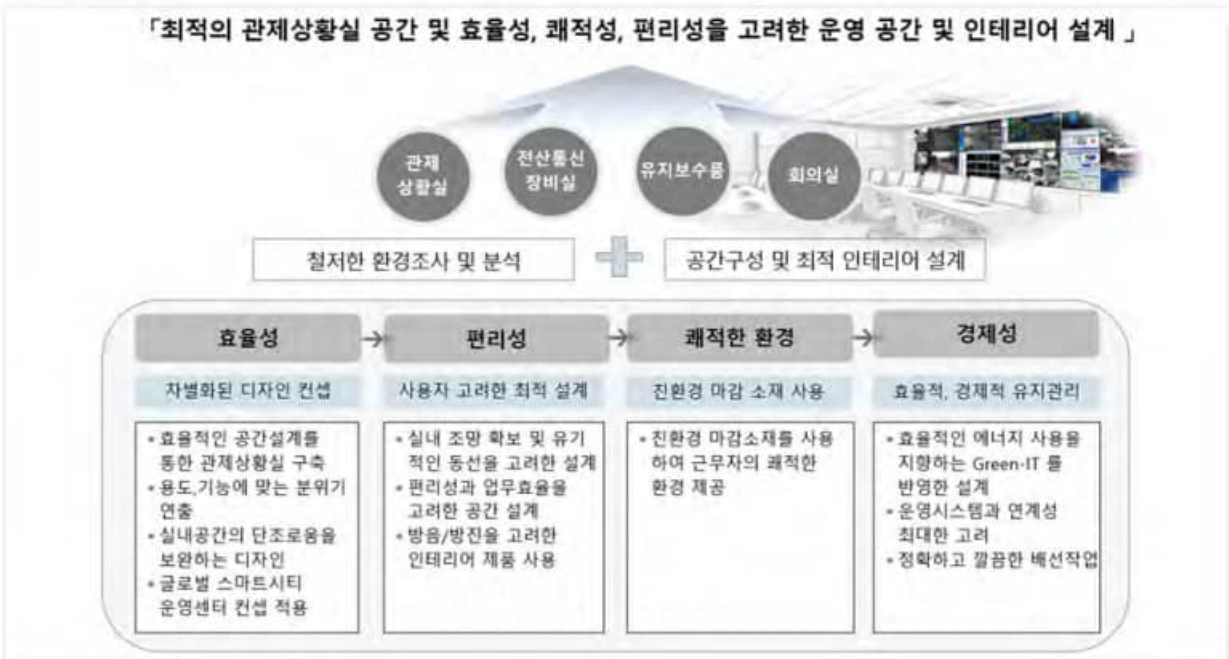
- 도시 운영의 복잡성 증대
  - 도시제공 서비스의 다양화로 도시 운영시스템, 프로세스, 조직 등의 복잡화
  - 서비스 간의 연동이 어렵고 중복투자 발생
  - 지자체가 관리해야 하는 자원과 대상이 늘어나고 복잡해짐
- 도시민 요구수준 향상
  - 도시민들을 위한 다양한 공공서비스가 제공되고 있으며, 요구사항은 지속적으로 증가
  - 공공서비스 또한 IT기술의 적용을 통해 효율성과 시민 만족도를 높여야 함
- 스마트도시의 가속화
  - 스마트도시의 가속화로 인해서, 분산된 서비스들의 통합 운영 필요성 심화
  - 스마트기술 발전으로 기존 도시관리의 많은 부문에 IT기술의 적용 확산
- 서비스 관리의 어려움
  - 불명확한 관리주체, 이해관계자들 간의 협조 어려움 등으로 서비스 관리가 어려움
  - 개별적 시스템 및 인력 운영 시 효율적인 운영 및 협조가 어려움

5.1. 스마트도시 통합운영센터 방향 설정

스마트도시 통합운영센터 설계 방향 및 목표

- 스마트도시 통합운영센터 인테리어는 효율적인 공간설계와 사용자의 편리성을 고려하며, 친환경 마감소재를 사용하여 근무자에게 쾌적한 환경과 최적의 운영 환경을 제공함

[그림Ⅱ-3-24] 스마트도시 통합운영센터 설계방향 및 목표



스마트도시 통합운영센터 구축 방향-통합

- 스마트도시 통합운영센터는 공공기관, 국내 IT업체, 금융권 등이 구축 목표로 수립했던 3등급(Tier-3) 수준의 목표 수준을 정의하고 최대한 설계에 반영하여 안정성과 효율성을 확보하도록 설계함

[그림Ⅱ-3-25] 스마트도시 통합운영센터 구축방향(통합)

데이터센터 4단계 등급(Tier) 분류 기준(미국통신산업협회(TIA)-942 표준)

구분	Tier-2	Tier-3	Tier-4
전원 설비	• 단일화 수전 • 발전기 : UPS설비 100% 수용 • 발전기 : 항온항습기 설비 100% 수용 • 예비발전기 설비 없음 • 1차 모선 Line 단선	• 이중화 수전(1 Active , 1 Passive) • 발전기 : UPS설비 100% 수용 • 발전기 : 항온항습기 설비 100% 수용 • 예비발전기 설비 없음 • 1차 모선 Line 복선	• 이중화 수전 : 2 Active (서로 다른 변전소) • 발전기 : UPS설비 100% 수용 • 발전기 : 항온항습기 설비 100% 수용 • 예비발전기 설비 있음 • 1차 모선 Line 복선
UPS/BAT 설비	• UPS 다중화 : N+1 • 다중화된 UPS 설치 가능 • 별도의 축전지실 확보 • 낙뢰보호시스템 규정 없음	• UPS 다중화 : N+1 • 다중화된 UPS 설치 가능 • 별도의 축전지실 확보 • 낙뢰보호시스템 설치	• UPS 다중화 : 2N • 다중화된 UPS 설치 가능 • 별도의 축전지실 확보 • 낙뢰보호시스템 설치
공조설비 (항온항습기)	• 냉동기 N+1, 단일배관 적용 • 24시간 온습도 측정 가능	• 냉동기 (N+1) or 2N, 이중배관 적용 • 24시간 온습도 측정/기록 가능	• 냉동기(N+1) x 2조, 이중배관 적용 • 24시간 온습도 측정/기록 및 통합제어 가능 • CCC 모니터링 가능
물리적 보안설비	• 출입구, 주요시설에 설치 • 주요시설 출입기록 2개월 이상, 기타 1개월 이상 유지 • 이중화 잠금 장치(2가지 이상 출입권한 단일화된 개폐장치)	• 출입구, 주요시설, 건물 외곽지역에 설치 • 주요시설 출입기록 3개월 이상, 기타 2개월 이상 유지 • 이중화된 잠금 장치(2가지 이상 출입권한 단일화된 개폐장치)	• 출입구, 주요시설, 복도, 건물 외곽지역 설치 • 주요시설 출입기록 6개월 이상, 기타 2개월 이상 유지 • 이중화된 잠금 장치(2가지 이상 출입권한 이원화된 개폐장치)
소화 설비	• 15분내 소화할 수 있는 소화약제 보유 • 기계실 천정 1개소 소화 설비	• 10분내 소화할 수 있는 소화약제 보유 • 기계실 이중마루 하부, 천정 2개소에 소화설비 설치	• 5분내 소화할 수 있는 소화약제 보유 • 기계실 이중마루 하부, 천정 내/외부 3개소 소화설비 설치
분류기준	1등급(Tier-1) 전원중단시 가동중단	2등급(Tier-2) 시설장애 및 여유용량 부족 시 가동중단	3등급(Tier-3) 비계획된 장애시 가동중단	4등급(Tier-4) 비계획된 장애시에도 무중단 가동

관제시스템 설계방향

- 상황판 설비는 운영자의 업무환경에 맞게 화면을 확대 및 축소, 분할 표출하여 운용하도록 구성

[그림Ⅱ-3-26] 스마트도시 통합운영센터 관제시스템 설계방향

1. 상황판 전체를 ON/OFF 시키기 위하여 RS-232 연결(1개 모니터), 나머지는 모니터끼리 RS-232 케이블로 연결되어 서로 통신함
2. HDMI케이블로 IP월컨트롤러와 모니터 1:n으로 연결
3. 1. 운영PC설치되어 있는 에이전트 S/W를 통하여 표출영상 가져옴
   2. 상황판제어PC의 명령을 받아 운영PC의 영상을 모니터에 표출함
   3. 상황판제어PC의 명령을 받아 상황판 모니터 ON/OFF함
   4. 상황판제어PC의 명령을 받아 모니터를 1화면(전체),분할 화면 등 시나리오에 맞춰서 조정함
4. 1. 관리 S/W에 상황판 운영시나리오를 사전 셋팅하여 필요시 명령을 IP월 컨트롤러에 보냄
   2. 상황판 전원 ON/OFF기능 수행
   3. 상황판 모니터를 개별적으로 제어

보안구역 통제

- 정의된 구역별 설계 기준에 따라 통제 전략을 수립하고 출입 가능 구역별로 권한그룹을 설정함

[그림Ⅱ-3-27] 스마트도시 통합운영센터 보안구역 통제 전략

보안구역	통제 방안
공동구역 (4등급)	▪일반인의 출입이 가능한 지역으로 임직원들이 출입하는 공간 ▪강제적인 출입통제가 이루어 질 수 없는 구역 ▪출입증이나 방문증을 패용하여 육안으로 일반인과 구분 및 신분 확인
일반구역 (3등급)	▪내부 근무자에 한해 출입이 자유로운 지역으로 승인된 카드 소지자에 한해 제한구역으로 출입 허가 ▪계단, 엘리베이터를 통해 일반인의 우발적 출입이 가능한 구역 ▪카메라에 의한 출입자 확인 및 인력 경비에 의한 대응 ▪나갈 때는 Exit Button 사용
제한구역 (2등급)	▪관리자에 한하여 출입이 허가되고 관계자 이외의 출입을 제한 ▪주요 출입구 카드리더기 설치 및 생체인식을 통한 철저한 출입통제
통제구역 (1등급)	▪주요 출입구는 생체인식/카드리더기 설치로 철저한 출입통제 ▪비인가 방문자의 경우 관리자 승인 후 관리자 동행출입 허용 ▪입실 및 퇴실 시 해당 출입통제장치를 통한 출입 History 기록

권한그룹	출입가능구역	권한 부여 대상
A	장비실	▪운영자 및 관리자 ▪직원 중 최고 등급 권한 자
B	상황실, 운영실	▪근무자 및 관리자
C	계단 엘리베이터 사무실	▪통합운영센터 근무자 ▪운영자를 제외한 임직원
C	UPS, 전기실	▪방재실 운영자, 관리자 ▪센터 보안 담당자 ▪설비 담당자

- 프로그램 내 모든 출입구 명칭 부여 및 설정
- 특정 구역 Zoning을 통한 명칭 부여 및 설정
- 사용자 등록 시 각 출입구 및 Zone별 출입권한 등록
- 그룹 "A"는 사전에 생체정보 등록

기반시설 설계 방향

- 스마트도시 통합운영센터 기반시설 설계는 국내 그린데이터센터지침, 해외지침, 국내법령 및 Guide를 준수하여 안정성과 효율성을 확보하도록 설계함

[그림Ⅱ-3-28] 스마트도시 통합운영센터 기반시설 설계

구분		설계 방안
전기/통신부문	UPS/배터리	전력 부하율을 고려한 UPS 및 배터리 교체 및 재구성
	분전반	전산통신장비실 UPS 분전반 및 상황장비실 분전반 사용률을 고려하여 재구성
	접지	전산통신장비실 내 모든 Rack, 전원설비 및 이중마루 접지 구성 검토
	트레이(Tray)	전기트레이(이중마루 하부), 통신트레이(랙 상부) 분리 구성 검토
	기타	전기케이블 라벨링, 통신케이블 설치방안
공조부문	항온항습기	항온항습기 적정 용량 산정 및 재구성, 배관 및 실외기 구성
	누수감시	항온항습기 누수방지, 누수감지센서 설치 검토
소방부문	소방설비	전산통신장비실 및 상황실 등 소방설비 재구성
보안부문	출입통제	주요장비실과 출입구에는 출입권한을 실시간 부여 및 통제할 수 있는 시스템 구성
	영상감시	사각지대를 최소화하여 CCTV 감시카메라 구성 검토

스마트도시 통합운영센터 운영 사례를 통한 시사점 도출(안양시 견학 결과)

[그림 II-3-29] 안양시 도시정보플랫폼의 서비스 현황(As-Is)

안전

첨단 지능형 방범체계

방범 CCTV와 최첨단 영상분석을 통해 범죄 상황에 대한 징후가 발견되면 실시간으로 해당 지역의 순찰차에 관련 CCTV 영상이 제공됨

투망감시체계

범죄 상황 발생 시 국내 최초로 교통정보 CCTV와 방범 CCTV가 통합·연계하여 활용함으로써 범죄예방 및 범인 검거에 이바지함

방재

통합감시체계 운영 (교통·산불·하천범람 감시모드)

CCTV를 공동 활용하여 산불감시, 하천범람, 도로상태(결빙) 등 각종 재난상황 발생시 효율적인 통합감시체계 운영

공동 모니터링 (방재·도시 및 시설 등 통합구축)

안양시↔경찰서↔소방서↔군부대 간의 연계체계를 일원화하여 사회안전망을 한층 강화시킴

교통

지능형교통체계 (ITS : Intelligent Transport System)

교통체계 구성요소에 첨단 IT기술을 접목, 교통정보를 수집·분석·제공해 시민의 편익 제고

정보수집
(CCTV, 검지기 등)

교통정보 분석 및 가공

교통정보 제공(VMS)

버스정보체계 (BIS : Bus Information System)

버스 정보를 수집, 가공하여 버스이용객 및 운전자에게 제공해 버스의 정시성, 신속성 확보

버스정보 제공(BIT, 모바일 등)

버스정보 분석 및 가공
(스마트도시통합센터)

간선급행버스체계 (BRT : Bus Rapid Transit)

버스전용차로, 버스 우선신호시스템 등을 적용, 버스의 정시성과 신속성 확보

간선급행 버스

버스전용차로

복지

맞춤형 안전복지서비스

첨단 IoT기술과 스마트도시통합센터 연계를 통한 맞춤형 안전 복지서비스 제공

침입감지센서를 활용한
여성거주지 안심서비스

음성인식 센서를 활용한
고령자 응급상황 지원 서비스

비상버튼을 활용한
대중교통 운전자 안심서비스

스마트폰과 CCTV를 연계한
안전귀가 서비스

음성인식 비상벨과 CCTV를 활용한
여성주차 안심서비스

[그림Ⅱ-3-30] 안양시 도시정보플랫폼의 미래상(To-Be)

안양시 사례에서 얻은 시사점

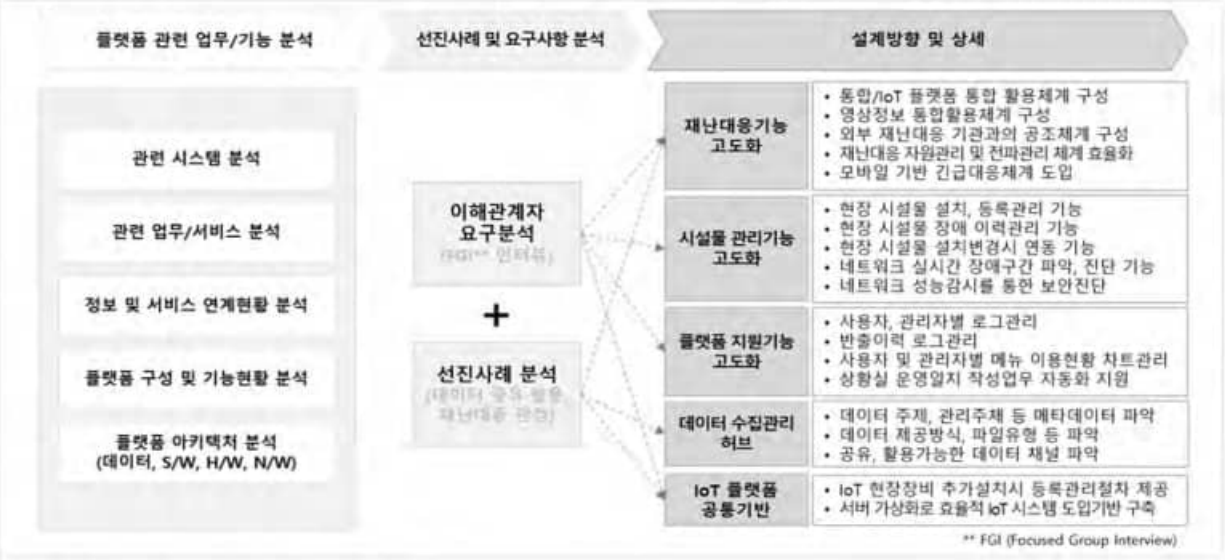
- CCTV의 통합·연계를 통한 공동 활용으로 효과 극대화
  - (방범) 범죄 상황 발생 시 국내 최초로 교통정보 CCTV와 방범 CCTV가 통합·연계하여 활용함으로써 범죄예방 및 범인 검거
  - (재난) CCTV를 공동 활용하여 산불감시, 하천범람, 도로상태(결빙) 등 각종 재난상황 발생시 효율적인 통합감시체계 운영
- 관련기관과의 연계체계 일원화를 통한 공동 모니터링
  - 안양시↔경찰서↔소방서↔군부대 간의 연계체계를 일원화하여 사회안전망을 한층 강화시킴
- 스마트서비스 모니터링 및 대응 강화
  - 고령자 응급 대응, 안전귀가서비스, 안전비상벨 및 여성거주지 안심서비스 등 안전복지서비스를 스마트도시통합센터에 연계하여 신속한 대응
- 딥러닝(DCNN)기반의 엣지형 영상분석장치 CCTV 시스템 활용
  - CCTV 현장 제어부에 설치한 엣지형 영상분석장치를 통해 사람/차량을 검출/추적/분류하며, 설정된 영상분석 이벤트의 발생여부를 인식하여 센터 운영자에게 실시간 알람을 주어 신속한 대응
- 통신망 통합관리를 통한 비용절감
  - 광통신 자가망 및 무선통신자가망 등 통신망 통합관리를 통해 연간 12억원 상당의 통신비 절감

5.2. 스마트도시 통합운영센터 고도화

통합플랫폼 고도화 설계방향

- 스마트도시 통합운영센터 기반시설 설계는 국내 그린데이터센터지침, 해외지침, 국내법령 및 Guide를 준수하여 안정성과 효율성을 확보하도록 설계함

[그림Ⅱ-3-31] 스마트도시 통합플랫폼 고도화 설계방향



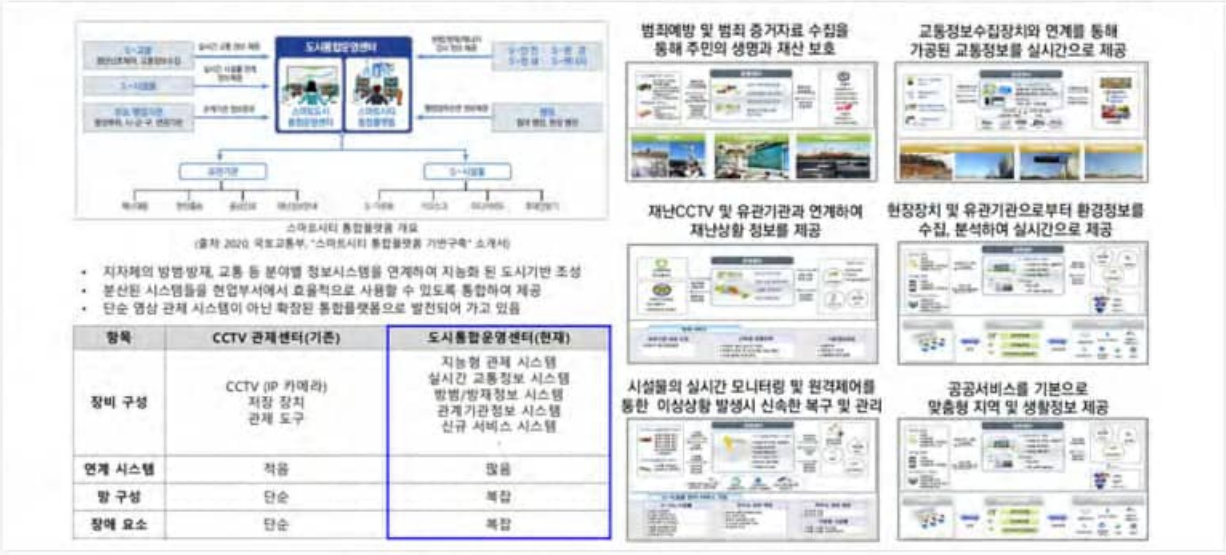
부천시 통합플랫폼 고도화 방향

[그림Ⅱ-3-32] 부천시 통합플랫폼 고도화 방향

- 도시 인프라 및 서비스 운영의 복잡성 증대 등의 스마트도시의 가속화에 따라 도시정보를 효과적으로 통합 관리하기 위하여 변화된 도시 특성에 맞는 부천형 스마트도시 컨트롤타워가 필요함
- 부천시는 스마트도시 통합운영센터를 구축하여 스마트도시 통합플랫폼을 활용한 방범CCTV 관제, 교통 관리시스템 등 두 가지 분야에서 스마트시티 기술을 접목해 운영 중임
- 부천시의 미래 신성장 동력인 스마트도시 확산을 주도하고, 스마트도시 고도화 및 정부 정책에 부응하는 스마트도시 서비스를 총괄관리 운영하기 위한 첨단 스마트도시 통합운영센터로 확대·고도화가 필요함
- 스마트시티 통합플랫폼을 통해 수집되는 스마트시티 정보를 기간별, 지역별로 분석하여 데이터 기반 과학적인 도시운영과 행정서비스가 가능함

5.2.1. 통합플랫폼 중심의 모니터링 강화

[그림Ⅱ-3-33] 통합플랫폼 중심의 모니터링 필요성



항목	CCTV 관제센터(기존)	도시통합운영센터(현재)
장비 구성	CCTV (IP 카메라) 저장 장치 관제 도구	지능형 관제 시스템 실시간 교통정보 시스템 방범/방재정보 시스템 관계기관정보 시스템 신규 서비스 시스템
연계 시스템	적음	많음
망 구성	단순	복잡
장애 요소	단순	복잡

[그림Ⅱ-3-34] 통합플랫폼 중심의 모니터링 사례

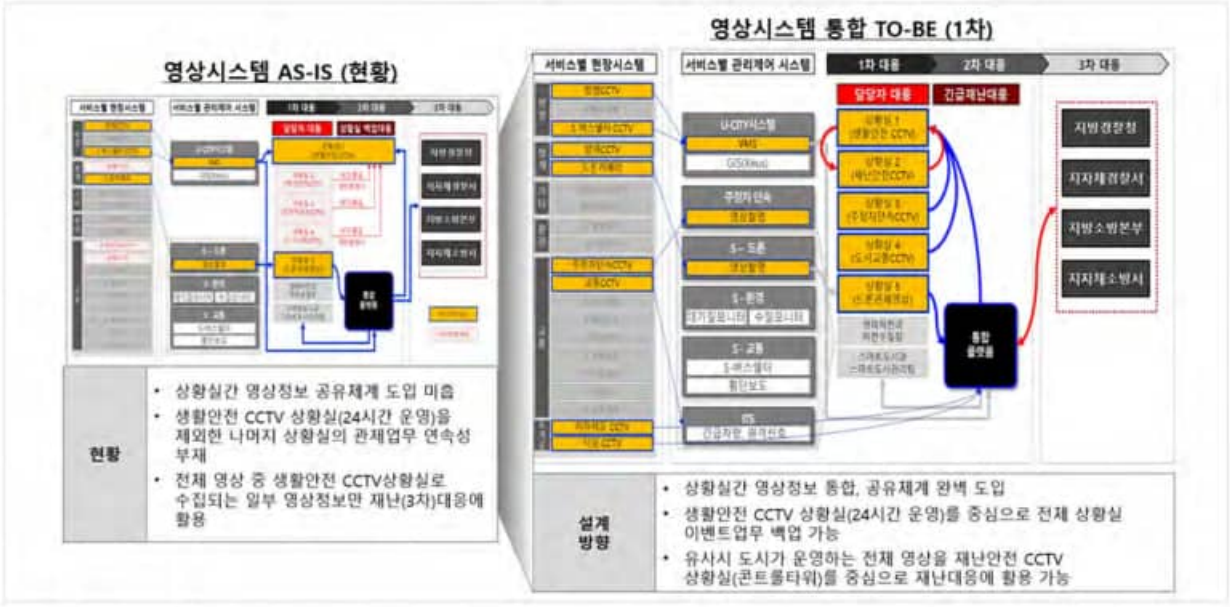
- 스마트도시 통합플랫폼 중심의 모니터링을 위해 방범·방재, 교통, 환경, 시설관리, 스마트서비스 등을 연계하여 지능화된 도시 기반을 조성
- 분산된 시스템들을 현업부서에서 효과적으로 사용할 수 있도록 기능을 통합하여 제공
- 단순 영상관제시스템에서 벗어나 도시 전반의 영상과 데이터를 통합하는 확장된 플랫폼 기능을 구축하여 의사결정의 신속성과 데이터 융복합을 통한 지능화 도시 구현

[그림Ⅱ-3-35] 통합플랫폼 통합 구성안

- 통합플랫폼을 중심으로 교통 및 재난영상과 정보를 통합하고 가용자원 파악 및 최적 활용을 도모함
- 도시의 각종 위험, 시설 및 환경을 관제하고 공공기관들의 대응이 필요한 상황을 통하여 스마트도시 통합운영센터는 부천시민, 기업, 지자체를 연계하는 도시정보의 허브(Hub) 역할을 담당함
- 방범은 관제센터에서 관제를 하고 있고, 교통은 교통정보센터에서 관리하고 있으며, 재난(화재, 산불, 침수 등)/주차/환경(미세먼지, 불법쓰레기 투기 등)/스마트서비스(안심비상벨, 독거노인 응급알림 등)가 통합관리 되지 않고 부서별로 분리되어 관리하고 있음
- 스마트도시 및 서비스의 효과적 운영을 위한 통합운영 전문인력(방범, 교통, 재난)이 물리적 또는 가상 공간에서 신속한 토의 및 상황 대처가 가능해야 함

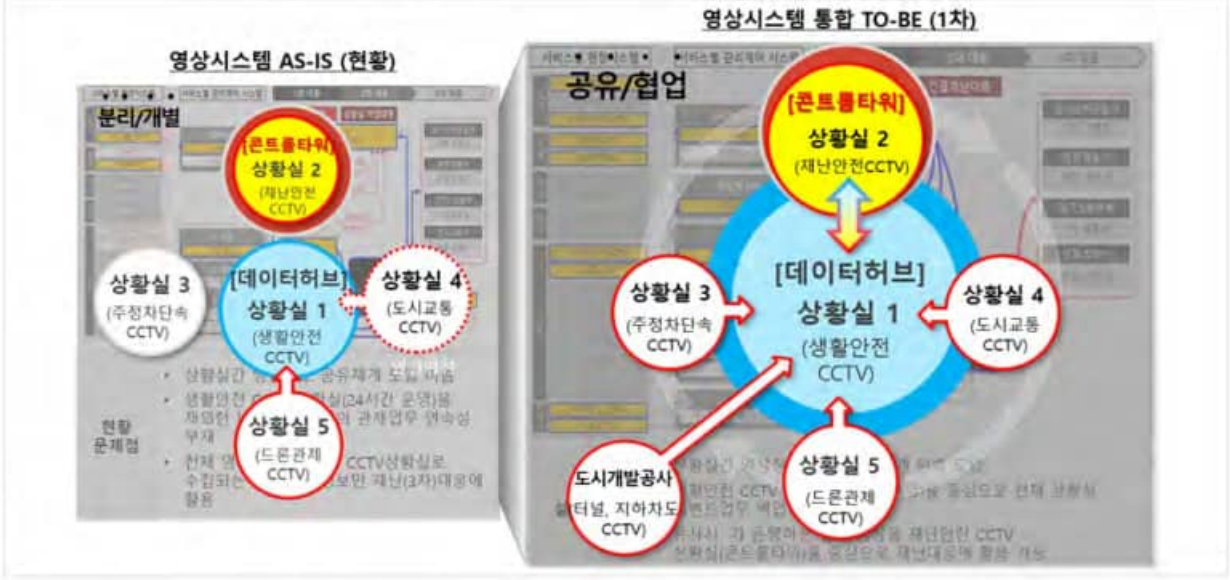
5.2.2. 영상정보 통합활용체계 구축

[그림Ⅱ-3-36] 영상정보통합활용체계 사례



- 교통, 방범, 재난재해, 환경 등 설치 목적에 따라 부서별로 분산된 폐쇄회로TV 운영체계로는 돌발 및 긴급상황 발생 시 신속·종합적인 대응에 한계 있음
- 도시에 화재 발생 시 재난감시 카메라와 ITS 카메라, 방범카메라가 유기적으로 협력하여 진행 상황을 모니터링하는 방향으로 통합 운영해야 함
- 생활안전 CCTV 상황실을 중심으로 드론 관제영상, 교통CCTV 영상, 재난 안전, 주정차단속, 터널 및 지하차도 CCTV 영상시스템을 통합하여 상황별 시나리오에 맞게 통합관제권 작동

[그림Ⅱ-3-37] 영상정보통합활용 개념도



- 부서별로 영상관제시스템을 개별 구축하고 있는 영상자원을 통합플랫폼을 중심으로 수집·공유하는 체계를 도입, 영상정보의 공동활용 기반을 구축

5.2.3. 재난대응체계 고도화

[그림 II-3-38] 재난대응체계 감시 및 대응 화면 구성 예시

- 재난 대응기능 개선
  - 재난대응 기관 간 긴밀한 공조체계 설계
  - 재난대응 자원관리 및 전파의 자동화·효율화(플랫폼연동 조직도 연동 재난 대응 담당 확인)
  - 모바일 기반 긴급대응체계 구성(상황실 외부에서 대응 용이)
- 플랫폼 및 영상통합
  - 통합플랫폼과 타 플랫폼 데이터 연동·활용 구조 설계
  - 기간 및 조직별로 운영하는 영상정보 통합활용
- 플랫폼 운영 지원기능 강화
  - 사용/관리자별 상세 로그관리 도입
  - 현장 시설물의 변경사항 연동
  - 네트워크 실시간 성능감시 및 장애감시, 보안진단
- 시설물 관리기능 강화
  - 실시간 모니터링과 데이터 분석 강화
  - 센서를 통한 시설물 유지보수 프로세스 최적화 및 원격제어
  - 수집 데이터 분석으로 시설물 상태 조기 예측 및 장애 예방
- 업무지원 기능 강화
  - 자동화된 업무 프로세스 구축 및 프로세스 자동화 도입하여 수기업무 대체
  - 빅데이터를 활용한 예측모델 구축으로 자원할당 최적화
  - 협업 플랫폼 통합으로 부서 간 칸막이 현상 방지, 업무 효율성 극대화
- 플랫폼 보안 강화
  - 강화된 인증 및 접근 제어를 통한 플랫폼 보안 강화
  - 민감한 개인정보 암호화 저장, 최소한의 정보 수집

[그림II-3-39] 재난 감시 및 대응(1/2)

- 재난을 감지하는 현장시스템이 수집하는 정보를 실시간 분석하여 재난의 유형을 특정하여 담당자에게 상황을 즉시 전파하고 위치기반 영상정보를 통해 정확하고 구체적인 재난상황 파악 및 대응이 가능한 체계 구축

[그림II-3-40] 재난 감시 및 대응(2/2)

- 재난감지, 전파, 대응자원을 통합 연계한 단일 플랫폼 기반의 재난상황 대응기능 고도화로 대시보드 화면의 수동조작 없이 사전에 설정된 시나리오에 기반하여 일련의 대응절차가 가동되도록 대응체계를 구축함

5.2.4. 시설물 관리기능 통합 연계

[그림Ⅱ-3-41] 시설물 관리 연계

- 시설물 등록관리 시스템이 통합플랫폼과 별도로 운영되고 있어 플랫폼을 중심으로 주요 시설물 정보의 통합연계 및 동기화가 가능하도록 기능을 개선함

[그림Ⅱ-3-42] IoT플랫폼 등록연계 가능 대상 및 우선도입 평가(사례)

IoT기술활용 서비스		IoT 장비 수집관제 항목	도입 여부	플랫폼 연계	우선도입평가기준*				
					시민체감성	운영효율성	도입용이성	정보활용성	종합
교통·도로	스마트버스정류장	온습도, 미세먼지, 비상벨, 스마트스크린, 버스도착정보 등	완 료	완료					
	스마트횡단보도	횡단보도 개도차량 변호, 횡단인구 수, 운영현황 정보 등	완 료	완료	-				
	2 스 마 트 주 차	주차셀별 차량유무 정보, 위치정보, 전광판 정보 등	예 정	2 순위	5	4	3	4	16
	공 공 자 전 거	자전거 배터리 잔여용량, 위치, 속도, 사용여부 등	미 정	-	-				
	킥 보 드	온습도, 미세먼지량, 상수차 가동시간, 전광판 정보 등	미 정	-	-				
	스 노 우 멜 팅	온습도, 기후정보, 지면상태, 하자발생기간, 위치정보 등	미 정	-	-				
방범·방재	1 시설물안전(구조)관리	주요 공공시설물(교량, 축대) 변경, 변위, 경사, 진동 등	예 정	1 순위	5	4	5	3	17
	2 시설물안전(화재)관리	지하도상가 온도, CO, CO2 등	완 료	2 순위	5	4	5	2	16
	1 독거노인등 1인가구	수도사용량, 주요가전 사용패턴정보, 현관센서on/off패턴정보 등	예 정	1 순위	5	5	4	3	17
위생·자원	자 동 청 소 로 봇	로봇위치, 장애물 확인, 노면영상, 주변영상, 배터리 잔압 등	미 정	-	-				
	스마트쓰레기통	쓰레기통 이용량, 악재량, 기기사용여부 등	미 정	-	-				
	2 자원순환(페트병)	페트병 무게, 적재량, 수거함 이용률 등	완 료	2 순위	4	4	3	5	16
	2 자원순환(종이팩)	종이팩 무게, 적재량, 수거함 이용률 등	완 료	2 순위	4	4	3	5	16
건강	옥 내 건 강 관 리	체성분 측정,혈압, 혈당, 스마트밴드, 산소포화도 등	미 정	-	-				
	운 동 효 력 검 사	신체움직임 기능 데이터, 근력운동 데이터 유산소운동 데이터 등	미 정	-	-				
	치 매 불 니 스 센 터	사용자 정보, 유전체 데이터, 센터이용정보, 증상정보 등	미 정	-	-				
수질·환경	옥 외 상 수 관 리	수온, 산도, 총유기탄소, 과망간산칼륨소비량, 탁도, 전기전도 등	미 정	-	-				
	옥 내 상 수 관 리	탁도, 전도도 수온, 압력, 유량, 수도사용량, 누수 예측량 등	미 정	-	-				
	하 천 수 질 관 리	수질오염도, 대장균, 염소, 산소량 등	완 료	완료	-				
	2 상 수 원 격 검 침	상수사용량 등	완 료	2 순위	3	5	3	5	16
대기·환경	1 미 세 먼 지 측 정	지상 1.5~10m 구간, 통행량이 많은 구간에 미세먼지	완 료	1 순위	4	3	5	5	17
	3 소 음 측 정	공사현장 소음정도 등	완 료	3 순위	5	3	4	2	14
가로시설	스 마 트 밴 치	충전시간 및 횟수, 타차량도 조작 현황 등	미 정	-	-				
	스 마 트 쓸	온습도, 미세먼지 농도, 이산화탄소 농도, 종유기화합물 등	미 정	-	-				
	스 마 트 그 늘 막	기온정보, 통속정보, 일출 일몰 시간 등	미 정	-	-				
기타	1 보 안 · 가 로 등	조도정보, ON/OFF 제어 명령 정보 등	완 료	1 순위	4	5	5	3	17
	유 동 인 구 분 석	공공와이파이 수집 협속인구 체류, 밀집, 이동정보 등	미 정	-	-				
	1 공 공 와 이 파 이	공공와이파이 시설사용자 수, 사용량, 운영정보, 고장정보 등	완 료	1 순위	5	4	5	4	18

* 우선도입 평가기준
• 시민 체감성 : 시민의 안전, 편의도 제고 등 시민이 체감할 수 있는 것
• 운영 효율성 : 통합관리체어를 통해 설비 운영상의 효율성을 극대화할 수 있는 것
• 도입 용이성 : 일부 선행 시스템이 도입되어 있어 IoT 플랫폼 연계가 용이한 것
• 정보 활용성 : 타 분야와의 정보 연계분석을 통한 데이터 활용가치가 높은 것

- 현재 도입된 IoT시스템 중 플랫폼에 연결되지 않은 시스템을 대상으로 우선도입 기준에 따라 평가, 1~3순위의 플랫폼 연계 우선순위 결정, 플랫폼에 실시간 연동관리가 필요한 항목들을 추출·연계하여 관리 및 활용범위 확대

5.2.5. 신속한 데이터분석을 위한 도시데이터 표준화 및 분류체계 정비

[그림II-3-43] 분야별 도시데이터 수집

- 주제, 서비스, 관리주체, 생성 및 등록시기, 자료유형 등을 구분하여 데이터를 체계적으로 수집, 정제, 제공하는 체계를 도입하고 외부 활용이 용이한 방식으로 제공함

[그림II-3-44] 도시데이터 체계적 분류

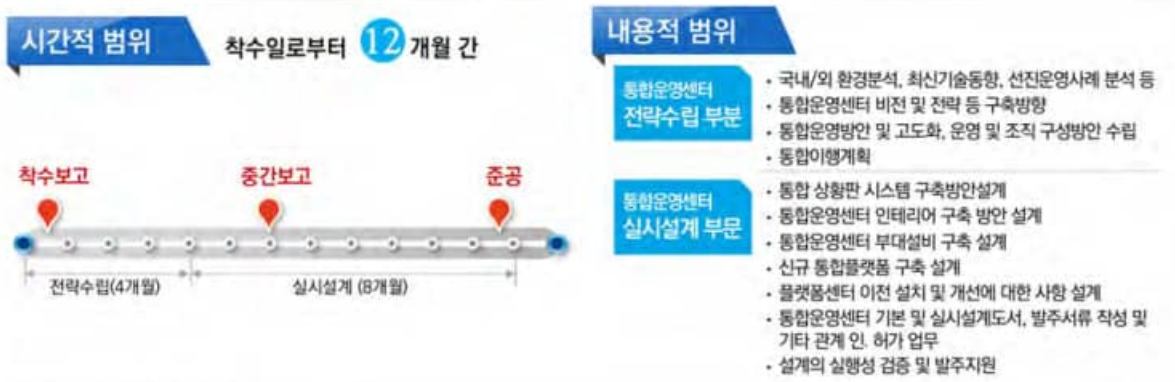
* NGSI: Next Generation Service Interfaces, 표준 인터페이스 교환 방식으로 국내외 다양한 도시데이터와의 호환성 제공

- 신속한 정보가공 및 분석으로 부천시 시민이 필요한 정보 및 대민 서비스 제공을 위한 빅 데이터 플랫폼 활용 강화와 실시간 상황분석을 위한 데이터허브 구축이 필요함
- 스마트도시 운영에서 수집되는 데이터를 주제, 서비스, 관리주체, 생성 및 등록시기, 자료유형 등을 구분하여 데이터를 체계적으로 수집, 분류, 정제, 제공하는 체계를 도입하고, 표준화(NGSI)하여 데이터 간 융복합 분석이 가능하도록 함

5.3. 스마트도시 통합운영센터 추진 로드맵

- 스마트도시 통합운영센터 활용을 위한 선행 사업으로 통합운영센터 전략 수립이 선행되어야 함
- 통합 운영관리 체계 구축, 통합 자산관리 체계 구축, 통합 보안관리체계 구축, 통신 인프라 구축, 공통 인프라 구축, 통합 테스트, 통합 이전 등의 세부 업무 추진이 필요함

[그림Ⅱ-3-45] 스마트도시 통합운영센터 전략수립 및 실시설계 계획(사례)

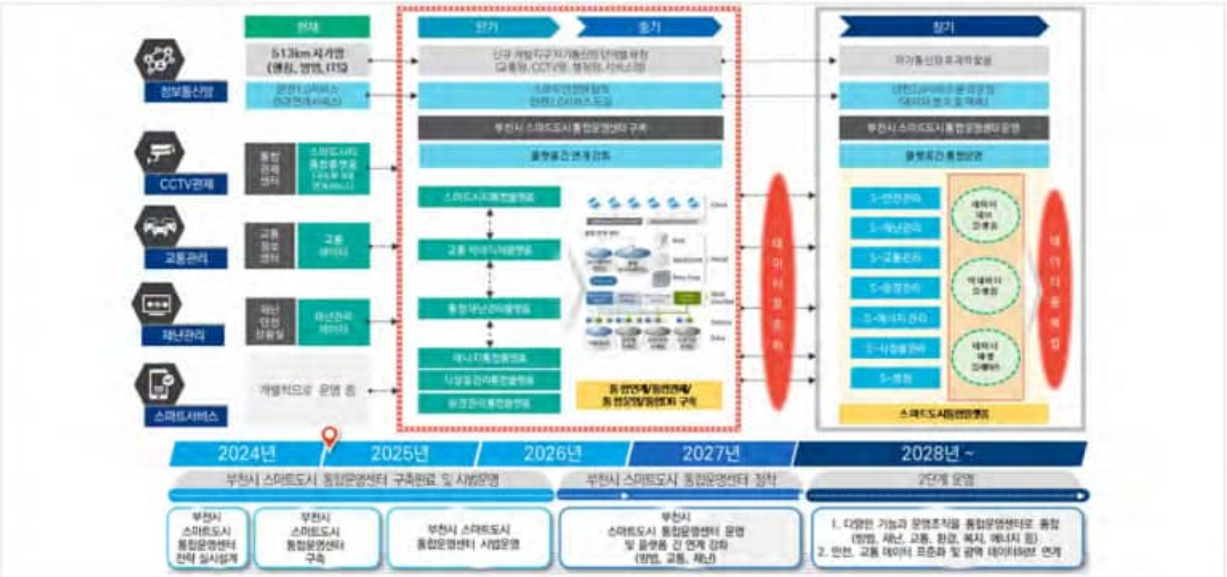


- 통합운영센터 확대 구축
  - 기간 : 2021.5 ~ 2024.12
  - 위치 : 부천시 원미구 소사로 482 일원(춘의동38번지)
  - 규모 : R&D 종합센터 9~13층(5개층, 연면적 4,875㎡)
  - 총사업비 : 485.4억 원 (시비 210.4, 지방채 265, 특교세 5, 특조금 5)

구 분	1단계(증축)			2단계(기반시설 구축)			
총계	소계	2021~ 건축 설계	2022~ 건축 공사	소계	2022 기반시설 설계	2023~ 기반시설 통신공사	2024 인테리어 등 기반시설
485.4	195.5	12.5	183	289.9	11.4	30	248.5

※ 출처 : 스마트도시과 내부자료

[그림Ⅱ-3-46] 스마트도시 통합운영센터 이행계획



- (2024년)스마트도시 통합운영센터 전략 수립
  - 환경 및 현황 분석 : 정책환경, 법과 제도, 기술환경, 업무 및 운영현황, 기반시설 현황, 네트워크 및 보안현황
  - 이해관계자 분석 : 서비스 요구사항 및 관심사항, 향후 스마트도시 추진계획, 업무별 연계/협력, 센터 기반시설 구축
  - 구축전략 수립 : 구축 목표, 추진전략
  - 구축범위 및 방향성 도출 : 공간 및 기반 시설, 정보시스템/네트워크, 관제시스템, 통합플랫폼, 교통플랫폼, 환경플랫폼, 스마트서비스플랫폼, 통신인프라 및 연계, 이전 및 운영계획
- (2024년~2025년 상)스마트도시 통합운영센터 실시설계
  - 데이터 센터 설계수준을 고려한 스마트도시 통합운영센터 기반시설 구축 설계 : 공간인테리어, UPS, 전기설비, 통신설비, 공조설비, CCTV, 출입통제, 면진설비
  - 컨설팅 요구사항을 기반으로 환경 및 현황 분석 결과를 고려하여 목표 모델 설계 : 정보시스템 구축설계, 네트워크/보안시스템 설계, 연계시스템 설계, 관제시스템, 음향설비, 인프라 통합관리
  - 서비스 연속성 극대화 및 시행착오 Zero화를 위한 이전전략 및 통합이행계획 수립 : 이전전략 수립, 통합이행계획 수립
- (2025년 상)스마트도시 통합운영센터 구축
  - 기반시설 부문 : 건축, 공조, 전기통신, 소방 부문
  - 정보시스템 부문 : 정보시스템 부문, 통신네트워크 부문
- (2025년 하)기존 관제센터 장비 이관 및 인력 이관 후 시범운영
  - 자원 실사 및 분석, Rack 배치, 실장도, 포트맵 작업, 기반환경 구성
  - 기반시설 부문과 정보시스템 부문에 대한 시범운영
- (2026년 하)통합플랫폼 간 연계 강화 및 통합운영(1단계)
  - 다양한 스마트도시 사업을 총괄할 수 있는 역할 확대
  - 스마트도시 정책 및 사업 기획과 스마트도시 사업수행
- (2028년)이원화된 운영조직을 스마트도시 통합운영센터 조직으로 통합(2단계)
  - 도시통합운영팀 : 스마트도시 통합운영센터 관리, 스마트시티 통합플랫폼 운영
  - 영상정보팀 : 방범CCTV 통합관제, 방범CCTV 설치 및 성능개선
  - 교통정보팀 : 교통정보시스템 (ITS) 구축 및 운영, 교통정보화 사업(ITS, BIS) 추진

5.4. 지능화된 스마트도시 통합운영센터 운영계획

5.4.1. 스마트도시 통합운영센터 운영계획

- 스마트도시 통합운영센터는 도시의 효율적인 운영관리, 정보의 통합·연계 등을 수행하는 통합관제 공간으로서 도시의 교통, 방범, 재난, 환경오염, 시설 정보 등을 관제하는 주체임
- 데이터 기반의 플랫폼 도시를 구축하여 각종 도시문제를 해결하고, 데이터의 생성·수집·저장·분석·활용을 촉진하는 데이터 허브 역할을 통하여 도시의 지속 가능한 성장에 기여함

스마트도시 통합운영센터 운영계획 수립

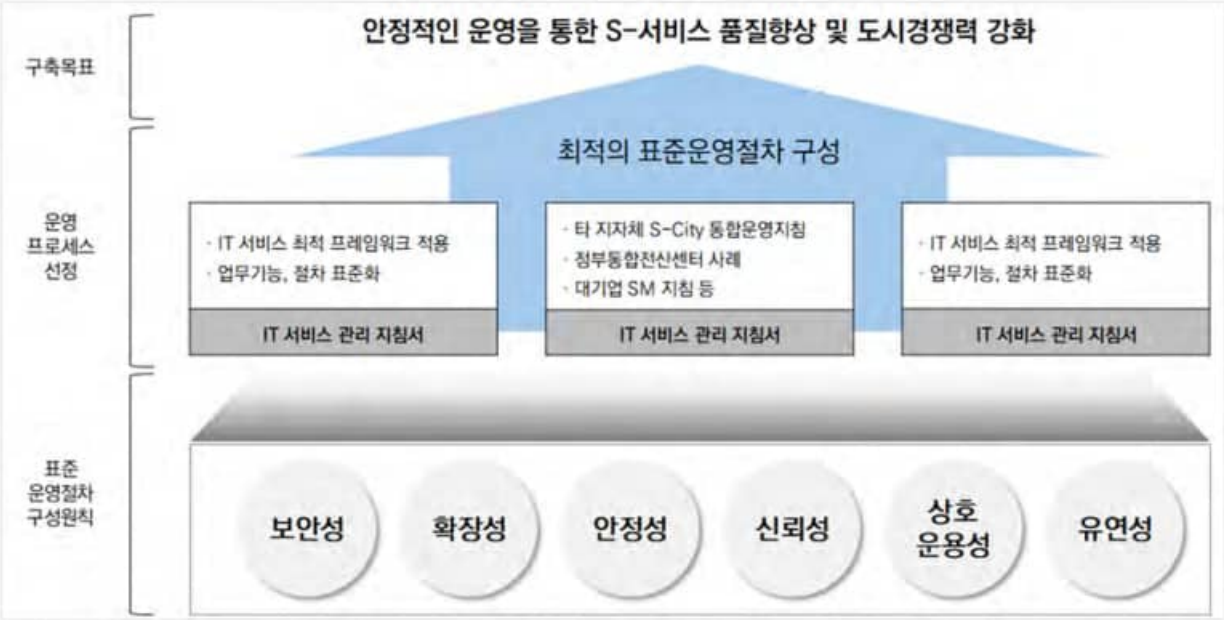
- 유지보수 부문
  - 부천시 스마트도시 통합운영센터의 유지 운영관리 목표와 조직 운영 계획을 수립하여 최적화된 운영 방향과 운영 전략을 수립함
  - 철저한 점검 및 장애 예방을 통한 24시간 365일 중단 없는 관제운영 서비스를 제공함
  - 최적의 서비스 제공을 위한 지속적 시스템 안정화 및 운영 효율을 극대화함
  - 시설물 상태 실시간 모니터링을 활용한 장애 발생률 제로화 목표
- 운영관리 부문
  - 스마트도시서비스 정보 수집, 운영, 배포에 대해 전체 프로세스를 운영관리함
  - 부천시 스마트도시서비스를 통합 운영하고, 서비스를 확산할 수 있는 통합 운영관리 체계를 확보함
- 조직구성 및 외부 연계 부문
  - 기획 및 관리부문은 조직 및 업무통합, 서비스 운영조직은 센터 설비, 현장 장비, 관제운영, 위탁 운용 등 통합상황실에서 서비스를 조직하고 운영함
  - 타 유관 도시 통합운영센터와의 업무 및 정보공유를 통하여 지속적인 서비스의 고도화를 추진함
- 부천시 스마트도시 통합운영센터 운영 조직
  - 신규 통합운영센터 건립 전: 예산 및 시간적·공간적인 문제가 있으므로 단계적으로 담당 부서의 조직을 강화하기 위한 전문 인력 증원 및 부서간 협업을 통한 TF팀을 운영함
  - 신규 통합운영센터 건립 후: 현재 추진 중인 스마트도시 사업의 통합적 관리와 지원이 가능한 조직체계로 개편하고 기획·총괄 기능을 강화하여 부천시만의 고유 모델로 발전시킬 수 있는 추진체계를 운영함

5.4.2. 표준운영절차

표준운영절차 수립 및 목표

- 부천시 스마트도시 통합운영센터의 효율적인 운영 및 모니터링을 위해 표준운영절차의 수립이 필요하며, 이를 통해 안정적인 서비스 운영 및 관리업무의 효율화, 서비스 품질 향상을 달성할 수 있음

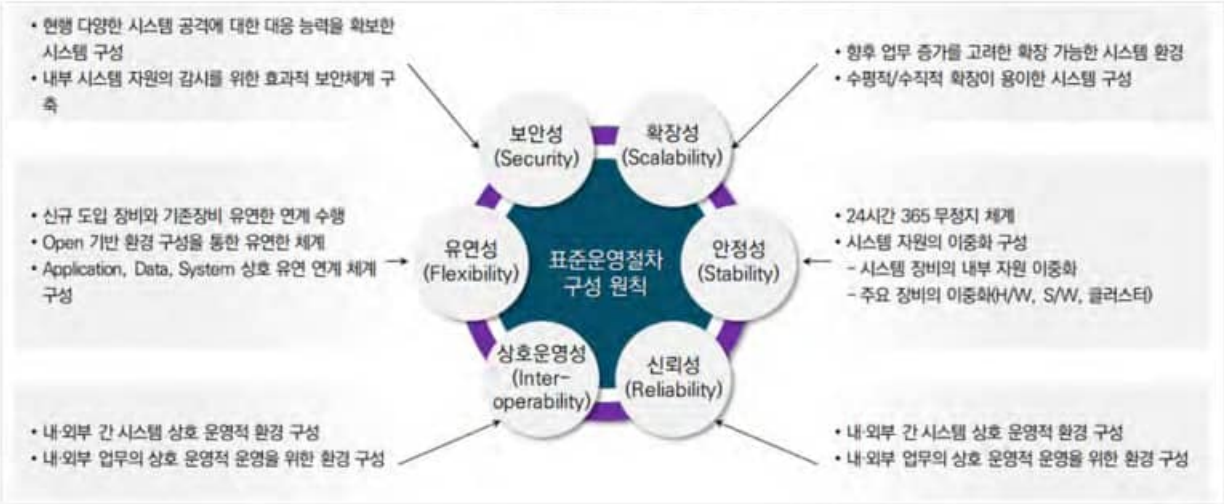
[그림II-3-47] 표준운영절차 수립 및 목표



표준운영절차 구성 원칙

- 표준운영절차는 업무 특성 및 시스템 목적에 맞추어, 업무를 효율적으로 수행할 수 있도록 최적화 하여 구성되고 계속해서 진화 발전할 수 있어야 하며, 6대 기본 품질요소 고려

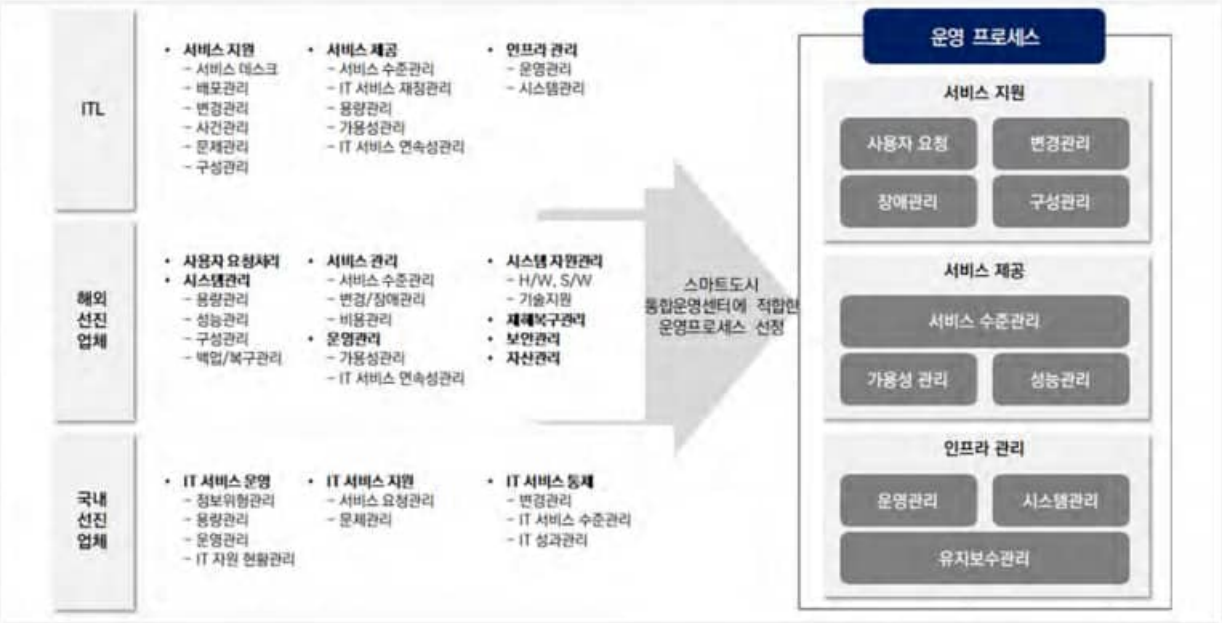
[그림II-3-48] 표준운영절차 구성 원칙



운용 프로세스 선정

- ITIL[1] 및 국내외 선진업체의 사례를 참고하여 부천시 스마트도시 통합운영센터의 표준운영절차 프레임워크 수립을 위한 주요 운영 프로세스를 선정함

[그림Ⅱ-3-49] 운영 프로세스 선정



표준운영절차 Framework

- 스마트도시 통합운영센터의 안정적인 운영 및 유지보수를 위해 필요한 주요 운영프로세스를 체계적으로 구성하여 표준운영절차를 표준운영절차 프레임워크로 구조화함

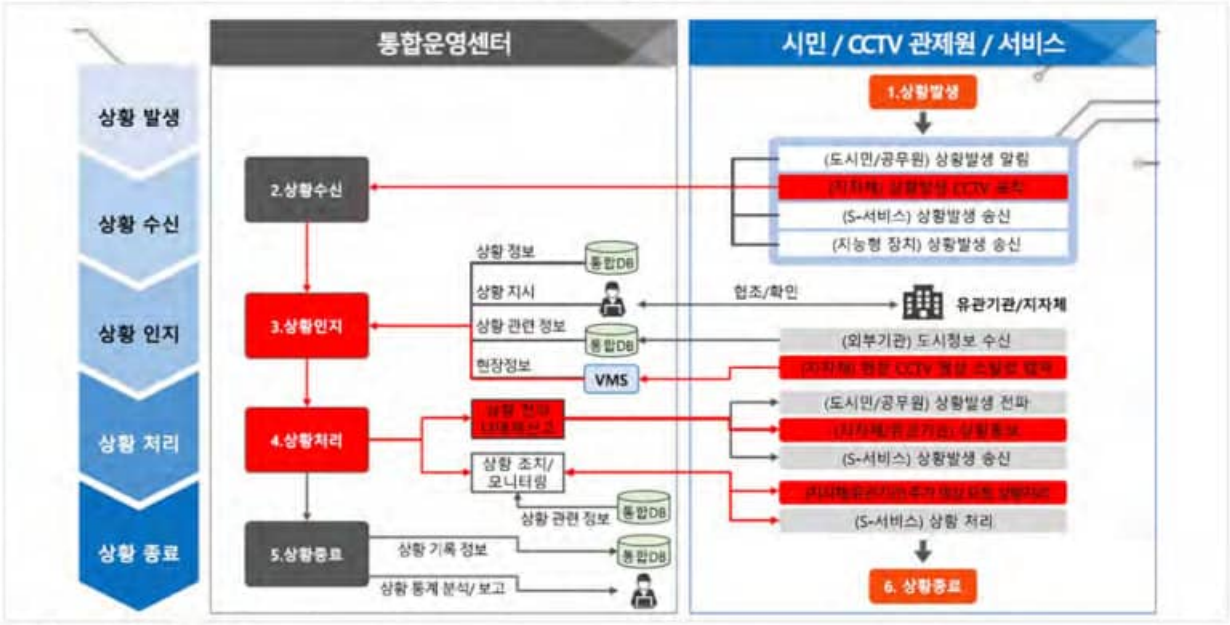
[그림Ⅱ-3-50] 표준운영절차 Framework

1) ITIL(IT Infrastructure Library) : IT 서비스 기능을 한층 강화하고, IT 서비스 운영비 절감 및 품질 향상을 위한 IT 서비스 관리 부문의 우수사례를 구성한 지침서

5.4.3. 사용자 그룹 및 권한관리

이벤트 발생 시 신고 접수 프로세스

[그림Ⅱ-3-51] 이벤트 발생 시 신고 접수 및 진행 프로세스



※ 출처 : 스마트도시협회

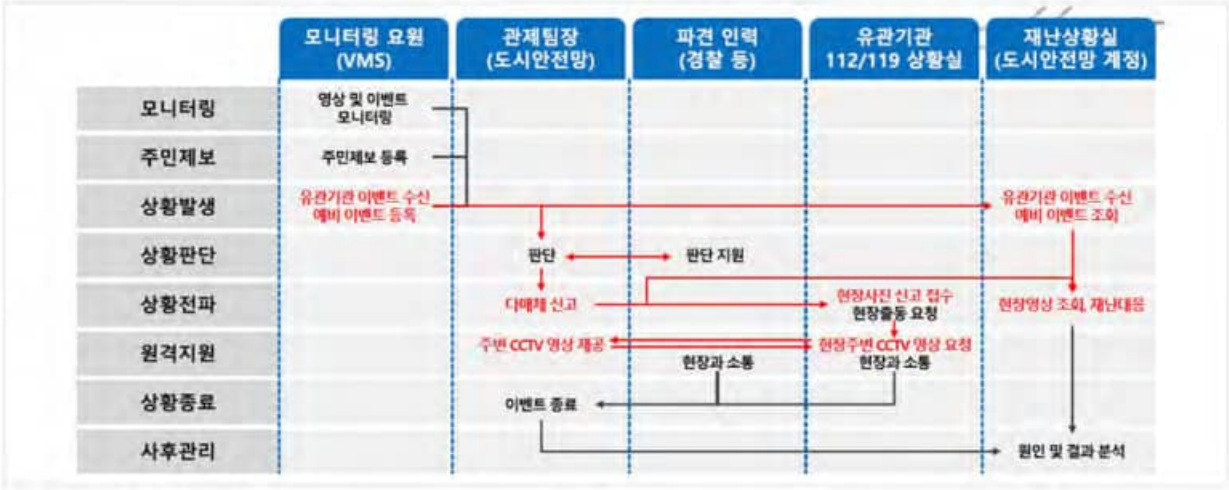
- 스마트도시 통합운영센터 모니터링 요원은 VMS관제 중 사건을 포착할 경우 영상화면을 캡처하여 112, 119에 신고 가능함
- 스마트서비스 또는 기타 지능형 장치에서 이벤트 상황을 감지하여 스마트도시 통합운영센터로 신호가 전송될 수도 있음
- 모니터링 요원은 상황을 인지한 후 지자체 해당 이벤트 담당자 및 유관기관에 상황을 통보하여야 함
- 이러한 통보 프로세스는 사전에 정의된 사용자 그룹 및 권한 관리 시나리오에 따라 신속하게 진행되어야 함
- 스마트도시 통합운영센터의 이벤트 발생 통보와 연계는 아래와 같은 기관이 있음

[그림Ⅱ-3-52] 이벤트 발생 시 연계 기관

※ 출처 : 스마트도시협회

사용자 그룹 및 권한 관리

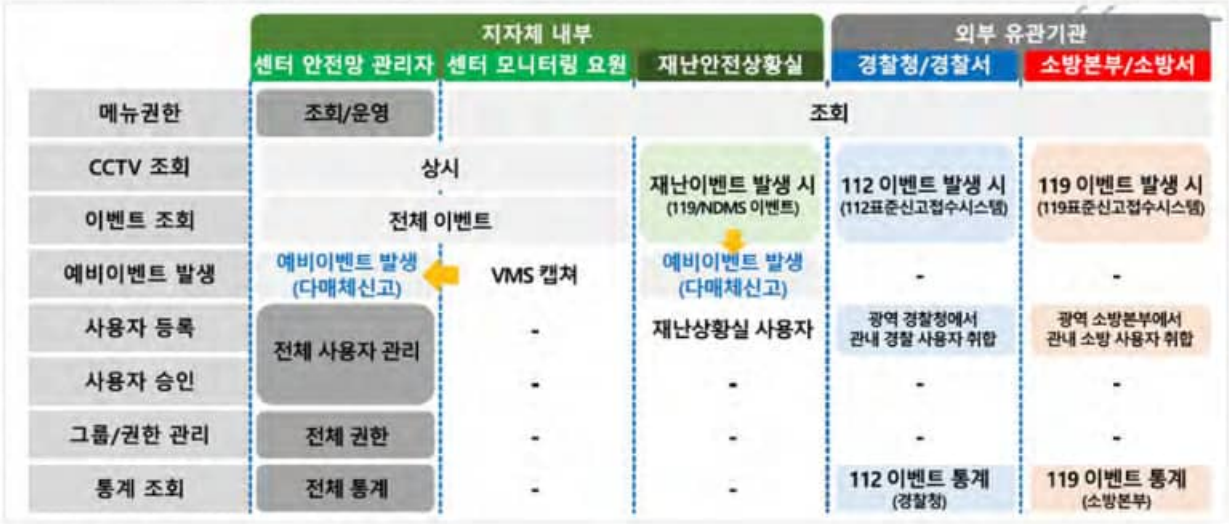
[그림II-3-53] 스마트도시 안전망 계정별 권한 관리(예시-1)



※ 출처 : 스마트도시협회

- 지자체 통합운영센터 모니터링요원, 관제팀장, 파견 경찰관과 유관기관 간 신속한 정보교환 프로세스 운영
- 지자체 재난상황실에 도시안전망 계정 부여, 재난상황 현장 영상 및 유관기관 이벤트 실시간 확인 가능한 프로세스 유지

[그림II-3-54] 스마트도시 안전망 계정별 권한 관리(예시-2)

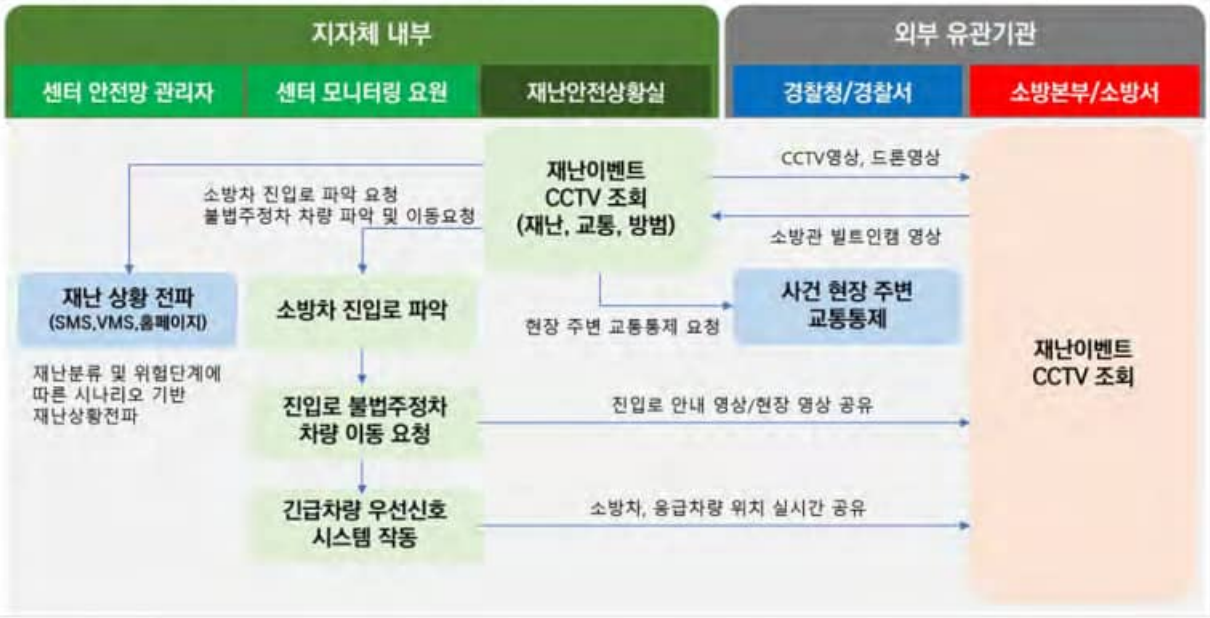


※ 출처 : 스마트도시협회

- 스마트도시 통합운영센터의 CCTV 모니터링 담당자는 개인정보보호법을 준수하여야 함
- 재난상황 발생 시 재난상황실과 유관기관을 활용하여야 함
- 계정별 사용자 그룹과 권한관리 기능을 활용하여야 함

[그림Ⅱ-3-55] 스마트도시 안전망 계정별 권한 관리(예시-3)

〈예시-상황#1〉
중동 대형 상가건물에 화재 발생으로 인해 안전담당관이 관할 소방본부와 함께 통합플랫폼의 작전·통제 권한을 받아 화재 발생 지역의 가용한 모든 CCTV 영상으로 화재규모를 파악하고, 인근 주변 교통 CCTV 통해 소방차 진입로 파악과 도로 통제 구역을 지정하고 CCTV 영상으로 불법주정차의 차량번호를 수집하고 긴급차량 우선신호 서비스를 통해 소방차, 응급차량의 위치를 실시간으로 확인



〈예시-상황#2〉
예측하지 못한 극한호우로 인해 부천의 심곡천이 범람이 예상되는 상황에서 생태하천과는 하천관리 CCTV 영상만으로 지휘통제가 어려워 통합플랫폼의 작전·통제 권한을 받아 인근 CCTV 영상을 통해 하천 주변 차량과 주민 위치를 파악 및 통제 구역을 지정하고, 비상벨을 통해 상황을 전파하고(영상관제팀 요청) 및 도로 통제를 요청(교통정책과 등 요청)하며 긴급차량 우선신호 서비스를 통해 소방차, 응급차량의 위치를 실시간으로 확인
작전·통제 권한 : 긴급상황에 발생 시 종합적인 판단과 결정을 하기 위한 인프라(서비스) 조회 권한

5.5. 스마트도시 통합운영센터 운영 모델 및 조직

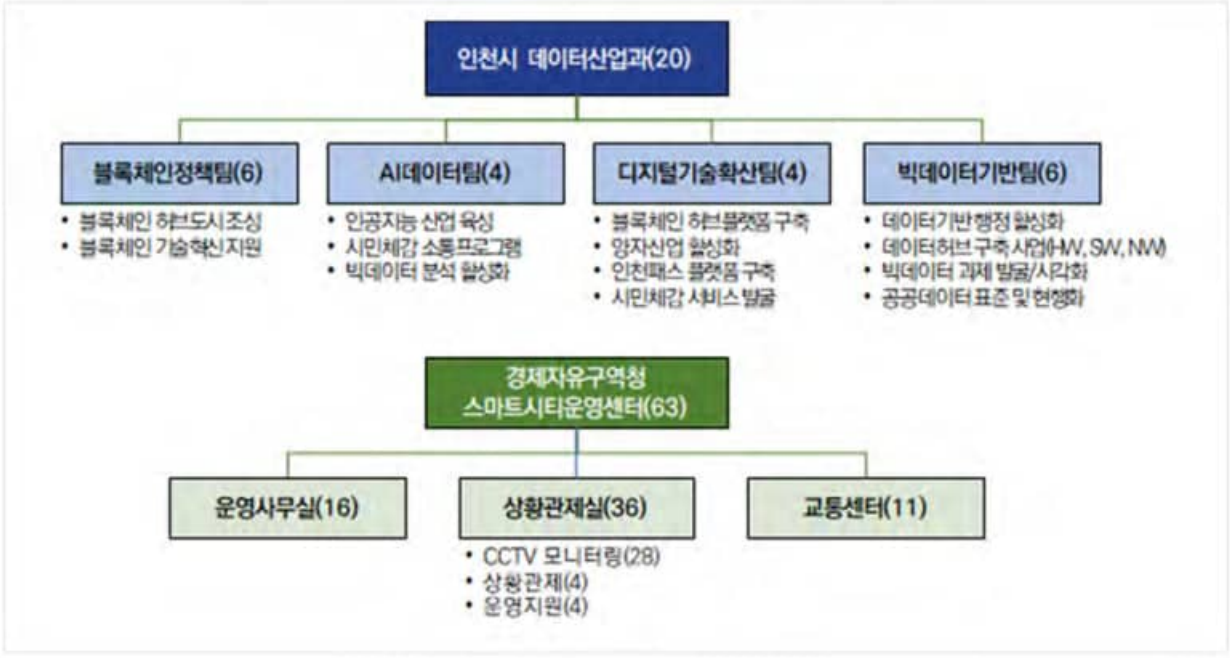
5.5.1. 기타 경기도 지자체 운영조직 사례

- 인천광역시, 경기도 수원시, 안양시, 성남시 등 주요 지자체를 비교분석하여 향후 부천시 스마트도시 통합운영센터 전담조직 구성(안) 수립 시 기초자료로 활용하고자 함
- 주요 지자체의 경우, 스마트도시 전담부서가 센터 운영을 담당하고 교통정보, 주차단속 등 관련 부서가 이전하는 방식으로 업무 효율을 극대화하고 있으며 각 지자체 별 여건에 맞게 센터 조직을 구성하여 운영 중임

인천광역시 스마트시티운영센터(경제자유구역청)

- 인천광역시 10개 구청 및 신도시(경제자유구역청 관할)에 통합운영센터가 운영 중이며, 경제자유구역청 광할 지역은 인천스마트시티주식회사가 통합운영센터 운영 중임
- 전담부서 : 인천스마트시티주식회사
- 통합운영센터 업무분장 : 운영사무실, 상황관제실(방범), 교통센터

[그림 II-3-56] 인천광역시 스마트시티운영센터(경제자유구역청)



경기도 수원시 도시안전통합센터 운영조직

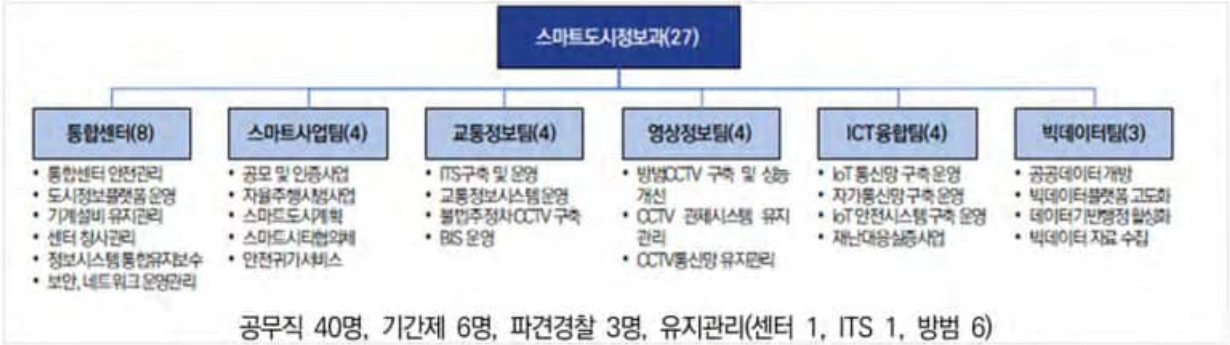
- 전담부서 : 수원시 스마트도시과
- 통합운영센터 업무분장 : 안전미래정보팀, 영상정보팀, 교통정보팀

[그림Ⅱ-3-57] 수원시 도시안전통합센터

경기도 안양시 스마트도시통합센터

- 전담부서 : 안양시 스마트도시정보과
- 통합운영센터 업무분장 : 통합센터, 교통정보팀, 영상정보팀

[그림Ⅱ-3-58] 안양시 스마트도시통합센터

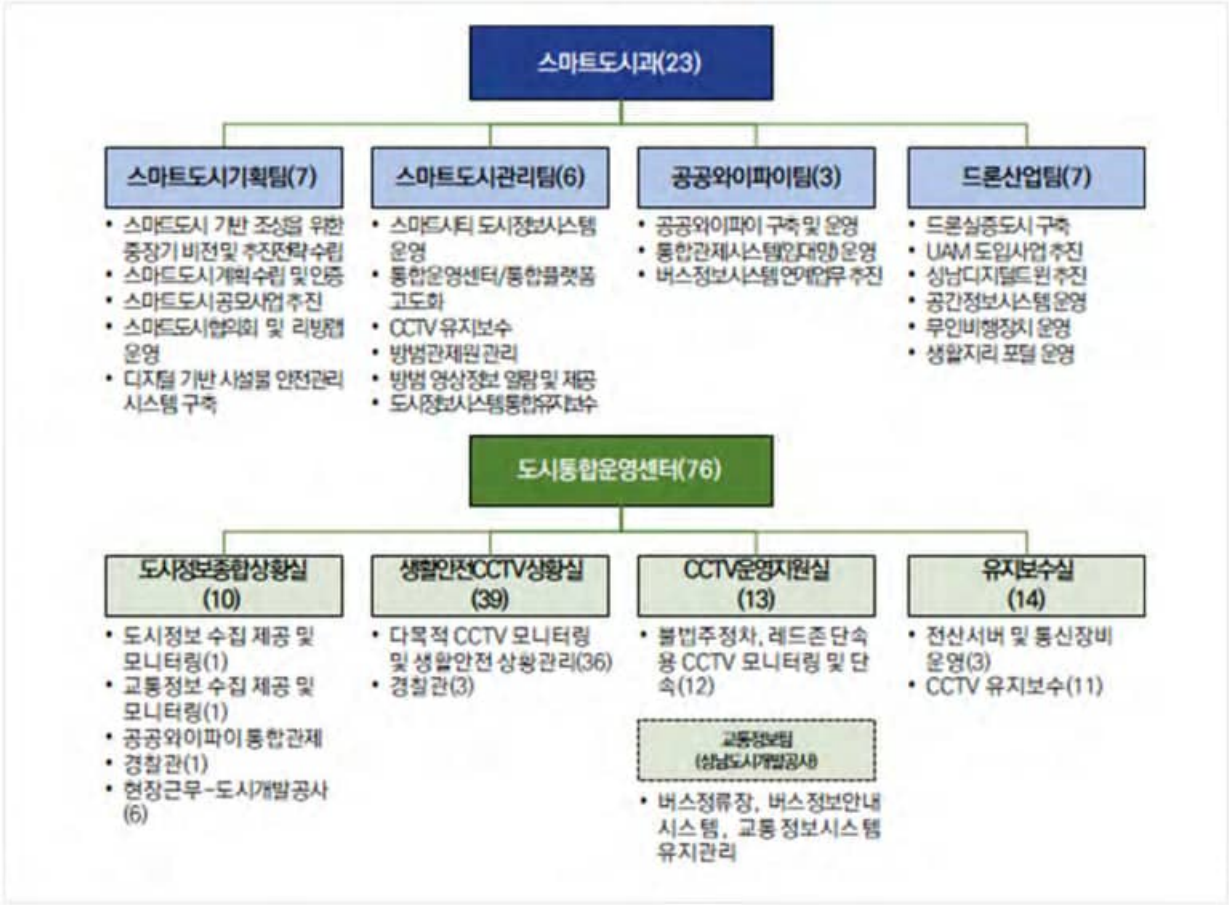


공무직 40명, 기간제 6명, 파견경찰 3명, 유지관리(센터 1, ITS 1, 방범 6)

성남시 도시통합운영센터

- 전담부서 : 성남시 스마트도시과 / 성남도시개발공사(교통정보)
- 통합운영센터 업무분장 : 도시정보종합상황실, 생활안전CCTV상황실, CCTV운영지원실, 유지보수실, 교통정보팀(성남도시개발공사)

[그림 II-3-59] 성남시 도시통합운영센터



5.5.2. 부천시 스마트도시과 및 스마트도시 통합운영센터 조직구성

스마트도시 조직

- 부천시는 2017년 스마트도시 정책 개발 및 사업관리를 위해 정책실 '스마트시티팀'을 처음으로 신설 운영하여 2019년 스마트시티 전담부서인 스마트시티담당관을 신설한 이후, 2024년부터는 행정국 산하 스마트도시과 4개 부서체제로 운영 중
- 스마트도시과의 주요 업무는 스마트도시계획 수립 및 실행관리, 다양한 스마트도시사업, 스마트도시 통합운영센터 구축, 데이터 사업 전략 등 추진 중

▪ 플랫폼과 AI 융합한 미래의 도시상

- (AI+서비스플랫폼) 부천앱을 사용하는 시민들에게 개인화된 정보를 바탕으로 인공지능이 맞춤형 정보(서비스) 제공 (예, 유튜브 추천 알고리즘)
- (AI+통합플랫폼) 재난, 사고, 사건 발생 시 건축물 도면, 건축자재 등 건물정보 뿐만 아니라 거주자 정보, 차량조회정보 등을 AI가 자동으로 관련정보를 추출하여 위급상황에 신속하게 대응하는 프로세스를 제안
- (AI+데이터분석플랫폼) 각종 수집되는 도시데이터를 바탕으로 미래를 예측하는 모델(시뮬레이션 등)을 제시하여 정책의사결정의 참고자료로 활용

▪ 향후 거버넌스 강화 계획

- (스마트도시 서비스플랫폼) 각 부서들이 추진하는 정책이 모바일(디지털)로 제공될 수 있도록 서비스플랫폼을 지원
- (스마트도시 통합플랫폼) 재난, 사건, 사고 등 긴급상황에 신속 대응을 위한 도시기반시설 통합관리, 시스템 연계하여 도시상황을 관리 및 지원하는 도시관리 플랫폼(국토부 통플)을 고도화
- (데이터 분석 플랫폼) 각 부서들이 데이터 기반 행정 운영과 정책의사결정을 위해 데이터 수집체계, 분석/예측, 시각화를 제공하는 데이터 분석 플랫폼을 구축·운영
- (플랫폼과 AI 결합) 서비스·도시관리·데이터 플랫폼 기반 위에서 AI가 결합하여 새로운 가치 창출과 운영의 효율성, 자동화된 예측모델 구현이 가능

[그림 II-3-60] 부천시 스마트도시 관련 주요 조직

※ 출처 : 스마트도시과 내부자료 및 2025.1.1 부천시 조직개편 자료

[표 II-3-55] 2025년 스마트기획팀, AI스마트도시팀, 영상정보팀 업무 변경

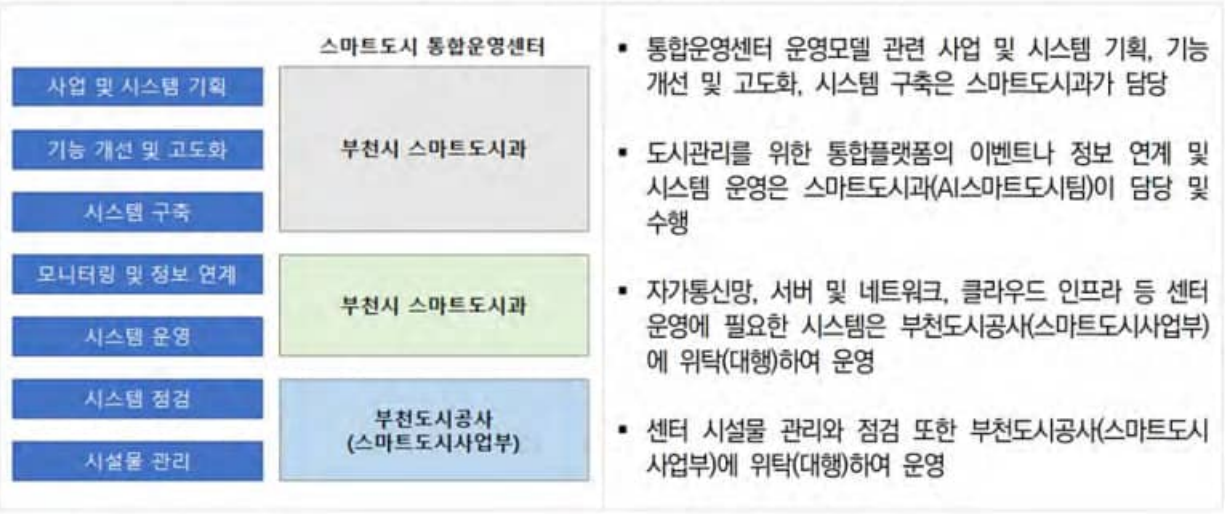
구 분	주요업무	변경(안)
스마트기획팀	▪ 스마트도시 정책 기획 및 개발 ▪ 스마트도시 통합운영센터 구축	▪ (추가) AI 기획 및 행정 융합 지원
AI 빅데이터팀	▪ 데이터 기반 역량강화 및 문화 확산	▪ (추가) AI데이터 기반 행정 활성화 ▪ (추가) 민관융합데이터 개발 및 서비스
AI스마트도시팀	▪ 공공와이파이 인프라 관리·운영 ▪ 통합클라우드 지원·관리	▪ (추가) 스마트도시 통합플랫폼 고도화·운영 ▪ (추가) 스마트도시 통합운영센터 운영·관리
영상정보팀	▪ 방범 CCTV 운영·관리 ▪ 영상정보 분석 및 활용	▪ (이관)* 스마트도시 통합플랫폼 관리·운영 * 영상정보팀 → AI스마트도시팀

5.5.3. 스마트도시 통합운영센터 운영모델

운영모델 선정

- 부천시 스마트도시 통합운영센터의 성격과 업무에 맞는 운영모델을 도출하기 위해 지자체 직영 운영, 부천도시공사 위임 등을 대상으로 타당성 검토를 통해 최적의 운영모델 도출

[그림II-3-61] 부천시 스마트도시 통합운영센터 운영모델



스마트도시 통합운영센터 조직

- 방범과 교통 분야의 통합적 관리와 지원이 가능한 조직체계로 개편하고 부서 간 협업을 강화하여 부천시만의 고유 모델로 발전시킬 수 있는 추진체계 운영

[그림II-3-62] 부천시 스마트도시 통합운영센터 조직구성

6. 스마트도시 모바일플랫폼

6.1. 모바일플랫폼의 배경

- 스마트폰 사용이 보편화됨에 따라 웹 개발 및 사용 환경이 모바일 쪽으로 점차 증가하고 있음
  - GlobalStats에 따르면 2023년 모바일 점유율 57.97%, 데스크탑 40.08%로 모바일 우세
  - 모바일 점유율의 지속적 증가에 따라 모바일 임베디드, 인앱 환경에서 사용이 가능한 플랫폼 및 브라우저 구축 수요가 증가하고 있음
- 이에 정부의 데스크탑 기반의 행정 업무나 대민 서비스 제공 형태 또한 모바일 앱(App) 또는 모바일 반응형 웹(Web)으로 확장되고 있음
- 스마트도시 모바일플랫폼은 모바일 기기 운영체계에 최적화되어 단독으로 실행될 수 있도록 개발된 애플리케이션이며, 도시는 여러 대민 정책과 서비스를 스마트폰 앱에서 제공하고, 시민도 스마트폰에서 각종 서비스와 혜택을 받음
- 스마트도시 모바일플랫폼은 모든 이용자가 보편적으로 활용할 수 있도록 서비스 구축이 되어야 하며, 모바일 서비스가 이동성·편의성·개인 맞춤형 서비스 등이 모바일 특성에 맞게 제공될 수 있도록 관리 되어야 함
- 단, 그동안 많은 지자체·기관들이 상당한 예산을 투입하여 모바일 서비스를 개발하여 배포하였음에도 성과가 미진하여 앱 폐기와 예산 낭비로 귀결되는 경우가 많아, 기획 단계에서 타당성을 면밀하게 검토한 후 추진해야 함
  - 「전자정부법」 제23조(전자정부서비스의 효율적 관리) : 제공하는 서비스가 서로 유사하거나 중복되어 운영가치가 낮은 경우 서비스의 통합 또는 폐기 등의 개선
  - 동법 제67조(사전협의) : 중복투자 방지 등의 사전협의
  - 동법 제68조(성과 분석 및 진단) : 전자정부사업/지역정보화사업에 대한 성과 분석

[그림Ⅱ-3-63] 모바일사용 환경 점유율(좌), 연령별 스마트폰 사용률(우)

※ 출처 : GlobalStats

※ 출처 : 한국갤럽, 스마트폰 관련 조사 2012~2024

6.2. 모바일플랫폼 고도화 가이드라인

- 지자체가 개발하여 배포하는 모바일 플랫폼과 서비스는 행정안전부의 「모바일 전자정부 서비스 관리 지침」에 준수하여 모바일 서비스를 구축하고 관리하여야 함
  - 모바일플랫폼은 해당 지침 정의에 따라 전자정부 서비스를 제공하기 위한 웹/앱 환경을 의미하며 모바일 웹, 반응형 웹, 모바일 앱, 하이브리드 앱 형태로 구축이 가능함
  - 모바일플랫폼은 "모바일 전자정부 서비스 구축 가이드라인"에 준하여 상세 서비스의 서비스 기획, 서비스 구축, 운영 및 폐기하여야 함
  - 서비스는 반응형 웹 방식을 기본적으로 하며, 제3장 제18조②에 따라 필요시 앱 형태 구축이 요구됨

[표Ⅱ-3-56] 모바일 전자정부 서비스 관리지침(2022. 6. 29.)

장	조	내용
제1장 총칙	제2조 (정의)	▪ 3. **"모바일 전자정부 서비스(이하 '모바일 서비스'라 한다)"**란 행정기관 및 공공기관(이하 "행정기관등"이라 한다)이 「전자정부법」제2조제5호에 따른 전자정부 서비스를 모바일로 제공하는 것을 말한다. ▪ 5. **"모바일 대민서비스"**란 행정기관등이 스마트폰 등 모바일 기기를 통해 국민, 기업에게 제공하는 공공서비스를 의미한다. ▪ 6. **"모바일 웹(Web)"**이란 스마트폰 등 모바일 기기의 브라우저에 최적화된 웹페이지를 의미한다. ▪ 7. **"반응형 웹(Web)"**이란 화면 종류에 따라 화면의 크기가 자동으로 최적화되도록 조절되는 웹 페이지를 의미한다. ▪ 8. **"모바일 앱(App)"**이란 모바일 기기 운영체계(OS)에 최적화되어 단독으로 실행될 수 있도록 개발된 애플리케이션(application)을 의미한다. ▪ 9. **"하이브리드 앱(Hybrid App)"**이란 모바일 앱과 웹이 결합된 형태로 외부형태는 모바일 앱 이지만 실제운영은 HTML, 자바스크립트 등의 웹 리소스를 이용하는 애플리케이션(application)을 의미한다.
	제3조 (적용범위)	▪ 행정기관등의 모바일 서비스 관리에 있어 다른 법령에서 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 지침이 정하는 바에 따른다.
	제5조 (계획 수립 및 구축 시 준수사항)	▪ 행정기관등의 장은 다음 각 호의 지침 및 가이드라인을 준수하여 모바일 서비스 계획을 수립하고 구축하여야 한다. 1. **모바일 전자정부 서비스 구축 가이드라인** (중략)
제3장 모바일 대민서비스의 구축 및 관리 등	제18조 (서비스 방식)	▪ ① 행정기관등의 장은 **모바일 대민서비스를 구축·운영하고자 할 경우 "반응형 웹"으로 구축**하여야 하며, "전자정부 웹사이트 품질관리 지침"에 따라 웹 표준을 준수하고 호환성을 확보해야 한다. 다만, 서비스 특성 등으로 인해 **반응형 웹으로 구축하기 어려운 경우에는 모바일 웹, 모바일 앱 또는 하이브리드 앱 형태로 개발**할 수 있다. ▪ ② 행정기관등의 장이 모바일 대민서비스를 모바일 앱 또는 하이브리드 앱으로 개발할 때에는 다음 각 호의 서비스 특성 등을 고려하여 개발 필요성을 우선 검토하여야 한다. 1. 전화, SMS 등 모바일 기기의 특정 기능을 사용하는 경우 2. 모바일 기기 내 중요정보 암호화 등 데이터 보호 기능을 제공하는 경우 3. 웹 브라우저에서 지원하지 않는 기능을 제공하는 경우 4. 행정기관등의 장이 모바일 앱으로 개발이 불가피하다고 판단되는 경우

6.2.1. 모바일플랫폼 서비스 선정 기준

신규 모바일 서비스 도출

- 신규 서비스는 ① 아이디어 취합 → ② 타당성 검토 → ③ 중복성 검토 → ④ 서비스 확정으로 4단계를 거쳐 발굴

[표Ⅱ-3-57] 신규 모바일 서비스 도출 프로세스

단계		업무 정의	검토 기준
①	아이디어 취합	▪ 환경분석 : 환경·현황·기술 등의 동향 분석 실시	▪ 모바일 앱 트렌드 ▪ 이용자 현황 ▪ 정부 정책
		▪ 벤치마킹 : 국내외 기존 서비스 사례 분석	▪ 타지자체/기관 구축 사례 ▪ 타지자체/기관 구축 기능
		▪ 수요조사 : 도출된 아이디어에 대한 대시민 수요 파악	▪ 온/오프라인 설문조사 ▪ 리빙랩 ▪ 유관부서 수요조사
		▪ 내부현황 : 도출된 아이디어 관련 부천시 정책, 유관부서 사업, 계획 수립 등	▪ 도시계획, 스마트도시계획 ▪ 부천시 시정/공약 ▪ 유관부서 사업
↓			
②	타당성 검토	▪ 모바일화 타당성 검토 : 목표의 명확성, 모바일 적정성, 서비스 완결성, 정보제공 수집유형 ▪ 정책 연계성 검토 : 부천시 시정 부합 여부 ▪ 범용성 검토 : 운영체계의 범용성 및 단말 종속성 ▪ 보안성 검토 : 소프트웨어 보안 취약성	▪ 업무 부합성 ▪ 파급효과 ▪ 실현 용이성
↓			
③-1	공공 중복성 검토	▪ 유사·중복성 검토 : 애플리케이션 스토어, 정부 포털, 모바일 전자정부 지원센터 등을 확인하여 기관에서 기구축(운영)되어 부천시가 별도로 구축할 가치가 없거나 낮은 서비스 제외	▪ 기제공 서비스 여부 - 정부 서비스 - 중앙기관 서비스 - 전문기관 서비스 - 경기도 서비스 - 관내 서비스 중복 여부
↓			
③-2	민간 중복성 검토	▪ 유사·중복성 검토 : 애플리케이션 스토어 등을 확인하여 민간에서 기구축(운영)되고 데이터가 공공의 성격을 띠지 않아 기관에서 별도로 구축할 가치가 없거나 낮은 서비스 제외	▪ 기제공 서비스 여부 - 민간기업 서비스
↓			
④	서비스 확정	▪ 서비스 확정	

※ 타 기관·지자체의 무분별한 모바일 사업 추진으로 인한 앱 폐기·예산 낭비 사례를 유념하고, 행안부의 '모바일앱 신규 개발 전 사전검토 강화' 방침을 고려하여, 부천시만의 차별성과 서비스 가치가 높은 기능만 선별적으로 채택

▪ 후보군 검토 및 도출을 위한 평가표(예시)

- 평가지표 유형별 100점 기준 환산 방법
  - · 업무부합성 : 업무부합성 유형 평가 점수 합계 x 100 ÷ 16
  - · 파급효과 : 파급효과 유형 평가 점수 합계 x 100 ÷ 12
  - · 실현용이성 : 실현용이성 유형 평가 점수 합계 x 100 ÷ 12
  - · 부천시 차별성 : 부천시 차별성 유형 평가 점수 합계 x 100 ÷ 8
- 평가결과 판단

[표II-3-58] 서비스 후보군 평가결과 판단기준 점수

유형	업무 정의	결과
적정 의견	▪ 4개 평가지표 유형 중 3개 이상이 60점 이상인 경우	후보군 도출 확정
한정 의견	▪ 4개 평가지표 유형 중 2개가 60점 이상인 경우	평가 보류, 수정·보안 검토
부적정 의견	▪ 4개 평가지표 유형 중 60점 이상이 1개 이하인 경우	후보군 목록 배제

- 평가지표 작성

[표II-3-59] 서비스 후보군 평가지표 작성예시

유형	세부지표	지표정의	점수 책정
업무 부합성	목표의 명확성	▪ 서비스 목표가 구체적이고, 부천시민들의 삶을 개선하는 관점에서 목표가 설정되었는지 여부	▪ 목표가 명확한 경우 - 4점 ▪ 불명확한 경우 - 2점
	모바일 적정성	▪ 모바일 단말기를 통해 장애 없는 모바일 서비스의 구현이 가능한지 여부	▪ 적정성 높음 - 4점 ▪ 적정성 낮음 - 2점
	서비스 완결성	▪ 모바일화하였을 때, 서비스의 목적을 충분히 달성할 수 있는지 여부	▪ 완결성 높음 - 4점 ▪ 완결성 낮음 - 2점
	정보제공 수집유형	▪ 해당 서비스가 정보를 제공하거나 수집하는 유형	▪ 양방향형 - 4점 ▪ 정보제공/수집형 - 2점
파급효과	활용빈도	▪ 해당 서비스를 모바일 환경에서 구현 시 예상되는 활용도 수준	▪ 보통 이상 - 4점 ▪ 보통 미만- 2점
	시급성	▪ 모바일 서비스 구축 시점상 금년에 의사결정이 필요한지 여부	▪ 올해 안에 구축 필요 - 4점 ▪ 내년 이후 구축 가능 - 2점
	수요의 범위	▪ 해당 서비스의 수요 범위가 특정계층 인지 여부	▪ 부천시민 범용 사용 - 4점 ▪ 특수계층 사용 - 2점
실현 용이성	단말 범용성	▪ OS(운영체계) 범용성을 확보하고 단말 종속성이 낮은지 여부 검토	▪ 웹/하이브리드 방식 - 4점 ▪ 앱 방식 - 2점
	사업의 연속성	▪ 스마트도시과 또는 타 부서의 기구축/운영 중인 시스템 및 사업과 모바일 서비스 전환/연계 여부	▪ 전환 서비스 - 4점 ▪ 신규 구축 서비스 - 2점
	법적근거 확보여부	▪ 사업의 법적근거를 확보했고 근거로 제시할 수 있는지 여부	▪ 법적근거 확보 - 4점 ▪ 법적근거 미확보 - 2점
부천시 차별성*	기관과의 중복성	▪ 정부, 경기도, 중앙부처 또는 공공기관이 기구축(운영)하여 유사/중복성 여부	▪ 중복성 없음, 차별성 높음 - 4점 ▪ 중복이나 부천시 특화 필요 - 3점 ▪ 중복성 높고 필요성 낮음 - 1점
	민간과의 중복성	▪ 민간기업이 기구축(운영)하여 유사/중복성 여부	▪ 중복성 없음, 차별성 높음 - 4점 ▪ 중복이나 부천시 특화 필요 - 3점 ▪ 중복성 높고 필요성 낮음 - 1점

※ 위 평가지표는 「모바일 전자정부 서비스 구축 가이드라인」을 기반으로 부천시에 맞게 재구성함(*부천시 내용 추가)

기존 웹사이트 및 서비스의 모바일 전환

- 기존 PC/웹 기반 서비스를 모바일화하는 경우, 모바일 전환 기획 담당자는 PC 기반 웹사이트 현황을 분석한 후, 모바일화 타당성을 분석
  - 스마트폰 모바일 서비스는 PC 기반 웹사이트와 달리 제한된 인터페이스, 단말기 제원 등 이유로 차별적인 서비스 개발이 요구됨
  - 다양한 모바일 화면 크기, OS(iOS, 안드로이드 등) 등에 상관없이 동등한 기능, UI/UX가 구현되도록 서비스를 제공하여야 함
- PC/웹 기반 모바일 전환의 기준
  - 단순 조직, 기관, 지역에 대한 단순 홍보성 웹사이트의 전환 지양
  - PC 웹사이트 이용자 수를 확인하여 활용도가 저조할 것으로 예상되는 서비스 전환 지양
  - 모바일 전환 시 기술적 제약이 있거나 현저한 비용 증가가 예상되는 경우 전환 지양

[표II-3-60] PC/웹 기반 모바일 서비스 전환 기준

목적	업무 정의	결과
홍보	▪ 기관, 기관장, 조직, 지역 등에 대한 홍보 ▪ 공지사항, 뉴스, 언론보도, 웹진 등	▪ 기관, 기관장, 조직, 지역 등에 대한 단순 홍보성 웹사이트의 모바일 전환은 지양함 ▪ 기한이 정해져 있는 행사의 홍보 등 이용기간이 제한된 서비스 구축 시에는 서비스 이용 종료 시 폐쇄 처리를 해야 함
참여	▪ 커뮤니티, 설문조사, 제안/건의, 공청회, SNS	▪ 모바일화를 추진하되, 운영체계 구성 및 운영을 먼저 결정해야 함
정보	▪ 정보공개, 통계, 법령, 정책자료, 연구자료	▪ 직접서비스 보다 open API 기반의 공공정보 민간활용 방식 추진
고유업무	▪ 민원상담, 콜센터	▪ 공통민원의 경우 중앙부처/상위/ 대표기관에서 일괄 구축 추진 ▪ 일괄 구축된 서비스가 없는 경우에도, 중앙부처/상위/대표기관에서 일괄 구축계획 여부와 추진의사를 확인한 후 중복우려가 없는 경우에만 개별구축 해야 함

- 모바일 전환 추진 시 추가 고려사항
  - 모바일 전환 시 모바일 웹의 UI/UX 특징 반영 필요
  - 모바일 단말기 특성을 감안하여 전환이 필요한 핵심기능을 중심으로 구축
  - 모바일 환경에서 하이퍼링크(hyperlink)의 확장성 제약 특징을 감안하여 구축
  - 메인메뉴 10개 내외, 3-Depth 이하의 메뉴 구조화
  - 상세 내역은 「모바일 서비스 사용자 인터페이스 설계 지침 및 가이드라인」 참조

6.2.2. 모바일플랫폼 서비스 구현방식 기준

- 모바일 서비스는 앱 방식과 웹 방식이 있으며, 앱은 개발 방식에 따라 네이티브 앱(Native app)과 하이브리드 앱(Hybrid app) 방식으로 구분
- 모바일 서비스 구축 시, 개발의 용이성, 확장성, 연계 편의성, 운영 안정성을 고려하여 **모바일 웹 방식 채택을 우선적으로 검토하고,**
- **특정/고유 기능 활용으로 모바일 웹 환경에서 한계가 있어 앱 방식이 적합한 경우, 하이브리드 방식 또는 네이티브 방식을 차선적으로 고려**

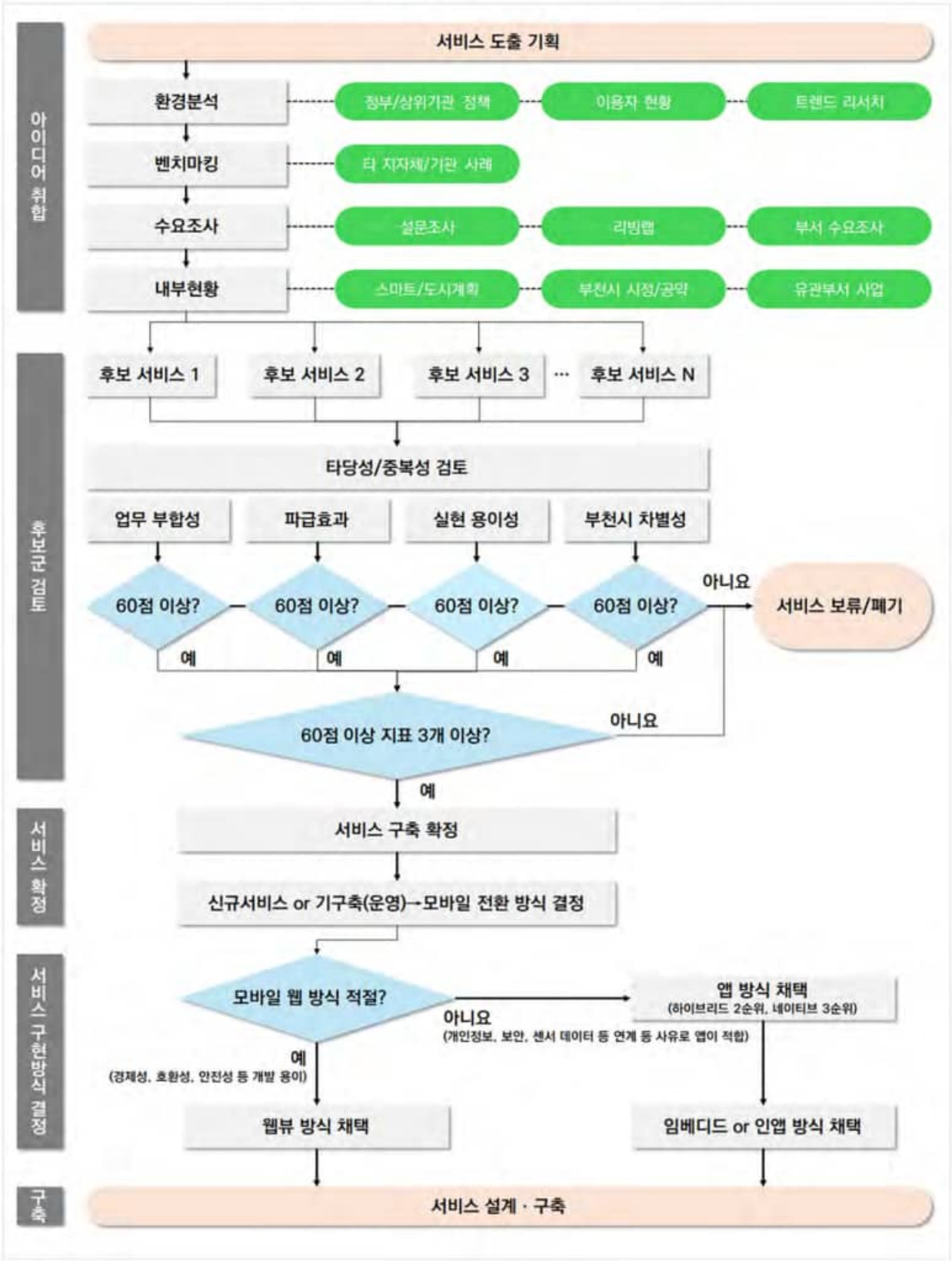
[표II-3-61] 모바일플랫폼 서비스 구현방식 비교

목적	모바일 웹 방식	모바일 앱	
		하이브리드(Hybrid) 방식	네이티브(Native) 방식
구축 및 유지보수 비용	낮음	중간	높음
호환성	하나의 소스로 대응 가능	웹 부분은 공통으로, 앱 부분은 OS 버전 별 적용	단말기, OS 버전별 적용 필요
콘텐츠 재활용	높음(전체 재활용)	높음(전체 재활용)	낮음(데이터만 재활용)
배포	단말기 대한 배포 없이 가능	단말기 배포 없이 사용 가능 (최초 1회는 다운 필요)	앱 스토어를 통해 배포
응답 및 반응 속도	네트워크에 따라 다름	중간	빠름
관리	하나의 소스로 관리	App 구현 부분 관리	OS별 버전별 관리

6.2.3. 모바일플랫폼 서비스 기획 업무 프로세스 정립

- 정부 가이드라인 기반 다음과 같은 프로세스를 정립하여 모바일플랫폼 기획 프로세스 정립

[그림 II-3-64] 모바일플랫폼 서비스 구축 업무 프로세스



6.3. 부천시 스마트도시 모바일플랫폼의 현황

부천시 스마트도시 모바일플랫폼 현황

- '21 런칭 스마트시티패스 앱은 민간 Business Model 확장을 고려하여 개발되어 시가 요구하는 도시서비스 반영이 용이하지 않아 개선이 요구됨
- 2024.1.1.부로 일부 대상 마일리지가 지급종료 되어 부천시민 인증 마일리지, 대중교통-공유교통수단 환승 마일리지, 깨끗한 마을 캠페인 쓰레기 등록/청소, 카카오톡 챗봇 쓰레기 불편 접수, 환경 학습 마일리지, 마이데이터 마일리지(교통수단, 퍼스널 모빌리티)에 대한 적립 혜택이 중단되었음
- 모바일 전자신분증 시대 도래에 따른 부천시 맞춤형 전자시민증 제공 및 모바일 도시 서비스 제공 패러다임을 반영하여 스마트도시부서와 타 부서의 서비스를 연계·통합할 구심점 역할의 서비스 플랫폼 마련이 필요함
- 산재된 대시민 서비스 플랫폼
  - 대시민 플랫폼이 웹, 모바일 웹, 전용 앱, 외부 앱으로 각각 상이하여 접근성 저조
  - 서비스 이용/접속 환경이 각각 상이하여 이용률이 저조하고 사업자와 사용자 입장에서 모두 불편하며, 사업간 상호연계를 통한 시너지 효과를 기대하기 어려움
- 스마트도시계획(2025~2029) 수립을 위한 부천시 대상 설문조사를 진행한 결과, 계획 추진 시 우선도입 스마트기술 시민 선호도가 전자시민증이 1순위(20.8%)를 차지하여, 모바일 플랫폼에 대한 부천시민들의 수요를 확인하였음

[그림Ⅱ-3-65] 스마트시티패스 앱 주요 구성

시티앱 메인화면 | 주민증, my데이터 화면 | 공유교통수단 조회 | 부천시주차포탈 링크연계

부천시 스마트도시 모바일플랫폼 기능개선 주요내용

- 부천시 스마트도시 모바일플랫폼은 2020년 12월 공유경제플랫폼(시티패스) 베타서비스 오픈을 시작으로 교통 서비스, 통합 마일리지 운영 등의 서비스를 운영함
- 전자시민증 기반 시민 카드와 다양한 시민 맞춤형 도시서비스 제공을 위한 플랫폼 기능 개선 작업 진행, 모바일 도시서비스 통합 개발 및 제공을 위한 플랫폼 기반 마련을 진행 중임
- 부천시민의 행정서비스 확장을 위한 플랫폼 마련, 전자시민증 기반 맞춤형 도시서비스 포함 등 아래와 같은 기능이 개선됨

[표Ⅱ-3-62] 부천시 스마트도시 모바일플랫폼 개선사항

개선사항	상세내용
플랫폼 최적화	▪ 공공서비스 기반으로 개선 ▪ SSO 방식의 통합 로그인 솔루션으로 변경
전자시민증 구현	▪ 행정공동이용시스템과 연계를 통한 인적정보 표출 ▪ 행정공동이용시스템에서 제공하지 않는 부천시민 고유 정보 연계
시민카드 개발	▪ 회원관리시스템 구축된 교육, 체육시설 대상 모바일 회원증 연계
공공시설 및 시민 개인 맞춤형 정보 제공	▪ 도서관, 문화, 체육, 청소년 등 공공시설 이용 및 운영 정보 제공 ▪ 위치기반 시설 정보, 강좌·수강료 등 운영 정보, 이용현황정보 제공
공영주차장 모바일 인증 서비스 제공	▪ 주차장 이용 시 요금 사전정산 서비스 이용자의 할인정보 제공
기개발(운영) 중인 도시서비스 연계	▪ 스마트 온부천 고도화 사업 성과물 연계 ▪ 시티패스 성과물(주차정보), 공공서비스 예약시스템 연계 등

6.4. 부천시 스마트도시 모바일플랫폼 고도화

6.4.1. 부천시 제2차 스마트도시계획 스마트도시서비스-스마트도시 모바일플랫폼 연계

배경 및 필요성

- 경기도 정보화 기본계획(2022-2026), 부천시 지능정보화사회 종합계획(2024-2026)에 따라 부천시는 디지털 기반 행정 인프라 조성과 시민 중심의 편리한 플랫폼 서비스 구축이 요구됨
- 부천시는 스마트도시 발전단계 3단계인 수평적 구축단계(Horizontal Grid)[2]로 나아가고 있으며, 업무와 기능이 공통의 플랫폼에서 구축되어 활용될 수 있는 단계를 목표로 하고 있음
- 이에 부천시의 2차 스마트도시계획에 따라 추가 서비스 발굴 검토를 제안함
- 현 스마트도시 사업 현황 및 수요조사에 따라 향후 필요한 스마트도시서비스를 선정하였으며, 선정된 스마트도시서비스 26종은 아래와 같음

[표Ⅱ-3-63] 부천시 스마트도시서비스 목록(26종)

연번	스마트도시서비스명	연번	스마트도시서비스명
1	부천형 자율주행 버스	14	도시숲 식생관리 시스템
2	부천형 수요응답형 대중교통	15	탄소중립 스마트팜
3	스마트쉘터형 정류장	16	부천시 스마트도시 모바일플랫폼
4	불법주정차 무인계도 시스템	17	스마트 건강관리 서비스
5	스마트 주차장정보 서비스	18	스마트 디지털 교육
6	노상주차장 자동화 시스템	19	스마트 시니어존
7	스마트도시 통합플랫폼	20	스마트 온부천
8	고층 광각 CCTV 시스템	21	스마트 경로당
9	보행자 안심 시스템	22	취약계층 ICT 돌봄 서비스
10	이륜차 후면 무인단속 시스템	23	스마트 도슨트
11	탄소중립대응 플랫폼	24	도시데이터 수집 시스템
12	시민참여형 탄소중립 서비스	25	도시데이터 융·복합 플랫폼
13	불법쓰레기 무인계도 시스템	26	디지털트윈 교통·안전 시스템

2) 스마트도시 발전단계 5단계 중 세 번째 단계로 수직적으로 구축된 기능이 공통 플랫폼에서 수평적으로 구축되는 단계

- 부천시 스마트도시 모바일플랫폼은 부천시민을 위한 모바일 앱 기반 플랫폼으로 시민의 생활을 개선할 수 있는 서비스 추가 연계가 필요함
- 26종의 도시서비스 중 모바일 연계가 예정된 스마트 온부천을 제외하고, 향후 모바일플랫폼과 연계가 필요한 스마트도시서비스로 총 4가지 서비스를 선정함
  - 1) 시민참여형 탄소중립 서비스
  - 2) 스마트 건강관리 서비스(스마트 건강 MyData 관리)
  - 3) 스마트 경로당(스마트 건강 MyData 관리)
  - 4) 스마트 디지털 교육

시민참여형 탄소중립 서비스

- 전자시민증 부천시 고유 인적정보로 탄소중립포인트 가입자를 포함, 공공시설 감면 혜택 적용
- 탄소중립포인트란 환경부와 한국환경공단이 총괄하고 부천시가 운영하는 시민참여형 탄소중립 서비스로 에너지·자동차 분야로 나뉘며, 24년도 기준 총 13,197명 누적 가입자 확보
- 탄소중립포인트 가입자를 부천시민 고유정보로 활용하고 차별성이 높은 시민 혜택을 발굴하여 부천시만의 선진 모범사례로 정립

[표Ⅱ-3-64] 시민참여형 탄소중립 서비스-모바일 연계 검토

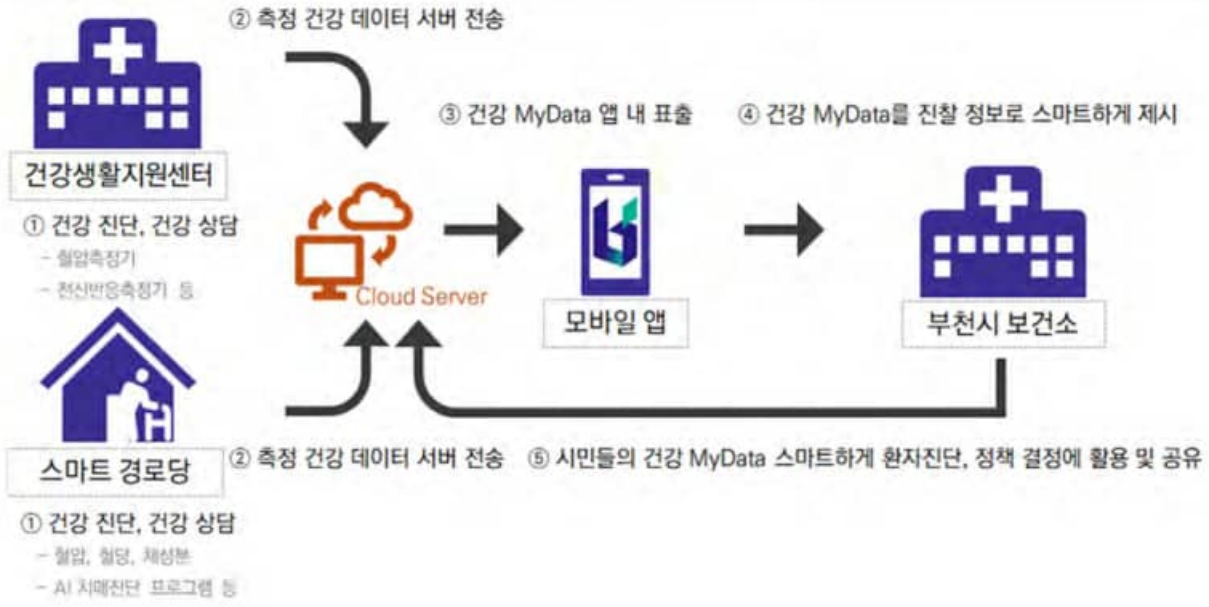
연계 시나리오	Step 1	전자시민증 발급시 탄소중립포인트 가입자 정보 연동 동의 조항 삽입
	Step 2	부천시 탄소중립포인트 가입자 정보 DB를 클라우드 서버에 구축
	Step 3	앱 내 보유자격 상세 화면 탄소중립포인트 가입자 Y/N 자격 표출
	Step 4	자격 정보가 앱 화면상에 표출되어 공공시설 감면 혜택 증빙을 간편하게 확인
적용 대상	▪ 부천시 탄소중립포인트(에너지·자동차 부문) 가입한 부천시민 대상	
연계 방식	▪ 전자시민증 인적정보 포함, 임베디드 방식	
연계 효과	▪ 탄소중립포인트 누적 가입자 대상 앱 홍보, 부천시 탄소중립 정책 홍보 및 참여 독려	
검토 사항	▪ 탄소중립포인트 부천시 가입자 정보 ▪ 연계 혜택 공공시설 및 할인율	
서비스 개념도		

스마트 건강 MyData 관리

- 신규 구축 예정인 건강생활지원센터와 스마트 경로당에서 측정이 가능한 부천시민의 개인 건강 측정정보를 모바일플랫폼에 표출
  - 건강생활지원센터 : 역곡동 건강생활지원센터 신규 설립 예정('25.3), 취약계층 맞춤형 건강관리 서비스 제공, 심뇌혈관질환예방사업 등 사업 예정, 전문의, 간호사, 현 100세건강실 인력 병합 예정
  - 스마트 경로당 : '25년도 105개 확대 구축하여 스마트 경로당 150개 운영 예정, 경로당 개소 당 간호사 파견하여 건강상담 및 건강수첩 제공, 파견 간호사는 경로당 홈페이지 클라우드 서버에 저장된 이전 상담 기록을 홈페이지에서 확인하고 경로당에서 상담 제공
- 부천시 시행(또는 예정) 중인 건강 관련 대민 서비스 데이터를 효율적으로 관리하고, 시민 또한 자신의 건강지표를 스마트하게 기록하고 향후 진료에 사용할 수 있는 플랫폼 필요
- 통합된 클라우드 서버 기반 보건소-기관 간 부천시 건강 데이터 연계 모색

[표Ⅱ-3-65] 스마트 건강 MyData 관리-모바일 연계 검토

연계 시나리오	Step 1	건강생활지원센터·스마트경로당 이용자 건강측정과 상담 제공
	Step 2	상담결과 클라우드 서버 저장
	Step 3	시민은 모바일플랫폼에서 상담결과를 확인, 관리, 의료기관 방문 때 활용
	Step 4	부천시 보건소는 축적된 시민들의 건강 데이터를 사업 및 정책 결정에 참고 활용
적용 대상	▪ 건강생활지원센터 및 스마트경로당 이용자	
연계 방식	▪ 모바일플랫폼 홈 탭 '스마트 건강 MyData' 카테고리 추가, 임베디드 방식	
연계 효과	▪ 관내 의료기관 이용자 대상 앱 홍보, 건강 데이터 연계·활용 고도화	
검토 사항	▪ 앱 연계 표출 건강 데이터 유형	
서비스 개념도		

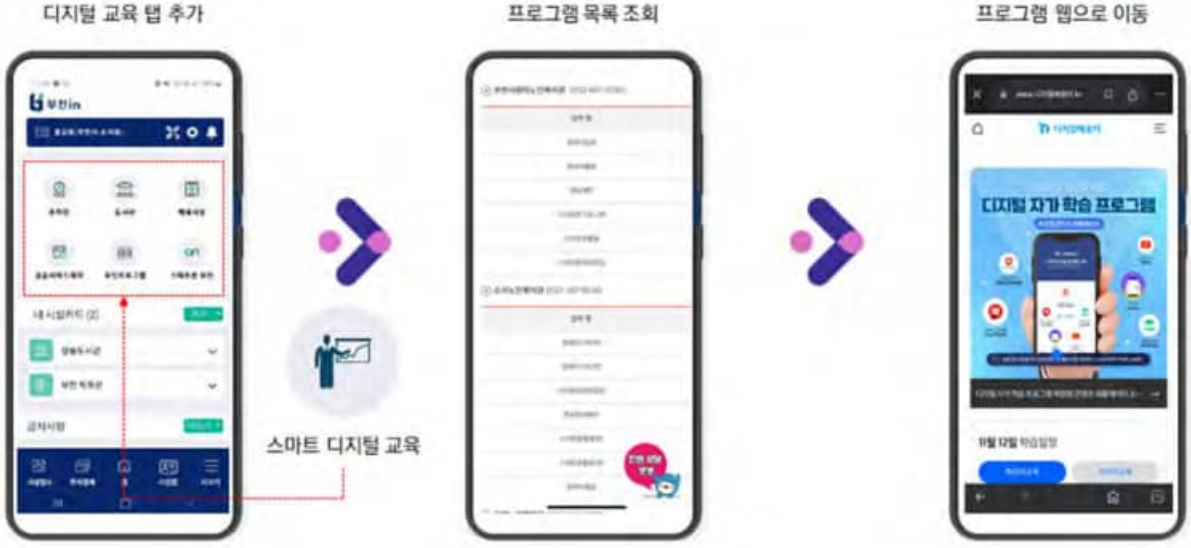


스마트 디지털 교육

- 부천시에서 운영 중인 각종 스마트 디지털 교육 프로그램의 홍보, 신청 모집에 모바일을 활용
- 부천시 스마트 디지털 교육은 취약계층의 디지털 격차를 해소하기 위한 교육 프로그램, 메이커 스페이스, 부천시 스마트도시 시민참여 리빙랩 등으로 구성되어 있음
- 교육 일정과 커리큘럼은 부천시 누리집, 기관별 홈페이지에서 개별적으로 확인해야 하며, 교육 프로그램을 종합적으로 확인하고 손쉽게 신청할 수 있는 안내 플랫폼이 요구됨

[표Ⅱ-3-66] 스마트 디지털 교육-모바일 연계 검토

연계 시나리오	Step 1	부천시 스마트 디지털 교육 프로그램 홍보(검색)
	Step 2	관심있는 교육 프로그램 선택
	Step 3	교육 프로그램 신청 URL 연계
적용 대상	▪ 부천시 스마트도시 리빙랩 ▪ 별빛마루도서관, 부천 스카이팹, 부천여성청소년재단, 수주도서관 등 메이커 스페이스 ▪ 소사구·오정구·원미구 정보화 교육	
연계 방식	▪ 모바일 앱 홈 '스마트 디지털 교육' 탭 추가, 클릭 시 인앱 브라우저 방식	
연계 효과	▪ 부천시 디지털 교육 프로그램 홍보 채널 추가, 프로그램 참여율 증가	
검토 사항	▪ 부천시 스마트 디지털 교육 프로그램	
서비스 개념도		



6.4.2. 타 지자체 모바일플랫폼 서비스 구축 사례

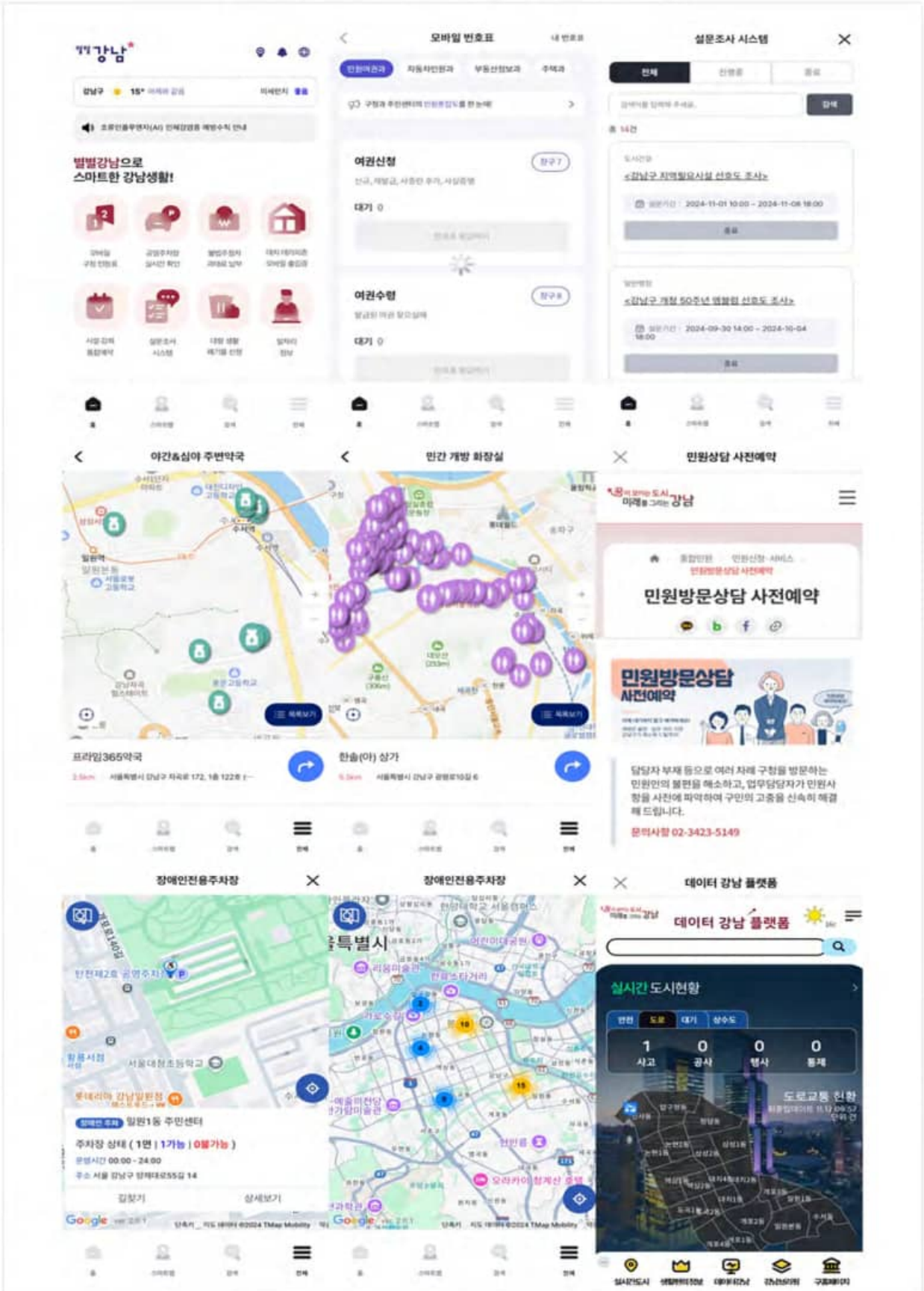
타 지자체 서비스 사례

- 강남구, 「별별강남」
  - 「별별강남」은 서울 강남구민을 위한 모바일플랫폼으로 23년도 플랫폼 브랜드네임 변경, 메뉴 전면 개편, 실시간 정보 콘텐츠 강화, 주민참여 기능 등 플랫폼을 전반적으로 고도화하였으며 앱 누적 다운로드가 458,249건('23.12 기준)으로 대시민 모바일플랫폼의 성공적인 사례로 기록됨
  - 총 13개 카테고리 50개 하위 콘텐츠를 구축하여 운영 중임

[표Ⅱ-3-67] 강남구 「별별강남」 앱 주요 서비스 설명

유형	상세내용
민원·신고	▪ 불법주정차 과태료 납부, 주정차 위반 과태료 의견진술, 불법전단지 신고, 복지급여 신청, 도로점용허가, 대형 생활폐기물 신청, 모바일 번호표 발급, 민원혼잡도, 제설함 민원신청
예약·신청	▪ 공공형실내놀이터, 교육·강좌, 통합예약 사이트, 도서관, 전문가 무료상담, 민원상담 간편예약, 대치동 테라피존 모바일 출입증
소통·참여	▪ 온라인 설문조사, 설문조사(서울시), 구민아이디어 제안, 규제개혁 신문고
주차·교통	▪ 공영주차장, 주정차단속 알림서비스
재난·안전	▪ 재난안전시설, 여성안전시설, 여성안전정책, 데이터 강남 플랫폼, 자동심장충격기
장애인	▪ 이동권보장편의시설, 장애인전용주차장, 장애인복지포털
청소·행정	▪ 가로 휴지통, 담배꽁초 수거함, 민간 개방 화장실, 쓰레기봉투 판매소, 음식물 중간 수집기, 의류 수거함, 폐건전지 · 형광등 수거함, 폐식용유 수거함, 폐의약품 수거함
강남소식	▪ 강남라이프, 강남LIVE, 강남유튜브
일자리	▪ 일자리 채용정보
강남@(강남앳)	▪ 스마트둘레길, 우리가게
건강	▪ 마음건강 통합플랫폼 위안(We 安), 셀프 바른자세 체크, 휴일지킴이약국, 휴일야간운영병원
스마트앱	▪ 공원, 체육시설, 도서관 등 공공시설 위치정보
MY강남	▪ (사용자)북마크, 쿠폰함, 알림함, 내가 신청한 서비스 ▪ (직원)업무지원서비스(직원정보, 회의자료, 구의회 생방송)

[그림Ⅱ-3-66] 강남구 「별별강남」 앱 주요 서비스 화면 예시



▪ 용인시, 「시티포인트」

- 용인시는 용인시민을 위한 「시티포인트」 앱을 통해 여러 곳에 산재한 포인트를 모아 지역화폐(용인Y페이)로 전환하는 시스템 운영 중 :
  앱 설치 → 본인인증 → 용인 시민증 QR 생성(행안부 주민등록정보시스템 자동 연동) → 전환 희망 포인트 약관 동의 → 포인트를 지역화폐로 전환
- 또한, 관내·자매도시 관광지 46곳과 협업하여 관광지에 비치된 QR코드를 시티포인트 앱으로 인증하면 포인트를 지급하는 이벤트를 진행하여 앱 가입 홍보와 지역 관광 활성화 정책을 연계 중 :
  앱 설치 → 본인인증 → 용인 시민증 QR 생성(행안부 주민등록정보시스템 자동 연동) → 관광지에 설치된 QR 코드 촬영 → 포인트 적립 → 포인트를 지역화폐로 전환

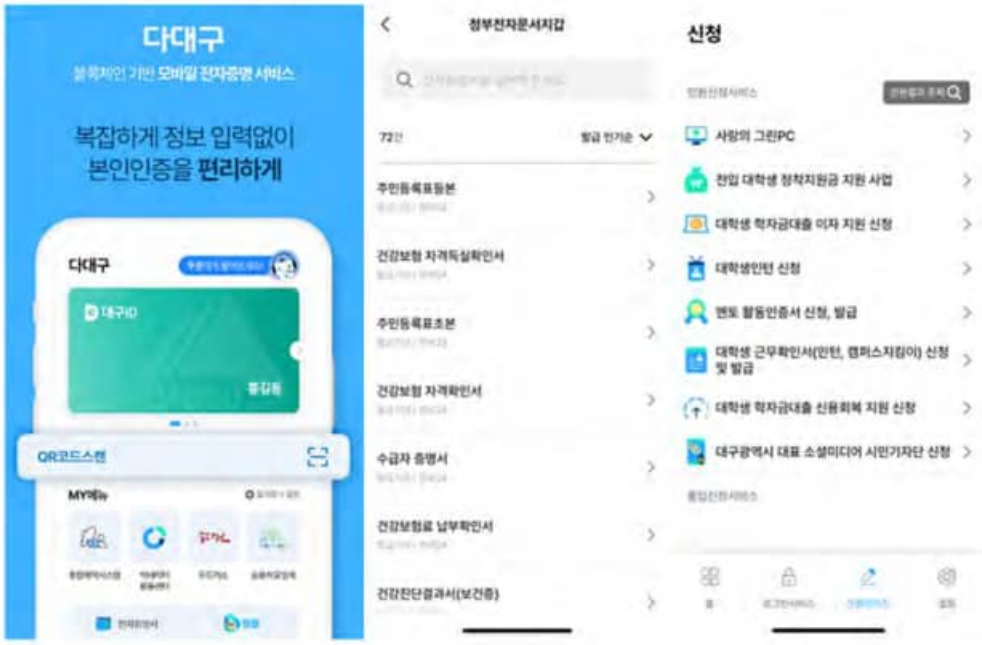
[표Ⅱ-3-68] 용인시 「시티포인트」 앱 주요 서비스 설명

유형	상세내용
전자 시민증	▪ 블록체인 기반 DID 시민증 생성, 시민 인증 QR 코드 생성
포인트 전환	▪ NH(농협) 포인트, 머니트리 캐시(신한/하나/KB/SC/삼성/롯데/OK캐쉬백/PAYCO/레일포인트), 우리 WON 꿀머니, 시티패스 포인트
지역화폐 적립	▪ 전환된 포인트를 지역화폐로 적립 * 적립된 지역화폐 사용은 지역화폐 카드, 경기지역화폐 모바일 결제 사용 필요
기타	▪ 용인소식지 ▪ 지역화폐 관련 정책 안내 : 초중고 입학 지원금, 청년 지원금 신청 안내 등

- 대구시, 「다대구」
  - 「다대구」는 대구시민을 대구시가 운영하는 각종 홈페이지에 대한 통합 로그인이 가능한 모바일 통합플랫폼임
  - 기존 실물 신분증 또는 회원증을 요구하는 서비스를 모바일 신분증으로 간단하게 대체, 지역 내 도서관 카드, 자원봉사센터 발급 증명서 등의 대체 가능
  - 주민등록표등·초본, 보건증, 납세증명서, 사업자등록증명, 성적증명, 장애인증명서 등의 문서 발급 신청 및 관리가 가능한 정부전자문서지갑
  - 본인인증(시민증) 외 기능은 임베디드 방식이 아닌 해당 플랫폼 버튼 연계의 웹 뷰 방식으로 개발되어 앱의 용량 및 운영 최적화

[표Ⅱ-3-69] 대구시 「다대구」 앱 주요 서비스 설명

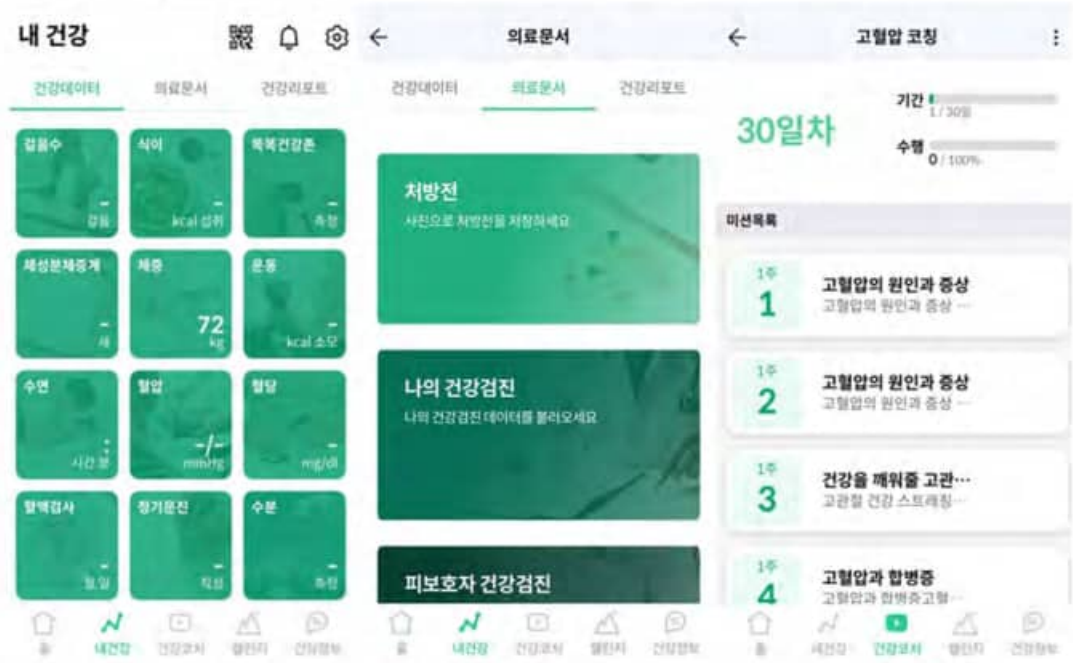
유형	상세내용
전자 시민증	▪ 블록체인 기반 DID 시민증 생성, 시민 인증 QR 코드 생성
정부전자문서지갑	▪ 주민등록표등본, 주민등록표초본, 건강보험 자격득실확인서, 건축물대장, 국가기술자격증, 국가유공자확인서, 국민연금 가입자 가입증명, 납세증명, 사실증명, 성적증명, 소득금액증명, 예방접종증명서, 운전경력증명서, 재학증명서, 졸업증명서, 지방세 납부확인서 등 72건의 정부전자문서 발급 신청
플랫폼 통합 로그인	▪ 도서관, 토크대구, 승용차요일제, 두드리소, 통합예약, 대구시홈페이지, 민원공모홈서비스, 대구일자리포털, 소통이음, 청년안방, 대구 친절버스/친절택시, 코로나19 예방접종증명서, 상수도사업본부 민원센터
민원 신청 서비스	▪ 전입 대학생 정착지원금 지원사업, 대학생 학자금대출 이자 지원 신청, 대학생 인턴 신청, 멘토 활동인증서 신청 및 발급, 대학생 근무 확인서(인턴, 캠퍼스지킴이) 신청 및 발급, 대학생 학자금대출 신용회복 지원 신청, 대구광역시 대표 소셜미디어 시민기자단 신청



- 세종시, 「똑똑건강」
  - 세종시 「똑똑건강」은 시민들의 똑똑한 건강관리를 지원하기 위한 모바일플랫폼으로 걸음수, 섭취 칼로리, 체중, 혈압, 혈당 등 개인의 건강정보를 쉽고 편리하게 기록하고 관리
  - 국민건강보험공단 건강검진결과, 피보호자 건강검진 정보, 처방전 사진 등의 개인 의료 MyData 저장 관리 가능
  - 세종시보건소에 설치된 무인 헬스케어 존인 '똑똑건강존'에서 측정한 건강 데이터를 해당 앱에 연계하여 개인 건강 데이터를 관리 가능
  - 저장·관리된 개인 건강 데이터를 기반으로 자발적으로 건강관리를 할 수 있는 건강 리포트 기능, 건강 코칭 온라인 프로그램/유튜브 영상 등의 콘텐츠 연계 구축
  - 앱 사용으로 건강 포인트 적립 후 지역화폐(여민전)으로 환전하여 사용

[표Ⅱ-3-70] 세종시 「똑똑건강」 앱 주요 서비스 설명

유형	상세내용
개인 건강정보 입력	▪ 신장, 체중 등 개인 신체 정보 입력
개인 건강정보 연계	▪ 스마트폰에 기록된 건강 데이터 불러오기, 건강검진/처방전 데이터 연계 ▪ 똑똑건강존 측정 데이터 앱 전송
건강 코칭	▪ 고혈압, 정신건강, 다이어트 등 분야별 건강 관리 온라인 코스, 영상 콘텐츠 이용 ▪ 건강 코칭을 통해 관리한 개인 건강 데이터 관리
챌린지 참여	▪ 각종 똑똑 건강 챌린지 참여(예, 15만보 걷기 인증) 및 포인트 적립
건강 정보	▪ 세종시 관내 건강 관련 정책, 지원사업, 운동 교실 등 안내 홍보
지역화폐 적립	▪ 적립 건강포인트 지역화폐(여민전) 환전



타 지자체 모바일플랫폼 서비스에서 도출한 추가 연계 서비스 도출

- 앞서 살펴본 강남구, 대구시, 세종시, 용인시 모바일플랫폼 세부 기능에서 다음과 같이 부천시 스마트도시 모바일플랫폼에 추가 발굴 서비스로 제안함
- 서비스 선정 기준
  - 현 스마트도시 모바일플랫폼 기능개선 범위에 포함되지 않은 기능 및 서비스
  - 제2차 부천시 스마트도시계획의 스마트도시서비스 범위에 포함되지 않은 기능 및 서비스
  - 부천시에서 운영 중이나 모바일 환경이 고려되지 않아 도입 검토가 필요한 기능 및 서비스
  - 부천시 분야별 정책, 도시문제, 시민 수요에 따라 도입 검토가 필요한 기능 및 서비스
- 서비스 선정 목록

[표II-3-71] 선정 서비스명 및 시나리오

유형	서비스명	서비스 시나리오	참고사례
민원	민원혼잡도 확인	▪ 민원과 별 혼잡도(대기인원) 실시간 확인	별별강남
	민원번호표 발급	▪ 민원과 실시간 대기인원 확인하고 앱에서 대기표 발급 ▪ 시민은 현장 대기시간 없이 민원 신청	별별강남
	온라인 법률 상담	▪ 시민의 간단한 법률 문의 사항 발생 ▪ 문의 분야 선택하여 게시글 작성 ▪ 분야별 상담위원이 게시글 회신하면 내용 확인	별별강남
	대형 생활폐기물 신청	▪ 부천시 대형폐기물 인터넷신고 모바일 웹 URL 연계	별별강남
	정부 전자문서지갑	▪ 전자증명서 발급, 정부24 앱 연계	다대구
주차	주정차 단속 알림서비스	▪ 부천시 주정차단속 알림서비스 홈페이지 URL 연계	별별강남
시민 참여	설문조사 시스템	▪ 부천시 누리집 참여소통 설문참여 URL 연계 ▪ 앱 이용자 대상 설문참여 푸쉬알림 발송 ▪ 모바일 반응형 설문 페이지 팝업	별별강남
생활 정보	야간 의료기관 위치 조회	▪ 부천시 야간 운영 의료기간 지도상 지점(POI) 표출 ▪ 자신의 위치와 가까운 기관 선택 ▪ 기관 주소, 운영시간, 연락처 등 정보 확인	별별강남
	개방화장실 위치 조회	▪ 부천시 개방화장실 위치 지도상 지점(POI) 표출 ▪ POI 클릭시 건물 상세 주소 확인	별별강남
	안심 무인택배함 위치 조회	▪ 부천시 안심무인택배함 위치 지도상 지점(POI) 표출 ▪ POI 클릭시 건물 상세 주소 확인	별별강남
	부천시 미디어채널 연계	▪ 생생부천, 복사골부천 e-book URL 연계 ▪ 부천시 핸썹TV(부천시 유투브 채널) URL 연계	별별강남
채용 정보	부천 채용정보 연계	▪ 부천일자리센터 URL 연계 ▪ 온라인부천일자리센터 URL 연계 ▪ 여성 취·창업교육기관 URL 연계	별별강남
지역 화폐	포인트 전환	▪ 부천시 4대 축제, 관광명소, 시민 대상 관내 행사에 설치된 QR코드를 시민앱으로 촬영하여 포인트 적립 ▪ 앱에서 건강관리를 하고 포인트 적립 ▪ 적립 포인트를 지역화폐로 앱에서 전환하여 충전	시티포인트, 똑똑건강
	정책 홍보	▪ 지역화폐로 지급되는 부천시 복지정책 홍보 예) 청년기본소득, 경기도 중소기업 청년 노동자 지원	시티포인트

선정된 서비스의 부천시 스마트도시 모바일플랫폼과의 연계 필요성

- 민원혼잡도 확인 및 민원번호표 발급
  - 부천시민 대상 스마트도시 문제 설문조사 결과, 민원 접수 과정 불편(30.1%)
  - 부천시 누리집 메인화면에 여권발급 대기현황 확인은 가능하나 정보 접근성 떨어짐c
- 온라인 법률 상담
  - 부천시민 대상 스마트도시 문제 설문조사 결과, 민원 처리 및 결과 통보 불편(28.3%)
  - 본청 무료법률상담실 운영중이나 온라인 상담은 진행하고 있지 않음
- 대형 생활폐기물 신청
  - 대형폐기물 인터넷신고 모바일 URL로 바로 이동할 수 있도록 연계 필요
- 정부 전자문서지갑
  - 각종 전자증명서를 모바일에서 손쉽게 발급하도록 연계하여 민원처리 기능 강화 필요
- 주정차 단속 알림서비스
  - 누리집이 웹 기반으로 모바일 환경에서 이용 불편, 모바일 반응형 웹 및 앱 연계 필요
- 설문조사 시스템
  - 설문 양식이 모바일 웹 반응형이 아니라 참여 불편, 시민참여 홍보 부족
- 야간 의료기관, 개방 화장실, 안심 무인택배함 위치 조회
  - (야간 의료기관)민간 앱 검색으로는 야간 운영 정보 확인 불편
  - (개방 화장실)누리집 사전정보공표 게시판에 엑셀 다운로드 방식, 지도 기반 정보 아님
  - (안심 무인택배함)누리집 여성 탭에서 정보 확인하는 방식으로 정보 접근성 저하
  - 부천시 고유 시설로 GIS 기반 고도화가 필요하며 앱 위치기반 시설 정보에 포함 필요
- 부천 채용정보 연계
  - 부천시민 대상 스마트도시 문제 설문조사 결과, 산업경제 부문 취업·일자리 부족(24.2%)
  - 공공일자리, 취업정보가 기관별로 산재하여 플랫폼 상에서 정보 및 디렉토리 취합 필요
- 지역화폐 포인트 전환 및 정책 홍보
  - 부천페이를 사용할 수 있는 혜택과 이벤트를 다각화하여 시민의 적극적 사용 유도 필요
  - 부천페이를 활용한 다양한 금융지원정책 홍보를 모바일플랫폼을 통해 제고 가능

6.4.3. 스마트도시 모바일플랫폼 고도화를 위한 추가 서비스 구성

- 제2차 부천시 스마트도시계획 스마트도시서비스에서 도출된 연계 서비스와 타 지자체의 모바일 플랫폼 참고 사례를 취합한 결과 아래와 같이 14종의 추가 서비스를 제안함

[표II-3-72] 부천시 스마트도시 모바일플랫폼 고도화 제안 서비스 목록

연번	분야	모바일 연계 도시서비스	참고사례				
			부천시 스마트 도시계획	별별 강남	시티 포인트	똑똑 건강	다대구
1	환경	시민참여형 탄소중립 서비스	O	-	-	-	-
2	건강	스마트 건강 MyData 관리	O	-	-	O	-
3	부천 페이	포인트 적립 및 지역화폐 전환	-	-	O	O	-
4	민원	실시간 민원 확인(혼잡도, 대기표 발급)	-	O	-	-	-
5		온라인 법률 상담	-	O	-	-	-
6		대형 생활폐기물 신청	-	O	-	-	-
7		정부 전자문서지갑	-	-	-	-	O
8	교통	주정차 단속 알림서비스	-	O	-	-	-
9	시민 참여	설문조사 시스템	-	O	-	-	-
10		스마트 디지털 교육(리빙랩, 디지털 교육)	O	-	-	-	-
11	위치 정보	시설 조회(야간의료, 개방화장실, 무인택배함)	-	O	-	-	-
12	부천 소식	부천시 일자리 정보 조회		O	-	-	-
13		부천시 미디어 채널 연계	-	O	-	-	-
14		부천시 지역화폐 정책 홍보	-	-	O	O	-

요약

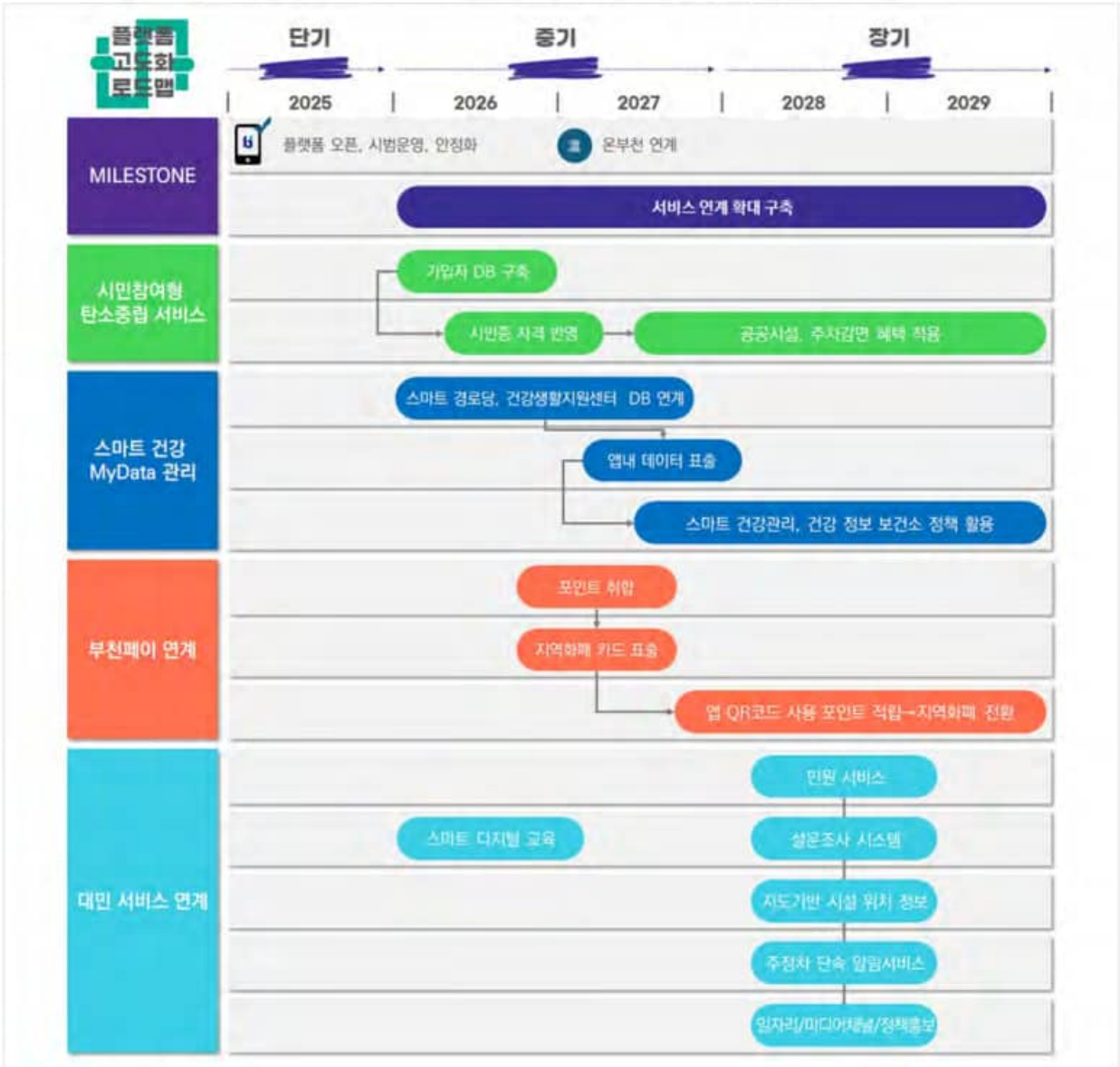
- 제2차 부천시 스마트도시계획을 고려하여 스마트도시 모바일플랫폼과 연계할 수 있는 기능을 중장기적인 관점에서 구축 계획 수립
- 분야별 대민 서비스, 지역 정보, 혜택 등의 정보가 산재하고 운영 채널이 분산되어 시민 홍보 효과가 미약하여, 모바일플랫폼을 통해 각종 정보를 집약하고 접근 환경을 개선
- 위 서비스에 대한 정량적 타당성 평가, 시민들의 수요, 조사를 통한 유사·중복성 여부를 재검토하여 개발 가치가 높은 서비스를 채택하는 주관부서의 내부적인 최종 평가 예정
- 모바일플랫폼의 안정적인 사용 환경과 서비스 만족도를 고려하여 서비스별 구현 방식에 대한 면밀한 검토 예정 - 웹 뷰(Web view), 네이티브 앱, 하이브리드 앱 환경 선택

6.5. 부천시 스마트도시 모바일플랫폼 고도화 로드맵

단·중·장기별 연계 서비스 로드맵 구축

- 단기 로드맵(2025)
  - 부천시 모바일스마트도시플랫폼 오픈, 운영 착수 및 안정화 단계, 서비스 연계 검토
- 중기 로드맵(2026-2027)
  - 시민참여형 탄소중립, 스마트 건강 MyData, 부천페이-포인트 연계, 스마트 디지털 교육
- 장기 로드맵(2028-2029)
  - 민원, 주차, 설문조사, 생활정보, 채용정보 등 서비스의 모바일 사용 환경 구축

[그림Ⅱ-3-67] 부천시 스마트도시 모바일플랫폼 고도화 로드맵(2025-2029)



04 장

도시 간 스마트도시 기능의 호환·연계 등 상호협력

1. 기본방향

2. 법제도 및 동향 검토

3. 인접도시·유관기관 상호협력 계획

1. 기본방향

스마트도시를 통한 도시 활성화

- 스마트도시기술을 활용하여 건설된 스마트도시기반시설 등을 통해 스마트도시 서비스를 제공함으로써 도시 경쟁력과 시민의 삶의 질을 향상

지자체 간 스마트도시 기능의 호환 및 연계성 준수

- 인접 지자체 및 유관기관(119, 112, 부천도시공사 등)과의 스마트도시 기능의 호환·연계성을 고려하여 상호 협력계획을 수립
- 도시 간 상호 협력계획 수립 시 「지방자치법」 제8장, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2장 등의 규정을 준수

상호협력 대상 지역 선정

- 도시 간 스마트도시 기능의 상호협력을 위해 관할구역과 인접한 시를 상호협력 대상 지역 선정
- 인접 지자체 : 인천광역시, 시흥시, 광명시, 서울특별시 강서구

인근 지자체, 유관기관 간 스마트도시서비스 및 정보의 연계·협력을 통한 상호협력 계획 수립

- 외부적 스마트도시 기능의 상호협력 계획은 부천시 스마트도시서비스와 인접 지자체, 유관기관의 스마트도시서비스의 비교분석을 통하여 상호협력 방향 수립
- 인접 지자체, 유관기관 간의 상호연계 및 교류가 가능한 스마트도시 정보 등을 도출하여 스마트도시서비스 상호협력 방향 수립
- 현재 연계가 가능하고 필요한 스마트도시서비스를 규정하고 향후 부천시에서 타 인접 지자체로 구축·확대가 필요한 스마트도시서비스 선정

스마트도시협의체 및 기구 운영에 대한 상호협력 수립

- 인접 지자체, 유관기관 간의 스마트도시 협의체 및 기구의 운영을 통해 관계자 간의 원활하고 효율적인 협의가 가능하도록 유도
- 지자체 간 스마트도시서비스와 정보, 각종 스마트도시 사업 협력에 관한 사항 등을 관련 실무자들이 주기적으로 협의, 논의
- 스마트도시협의체 및 기구의 운영을 통해 원활한 스마트도시 사업을 추진하고, 발생할 수 있는 갈등 요소를 사전에 방지할 수 있으며, 시민에게 효과적인 스마트도시서비스를 제공할 수 있음

2. 법제도 및 동향 검토

2.1. 법제도 분석

2.1.1. 연계·협력사업 관련 법령

[표Ⅱ-4-1] 연계·협력사업 관련 법령

법령	조항	규정 내용
국토기본법	제3조 제3항 (국토의 균형 있는 발전)	▪ 국가 및 지방자치단체는 지역 간의 교류협력을 촉진시키고 체계적으로 지원함으로써 지역 간의 화합과 공동 번영을 도모하여야 함
국토계획법	제2장 (광역도시계획)	▪ ① 광역계획권 지정 ② 광역도시계획 수립 ③ 광역도시계획협의회 구성 및 운영 등에 대해 규정
지방자치법	제8장 (지방자치단체 상호 간의 관계)	▪ ① 협력과 분쟁 조정 ② 사무위탁 ③ 행정협의회 ④ 지방자치단체조합 ⑤ 지방자치단체장의 협의체 등에 대해 규정
지방자치분권 및 지역균형 발전에 관한 특별법	제1조 (목적)	▪ 이 법은 지역 간 불균형 해소, 지역의 특성에 맞는 자립적 발전 및 지방자치분권을 통하여 지역이 주도하는 지역균형발전을 추진함으로써 국민 모두가 어디에 살든 균등한 기회를 누리는 지방시대를 구현하는 것을 목적으로 한다.
	제2조 (정의)	▪ 지역균형발전, 지역혁신, 기초생활권, 지역특화산업, 초광역권, 성장촉진 지역 등
	제3조 (국가 등의 책무)	▪ 지방자치단체와 「지방자치법」 제182조에 따른 지방자치단체의 장 등의 협의체 및 각계각층의 의견을 수렴하여 지방자치분권 및 지역균형발전에 필요한 법적·제도적 조치를 마련하고 지방자치단체가 주도하여 관련 정책을 수립·추진할 수 있도록 지원
	제6조 (지방시대 종합계획의 수립)	▪ 지방시대위원회는 지방자치분권 및 지역균형발전을 효과적으로 추진하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장과 협의하고 지방자치단체의 의견을 수렴한 후 5년을 단위로 하는 지방시대 종합계획 수립
	제13조 (주민 생활기반 확충과 지역 발전역량 강화)	▪ 주민 생활기반 확충과 지역공동체 및 지역 간 연계의 활성화에 관한 사항
	제31조 (지역발전투자협약의 체결 등)	▪ 국가와 지방자치단체 간이나 지방자치단체 상호 간에 균형발전을 위한 사업을 공동으로 추진하기 위하여 사업내용 및 투자분담 등이 포함된 지역발전투자협약을 체결할 수 있음
	제85조 제2항 제1호 (세출예산의 차등 지원)	▪ 둘 이상 지방자치단체의 관할구역에 효과가 미치는 사업을 해당 지방자치단체가 공동으로 추진하는 사업
	제87조 (예산의 중복신청 등의 금지)	▪ 예산을 요구하거나 신청한 사업 또는 그와 유사한 사업에 대하여는 기획재정부장관 또는 중앙행정기관장에게 중복하여 예산을 요구하거나 신청하여서는 아니되며, 다만 국가시책을 수행하기 위해 부득이한 경우 대통령령으로 정하는 경우에는 그러지 아니함

※ 출처 : 국가법령정보센터

2.1.2. 지방자치단체 간 협력제도

- 「지방자치법」 제8장(지방자치단체 상호 간의 관계)에 지역 간 연계 협력사업은 지방자치법에 광역행정의 일환으로 자치단체 간 행정협력을 직접적으로 촉진하기 위하여 협력사업, 사무위탁, 행정협의회, 지방자치단체조합 등의 다양한 제도적 장치를 두고 있음

[표II-4-2] 지방자치단체 간 협력제도(지방자치법)

구분	내용
협력사업	▪ 제164조(지방자치단체 상호 간의 협력)
사무위탁	▪ 제168조(사무의 위탁)
행정협의회	▪ 제169조(행정협의회의 구성) ▪ 제170조(협의회의 조직) ▪ 제171조(협의회의 규약) ▪ 제172조(협의회의 자료제출 요구 등) ▪ 제173조(협의사항의 조정) ▪ 제174조(협의회의 협의 및 사무처리의 효력) ▪ 제175조(협의회의 규약변경 및 폐지)
지방자치단체조합	▪ 제176조(지방자치단체조합의 설립) ▪ 제177조(지방자치단체조합의 조직) ▪ 제178조(지방자치단체조합회의와 지방자치단체조합장의 권한) ▪ 제179조(지방자치단체조합의 규약) ▪ 제180조(지방자치단체조합의 지도 · 감독) ▪ 제181조(지방자치단체조합의 규약 변경 및 해산)
지방자치단체의 장 등의 협의체	▪ 제182조(지방자치단체의 장 등의 협의체)
특별지방자치단체	▪ 제1절 설치 - 제199조(설치) ~ 201조(구역) ▪ 제2절 규약과 기관 구성 - 제202조(규약 등) ~ 205조(집행기관의 조직 등) ▪ 제3절 운영 - 제206조(경비의 부담) ~ 제211조(다른 법률과의 관계)

※ 출처 : 국가법령정보센터

협력사업

- 개념
  - 행정업무의 광역성으로 지방자치단체가 단독으로 처리하기 곤란하거나, 인적·물적 자원이 부족하거나 중복투자가 예상되는 경우 다른 지방자치단체와 협력하여 처리하는 것
- 근거
  - 지방자치단체는 다른 지방자치단체로부터 사무의 공동처리에 관한 요청이나 사무처리에 관한 협의·조정·승인 또는 지원의 요청을 받으면 법령의 범위에서 협력하여야 한다
  - 관계 중앙행정기관의 장은 지방자치단체 간의 협력 활성화를 위하여 필요한 지원을 할 수 있다
- 추진절차
  - 사전수요조사 → 협력대상 사무 판단 → 업무협의 → 협약서 체결

사무위탁

- 개념
  - 사무위탁은 업무의 중복 방지 등 예산 절감 효과를 높이기 위해 당해 지방자치단체 사무의 일부를 다른 자치단체에 위탁하여 처리하는 것
- 근거(지방자치법 제168조)
  - 지방자치단체나 그 장은 소관 사무의 일부를 다른 지방자치단체나 그 장에게 위탁하여 처리하게 할 수 있다
- 추진 절차
  - 협의 → 규약제정 → 고시

행정협의회

- 개념
  - 행정협의회는 광역계획 및 그 집행, 특수행정수요의 충족, 공공시설의 공동 설치, 행정정보의 교환, 행·재정업무 조정 등의 필요를 고려하여 관계 지방자치단체 간 구성
  - 지방자치단체가 2개 이상의 지방자치단체와 관련된 특정 사무의 일부를 공동으로 처리하기 위하여 설치하는 협의기구(법인이 아님)
- 근거(지방자치법 제169조)
  - 지방자치단체는 2개 이상의 지방자치단체에 관련된 사무 일부를 공동으로 처리하기 위하여 관계 지방자치단체 간의 행정협의회를 구성할 수 있다
- 추진절차
  - 협의 → 규약제정 → 지방의회 의결 → 고시 → 보고 → 행정협의회 운영

[표Ⅱ-4-3] 부천시와 관련된 행정협의회

협의회명	참여 자치단체	대표기능	구성일
서부수도권 행정협의회	▪ 부천, 광명, 김포, 인천 서구·계양구·강화군, 강서구, 양천구, 구로구	상생발전	1993. 9. 25.
안양천 수질개선대책협의회	▪ 부천, 시흥, 의왕, 광명, 군포, 시흥 ▪ 서울시 구로구, 강서구, 관악구 등 7개 구	환경개선	1999. 4. 29.
전국대도시시장협의회	▪ 부천, 안산, 용인, 안양, 평택 등 16개 시	상생발전	2003. 4. 13.
경기서부권 문화관광협의회	▪ 부천, 안산, 화성, 평택, 시흥, 김포, 광명	관광진흥	2019. 5. 30.
전국다문화도시협의회	▪ 부천, 평택, 고양, 남양주 등 15개 시 ▪ 서울시 구로구, 종로구, 성동구 등 8개 구	다문화지원	2012. 11. 7.

※ 출처 : 지방자치단체의 협력·분쟁조정 업무편람(2022.12)

지방자치단체조합

- 개념
  - 지방자치단체조합은 2개 이상의 지방자치단체가 하나 또는 둘 이상의 사무를 공동으로 처리할 목적으로 설립된 법인체로 지방자치단체조합의 법인격을 부여하고 있으나, 조례 제정권은 인정되지 않음
  - 지방자치단체조합과 행정협의회는 지방 사무를 지방자치단체가 공동으로 처리하는 점에서 같지만, 법인격 유무에 따라 차이가 있음
- 근거(지방자치법 제176조)
  - 2개 이상의 지방자치단체가 하나 또는 둘 이상의 사무를 공동으로 처리할 필요가 있을 때에는 규약을 정하여 지방의회의 의결을 거쳐 시·도는 행정안전부장관의 승인, 시·군 및 자치구는 시·도지사의 승인을 받아 지방자치단체조합을 설립할 수 있다. 다만, 지방자치단체조합의 구성원인 시·군 및 자치구가 2개 이상의 시·도에 걸쳐 있는 지방자치단체조합은 행정안전부장관의 승인을 받아야 한다
  - 지방자치단체조합은 법인으로 한다
- 추진절차
  - 협의 → 규약제정 → 지방의회 의결 → 조합설립 신청 및 승인 → 조합설립 운영

특별지방자치단체

- 개념
  - 특별지방자치단체는 2개 이상의 지방자치단체가 공동으로 특정한 목적을 위하여 광역적으로 사무를 처리할 필요가 있을 때 설치하는 지방자치단체
  - 규약으로 정하는 사무를 처리하기 위한 범위 내에서 자치권을 보유
  - 특별지방자치단체는 지방자치단체조합과 달리 지방자치단체로서의 법인이며 조례·규칙 제정권, 공무원 임용권, 국가 사무 위임 요청이 가능
- 근거(지방자치법 제199조 1~5항)
  - 구성 지방자치단체는 자치 계층 간 차이를 두지 않음, 구성 지방자치단체 간 협의에 따라 특별지방자치단체의 목적, 명칭, 사무, 기관 구성 등의 내용을 담은 규약을 제정
- 추진 절차
  - 협의 → 규약제정 → 지방의회 의결 → 규약승인(행안부 장관) → 고시
- 광역+광역, 광역+기초, 기초+기초 자치단체 간 구성 가능

2.2. 정부 동향

2.2.1. 지자체 간 연계·협력 정책

지방시대위원회 출범(2023.7)

- 2023년 7월 10일 자치분권위원회와 국가균형발전위원회를 통합한 지방시대위원회가 공식적 출범되어 지방분권과 균형발전 관련 계획·공약 간 연계 및 지역의 정책·사업을 지원하게 됨

지방시대 10개 국정과제(2022.7)

- 2022년 4월 27일 발표한 국정과제를 다듬어 2022년 7월 120대 국정과제 발표
- 지방시대 실현을 위한 지방분권 강화, 지방자치단체 재정력 강화, 지역인재육성을 위한 교육혁신, 지방자치단체의 자치역량·소통·협력 강화 등을 국정과제로 제시
- 그 중, 지방자치단체의 자치역량·소통·협력 강화에서 초광역지역연합 구축 및 지자체 간 협력·조정 강화 등을 제시

[표Ⅱ-4-4] 지방자치단체의 자치역량·소통·협력 강화 주요 내용

구분	세부 내용
인적역량 경쟁력 제고	▪ 지방 국·과장급 공무원 대상 맞춤형 교육실시 및 인사교류 확대 지원, 지방연구원 설립 확대 및 지방규제혁신 강화
주민참여 활성화	▪ 주민의 정책결정권 확대를 위해 주민e직접 플랫폼 기반의 온라인참여 활성화, 주민조례 발안·주민투표·주민소환 실효성 제고
지방의회 자율·투명 강화	▪ 지방의회의 견제 역량 제고 및 주민신뢰 확보를 위해 의정활동 지원제도 개선·활성화, 의정활동 정보공개 강화
이장·통장 처우 개선	▪ 이장·통장 법적근거 마련 및 기본수당 인상
초광역지역연합 구축지원	▪ '(가칭)초광역지역연합구축' 지원 특별법 제정, 국가(특행기관 등)-지자체-초광역지역연합 간 기능·업무 조정방안 마련 및 범부처 현장 기반 통합 지원
지자체 간 협력·조정 강화	▪ 지자체 간 협력 활성화를 위해 협약제도 도입·조합제도 개선, 분쟁조정기구 공정성·전문성 제고
중앙-지방간 소통·협력 강화	▪ 중앙지방협력회의, 중앙·지방정책협의회, 시·도지사 간담회, 현장방문 국정설명회 등 다양한 협력·소통 기제 운영

※ 출처 : 정부 120개 국정과제(2022.7), 대통령실

균형발전3.0 정책 패러다임(2022)

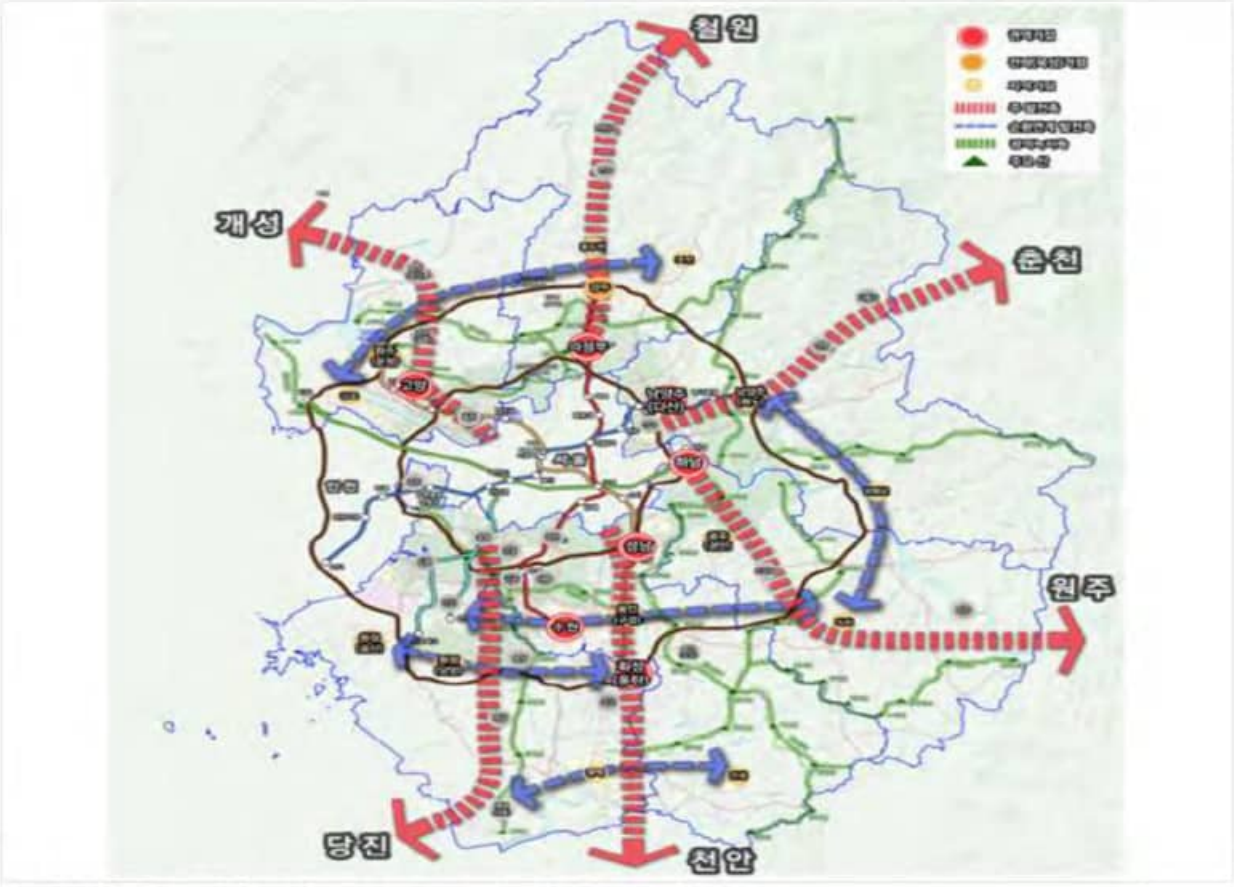
- 균등한 삶의 질, 자치 분권과 지역 주도성 강화, 상생발전과 연계·협력, 친환경·건강 등 지속가능성
- 추진 방향 : ① 지역 주도성 강화와 분권형 균형발전 거버넌스 정립, ② 개성있는 매력적인 공간 창출과 활력 넘치는 공동체 구현, ③ 지역혁신성장 플랫폼 구축과 글로벌 경쟁력 강화, ④ 국민건강·안심 기반 조성과 지속가능사회 구현, ⑤ 증거 기반의 균형발전 정책 추진역량 강화
- 본격적인 인구감소 대응과 분권형 균형발전정책 추진에 따라 주민에 대한 행정서비스 등 공급을 위해 지역 주도의 생활권 구성과 행정구역 통합 등 지방행정체제 개편과 유연화 요구가 증가

2.2.2. 관련 계획

지방시대 종합계획(2023~2027)

- 지역 간 불균형을 해소하고 지역 특성에 맞는 발전과 지방자치분권으로 지역이 주도하는 균형발전을 추진
- 경기도 지방시대 계획
  - 비전: 손잡고 나아가는 기회의 경기
  - 목표: 사람과 기업이 성장하는 탄탄한 사회경제적 토대 구축
    누구든 어디서나 편안한 일상을 누리는 질 높은 삶의 터전 창출

[그림Ⅱ-4-1] 공간발전구상



※ 출처: 제1차 지방시대 종합계획(2023~2027), 지방시대위원회

지능정보사회 종합계획(2023~2025)

- '중앙·지방 정책협의회' 등을 활용한 중앙-지방 디지털 정책 협력 활성화('23) 예정
  - 행안부 장관, 안건 소관 부처 차관(급), 지자체 부단체장 등
- 국가적 위기 대응 등을 위한 민·관/부처 간/중앙·지자체 간 데이터 협업 활성화 예정
  - 가명정보 처리를 통한 데이터 결합 및 기관별 행정자료를 연계한 국가통계 고도화 등

2.2.3. 스마트도시 거버넌스

스마트도시 지방자치단체 협의회

- 「스마트도시 지방자치단체 협의회」는 스마트도시 구축과 운영을 추진하고 있는 지자체 간 협의회를 구성함으로써, 스마트도시의 확산과 산업 진흥을 위해 상호협력 및 전략을 공유
- "스마트시티 지자체 실무자 간담회"를 통해 스마트도시 확산과 산업 활성화, 유관기관 간 협력 추진 강화, 지자체 스마트도시 추진현황 공유 및 토론 등 간담회 정기적 개최
- 그간 추진 경과
  - (2009년 6월) 화성시 동탄 유시티정보센터 주관으로 경기도 內 U-City 추진 중인 지방자치단체 중심으로 간담회 개최
  - (2017년 3월) 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 공포
  - (2017년 9월) "스마트시티 지방자치단체 협의회" 발족(9.7)
  - (2023년 3월) "스마트시티 지방자치단체 협의회" 6차 회의(3.3)
  - (2023년 5월) 제77회 스마트시티 지자체 실무자 간담회(5.11)

스마트시티 융합얼라이언스 협의체(2018.12 결성)

- 국내 스마트시티 산업 생태계의 육성 · 활성화를 위해 스마트시티 분야 민간기업의 다양한 혁신 활동 여건 조성 및 민·관 소통 플랫폼 운영
- 모빌리티 헬스케어 환경 문화 거버넌스 등 스마트시티 관련 대중소 벤처기업 및 대학연구기관 협회 등 민간중심으로 구성
  - 대·중·소 벤처기업, 연구기관, 협회 등 835개 기관이 참여 중(2022.4.30. 기준)

[표Ⅱ-4-5] 스마트시티 융합얼라이언스 운영체계 및 주체별 역할

구분		대표·간사 기관	역할
협의체		위원장 기관	▪ 정례회의 개최 및 운영 ▪ 운영 관련 협업, 지원 등 조정(회원기업 인센티브, 1:1매칭 등) ▪ 정부-민간 소통채널
사무국		KAIA, 스마트도시협회	▪ 협의체 활동, 하위 위원별 활동 지원, 협업 유도 등 운영지원 총괄 ▪ 얼라이언스 각 위원회별 이벤트(행사 등) 실행 지원 ▪ 신규회원사 모집, 가입승인 등 회원관리 및 홈페이지 관리
위원회	기업	(대표)공동의장사 (간사)스마트도시협회	▪ 수요자 대상 기술 및 투자설명회, 홍보 등 ▪ 기술·솔루션 발굴 및 제안 ▪ 사업화 관련 기업애로사항 및 정책 건의
	지자체	(대표·간사)오산시	▪ 정부정책·지자체 사업 경험 공유(리빙랩 등) 및 역량 제고 ▪ 스마트시티 솔루션·정책 수요발굴·제안 및 투자 유치 ▪ 시민(단체) 반응·의견 수렴
	서비스 지원 기관	(대표·간사)KAIA	▪ 정부정책 및 사업의 실행 지원 및 피드백 ▪ 애로사항 및 정책 건의, 정부사업 통합 홍보
	학계	(대표·간사) 스마트도시건축학회	▪ 다양한 스마트시티 관련 기술, 정책, 제도 자문 등 전문지식 제공 ▪ 정부 정책, 사업 등의 학술적 연계(논문, 발표회 등)

※ 출처 : 스마트시티 종합포털

3. 인접도시·유관기관 상호협력 계획

3.1. 상호협력의 필요성 및 방향

상호협력의 필요성

- 스마트도시 상호연계는 스마트도시 정보교류, 스마트도시 기반시설의 구축 등에서 투자 효율성 향상 및 중복 구축을 방지
- 기반시설 및 서비스의 상호연계·통합이 스마트도시 건설의 핵심적인 사항이고 기능의 상호연계로 스마트도시의 확산은 물론 지속적 발전이 가능

상호협력의 기본방향

- 부천시 스마트도시 기능의 호환 및 연계 등의 대상은 서비스 및 개발사업으로 나누어 설정
- 교통, 안전, 환경·에너지, 보건·복지·문화, 기반 인프라 분야 스마트도시서비스 관련하여 부천시와 경계를 접하는 지자체와 우선적으로 상호협력
- 교통, 안전, 환경·에너지, 보건·복지·문화, 기반 인프라 분야 서비스 연계 외 경기도 내 스마트도시 정책, 사업계획, 법제도 개선 등의 협력을 위해 인근 지자체들과 상호협력
- 부천시가 추진하고 있는 스마트도시 개발사업과 인근 지자체가 추진하고 있는 스마트도시 개발사업 중 시너지 효과가 큰 사업들을 선정하여 상호협력
- 인접 시와 협의를 통해 스마트도시 관련 정보시스템 중복투자를 방지하고 자치단체 상호 간 정보 공동 활용 및 공동사업추진 등 스마트도시사업 확산을 촉진하기 위한 협의회 설치 및 운영

스마트도시 전국 지자체 협의회 활용

- 스마트도시 전국 지자체 협의회는 2017년 발족 이후 137개 지자체가 가입
- 스마트도시 전국 지자체 협의회는 스마트도시 구축과 운영을 추진하고 있는 지자체 간에 협의회를 구성함으로써 스마트도시의 확산과 산업 진흥을 위해 상호협력 및 전략을 공유함
- 스마트도시 서비스가 행정, 방범, 관광, 산업 등의 기본적인 시민 제공 서비스는 고도화, 지능화, 융합화되고 있으며, 정부의 정책과 시민들의 스마트도시에 대한 기대치가 높아지고 신기술 적용에 대한 부담감과 구축 후 운영예산 및 성과평가에 부담이 있으므로, 이에 지자체 협의회를 활용하여 기술 공동 개발 및 투자와 같은 다양한 협력 추진
- 제9회 스마트시티 전국 지자체 협의회 개최(2024.9.4.)
  - 국토교통부를 비롯한 지자체, 기업, 전문가 등 약 170여명이 참석
  - 국내 스마트도시 현황 및 전망에 대한 토론과 혁신 기술 및 솔루션 발표의 장 마련
  - 지능형교통체계구축, AI 자동학습, 미래인구 예측 및 생활이동데이터 플랫폼, 지능형 CCTV 기술 등 다양한 미래 정보화 기술 주제에 대한 발표 진행

3.2. 인접기관·유관기관 간 정보연계 스마트도시서비스 사례

스마트도시 안전망 구축

- 지자체와 112·119 재난망(NDMS), 사회적 약자(어린이, 치매노인 등) 보호를 위한 정보시스템이 스마트도시 통합플랫폼으로 연계되어 긴급상황 발생 시 골든타임 확보 등 시민안전서비스가 크게 개선됨
- △112센터 긴급영상 지원, △112 긴급출동 지원, △수배차량 검색 지원, △119 긴급출동 지원, △재난상황 긴급대응 지원, △사회적 약자 지원
- 부처·기관 간 스마트도시 안전망 구축 협력(MOU)
  - ('15.7, 국토부-경찰청 업무협약) 납치·강도·폭행 등으로 인한 112 신고나 긴급출동 시 스마트시티센터가 CCTV 현장 영상, 범인 도주 경로 등을 제공
  - ('15.9, 국토부-안전처 업무협약) 화재·구조·구급 등 상황 시, 소방관에게 화재현장, 영상, 교통 정보 등을 제공하여 골든타임 확보
  - ('16.7, 국토부-지자체 통신사 업무협약) 아동·치매환자 등이 위급상황 시, 통신사에게 사진, 위치정보 등을 제공받아 CCTV로 현장 상황 파악 후 신속한 도움 제공
  - ('17.11, 국토부-과기부-서울시 업무협약) 25개 구청의 CCTV·정보망 등을 서울시 클라우드 센터로 연계하여 클라우드 기반 스마트도시 안전망 구축 협력
  - ('18.3, 국토부-에스원·ADT캡스·KT텔레캅·NSOK 간 MOU) 민간보안-공공안전 간 연계시스템을 구축하여 범죄, 화재 등 긴급 상황 시 상호 협력
  - ('19.1, 국토부-경찰청 간 MOU) 강력사건 피의자 검거 등을 위해 스마트시티센터와 수배차량검색시스템(WASS)를 연계하여 CCTV로 수배 차량을 실시간 검색 및 적발

[그림Ⅱ-4-2] 스마트도시 안전망 서비스

※ 출처 : 스마트시티 통합플랫폼 기반구축, 국토교통부, 2020.5

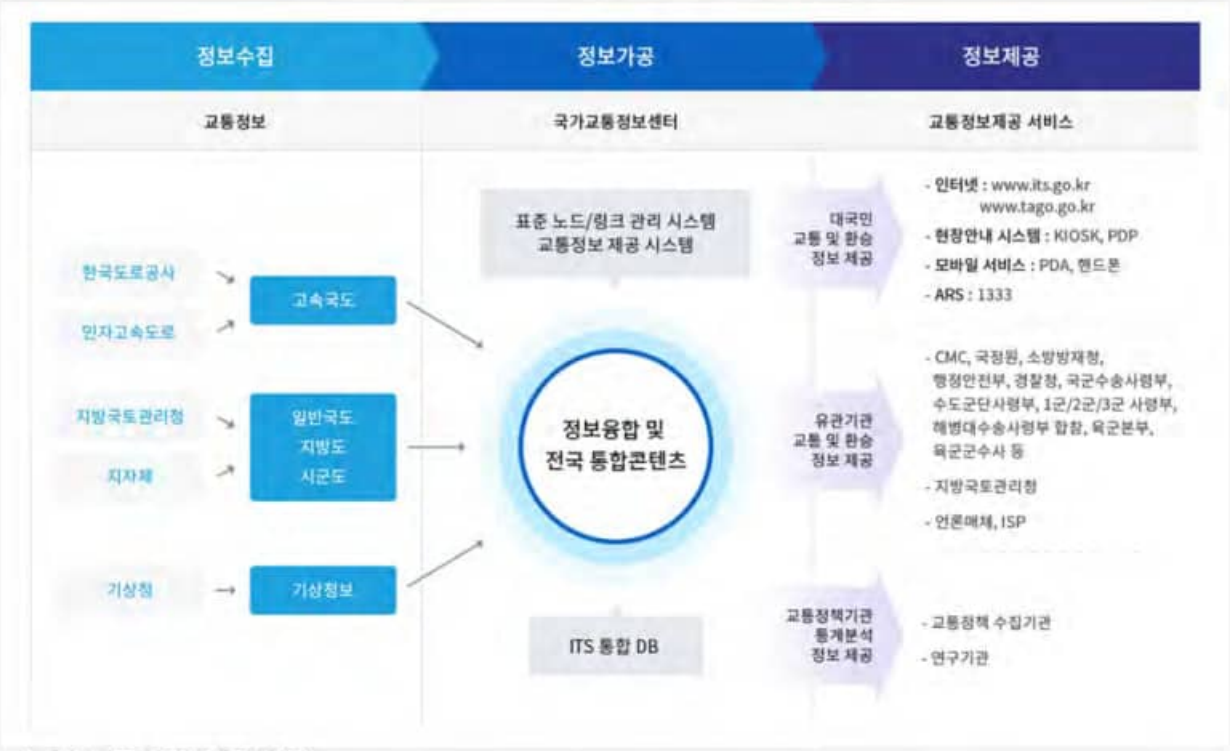
실시간 교통정보 연계 서비스

- 도시 간 정보 연계를 통해 제공되고 있는 스마트도시서비스로 실시간 교통정보 제공
- 웹·모바일·현장 시설물을 통해 실시간 교통정보, 대중교통정보, 돌발상황정보 등 시민에게 제공

[표II-4-6] 실시간 교통정보 연계 시 정보 수집·가공·제공 내용

구분	역할
정보 수집 내용	▪ 도로교통정보 ▪ CCTV 영상 ▪ 도로전광표지(VMS) 내용 ▪ 광역 대중교통정보
정보 가공 내용	▪ 전국 및 광역 교통정보 통합 ▪ 실시간 표준 저자 도로기반 교통정보 융합 ▪ 지역 간·지역 내 대중교통정보 연계 ▪ 교통정보와 기성정보의 융합 ▪ 교통정체 관련 통계 생성
정보 제공 내용	▪ 표준화된 통합 교통정보 ▪ 실시간 도로 소통 정보 ▪ 근거리/장거리 예약 및 환승 정보 ▪ 근거리/장거리 여행 경로 안내

[그림II-4-3] 국가교통정보센터의 실시간 교통정보 연계 과정



※ 출처 : ITS 국가교통정보센터

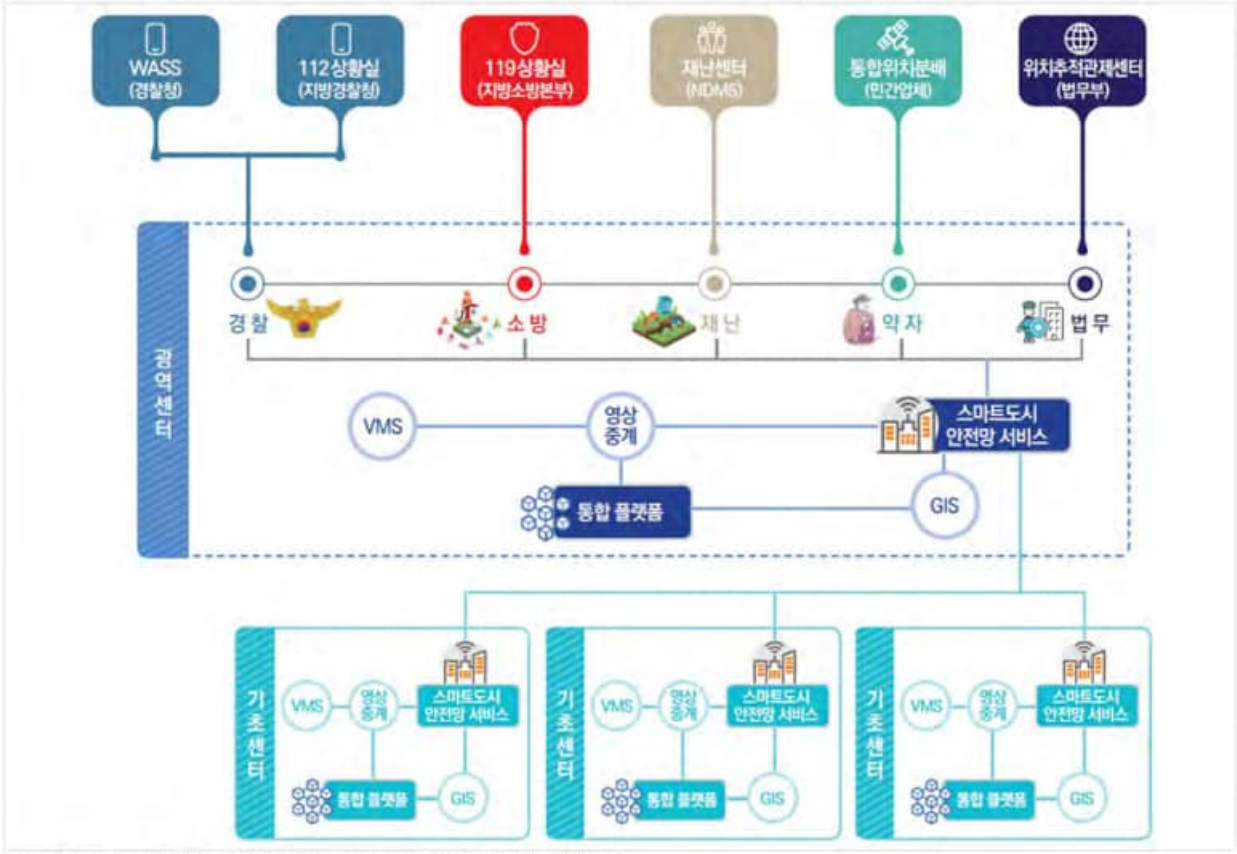
전국 재난관리 CCTV 공동활용 모니터링 체계

- 소방청에서는 기존 전국 지자체 및 유관기관에서 개별적으로 운영되고 있는 재난CCTV를 통합하여 재난관리용 CCTV 공동 활용체계를 구축
- 17개 시·도 및 228개 시·군·구 하천수위, 위험지역 감시용 등 23개 유관기관의 산불, 기상, 문화재, 도로감시용 등 CCTV가 통폐합되면서 재난영상 정보에 대한 실시간 모니터링 가능
- 현장 재난상황 관리 및 신속한 대응조치가 가능하고, 전국 주요 하천, 재난 위험 지구, 수해 반복지역 등에 대한 효율적인 관리 기능
- 표준화된 영상정보의 연계로 관할 시·군·구 뿐만 아니라 타 시·도 및 중앙에 통합된 CCTV의 영상정보를 제공하고 이를 내부 사용자 및 유관기관이 활용할 수 있도록 하여 CCTV 공동 활용체계 구축의 효과 극대화

통합플랫폼 기반 유관기관 연계시스템 구성

- 스마트시티 통합플랫폼과 스마트도시 안전망 서비스는 지자체의 기존 스마트도시 통합 운영센터(CCTV관제센터 포함) 운영장비를 활용하여 연계시스템 구성

[그림Ⅱ-4-4] 스마트도시 통합플랫폼 광역센터 ↔ 기초센터 ↔ 유관기관 연계 구성



※ 출처 : 스마트시티 통합플랫폼 기반구축, 국토교통부, 2020.5.

3.3. 부천시 인접 지자체 스마트도시 관련 사업 현황

인천광역시

- 인천계양신도시
  - 한국토지주택공사와 함께 인천시 계양구 동양동에 1만7000 가구 주택 공급예정, 신도시 내 도시첨단산업단지 조성 예정
  - 굴포천, 아라천 등 주변 하천 연계 수변공원 조성 및 학교, 도서관, 문화시설 등 주민 편익 증진을 위한 생활 인프라 대폭 확충 계획, 스마트 기술이 접목된 미래지향 도시
- 굴포천 생태하천 복원사업
  - 굴포천을 공유하고 있는 5개 지자체(부천시·부평구·계양구·강서구·김포시) 유역협의회 구성
  - 5개 지자체가 함께 통일된 관리체계 구축 : 산책로 및 도로 연속성 확보, 굴포천 수질개선 및 수생태계 회복을 위한 상호연계 공동 추진
- 인천스마트시티 통합플랫폼
  - 통합관제시스템, 스마트서비스 시스템, 지리정보시스템, 대시보드 편집 시스템, 영상관리 시스템, 화상회의 시스템, 서버/네트워크 통합관리시스템, 국토부 5대 연계 서비스 시스템 구성
  - 2021년 스마트시티 통합플랫폼 개소 및 본격 운영 착수, 관내 사건·사고 발생 시 112, 119, 법무부 추적관제센터와 현장 출동요원에 상황 발생지점 인근 CCTV 실시간 공유
  - 전통시장 2개소(계산시장, 작전시장) IoT 화재센서 설치하여 이상징후 감지 시 시장 내 CCTV 영상 119종합상황실로 자동 표출되도록 연계
- 클라우드데이터 센터
  - 클라우드 기반 인천데이터센터 구축, 탄력적이고 효율적인 인천시 정보자원 운영 구축, 가상화된 서버자원을 이용하여 PC 없이도 스마트도시 관제 업무 진행, 센터 내 서버자원을 논리적으로 통합하여 확장성과 가용성을 보장, 이기종 스토리지를 하나의 논리적 볼륨으로 인식하여 유연한 확장과 관리 환경조성, 네트워크 가상화로 소프트웨어 기반 트래픽 관리로 유연한 운영 보장
- 2023년 스마트빌리지 보급 및 확산사업
  - 차량 증가속도를 주차장 보급이 따라가지 못하고 원도심 주차난이 지속되어 인천시설공단과 각 구·군에서 운영하는 주차장에 우선 적용할 비대면 정산, 스마트폰 앱 결제, 자동감면이 가능한 스마트 주차 플랫폼 구축 착수
  - 그 외 스마트 교통(스마트 안전 교차로, 스마트 공유주차장), 스마트 생활안전(인천형 스마트폴, 범죄예방디자인 기반 안전거리 조성), 스마트 생활복지(스마트 실버 헬스케어, 취약가구 홈 IoT, 스마트 그늘막, 스마트 벤치, 스마트 공원) 9종 시민이 실생활에서 체감할 수 있는 실용적인 스마트도시 솔루션 공모사업 본격화

광명시

- 광명·시흥 테크노밸리 조성사업
  - 첨단R&D, 유통, 산업제조, 주거단지로 구성된 수도권 서남부를 대표하는 '융복합 첨단사업 핵심거점' 조성 중(2017~2026)
  - 제조업과 정보통신산업이 융합된 제조업 혁신 R&D단지, 서부권 산업의 히든 챔피언 육성 강소기업 지원단지, 낙후 물류·유통 부문 혁신적 도약을 위한 스마트 단지, 일과 삶이 함께하는 융복합 시티로서 조성
- 광명·시흥 3기 신도시
  - 2022년 11월 공공주택지구 지정
  - 2032년 광명시흥선(KTX 광명역~신도림), 신천·하안·신림선(시흥 신천~신림) 개통 예정
  - 수해 없는 걱정 없는 안전한 도시로 개발 추진(3개 유수지, 3개 저수지)
  - 문화·산업이 어우러진 활력 있고 쾌적한 도시 조성(자전거 특화도시, 유통물류기업유치 등)
  - 사회적 약자를 배려하는 도시로 계획(장애물 없는 생활환경설계, 범죄예방 환경설계 등)
- 부천-광명 문화도시 사업 협력 추진
  - 부천문화재단-광명문화재단 문화도시 사업 협력 추진을 위한 업무협약 체결
  - 도시 간 경기 서부권역 생활권 기반 시민의 문화예술 참여 확대 및 활동 지원, 문화도시 사업 및 홍보 협력, 도시 간 문화 자원과 지역 공간 교류 등의 단계적 진행 추진
- 광명형 탄소중립 스마트도시
  - 국토부 '2024 스마트도시 조성사업'의 '기후위기 대응형' 선정, 최첨단 스마트 기술 활용 순환 인프라 구축 및 탄소중립 도시 데이터화 등 목표 설정, 시민 활동 데이터 기반 탄소중립 플랫폼 도시 실현 구축 예정
- 일회용품 없는 경기 특화지구 조성
  - 기후위기 대응을 위한 부천시, 안산시, 광명시, 양평군 등 일회용품 없는 특화지구 조성
  - 다회용기 기반 시설 구축하여 특화지구 내 일회용품 미사용 캠페인 실시 등

시흥시

- 시흥·광명 테크노밸리 조성사업
  - 첨단R&D, 유통, 산업제조, 주거단지로 구성된 수도권 서남부를 대표하는 '융복합 첨단사업 핵심거점' 조성중(2017~2026)
  - 제조업과 정보통신산업이 융합된 제조업 혁신 R&D단지, 서부권 산업의 히든 챔피언 육성 강소기업 지원단지, 낙후 물류·유통 부문 혁신적 도약을 위한 스마트 단지, 일과 삶이 함께하는 융복합 시티로서 조성
- 광명·시흥 3기 신도시
  - 2022년 11월 공공주택지구 지정
  - 2032년 광명시흥선(KTX 광명역~신도림), 신천·하안·신림선(시흥 신천~신림) 개통 예정
  - 수해 없는 걱정 없는 안전한 도시로 개발 추진(3개 유수지, 3개 저수지)
  - 문화·산업이 어우러진 활력있고 쾌적한 도시 조성(자전거 특화도시, 유통물류기업유치 등)
  - 사회적 약자를 배려하는 도시로 계획(장애물 없는 생활환경설계, 범죄예방 환경설계 등)
- IoT·AI 기반 안개탐지 및 스마트 관제서비스
  - 안개 관측망 구축, 데이터 수집, 딥러닝 기반의 안개 탐지 및 예측 모델을 개발하여 안개 위험 관제 서비스를 제공
- 스마트시티 실내외 환경측정 및 실내공기질 개선
  - 어린이집 실내·외 대기환경을 실시간으로 측정하고, 실내 디지털 전광판을 통하여 모니터링할 수 있는 자동 공기 청정 환기 시스템

서울시 강서구

- 강서통합관제센터
  - 기존 여러부서(주차관리과, 교통행정과, 공원녹지과 등)에서 각각 다른 목적으로 구축·운영되어왔던 CCTV 시스템 및 관제상황실을 통합하여 체계적이고 효율적인 CCTV 관리체계 구성
  - 1,968개소, 4,315대, 주택·공원·어린이보호구역 방범, 불법주정차 단속, 무단투기 단속
  - 관제센터 규모 : 지상5층/지하1층, 연면적 982㎡
  - 강서구 스마트도시 마스터플랜(Plus 스마트 프로젝트)의 세부 전략으로 지능형 기술 도입을 통한 안전·교통·환경 등의 통합적 관리 계획 수립
- 굴포천 생태하천 복원사업
  - 굴포천을 공유하고 있는 5개 지자체(부천시·부평구·계양구·강서구·김포시) 유역협의회 구성
  - 5개 지자체가 함께 통일된 관리체계 구축 : 산책로 및 도로 연속성 확보, 굴포천 수질개선 및 수생태계 회복을 위한 상호연계 공동 추진

3.3.1. 분야별 협력 계획

인접 도시 간 분야별 스마트서비스

- 인접한 도시 중 부천시와의 업무 및 정책 협약 현황, 스마트도시서비스 운영현황을 분석하여, 부천시 스마트도시서비스와의 연계 계획을 마련

[표Ⅱ-4-7] 인접 도시 간 스마트도시서비스 연계(안)

분야	인천광역시	광명시	시흥시	서울시 강서구
교통	▪ 자율주행버스 ▪ 광역 수요응답형 버스 ▪ 긴급차량 우선신호 ▪ 공영주차장 정보	▪ 긴급차량 우선신호 ▪ 광역 수요응답형 버스 ▪ 공영주차장 정보	▪ 긴급차량 우선신호 ▪ 광역 수요응답형 버스 ▪ 공영주차장 정보	▪ 자율주행버스 ▪ 광역 수요응답형 버스 ▪ 긴급차량 우선신호 ▪ 공영주차장 정보
안전	▪ CCTV 영상정보 활용	▪ CCTV 영상정보 활용	▪ CCTV 영상정보 활용	▪ CCTV 영상정보 활용
환경 에너지	▪ 굴포천 하천정비사업	▪ 일회용품 없는 경기 특화지구 조성	-	▪ 굴포천 하천정비사업
보건 복지 문화	-	▪ 문화관광콘텐츠 강화	-	-

교통 스마트도시서비스를 활용한 인접 지자체와의 협력 계획

- (경기도-부천시)경기도 '광역 우선신호시스템' 시범도입 및 확산으로 긴급차량 도착시간 단축
  - '24년 경기도 내 지자체-부천 간 우선신호시스템 구축 완료, '25년 실 운행 예정
  - 부천시 '디지털트윈 교통·안전 시스템'에 우선신호체계 표출 및 관리 기능을 연계하여 긴급차량 서비스 개선에 기여
- (경기도-부천시)공영주차장 실시간 주차정보 데이터 연계 업무 협약(2024.9)
  - 경기도내 시·군 공영주차장 실시간 주차정보의 티맵모빌리티 제공 및 표출
  - 부천시 '스마트 주차장정보', '노상주차장' 서비스 구축에 따른 공영주차장 정보 제공
- (인천-부천-강서)부천종합운동장~부천 대장신도시~인천 계양신도시~김포공항 16.7km의 첨단 간선급행버스(S-BRT)을 2026년 3기 신도시 입주계획에 맞춰 개통 예정
  - 부천시 '부천형 자율주행버스' 서비스의 광역교통 지원 확대
  - 부천시와 인접 지자체 간 광역 노선 체계의 광역 수요응답형 교통수단 구축 및 운영
  - 서울시 관련 스마트사업 부서(미래첨단교통과·버스정책과) 공동 업무협의를 통한 구축

안전 스마트도시서비스를 활용한 인접 지자체와의 협력 계획

- (경기도-부천시)「재난 및 안전관리 기본법」 개정으로 재난·안전 분야에서 CCTV 등 영상정보 활용성이 2025년 7월부로 개선 전망
  - 방범 등 다른 목적으로 운영 중인 기존 영상정보처리기기의 재난 및 안전 목적 활용 가능
  - 중앙·시도·시군구 ↔ 스마트도시 통합운영센터 간 재난정보 실시간 공유로 대응 역량 강화
  - 부천시 '스마트도시 통합플랫폼' 운영에 따른 촘촘한 광역 안전망 구축, 대응 역량 제고

환경·에너지 스마트도시서비스를 활용한 인접 지자체와의 협력 계획

- (인천-강서-부천)굴포천의 효율적·체계적 관리 및 발전을 목표로 유역협의회 구성(2023.11)
  - 환경부의 '굴포천 하천정비사업' 공동 협력 대응, 예초·수목·친수시설 설치 등 하천관리 상호 협의, 수질개선과 수생태계 회복을 위한 상호연계 추진
  - 굴포천은 부천대장 공공주택지구에 인접하여 부천대장 개발사업 범위에 포함되어 스마트 특화단지로 거듭나기 위한 스마트 공원 스마트도시서비스 도입(하천수위 계측시스템, 스마트 그늘막, 스마트 자전거도로, 냉·온열의자, 공원/방범용 CCTV, 스마트 시니어존 등)
- (부천-광명)일회용품 없는 경기 특화지구 조성사업(2024.6)
  - 다회용기 기반 시설(인프라) 구축으로 일회용품 사용 지양, 다회용기 사용경험 유도
  - 부천시 '탄소중립대응 플랫폼' 다회용기 사용 특화지구 대상 에코 리빙랩을 운영하고, 운영 데이터를 기반으로 탄소중립도시 정보서비스 도출에 기여

문화 스마트도시서비스를 활용한 인접 지자체와의 협력 계획

- (부천-광명)제1차 법정 문화도시인 부천시와 준비 도시인 광명시 간 문화도시 사업 협력 추진을 위한 업무협약(MOU) 체결(2022.12)
  - 부천문화재단과 광명문화재단 문화도시 추진 협력을 위한 시민의 문화예술 참여 확대 및 활동 지원 등 상호 협력, 문화도시 사업 및 홍보 협력, 도시 간 문화자원, 지역 공간 교류 등 단계적 진행
  - 부천시 '스마트도시 모바일플랫폼'에 두 지자체의 문화예술 콘텐츠, 공연, 교육 등을 홍보하고, 문화 정보에 관심이 많은 부천시민 수요에 대응

3.4. 향후 추진계획

지역 간 연계협력 단계별 추진

- 지역 간 연계협력 사업단계는 ① 사업 발굴·기획 단계 → ② 사업 선정·계획 수립 단계 → ③ 사업 운영 단계 → ④ 사업 종료·성과 확산 단계로 구분이 가능함
  - ① 사업 발굴·기획 단계에서는 지역 간 협력 여건 검토 및 공감대 형성, 중앙부처의 사업 공모 시 사업 수요 조사 및 타당성·집행 가능성 등을 검토
  - ② 사업 선정·계획 수립 단계에서는 서비스 사업 선정, 수행기관 등을 검토
  - ③ 사업 운영단계에서는 참여 지자체 간 역할 분담, 사업계획 변경 시 사전협의, 연계협력 사업 공동 예산편성 및 운영체계, 연계협력 사업 추진체계 등을 검토
  - ④ 사업 종료·성과확산 단계에서는 사업성과에 대한 참여 지자체 간 정보 공유, 연계협력 사업성과 지표 선정으로 사후관리, 사업 효과의 공유·확산 등을 검토
- 사후관리
  - 사업 성과를 토대로 지속적인 추진이 필요하다고 결정된 사업에 대해 적절한 사후관리 계획을 수립하고 지속적인 협의 추진

[표II-4-8] 사후관리 운영에 관한 상호 비교

구분	내용	장점	단점
사업 추진기구 수행	연계사업 사업소 운영	▪ 지자체 간 정책적 신뢰를 바탕으로 한 기구 운영 ▪ 사업 목적에 맞는 통일적 진행 용이 ▪ 지속적 교육 및 컨설팅을 통한 사업의 진행 용이 ▪ 자치단체 간 협력으로 인한 범위의 경계 발생 ▪ 기구 공동 설립으로 강한 집행력 수반	▪ 다수 자치단체 연계로 설립 절차 복잡 ▪ 단체 간 상이한 입장으로 목적 실현을 위한 갈등 발생 ▪ 자치단체 간 갈등 해소 조정 시스템이 필요 ▪ 사후관리 전 과정에 대한 매뉴얼 보급 필요
특정 자치단체 및 공공기관 위탁	대표 자치단체 및 자치단체 기관에 위탁운영	▪ 주요 사업에 대한 종합적/통일적 전담 수행 가능	▪ 재원 분담률에 따라 운영 과정상 왜곡 현상 발생 우려 ▪ 특정 자치단체 및 공기관 선정에 따른 갈등 발생 ▪ 자치단체 간 갈등 발생 시 조정/해결을 위한 위원회 필요
사회적 기업 등 민간기구 위탁	각 분야에 특화된 법인 및 단체에 위탁 운영	▪ 민간위탁으로 지자체 부담 및 행정 업무역량 절감 ▪ 지역 취약계층에 직접 일자리 제공으로 서민생활 안정 및 고용 유발 ▪ 지역의 사업 관련 협회 및 동호회 등 단체에 위탁관리로 향후 발생하는 사용료 일부를 재투자 ▪ 추후 수탁단체 등 마을기업 등의 창업으로 유도	▪ 사업관리를 위한 전문성 미흡으로 전문가와의 공조를 통한 관리 필요 ▪ 민간기구의 수익성 창출을 위해 연계사업의 목적과 다른 특정 분야에 치중한 사업관리 발생 ▪ 위탁계약 기간의 체결(5년 이내)과 연계 협력사업 기간과의 불일치 발생
자치단체 개별 추진	자치단체별 관리부서 및 사업소 활용	▪ 자치단체별 분리 관리로 관리절차 및 이해조정이 용이 ▪ 설립 및 관리절차가 간편하여 관리기구 설치에 유리	▪ 연계 협력사업 목적 실현을 위한 통합관리 곤란 ▪ 연계 협력사업의 체계적인 사업 추진 및 자치단체 간 협력체계 미흡 ▪ 연계 협력사업 목적과 부합되는 자치단체별 주기적 점검 필요

※ 출처 : 서해안권 개발 관련 연계협력사업 추진방안 연구, 한국지방행정연구원, 2018

05 장

스마트도시기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥

1. 부천시 산업현황 분석
2. 금형·제조 산업 육성
3. 의료관광 산업 육성
4. 문화관광 산업 육성
5. 건설·개발 산업 육성
6. 기대효과

1. 부천시 산업 분석

1.1. 부천시 현황

1.1.1. 부천시 산업 관련 정책

민선8기 공약 분석

- "시민 행복 중심, 혁신 미래도시 부천"이라는 비전으로 부천 시민의 더 나은 삶은 만들기 위해 관내개발사업, 복지사업, 문화 인프라 조성, 사통팔달 교통도시 완성 등 5대 중점 추진과제를 공약으로 내세움

[그림II-5-1] 부천시 민선8기 비전과 5대 중점 추진과제

[표II-5-1] 지역산업 관련 민선8기 주요 실천 공약

연번	공약명	주요내용
2-2	부천시 도시재생사업의 활성화	▪ 도시재생사업을 통한 원도심 공동체 회복과 자생적 성장기반 확충으로 도시 경제 활성화 및 주거환경 개선
2-5	도시 전체 재설계로 도시개발 촉진	▪ 대장신도시, 오정 군부대, 영상문화단지, 종합운동장 등 대규모 개발사업을 고려한 공간구조 개편
3-1	4차산업 융합단지 조성	▪ 대장산업단지와 약대동 부천테크노파크를 연결하는 부천밸리 조성으로 로봇 및 정밀의료, 디지털 헬스케어, 뷰티산업 육성
3-4	뿌리산업인 금형산업 부흥 추진	▪ 금형 등 5대 특화산업 R&D기관 연계 지원을 통한 통합 플랫폼 구축 ▪ 4차 산업혁명 대응 디지털 전환 지원 - 금형기업 지능형 디지털 전환사업
3-6	종합운동장 주변 컨벤션·전시산업 중심지 조성	▪ 종합운동장역이 대중교통 요충지로 대두됨에 따라 도시 경쟁력 강화를 위한 첨단기술과 '컨벤션·전시산업(MICE)'의 중심지로 도시개발사업 추진
5-2	웹툰융합테마파크 조성	▪ 웹툰융합센터를 중심으로 관련 시설 공간 재편으로 문화콘텐츠 산업클러스터 생태계 최적화, H/W+S/W를 융합한 공간 재편 및 볼거리 확대 - BIFAN, BICOF, BIAF 축제 연계 및 디지털 신기술을 활용한 전시
12-4	부천테크노파크 재개발	▪ 노후 부천테크노파크 재개발을 통한 주·상·공 복합공간 추진으로 노후화된 지식산업센터 고도화

※ 출처 : 부천시 민선8기 공약실천계획서

비전부천 2033 장기발전계획 분석

- 비전부천 2033 장기발전계획은 문화, 안전, 경제, 도시·교통, 환경, 복지·보건, 자치·교육 분야 부천시의 중점 추진과제와 전략사업을 담고 있으며, 주요 내용으로 ▲웹툰융합테마파크 조성, ▲4대 국제축제 연계·관광상품 개발, ▲부천 대장 도시첨단산업단지 조성, ▲5대특화산업 고도화, ▲부천종합운동장 일원 역세권 융·복합 개발, ▲오정동 군부대 일원 도시개발사업, ▲부천역곡 공공주택사업, ▲도시농업공원 조성 등이 있음

[표Ⅱ-5-2] 비전부천 2033 장기발전계획 분야별 주요 추진계획 및 사업

추진계획 및 전략사업명	주요 내용
웹툰융합테마파크 조성	▪ 웹툰융합센터를 중심으로 문화콘텐츠 산업 클러스터 생태계 최적화 - 공간구조 개편으로 각종 행사 환경 조성, 디지털 활용 전시 공간 마련 - 교육, 육성, 발굴의 장을 마련하여 웹툰 인재 성장지원시스템 구축 ▪ 시민에게 볼거리를 제공하고 여가 공간으로 활용할 수 있는 지역 명소 조성 - 걸으면서 보고 즐기는 만화 둘레길을 개발하여 지역 경제 활성화
4대 국제축제 연계·관광상품 개발	▪ 마니아들만의 축제가 아닌 대중적 콘텐츠로 발전하기 위한 축제 경쟁력 강화 및 새로운 관광 판로 개척, 음식·쇼핑·숙박 등 경제자원을 연계한 경제 활성화 추진 ▪ 부천 4대 국제축제(BICOF, BIAF, BIFAN, BIFF) 콘텐츠를 활용한 축제별 맞춤 투어 구성(부천 페스타 투어) ▪ 4대 국제축제 사무국과 주무 부서의 협력 네트워크 구성으로 축제 프로그램 참여와 함께 관광 활성화 도모
부천형 문화관광 활성화	▪ 의료관광 활성화 - 지역 내 선진의료 및 문화관광 인프라와 연계 - 지속가능한 부천국제의료관광컨퍼런스(BIMC) 유치 등 B-MICE 체계적 추진
부천 대장 도시첨단산업단지 조성	▪ 대장동, 원종동, 오정동 일원 부천대장 공공주택지구 내 첨단 산업단지 조성 - 지역경제 성장을 견인할 대규모 앵커기업, 친환경 첨단·우수기업 유치 추진 - SK그린테크노캠퍼스 조성으로 대규모 친환경 기술 분야 R&D 연구시설 유치 - 대장지구 내 2개소로 분리하여 중복지정 추진(제1·2 도시첨단산업단지)
기술융합을 통한 5대 특화산업 고도화	▪ 지능형 디지털 전환 모델 구축 - 총 사업기간(3년간) 총 15개 관내 금형기업에 대하여 지능형 디지털 전환 지원
부천종합운동장 일원 역세권 융·복합 개발	▪ 노후화와 규모 대비 이용 효율이 낮은 부천종합운동장을 신규 산업 유치 및 복합 문화·스포츠 시설로 고도화 추진 ▪ 청년층 주거 안정을 위한 주택 단지 조성 등
오정동 군부대 일원 도시개발사업	▪ 주변지역과 연계된 친환경 및 스마트 개념이 도입된 주거, 상업, 공공기능 개발 ▪ 개발부지 인근 다수의 공원을 배치하여 시민들에게 충분한 휴식공간 제공 ▪ 부천 북부권역의 균형발전 및 고품격 주거지역 개발
부천역곡 공공주택사업	▪ 행정복합타운 및 자족시설 건설, 동부권역 공원녹지축 20만m^2 조성, 친환경 주거단지 조성 - 커뮤니티시설 집적화, 베르네천 수변공간 활용 Walkable Community 도시 - 양호한 교통 여건을 활용한 도시지원시설 용지 등 배치를 통해 자족기능 특화 - 청년 및 신혼부부 등을 위한 주택 건설, 지역 거주여건 개선을 통한 활력 증진
도시농업공원 조성	▪ 대장신도시 내 농업을 체험할 수 있는 농업테마공간을 조성하여 심신 치유, 실직 농업인 일자리 창출, 지속가능한 농생태환경 보존 등의 효과 도모 - 전통농업 체험공간, 미래농업 공간, 도시농업 참여공간 - 미래농업 공간에 스마트팜(1,000m^2) 계획

2040 부천도시기본계획 분석

- 민선8기 시정목표, 부천비전, 시민의식조사 등 주변 여건을 반영하고, 시민계획단을 운영하여 시민이 지향하는 가치와 트렌드 변화에 따른 국토공간 정책기조 변화를 수용하여 4가지 목표를 설정하고 이를 바탕으로 2040 부천도시기본계획 미래상을 설정

- 미래상 달성을 위한 4가지의 계획목표와 12가지의 추진전략을 설정하였으며, '다함께 성장하는 첨단자족도시', '온세대가 행복한 환경친화도시', '모두가 누리는 문화복지도시', '누구나 편리한 스마트미래도시'라는 목표하에 12가지 추진전략을 설정함

[표Ⅱ-5-3] 2040 부천도시기본계획 목표 및 전략

목표	추진 전략
다 함께 성장하는 '첨단자족도시'	1. 도시경쟁력 강화를 위한 트라이앵글 산업벨트 조성을 통하여 미래 신산업 육성 2. 노후 공업지역 재생을 통한 공업지역의 회복력 제고 3. 신산업동력 및 인재발굴을 위한 시스템 구축 및 미래융합형 산업단지 구축
온 세대가 행복한 '환경친화도시'	1. 원도심 재생 및 노후시가지 정비 및 재생을 통한 균형발전도모 2. 재해, 재난대응, 감염병 등의 예방도시체계구현을 통한 안전도시 구축 3. 제로에너지건물, 친환경자동차 등을 통한 탄소중립 및 친환경 도시 구축
모두가 누리는 '문화복지도시'	1. 어린이, 노인, 사회적 약자 등 모든 세대를 배려하여 차별없고 촘촘한 복지도시 구축 2. 스마트 기술(빅데이터)을 활용한 일상생활권 내 생활SOC 확충 3. 문화콘텐츠사업 육성, 문화예술 환경 및 인프라 구축
누구나 편리한 '스마트미래도시'	1. GTX, 지하철노선 개통 및 미래형 교통체계 도입을 통한 사통팔달의 교통도시 구축 2. 지능형 국토·생활공간 조성을 위한 스마트ICT기술을 활용한 생활인프라 구축 3. 첨단 주거문화 정착을 위한 스마트 주거기반 마련

※ 출처 : 부천시 2040 부천도시기본계획

- 부천시 지역산업과 관련된 분야별 주요 내용은 ▲미래첨단산업 공간 육성 및 활성화 지원, ▲부천문화자원 활성화 및 고도화 방안 마련, ▲도시농업 활성화 및 녹색인재 육성, ▲스마트 마이스도시 육성 등이 있음

[표Ⅱ-5-4] 2040 부천도시기본계획 분야별 내용

추진 계획	주요 내용
미래첨단산업 공간 육성 및 활성화지원	▪ 융합형 미래첨단산업(ICT, BT) 육성 및 활성화 ▪ D.N.A밸리(계양)~대장~춘의~마곡을 연계한 신산업 생태계 구축 ▪ R&D플랫폼 구축으로 부천 트라이앵글 지역 R&D 역량 강화 ▪ 부천 문화자원에 미래신기술과 결합하여 다양한 파생 문화예술산업 추진
부천문화자원 활성화 및 고도화 방안 마련	▪ 웹툰융합센터 건립 - 영상문화단지 내 웹툰산업과 창작자 지원을 위한 웹툰융합센터 건립으로 문화컨텐츠 산업의 융합허브 기능 강화 ▪ 활력 넘치는 문화행복도시 조성 - 부천 4대 행사 지원 시스템 구축, 신기술 접목 관광 활성화, 투어 프로그램 적용
도시농업 활성화 및 녹색인재 육성	▪ 시민 생활밀착 도시농업 활성화 - 직영 시민농장, 민영 농장, 친환경 도시원예 체험장(체험농장) - 도시농업 전문교육
스마트 마이스도시 육성	▪ 의료관광산업 특화 등 B-MICE 브랜드 인식 제고 ▪ 스마트 MICE 통합 정보시스템 구축 및 운영

※ 출처 : 부천시 2040 부천도시기본계획

1.1.2. 부천시 산업 현황

사업체 및 종사자/취업자 현황

▪ 사업체 및 종사자 현황

- 2022년 기준 부천시 사업체 수는 88,728개소, 종사자 수는 319,919명으로 2013년 대비 각각 1.53배, 1.18배 증가
- 2022년 산업별 종사자 비율은 제조업(65,870명, %), 도매 및 소매업(47,875명, %), 보건업 및 사회복지 서비스업(36,132명, %) 순으로 높음
- 2013년 대비 가장 많이 증가율이 높은 산업 유형으로는 농업 임업 및 어업(975%), 건설업(269%), 보건업 및 사회복지 서비스업(173%), 정보통신업, 전문 과학 및 기술 서비스업(171%) 등 순이었음(단, 농업 임업 및 어업 종사자 수 증가율은 2014년 대비 2023년 증가율이고 2013년은 종사자 데이터가 없음)

[표II-5-5] 부천시 산업별 종사자 증감 현황

사업체 구분	종사자수(2013년)		종사자수(2023년)		증감률
	명수	비율	명수	비율	
전체	270,470	100%	319,919	100%	118%
농업·임업 및 어업	4	0.0%	39	0.0%	975%
광업	5	0.0%	0	0.0%	0%
제조업	71,209	26.3%	65,870	20.6%	93%
전기·가스·증기 및 공기조절공급업	222	0.1%	259	0.1%	117%
수도·하수·폐기물처리·원료재생업	1,393	0.5%	1,687	0.5%	121%
건설업	8,369	3.1%	22,505	7.0%	269%
도매 및 소매업	39,551	14.6%	47,875	15.0%	121%
운수 및 창고업	10,162	3.8%	15,198	4.8%	150%
숙박 및 음식점업	27,957	10.3%	27,214	8.5%	97%
정보통신업	3,682	1.4%	6,296	2.0%	171%
금융 및 보험업	10,655	3.9%	9,756	3.0%	92%
부동산업	8,693	3.2%	10,029	3.1%	115%
전문·과학 및 기술서비스업	5,920	2.2%	10,121	3.2%	171%
사업시설관리·사업지원 및 임대서비스업	12,709	4.7%	20,579	6.4%	162%
공공행정·국방 및 사회보장행정	5,099	1.9%	6,469	2.0%	127%
교육서비스업	21,979	8.1%	21,456	6.7%	98%
보건업 및 사회복지서비스업	20,881	7.7%	36,132	11.3%	173%
예술·스포츠 및 여가관련서비스업	5,530	2.0%	5,228	1.6%	95%
협회 및 단체·수리 및 기타개인서비스업	16,454	6.1%	13,206	4.1%	80%

※ 출처 : 부천시 2023 부천시 기본통계

▪ 사업별 취업자 현황

- 2018년부터 2022년 사업별 취업자 비율을 보면 지속적으로 사업·개인·공공서비스 및 기타 산업의 취업자 비중이 가장 높고 지속적 증가 추세이며, 그 외 전기·운수·통신·금융 분야 비중 또한 지속적 증가, 이에 반면 광공업과 도소매·숙박·음식점업 비중은 감소 추세임

[표II-5-6] 부천시 사업별 취업자 비율

사업체 구분	2018	2019	2020	2021	2022
광공업	21.4	21.1	20.7	20.9	19.1
건설업	9.3	9.8	9.1	9.4	9.2
도소매·숙박·음식점업	21.2	20.1	19.9	18.0	18.7
전기·운수·통신·금융	12.5	12.2	13.1	14.1	15.3
사업·개인·공공서비스 및 기타	35.5	36.6	36.9	37.5	37.7

※ 출처 : 부천시 2023 부천시 기본통계

▪ 직업별 취업자 현황

- 2018년부터 2022년 직업별 취업자 비율을 보면 관리자, 전문가 및 관련종사자와 기능·기계조작·조립 종사자의 비율이 가장 높은 것으로 나타나며, 전반적으로 변동이 크지 않은 비중이 유지되나 기능·기계조작·조립 종사자의 비율은 점진적으로 감소 추세임

[표II-5-7] 부천시 직업별 취업자 비율

사업체 구분	2018	2019	2020	2021	2022
관리자, 전문가 및 관련종사자	23.2	24.0	24.4	23.4	23.4
사무종사자	18.3	18.6	19.2	20.6	19.3
서비스·판매 종사자	23.0	21.9	22.4	21.2	21.9
농림어업 숙련종사자	0.2	0.3	0.3	0.1	0.1
기능·기계조작·조립 종사자	24.6	23.9	23.3	23.5	22.7
단순노무 종사자	10.7	11.2	10.4	11.1	12.8

※ 출처 : 부천시 2023 부천시 기본통계

부천시 지역내총생산(GRDP) 및 경제구조

- 2021년 부천시 지역내총생산의 경우 약 18조로 전국 지역내총생산(2,083조원)의 0.86%임
  - 연평균성장률은 1.13%로 전국 평균(2.52%)과 경기도 평균(3.23%) 대비 낮은 수준임
- 1인당 지역내총생산은 전국 평균(4천만 원), 경기도(3.9천만 원)보다 낮은 수준인 2.2천만 원임

[표II-5-8] 부천시 지역내총생산 비교

(단위: 10억원, 백만원, %)

구분		2017	2018	2019	2020	2021	CAGR[3]
지역내총생산 (10억원)	전국	1,840,349	1,902,528	1,927,421	1,944,644	2,083,795	2.52%
	경기도	451,426	479,822	477,413	491,298	529,211	3.23%
	부천시	16,958	17,462	17,562	17,881	17,941	1.13%
	전국비중	0.92%	0.92%	0.91%	0.92%	0.86%	-
	도내비중	3.76%	3.64%	3.68%	3.64%	3.39%	-
1인당 GRDP (백만원)	전국	36	37	37	38	40	2.36%
	경기도	35	37	36	37	39	1.58%
	부천시	20	21	21	22	22	2.22%
	전국대비	55.70%	56.10%	56.80%	58.20%	55.30%	-
	경기대비	56.90%	56.40%	60.50%	61.40%	58.60%	-

※ 출처: 경기도 경제활동별 지역내총생산, 당해연도 명목기준

- 부천시 제조업(10인 이상) 생산액은 9조 3,600억 원으로 전국의 0.52%, 경기도의 1.90%를 차지하고 있으며, 제조업 사업체 수는 전국의 2.28%, 종사자 수는 전국의 1.57%를 차지
- 경기도 내 제조업 사업체 수의 비중은 7.17%, 종사자 수 비중은 4.84%를 차지하고 있어 사업체 수 비중과 종사자 수 비중이 전년 대비 감소 추세
- 전국 및 경기지역에서 사업체 수가 차지하는 비율이 종사자 수 비율보다 높다는 것은 부천시의 중소기업 비중이 상대적으로 높은 것으로 추정

[표II-5-9] 부천시 경제 규모 비교

구분	단위	부천(A)	경기(B)	전국(C)	비중 및 배수	
					A/C	A/B
제조업생산액(10인 이상)	억원	93,600	4,926,784	17,812,834	0.52	1.90
총 사업체수(제조업)	개	87,889 (13,221)	1,481,054 (184,432)	6,079,702 (579,050)	1.44 (2.28)	5.93 (7.17)
5인 이상(제조업)	개	12,683 (3,464)	221,177 (56,350)	828,088 (152,943)	1.53 (2.26)	5.73 (6.14))
총 종사자수(제조업)	명	318,670 (66,509)	5,994,570 (1,373,285)	24,931,600 (4,217,537)	1.28 (1.57)	5.31 (4.84)
5인 이상(제조업)	명	206,769 (48,571)	4,110,200 (1,136,250)	14,152,140 (3,464,890)	1.46 (1.40)	5.03 (4.27)

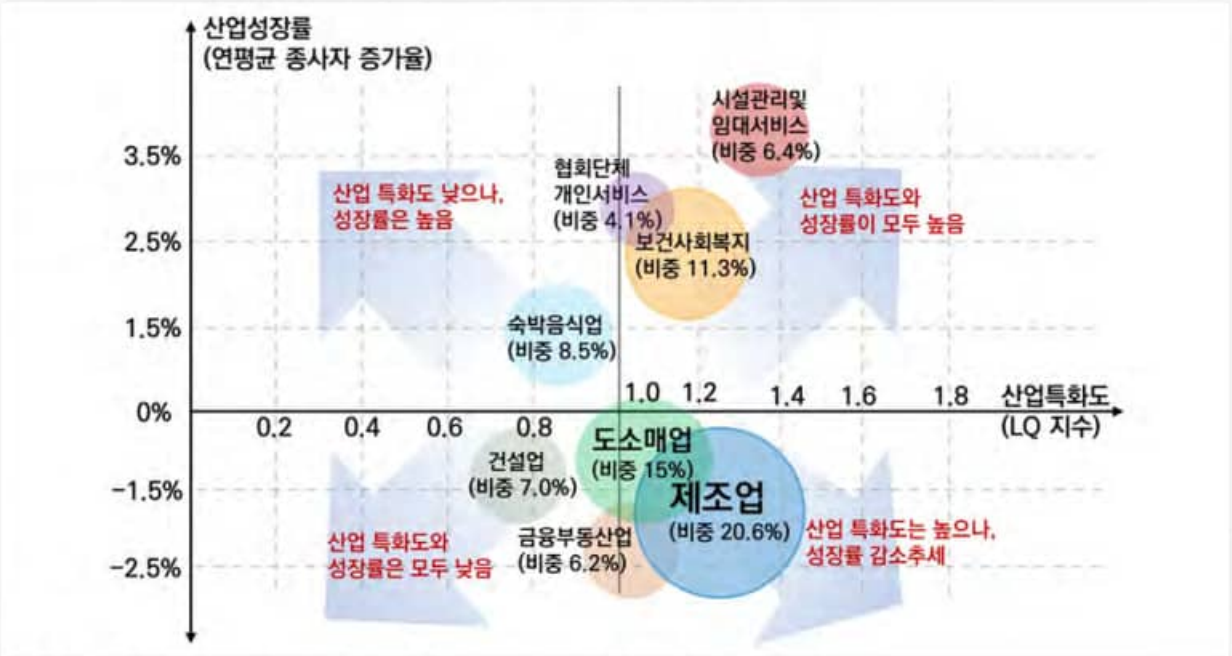
※ 출처: 통계청, 경기도, 부천시 사업체 조사보고서(2021)

3) 연평균 성장률(Compound Annual Growth Rate)

부천시 산업특화도(LQ지수)

- 입지계수(Location Quotient) : 어떤 지역의 산업에 대해 전국의 동일한 산업에 대한 상대적인 중요도를 측정하는 방법으로 그 산업의 상대적인 특화 정도를 나타냄
  - 1에 가까우면 다른 지역에 비해 차지하는 비중이 크고 0에 가까우면 비중이 작음
- 부천시 산업별 종사자의 추이를 살펴본 결과, 제조업, 도소매업, 보건복지, 사업시설관리 등 분야가 종사자 수가 높은 비중을 차지하고 있음
- 입지계수(LQ, Location Quotient) 분석을 통해 전국 종사자 수 대비 산업특화도 및 증가율을 분석해본 결과, 시설관리 및 임대서비스업이 특화도 및 성장률에 가장 앞서며, 다음으로 보건사회복지서비스업 순으로 나타남
- 종사자수 비중이 가장 높은 제조업과 도소매업 종사자 수의 LQ 지수는 높으나, 성장률이 감소하는 추세에 있음

[그림Ⅱ-5-2] 부천시 산업군별 입지계수 분석



※ 출처 : 통계청, 부천시통계연보 산업별 사업체 종사자수(2022 기준) 재구성

1.2. 정부 정책 현황

제5차 국토종합계획(2020~2040)

- 계획 內 경기도 기본 목표 및 발전 방향

[표Ⅱ-5-10] 제5차 국토종합계획 경기도 기본 목표 및 발전 방향

기본 목표	발전 방향
공정과 균형발전 실현 삶의 질과 환경생태 보장 편리하고 빠른 교통 인프라 첨단산업과 좋은 일자리 남북교류와 경제통합	▪ 공정사회·포용사회를 실현하는 토지이용과 균형발전 ▪ 주거·문화·의료·교육 서비스시설의 시민 접근성 개선 ▪ 기후변화에 대응한 환경·에너지 혁신 ▪ 대중교통 확충으로 수도권 내 30분 통행권 구축 ▪ 4차 산업혁명 대비 산업 혁신과 좋은 일자리 공급 ▪ 한반도 평화·경제공동체의 거점 조성

- 제5차 국토종합계획 수립-경기도 발전 방향 중 부천시 관련 내용
  - 수도권 광역급행철도 대중교통망 확충 : S-BRT(부천대장 등)
  - 제3연륙교 및 경인고속도로 지하화와 연계한 지상부 광역대중교통망 구축 검토 : 영종 - 청라 - 부천 - 여의도
  - 수도권 제2순환 고속도로망 완성 및 부천 남양주 등 혼잡구간의 도로시설 개선
  - 스마트산업단지 추진 : 시화·반월·성남·부천·군포 등 산업단지 및 공업지역

2040 수도권 광역도시계획(안)

- 수도권 주민의 출퇴근 불편 해소를 위한 광역 교통수단 확충
  - 통합교통버스(MaaS) 운영 시스템 마련을 위한 플랫폼 구축 및 수요응답형 대중교통 확대
- 산업벨트를 분야별로 구축하여 시너지 극대화
  - 스마트 농업벨트 등 지역 특성화 벨트 조성

제4차 스마트도시 종합계획(2024~2028)

- 지속가능한 공간모델 확산
  - 플랫폼 도시 조성 및 확산, 기후위기 대응 및 디지털 포용성 모델 확산 등
- AI·데이터 중심 도시기반 구축
  - 데이터허브 활성화 환경 조성, AI 기반 데이터허브 고도화, 디지털트윈 스마트시티 조성
- 민간 친화적 산업생태계 조성
  - 민간 주도 산업생태계 조성, 스마트도시 산업 지원 등
- K-스마트도시 해외진출 활성화
  - 국제 협력 네트워크 강화, 한국형 스마트도시의 해외 확산

1.3. 주요 지역산업 선정

1.3.1. 추진 방향

금형·제조 산업 육성 통한 부천시 5대 특화산업 고도화 및 디지털 대전환 시대 수용

- 금형산업 및 그 외 특화산업 대상 제4차 산업혁명과 DX 전환에 대응하기 위해 디지털트윈을 접목하여 생산환경 및 공정 효율을 개선하고 제조업 분야 유지
  - 금형기업 대상 제조혁신 DX 기반 구축사업의 일환으로 디지털트윈 사업이 진행

부천시 스마트 의료관광 활성화로 글로벌 헬스케어 분야 선진도시로 약진

- 부천시의 대표 산업 분야인 의료관광의 지속적 진흥을 위한 의료관광상품-스마트도시서비스의 연계 검토가 요구됨
  - 부천 관광명소 연계 의료관광 상품에 대한 외국인 방문객의 체험 만족도를 높일 수 있는 교통 인프라 개선 및 모바일 플랫폼 기반 스마트도시서비스 활성화

웹툰융합테마파크 조성, 종합운동장 MICE 연계로 관광거점도시 조성

- 부천시의 강점인 만화, 축제 등의 문화콘텐츠 산업을 발전시킬 수 있는 스마트기술을 접목하여 문화 산업 클러스터 생태계를 최적화 시키고 혁신성장 동력 발판을 수립할 필요가 있음
  - 민선8기 공약 및 비전부천 2033 장기발전계획에 따라 웹툰융합테마파크 조성, 4대 국제 축제 연계·관광상품 개발로 부천시의 관광과 경제 활성화
- 새로운 부천시 랜드마크로 변모할 부천종합운동장 MICE 계획에 스마트도시서비스를 적극 도입하여 부천시의 대표적 관광·문화단지로 조성

관내 개발사업에 분야별 스마트도시서비스 연계 및 우수기업 유치

- 부천시 내부 정책과 사업 방향을 고려하여 부천시 관내 개발구역 내 스마트기술과 시설을 적극 도입 설치하여 부천시만의 스마트한 특화단지를 조성하고 앵커기업 유치 통한 경제 활성화
  - 민선8기 공약, 비전부천 2033 장기발전계획, 2040 부천도시기본계획에 따라 대장신도시, 역곡 공공주택사업, 오정동 군부대 일원 도시개발사업 등 도시 개발사업과 도시재생사업을 통해 시민들의 주거환경 개선
  - 제5차 국토종합계획(2020~2040), 2040 수도권 광역도시계획(안)에 따라 수도권 주민들의 출퇴근 불편 해소를 위한 광역 교통수단 확충이 요구되며 입주민들의 관내/광역 출퇴근 문제를 해소해줄 수 있는 미래형 교통인프라 구축

1.3.2. 부천시 지역산업육성·진흥 전략

- 부천시 주요 산업 현황, 내부 주요 정책 및 상위 계획 등을 고려하여 부천시 스마트기술 확산 및 스마트도시서비스와 연계를 통해 지역산업 육성·진흥 전략 수립
- 주요 육성·진흥산업으로는 ① 부천시 금형·제조업 분야 5대 특화산업 고도화, ② 부천시 의료·관광 활성화를 통한 고용 증대, ③ 문화관광 인프라 개선을 통한 소비 증진, ④ 건설·개발 사업을 통한 인프라 개선을 통한 근로환경 개선 및 기업 유치 홍보 등 추진
- 이와 같은 육성·진흥을 기반으로 스마트도시로서의 혁신 성장 발판 마련, 스마트도시서비스 기반 새로운 일자리 기회 창출, 경제적 가치 창출을 목표로 함

[그림Ⅱ-5-3] 부천시 지역산업 진흥·육성 전략

2. 금형·제조 산업 육성

2.1. 부천시 현황

부천시 5대 특화산업 현황

- 4차 산업혁명, 스마트·디지털 대전환 시대에 부응하기 위해 부천시는 5대 특화산업(금형, 조명, 로봇, 패키징, 세라믹)을 고도화하여 부천시를 첨단융합산업 선도 도시로 조성하고자 함
  - 「뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률」 제5조에 따른 기본계획(2023-2027)
  - 민선8기에 따른 5대 특화산업 고도화 추진(4차산업 융합단지 조성, 금형산업 부흥)
  - R&D기관 연계 특화산업 기술고도화 지원사업(부천산업진흥원 위탁) 등
- 5대 특화산업 현황 진단
  - 금형산업 : '01년 「부천시 금형산업 지원 조례」 제정 이후 중소기업청 지역특화품목 선정, 금형 집적화단지 조성 등을 통한 금형산업 거점도시로 발전하였으나, 최근 수출액 감소 및 국가균형발전 정책으로 지역특화 육성 한계 도달
  - 조명산업 : 경기도 내 업체 및 종사자 수와 입주기업 밀집도가 전국 최고이나, LED조명 수명이 길어지고 보급률이 높아짐에 따라 4차 산업혁명 시대에 맞는 신규 경쟁력 확보 필요
  - 로봇산업 : AI·5G 기반 다양한 실증사업을 수행 중으로 부천시를 로봇 부품 생산 거점지역으로 조성 중이며, 전국 유일 시 전략사업으로 로봇산업을 전략산업으로 지정하고 부천테크노파크 로봇산업연구단지 중심으로 산·학·연 클러스터 구축
  - 패키징산업 : '포장용 플라스틱 성형용기 제조업' 분야에서 화성시에 이어 전국 2위, 서울-인천-경기와 접하여 지리적 이점이 있어 물류 수송에 적합하여 산업육성 유리
  - 세라믹산업 : 관내 제조업의 약 70%가 반도체, 센서, 전자부품 등 첨단세라믹 관련 기업으로 집적해있으며, 특히 대장신도시 첨단산업단지 조성에 따른 세라믹 관련 입주기업과의 우수한 시너지 창출이 예상

[표II-5-11] 부천시 5대 특화산업 업체 및 종사자수 현황

(단위 : 개, 명)

분야	업체 수		종사자 수		경기도 내 업체 및 종사자수 분포순위
	부천	경기도	부천	경기도	
금형	1,255(17.1%)	7,337	4,199(14.1%)	29,826	3위(화성 〉 시흥 〉 부천)
조명	482(15.3%)	3,144	2,550(14.1%)	18,026	1위(부천 〉 화성 〉 고양)
로봇	61(10.5%)	581	354(9.0%)	3,948	3위(화성 〉 김포 〉 부천)
패키징	590(6.8%)	8,677	3,522(4.9%)	72,582	3위(화성 〉 김포 〉 부천)
세라믹	403(6.6%)	6,129	4,938(3.5%)	140,606	3위(화성 〉 안양 〉 부천)

※ 출처 : 부천시 기획경제실 내부자료(2024년 5대 특화산업 지원계획)

[표Ⅱ-5-12] 5대 특화산업 지원기관 현황

구분	금형		조명	로봇	패키징	세라믹
R&D	한국생산기술연구원	한국기계산업진흥회	키엘연구원	한국전자기술연구원	한국생산기술연구원	한국세라믹기술원
유치년도	2001.07.	2016.07.	2006.11.	2001.05.	2009.06.	2015.04.
연구인력	31명 (박사13 석사3)	8명 (박사1 석사1)	97명 (박사18 석사28)	130명 (박사32 석사40)	15명 (박사3 석사4)	18명 (박사4 석사5)
장비보유	92종 (136억원)	31종 (75억원)	1,218종 (264억원)	76종 (114억원) 〈진흥원〉 40종(36억원)	87종 (104억원)	110종 (50억원)

※ 출처 : 부천시 기획경제실 내부자료(2024년 5대 특화산업 지원계획)

부천시 5대 특화산업 개선방향

- 부천시 금형·제조업 산업의 위기는 동남아 저가형 경쟁, 숙련공 인력 부족, 대기업 이탈 및 연구 부족, 환경규제 등으로 어려움을 겪고 있으며, 이에 대응하여 디지털 전환, 첨단기술 개발 지원이 필요

[표Ⅱ-5-13] 5대 특화산업 위기 및 개선방향

구분	위기	기회	개선 방향
금형	▪ 중국, 동남아 저가형 금형, 숙련공 구인 어려움 ▪ 기능직 비율 67.8%, 40세 미만 청년 비율 30.7%	▪ 정부의 뿌리산업 지정에 따른 뿌리산업진흥기본계획 수립을 통한 지원	▪ 디지털 전환을 통한 스마트 공정 구축 등 납기 경쟁력 강화
조명	▪ 대기업의 조명산업 이탈, 관내 기업 R&D 역량 부족 ▪ 관내 기업 약 50% 5인 미만 사업장, 15%만 연구소 보유	▪ LED 조명시장의 높은 성장률, 정부의 중소기업 상생정책 ▪ 조명시장 연평균 성장률 12.6%, 중소기업자간 경쟁제품 지정	▪ 스마트 조명 전환을 위한 기술개발 및 사업화 지원
로봇	▪ 글로벌 로봇 시장 대비 국내 로봇시장의 성장률 저조 ▪ 규모 및 성장률('15~'20): 글로벌 243억$(9%), 국내 30억$(2%)	▪ 정부의 로봇규제혁신 로드맵, 서비스용 로봇 성장 전망 ('21~'26 서비스용 로봇시장은 연평균 28.2% 성장 전망)	▪ 서비스용 로봇산업 생태계 조성을 위한 플랫폼 기반 구축 지원
패키징	▪ 연구개발 인력 확보 어려움, 포장재 재활용 의무화 ▪ 국내 패키징 산업 관련 학과 부족 (연세대, 신안대) ▪ 폐플라스틱 재활용 의무이행, 식품용기 재생원료 기준 고시	▪ 이커머스 시장 확대에 따른 소포장 수요 증가	▪ 글로벌 환경규제 정책에 대응하는 친환경 패키징 R&D 지원
세라믹	▪ 첨단 세라믹 원천소재 개발 업체 부재	▪ 국내 첨단세라믹시장 상승 전망 ▪ 시장규모('26) 118조원 예상, 상승률('21~'26) 17.2%	▪ 첨단 세라믹 소재업체 자립화를 위한 제품개발, 사업화 지원

부천시 5대 특화산업 지원계획

- 특화사업 분야별로 부천시, 부천산업진흥원 및 R&D 및 관련기관과 협력하여 기술지원과 인력양성 등을 위한 관련 사업 추진
- 이중 금형산업은 부천시의 뿌리산업으로 역사가 오래되었으나 청년층 부족, 노동인력 고령화, 일부 숙련공에게 의지하는 문제가 가속화되어 인력수급 문제 해결에 대한 대안으로 자율제조 기반 생산기술 디지털 전환
- 금형기업 대상 제조혁신 지원을 위한 DX 기반 구축사업의 일환으로 디지털트윈 구축이 부천시, 한국생산기술연구원, 한국금형공업협동조합을 중심으로 추진
- 디지털트윈 기반 생산공정 효율화는 금형 외 제조산업에도 도입·구축 검토가 요구되며, 분야별 R&D기관, 부천산업진흥원, 기업 간 협력을 통해 공모 및 신규 사업 도입

[표II-5-14] 부천시 5대 특화산업별 추진 계획

분야	주요 사업명	예산(억)	비고
금형	▪ 금형산업 고부가가치화 사업	12.6억원 (국비 3.15, 시비 6.3 민간 3.15)	지속
	▪ 금형공정 지능형 디지털 전환사업	연 4.5억원 (국비 2.7, 시비 1.8)	~'25년
	▪ 산학일체형 도제학교 지원	연 6억원 (국비 4.4, 교육청 1.0, 시비0.6)	~'28년
조명	▪ 스마트 조명 전환을 위한 기술개발 지원	5.4억원 (시비 2.7, 민간 2.7)	지속
	▪ 조명산업 고도화 지원 (키엘연구원)	3.8억원 (시비 1.9, 민간 1.9)	계속
로봇	▪ 서비스로봇부품 고도화 공모사업	115억원 (국비 100, 시비 15 예상)	~'28년
	▪ 로봇기업 창업 및 생산공정 자동화 컨설팅	0.9억원/년 (전액 시비)	~'27년
	▪ 로봇페스티벌 개최	2.3억원 (시비 1.4, 진흥원 0.9)	지속
패키징	▪ 친환경 패키징 기술개발 지원	5.4억원 (국비 2.7, 시비 2.7)	지속
	▪ 패키징 대전 개최	1.8억원 (국비 0.6, 시비 0.5, 민간 0.7)	지속
세라믹	▪ 첨단 세라믹 소재업체 자립화 지원	5.4억원 (국비 2.7, 시비 2.7)	지속
기타 지원	▪ R&D기관 연계 특화산업 기술고도화 지원	2.7억원 (전액 시비)	~'25년

※ 출처 : 부천시 5대 특화산업 지원계획

부천시 로봇 제조기업-AI 기술도입(경기 AI 혁신 클러스트 조성)

- 추진 배경
  - 관내 제조업의 AI 전환, 로봇과 AI 접목을 통한 산업 활성화와 AI 혁신기업 창업 생태계 강화를 위하여 부천시-경기도-부천산업진흥원 등을 중심으로 AI 혁신클러스터 조성
  - 제조 등 8개 중점산업 분야* AI 기술·인프라 융합을 통한 AI 기반 육성
    (* 제조, 기후테크, 우주항공, 바이오, 반도체, 모빌리티, 국방, 문화)
- 추진 근거
  - 「경기도 인공지능산업 육성 및 지원 조례」 제7조
- 추진 방향

[표Ⅱ-5-15] 경기 AI 클러스터 추진 방향

1단계(2025)	→	2단계(2026~2028)	→	3단계(2029~)
클러스트 구축(부천 등)		클러스터 성장 및 활성화		클러스터 확산
▪ 창업공간 설계 및 조성 ▪ 스타트업 입주 ▪ AI 선도기업, 연구소, 투자자 유치		▪ 전 주기적 창업보육 프로그램 지원		▪ 중점 분야 AI 전환 고도화 ▪ 시·군 연계 클러스터 확산

※ 경기 AI 클러스터 조성 사업계획(안), 부천시 내부자료

- 추진 세부내용
  - 국내 대표적인 로봇 제조 및 부품산업의 메카인 부천 테크노파크 401동 일부
  - 로봇관련 제조 기업과 AI 기술 융합이 가능한 AI 스타트업 사업화를 위한 실증 공간 마련

[그림Ⅱ-5-4] 부천시 제조기업 AI기술 도입 공간구성

부천로봇산업연구단지(7,012평) 부천테크노파크 1~4단지

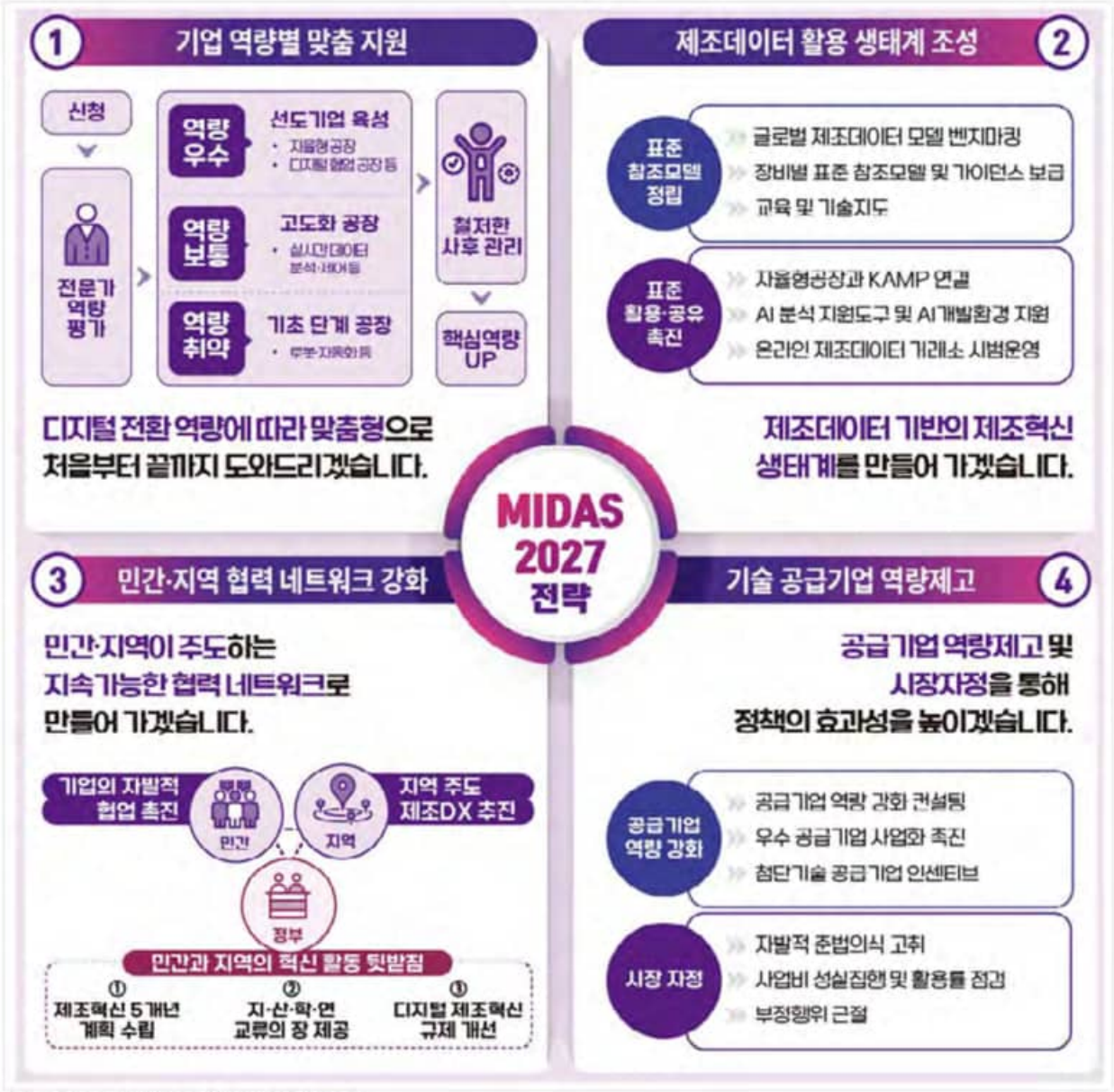
※ 경기 AI 클러스터 조성 사업계획(안), 부천시 내부자료

2.2. 산업 및 정책 현황

디지털전환과 제조혁신

- 정부는 제조업의 디지털 전환이라는 흐름에 대응하여 '14년부터 '스마트공장'을 보급해왔으며 이를 통해 중소제조업의 디지털 전환 기반 마련
- 정부의 「신(新) 디지털 제조혁신 추진전략」에 따라 선도모형과 고도화 공장 육성에 집중하여 '27년까지 정부·지역·민간이 함께 만들어가는 디지털 제조혁신 기업 2.5만개 육성 예정
- 디지털트윈 기반 실시간 관제, 분석, 예측 등 작업자 개입을 최소화하는 '자율형 공장'을 신규로 도입('24년, 20개)하여 분야별 선도모델 육성

[그림Ⅱ-5-5] 신(新) 디지털 제조혁신 추진전략



※ 출처 : 중소벤처기업부 보도자료(2023)

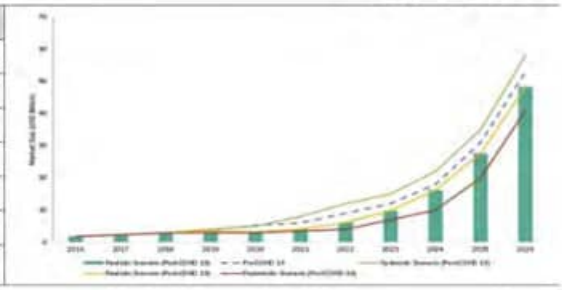
디지털트윈 동향

- 디지털트윈의 글로벌 시장은 '22년 69억 달러에서 '27년 735억 달러까지 폭발적으로 성장하고, 제조업 비용 절감, 공급망 운영 개선 등 다양한 영역의 효율화 개선이 가능할 것으로 전망
- 디지털트윈의 국내 시장 또한 지속적 성장이 전망되며, '20년 6,289만 달러에서 '26년 15.3억 달러로 급성장으로 전망됨(MarketsandMarkets, 2020)
- 비대면 트렌드, 자동화 시장 수요, 생산성 및 효율성 증대 니즈에 대응이 가능한 솔루션으로 제조업 확산 중

[표Ⅱ-5-16] 디지털트윈 국내외 시장 동향

(단위 : 백만 달러)

국가	시장 규모	시장 점유율	GDP(GDP 대비 비중)
미국	1,080	30.9%	21,433,226(0.0050%)
독일	477	12.8%	4,644,164(0.0096%)
영국	327	9.3%	3,242,466(0.0101%)
중국	244	7.0%	23,523,357(0.0010%)
일본	192	5.5%	5,416,302(0.0036%)
프랑스	159	4.5%	3,336,887(0.0048%)
한국	65	1.8%	2,209,424(0.0029%)



※ 출처 : MarketsandMarkets

[그림Ⅱ-5-6] 산업단지 제조 디지털트윈 구축 사례(경남창원국가산업단지)

디지털트윈 기대효과

[표Ⅱ-5-17] 디지털트윈 도입 기대효과

기대효과		설명
전략적 기대효과	디지털 전환 가시화	▪ 사업/업무 전반의 디지털 전환 및 사용자에게 이를 표출
	프로세스 변혁의 영감	▪ 업무절차, 수행체계 등 변화에 대한 영감 부여
사업적 기대효과	제품/서비스 가시화	▪ 제품과 서비스를 가시화하여 편리함과 친숙함 제공
	공급 및 배송 연결 효율화	▪ 공급망과 운영체계 파악 및 처리에 대한 효율화 지원
	제품 추적성 향상	▪ 소비자의 서비스 사용·관리 현황을 추적
	시스템 통합 효율화	▪ 설계, 통합 운영 등의 효율화 지원
운영관리 기대효과	제품 설계 효율화	▪ 실제 환경 데이터를 활용하여 설계 효율화
	예지 보전	▪ 정상적 모델 범위를 벗어나는 상태를 파악
	실시간 모니터링 및 사전 대응	▪ 실시간 모니터링 사전 대응으로 빠른 대응 역량 확보
	유지보수 효율성 개선	▪ 디지털트윈을 통해 복잡한 유지보수 정보 제공
	프로세스 최적화	▪ 시뮬레이션과 실제 동작 상태를 비교하며 운영 최적화
	원인 분석	▪ 측정 데이터를 활용 재현 시뮬레이션을 통해 원인 분석
	다자간 의사결정	▪ 원인 파악, 관계 및 부작용 분석, 이해관계자 협업 지원

제조 분야 디지털트윈·AI 기술 동향 및 발전 방향

- 디지털트윈·AI 기반 지능형 제조 공정 미래상을 구현을 위해 다음과 같은 기술개발이 전망됨
  - 디지털트윈 제조 자원 모델링 기술
  - 공급망 구성을 위한 동적 플래닝 및 스케줄링 기술
  - 제조 데이터 분석 및 예측 기술
  - 공장 최적 운영을 위한 제조 시뮬레이션 기술

[표Ⅱ-5-18] 제조 분야 디지털트윈·AI 단-중-장기 기술 동향 및 발전 방향

구분		단기(~2023)	중기(~2026)	장기(~2030)
달성목표 서비스		사이버-물리 생산시스템 최적 운영을 위한 디지털트윈 서비스	고신뢰·고정밀 보장 디지털트윈 제조 서비스	지능형 디지털트윈 기반 자율 제조 서비스
디지털트윈 제조 자원 모델링 기술	기초원천	물리적 자산의 디지털 객체 구성을 위한 AI 기반 제조 자원 모델링 기술	고신뢰 제품 최적화를 위한 자동 설계/추천 기술	생산 자동 연계 디지털 하이브리드 모델링 기술
	응용개발	대규모 사이버-물리 제조모델 응용 연계 인터페이스 및 API 개발	디지털 객체 AI 자동 생성 응용 저작도구 개발	실제-가상환경 연계 최적 제품 자동 설계 응용 서비스 개발
공급망 구성을 위한 동적 플래닝 및 스케줄링 기술	기초원천	공급망 최적화 구성을 위한 대규모 동적 플래닝 및 스케줄링 기술	실시간 시뮬레이션 연계 동적 플래닝, 스케줄링 및 동기화 기술	상황 기반 동적 리플래닝 및 리스케줄링 자가 실행 기술
	응용개발	제조 목적 및 특성에 따른 공급망 구성 응용 서비스	지식 공유 및 협업이 가능한 동적 플래닝 및 스케줄링 응용 API 개발	가상 시운전 기반 의사결정 지원 응용 서비스 개발
제조 데이터 분석 및 예측 기술	기초원천	대규모 제조 자원의 상황 대응(설비예지 진단, 공정 예측 등)을 위한 데이터 분석 및 예측 기술	실제-가상환경 오차 최소화를 위한 AI 기반 제조 자원 데이터 학습 및 분석 기술	실시간 제조 자원의 자율 작업 구성을 위한 데이터 분석 및 예측 기술
	응용개발	제조특성에 특화된 예측 모델 생성 및 연계 분석·응용 서비스 개발	현장 적응형 제조 자원 AI 분석 및 예측 도구 개발	실제-가상환경 기반 설비·공정 자가 진단 및 유지 보수 기술
최적 운영을 위한 제조 시뮬레이션 기술	기초원천	대규모 사이버-물리 생산시스템 시뮬레이션 기술	고신뢰·고정밀 가상화를 위한 분산 시뮬레이션 기술	최적의 자율 제조를 위한 실제-가상환경 통합 시뮬레이션 기술
	응용개발	대규모 사이버-물리 생산시스템 운용 연계 API 서비스 개발	가상환경 고정밀 재현을 위한 시뮬레이션 연계 공정 최적화 서비스 개발	자율 운영을 위한 가상화 시뮬레이션 지원 도구 개발

※ 디지털 트윈 기술 보고서(2021), 한국전자통신연구원

2.3. 스마트도시와의 연계 및 육성

부천시 및 산업 현황 분석

- 부천시 현황 분석
  - 4차 산업혁명과 디지털 대전환 시대에 맞춰 부천시 5대 특화산업을 지속적으로 발전시켜 성장동력으로 지속시킬 수 있는 정책 변화와 사업추진이 요구됨
  - 부천시의 뿌리산업인 금형산업에 대한 고도화 전략으로 디지털 DX 기반 구축사업이 진행 중이며, 특히 디지털트윈 기술을 활용한 가상 제조환경 구축이 대표적임
  - 부천시-부천산업진흥원-분야별 R&D기관-민간 간 협력 네트워크 구축이 필요하며, 시는 디지털 전환을 활용한 5대 특화산업 고도화를 위한 공모, 사업지원, 예산, 관내·외 홍보 등의 역할 수행이 요구됨
  - 디지털트윈은 제조공정 디지털 전환, 작업현장 환경·안전 모니터링 등 다양한 기능의 융·복합 형태로 구축될 수 있으므로, 구축내용에 따라 디지털트윈 구축을 활용한 친환경 기업 유치, 첨단산업단지 내 앵커기업 유치 등 관내 개발사업과 연계하여 추진해야 함
  - 부천시 2025년 경기 AI 혁신 클러스터 조성 사업에 따라 로봇 관련 제조기업의 AI 기술 융합을 위한 실증 공간이 마련될 예정으로, 그 사업 방향으로 디지털트윈 플랫폼과 AI 솔루션 결합 형태가 검토되어야 함
- 산업 및 정책 현황 분석
  - 디지털 전환 흐름에 대응하기 위하여 중소제조업의 디지털 전환, 정부·지역·민간이 함께 구현하는 디지털 제조혁신 기업을 육성할 계획임
  - 디지털트윈은 ICT 기술과 스마트도시 분야의 핵심기술로써 제조·산업 분야의 경우 업무 효율, 생산성, 불량률을 개선하고 제조업 인구 노령화에 대한 대안으로 주목받고 있어 금형 외 5대 특화산업의 고도화 사업 분야로 포함이 검토되어야 함

디지털트윈·AI 활용 부천시 5대 특화산업 고도화 추진

- 디지털트윈 도입을 통한 부천시 5대 특화산업 고도화 추진, 디지털 제조 생태계 완성
- 로봇 제조분야 AI 기술 융합 사업 추진방향으로 AI 분석 솔루션이 탑재된 디지털트윈 도입

부천시 스마트도시서비스와의 연계성

[표II-5-19] 디지털트윈 활용 5대 특화산업 고도화와 스마트도시서비스와의 연계성

스마트도시서비스	연계성
디지털트윈	▪ 5대 특화산업 기업 대상 제조 공정 디지털트윈/AI/시뮬레이션 구축
스마트 디지털 교육	▪ 디지털트윈 리빙랩, 스마트 팩토리 아카데미 교육 콘텐츠 개발

3. 의료관광 산업 육성

3.1. 부천시 현황

지리적 현황

- 부천시는 인천국제공항, 김포공항, 인천항과 모두 인접하여 차로 30분 내로 이동이 가능하고, 경인·서해안·영동·수도권 외곽 순환도로 등 사통팔달 교통망을 갖춘 지리적 이점이 있어 관광객 유치에 지리적 강점을 보유함

[그림Ⅱ-5-7] 부천시 관광 교통 여건

외국인 환자 유치 현황

- 부천시 외국인 환자 유치 실적('18년 기준)은 총 3,861명으로 전년대비 12.1% 감소하였으나, 연 환자 기준은 전년대비 2.1% 증가하였으며, 종양·림프·조혈 등 중증환자의 비중이 높음

[그림Ⅱ-5-8] 부천시 외국인 환자 유치 현황

※ 출처 : 부천시 의료관광 가이드북

부천시 의료관광 인프라 및 강점

- 세계 의료관광의 중심
  - 세계 수준의 의료시설과 연계 관광상품 보유, 러시아·카자흐스탄 등 연간 4천여 명 방문
- 대형 종합병원 및 고난도 의료전문병원 다수
  - 첨단 의료장비 및 시설을 갖춘 최고 수준의 진료 인프라 확보
- 문화·예술·축제 등 다양한 볼거리
  - 국제4대축제, 만화도시, 박물관 등 풍부한 볼거리 보유

부천국제의료관광컨퍼런스(BIHC)

- 국제 의료 컨퍼런스로 '19년 시작 6회째 개최 이력이 있는 대표적인 의료관광·MICE 산업임
- 각국 해외 초청자 및 의료관광 관계자가 참석하며 의료 콘퍼런스 외 관광상품과 연계

[표Ⅱ-5-20] 부천 국제의료관광컨퍼런스(BIHC) 개최 이력

개최년도	주최(주관)	개최장소	비고
2024.11.	부천시(부천세종병원)	웹툰융합센터 컨벤션홀	의료기관 투어, 팸투어 등 진행
2023.11.	부천시(가톨릭대학교 부천성모병원)	가톨릭대학교 부천성모병원	의료관광 및 외국인 환자 유치 세션
2022.10.	부천시(순천향대 부천병원)	순천향대학교 부천병원	엔데믹으로 오프라인 행사 재개
2021.11.	부천시(부천세종병원)	부천아트벙커B39	코로나19로 온라인 병행
2020.10.	부천시(가톨릭대학교 부천성모병원)	가톨릭대학교 부천성모병원	코로나19로 온라인 병행
2019.11.	부천시(순천향대 부천병원)	순천향대학교 부천병원	최초 개최

2019 BIHC

2020 BIHC

2021 BIHC

▲ '2022 부천국제의료관광컨퍼런스' 기념 촬영

2022 BIHC

2023 BIHC

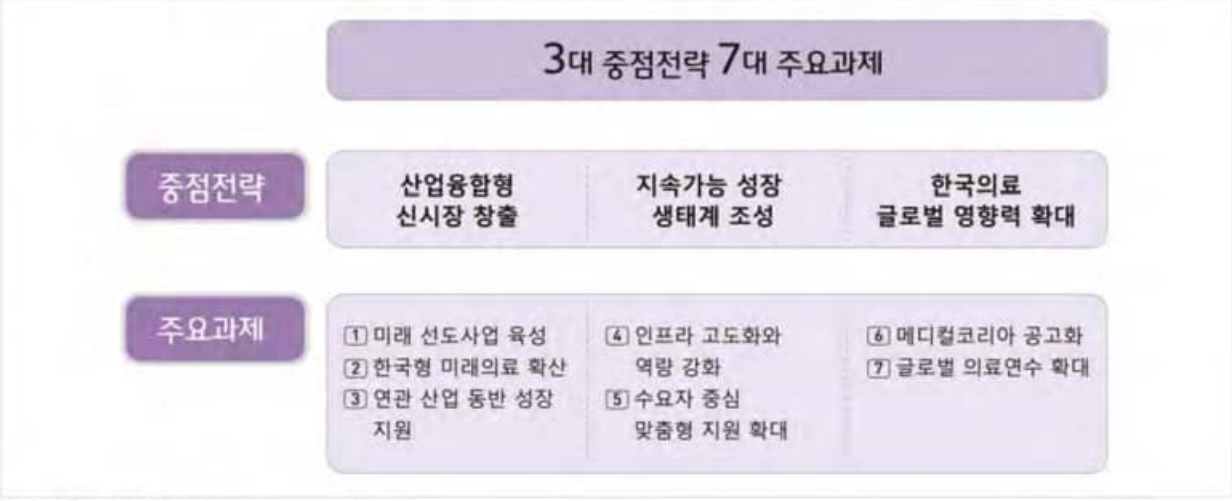
2024 BIHC

3.2. 산업 및 정책 현황

의료와 관광의 융합

- 제2차 의료 해외진출 및 외국인환자 유치 지원 종합계획('22~'26년) : 보건복지부를 중심으로 「의료 해외진출 및 외국인환자 유치 지원에 관한 법률」에 따라 글로벌 헬스케어 산업 분야에 대한 종합적인 계획 수립
- 2023 의료 해외진출 및 외국인 환자 유치 지원 시행계획(매년 발표) : 위 종합계획에 대한 시행계획으로 보건복지부, 국토부, 문체부, 법무부, 산자부의 의견을 수렴하고 정책심의회를 거쳐 미래 환경 변화와 질적 성장에 주안점을 둔 분야별 정책 수립 및 실행
  - 3대 중점전략 7대 주요과제 중 하나로 산업융합형 신시장 창출(전략)-연관 산업 동반 성장 지원(과제)로 융·복합 의료관광 채택 : '의료와 관광의 융합 등 비의료 서비스 확대', '23 예산 6,335백만원, '24 예산 7,900백만원

[그림Ⅱ-5-9] 제2차 의료 해외진출 및 외국인환자 유치 지원 종합계획 전략과 과제



※ 출처 : 보건복지부

- '의료와 관광의 융합 등 비의료 서비스 확대'를 위한 국가 단위의 과제가 추진 중임
  - 의료기관 소재지의 관광·인적 자원을 활용하여 맞춤형 관광코스 운영 지원
  - MICE, 웰니스, 공연 등 유관산업과 연계한 융·복합 형태의 의료관광 상품 개발
  - 웰니스·의료관광 융복합 클러스터 운영

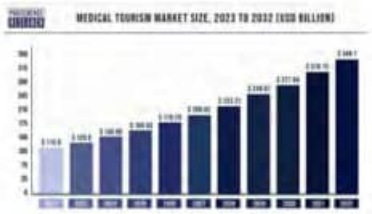
[표Ⅱ-5-21] 웰니스·의료관광 융복합 클러스터 운영 방향

요소	연계성	
융·복합	▪ 지역거점 연계, 관광자원 연계, 자원 재구조화	
기반구축	▪ 관광협력체계, 접근 편의기반 구축(교통, 숙박)	
해외마케팅	▪ 지역 브랜딩, 자매도시 교류, 국제 컨퍼런스 등	

의료관광 산업 동향

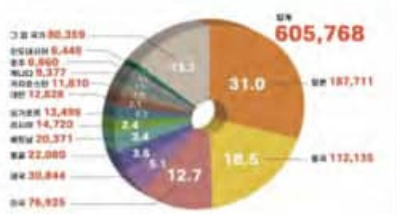
- 글로벌 시장은 '22년 1,156달러에서 '32년 3,461억 달러로 연평균 11.59% 성장 전망
- 국내 시장은 '23년 방문 외국인환자가 60.6만 명으로 전년 대비 2.4배 증가했으며, 이는 팬데믹 이전 49.7만 명보다도 증가한 수치로 외국인 환자를 집계하기 시작한 '09년 이후 역대 최대 실적을 기록함
- 방문 국적 비율로는 일본(31.0%), 중국(18.5%), 미국(12.7%) 순으로 집계되었고, 특히 일본에서 피부과·성형외과·한방병의원 방문 환자 수가 급증한 것에서 기인함

[그림Ⅱ-5-10] 의료관광 시장 동향



※ 출처: Precedence Research

※ 출처: 한국관광통계



※ 출처: 보건복지부

- 국내외 의료관광 정책 및 사업 현황

[표Ⅱ-5-22] 국내외 의료관광 정책 및 산업 현황

구분	국가(지역)명	의료관광 동향
국내	서울	▪ 언어별 의료관광 코디네이터 전문인력 양성 - 의료전문용어, 진료 통역 및 의료관광 상담 커뮤니케이션 교육 제공
	인천	▪ 웰니스·의료관광 종합 안내 웹페이지 구축 ▪ 의료관광 행사인 웰메디 페스타 송도 개최 ▪ 웰니스 스테이 등 체류형 의료관광 상품 개발 집중
	부산	▪ 부산 진구 의료 특화거리 '서면 메디컬 스트리트' 구축 ▪ 메디컬 스트리트 축제 개최 ▪ 해외 인플루언서와 여행사 초청 팸투어 개최
	대구	▪ 의료관광 팸투어(한방병원, 약령시, 한의학 박물관, 테마파크 등)
	충남	▪ 천안시, 미래의료 신산업 클러스터 종합계획 수립, 디지털 헬스케어 및 의료관광에 이르는 종합적 마스터플랜 수립
국외	두바이	▪ 의료관광 패키지 상품(Dubai in One Day) 출시 ▪ 아부다비 의료관광 웹 개설, 의료시설·호텔·레크레이션·교통 서비스 제공
	중국	▪ 의료관광 시범특구(하이난) 지정 의료관광 시장 적극 확대 - 비준 전 해외 신약 및 특수 의약품 사용으로 의료관광객 유치
	튀르키예	▪ 의료 관광 종합 포털 'Health Türkiye' 구축, 다국어 운영, 의료시설 및 여행 가이드 제공

3.3. 스마트도시와의 연계 및 육성

부천시 및 산업 현황 분석

- 부천시는 국내 대표적인 의료관광 메카 도시로 세계적 수준의 의료 시설 및 관광 연계상품을 보유하고, 특히 부천국제의료관광컨퍼런스(BIHC)를 '19년도를 시작으로 6년째 개최하여 의료관광산업의 발전과 국제 네트워킹에 앞장서고 있음
- 인천국제공항, 김포공항, 인천항과 인접하고 사통팔달의 교통요지로 지리적 이점이 있어 의료관광객 유치에 매우 유리함
- 의료관광산업은 국가적으로 글로벌 헬스케어 산업에 중요한 축으로 성장 중이며, 국가정책에 따라 지역 특색을 반영한 맞춤형 관광코스 및 관광상품 개발이 핵심과제로 부상하고 있음
- 특히, 특화지역·시범지구 지정이나 우리 시(도)의 고유한 관광 정보를 한 곳에 담은 플랫폼 마련이 지역 차별성을 확보하기 위한 방향임을 국내외 사례조사를 통해 확인되었음
- 부천시는 4대축제, 만화도시, 박물관 및 도시공원 등의 문화콘텐츠 인프라가 풍부한 도시로 이러한 관광자원을 지속적으로 연계하여 부천형 의료관광 산업을 부흥시킬 필요가 있음

부천시 스마트 의료관광 활성화 추진

- 부천국제의료관광컨퍼런스(BIHC)를 중심으로 진행되는 의료관광 방문객들의 수요, 프로그램 만족도, 관광 소비, 주요 관심분야 등의 데이터를 취합하여 도시데이터 융·복합 플랫폼에 등록, 가공하고 플랫폼 기반 분석을 통해 관광 소비 패턴 분석과 관광상품 기획 및 개발의 근거 데이터로 활용
- 의료관광객 대상 부천시 관광 콘텐츠를 더욱더 풍족하게 즐기기 위한 다중 언어지원 서비스
- 의료관광 코디네이터 육성을 통한 일자리 창출 및 방문객 만족도 제고

부천시 스마트도시서비스와의 연계성

[표Ⅱ-5-23] 부천시 스마트 의료관광 활성화와 스마트도시서비스와의 연계성

스마트도시서비스	연계성
도시데이터 융·복합 플랫폼	▪ 플랫폼을 활용한 의료관광객 데이터 분석 및 기획에 필요한 데이터 도출
부천시 스마트도시 모바일플랫폼	▪ 외국인 관광객들을 위한 AI 번역 서비스 모바일플랫폼 추가 기능 구축
스마트 도슨트	▪ 주요 의료관광지 대상 언어별 외국어 도슨트 구축
스마트 디지털 교육	▪ 의료관광 코디네이터 전문인력 양성 교육 콘텐츠 구축
스마트 건강관리 서비스	▪ 생활건강센터 구축과 모바일서비스를 민간 의료기관과 연계· 확산

4. 문화관광 산업 육성

4.1. 부천시 현황

2024 부천시 관광진흥계획

- 부천시는 우수한 문화·예술 인프라와 20년 이상 명맥을 유지해온 국제축제 위상이 높으나 이와 연계된 코스 연계나 관광상품이 부족한 실정임
- 새로운 관광자원과 콘텐츠에 대한 수요가 높고, 서울과 인천 사이 연계가 편리한 교통, 관광지 간 가까운 거리 이점, 높은 무박 여행 비중 등의 부천시의 특징을 고려하여 부천시만의 특화된 관광상품 개발과 인프라 조성이 요구됨
- 부천시, 관광분야 2024년 중점 추진방향 중 스마트도시서비스와 연계성이 높은 사안은 ▲관광콘텐츠 집중, ▲국제축제를 연계한 코스 다양화, ▲부천특화 관광자원 발굴임

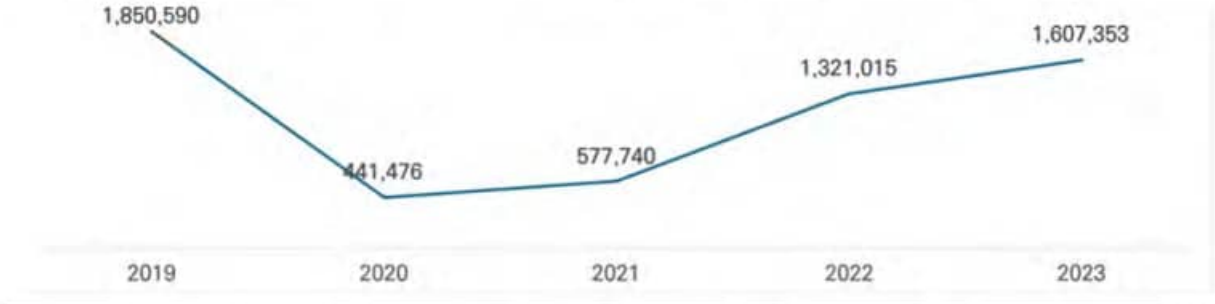
[표Ⅱ-5-24] 2024 부천시 관광 분야 추진 방향

2024년 부천시 관광 분야 추진 방향	
공항·사통팔달 교통 활용	▪ 공항 인접, 사통팔달 교통 활용 공항 출·입국과 연계한 관광객 유치
단체관광, 숙박관광 유인	▪ 단체관광객, 숙박관광 유인으로 체류기간 연장
관광콘텐츠 활성화	▪ 관광분야 예산 축소에 따라 관광콘텐츠 활성화 집중
로컬 관광 활성화	▪ 지역과 연계한 협업으로 로컬 관광 활성화
코스 다양화	▪ 국제축제를 연계한 코스 다양화
부천특화 관광자원 발굴	▪ 나만의 특색있는 경험 추구 트렌드 반영, 부천특화 관광자원 발굴 - 개성 있는 로컬 관광, 스토리텔링을 통한 지역관광 콘텐츠 발굴

- 부천시 주요 관광지 입장객 현황
  - 2023년 주요 관광지[4] 입장객 수는 1,607,353명으로 코로나19 이후로 증가 추세임

[표Ⅱ-5-25] 부천시 주요 관광지 입장객 추이(2023)

연도	2019	코로나19		2022	2023
		2020	2021		
방문객수	1,850,590	441,476	577,740	1,321,015	1,607,353



4) 자연생태공원, 부천천문과학관, 부천시립박물관, 활박물관, 한국만화박물관, 부천로보파크, 물 박물관, 펄벅기념관, 부천아트벙커B39, 한옥체험마을, 수피아, 웅진플레이도시(워터파크, 아쿠아리움)

웹툰융합센터

- 웹툰융합센터는 부천시 만화산업의 경쟁력을 확보하고 인재를 양성하기 위한 거점 역할을 수행
- 2023년 10월 개관하여 창작 스튜디오, 인재 양성 아카데미, 글로벌 사업, 전시장 및 사무공간 등으로 구성됨

[그림Ⅱ-5-11] 웹툰융합센터 조감도(좌) 및 층별 공간배치(우)

웹툰융합테마파크 조성

- 웹툰융합테마파크는 웹툰융합센터를 주변 공간을 개편하여 문화콘텐츠 산업 클러스터 생태계 조성을 목표로 하며, 방문객들에게는 볼거리를 제공하고 종사자들에게는 여가와 교류의 장으로 활용할 수 있는 새로운 랜드마크로 거듭나고자 함

[표Ⅱ-5-26] 웹툰융합테마파크 조성사업 개요

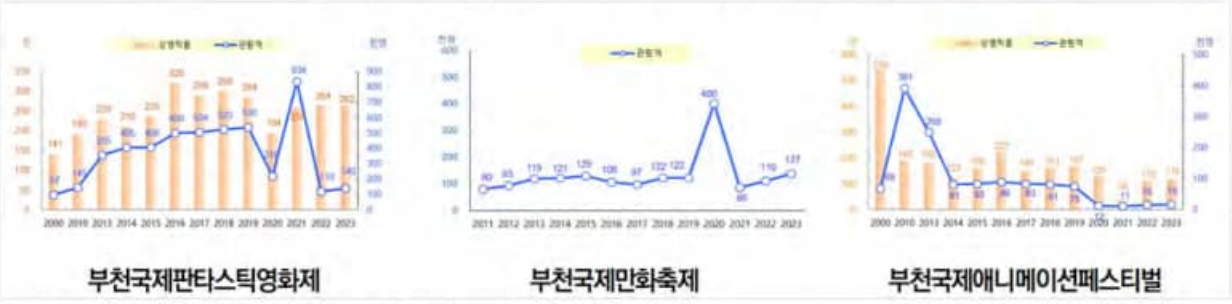
사업개요	주요내용	공간배치도
사업기간	▪ 2026 준공 예정	
사업대상	▪ 웹툰융합센터~한국만화박물관~부천한옥마을~상동역	
주요사업내용	▪ (1단계) 한국만화영상진흥원 공간조성 - 편디자인 적용 개방형 광장(광장, 조형물, 포토존) ▪ (2단계) 만화도시 디자인 보행로 특화거리 조성 - 상동역~웹툰융합테마파크 만화 특화거리 조성 ▪ (3단계) 만화도시 디자인 고가 보행로 특화거리 조성 - 만화콘텐츠 활용 프로그램, 미이더아트존 등 설치 ▪ (4단계) 영상문화단지 및 한옥마을 연계 공간 조성 - 자연·만화 동시 체험 생태 미디어 영상촌 개발 - 만화캐릭터와 즐기는 한옥마을 예절교육 프로그램 등	

※ 출처 : 부천시 문화산업과 내부자료

부천 4대 국제문화축제

- 부천 4대 국제문화축제 : 부천국제판타스틱영화제(BIFAN), 부천국제만화축제(BICOF), 부천국제애니메이션페스티벌(BIAF), 부천세계비보이대회(BBIC)
- 코로나19로 인하여 2020-2021년에 온라인 개최 등의 사유로 관람객 수가 급감하였으나 이후 점진적으로 회복세임

[그림Ⅱ-5-12] BIFAN, BICOF, BIAF 연도별 통계(2000~2023)



부천국제판타스틱영화제 | 부천국제만화축제 | 부천국제애니메이션페스티벌

※ 출처 : 통계로 보는 부천 2024 시정주요통계(BBIC는 통계 미집계)

- 부천 페스타 투어(B_FESTAR_TOUR)
  - 4대 축제가 국제적 규모 행사인 점에 비해 일부 마니아층만의 축제라는 대중의 인식
  - 축제 콘텐츠를 관광 자원화하여 새로운 관광 판로 개척 및 축제 경쟁력 향상 도모 필요
  - 음식, 쇼핑, 숙박 등 지역 경제자원을 연계한 경제 활성화 추진 필요
  - 부천 페스타 투어 주요 내용

[표Ⅱ-5-27] 부천 페스타 투어 주요내용

항목	내용
추진기간	▪ 2022.7. 시작으로 매년 진행 중
참여대상	▪ 국내외 관광객
주요내용	▪ 4대 축제(영화, 비보이, 만화, 애니메이션) 콘텐츠를 활용한 축제별 맞춤 투어 구성 ▪ 대행여행사와의 협업으로 상설투어상품 판매 및 지속 추진 ▪ 4대 국제축제 사무국과 주무 부서와의 협력 네트워크 구성으로 참여 연계 및 유기적인 협력 마련 ▪ 4대 국제축제 통합 브랜딩 추진 및 관광마케팅 활성화

부천종합운동장 현황

- 2001년 건립, 원형광장, 주경기장, 보조경기장으로 구성
- 축구전용구장(부천FC1995 홈경기장)과 육상트랙 전문 체육시설로만 활용, 실내공간을 사무실 외 공간 활용성 저조, 노후화로 종합운동장으로서의 제기능 제한
- 광역급행철도(GTX-B,D)이 사업이 예정, 인천과 서울과 연결되는 새로운 교통 요충지 전망
  - GTX-B : 송도국제도시~부천종합운동장~여의도~청량리~왕숙지구 일대 연결
  - GTX-D : 장기~부천종합운동장~신도림~용산 연결
- '17 개발제한구역 일부해제 국토교통부 고시 및 도시개발구역 지정

종합운동장 일원 역세권 융·복합 개발사업

- 도시 경쟁력을 제고할 수 있는 첨단산업 유치 및 쿼드러플 역세권 교통 중심지에 걸맞는 융복합 도시개발사업 추진
  - 기간 : 2017.12~2026.12
  - 위치 : 춘의동 8번지 일원(구 여월정수장 부지, 종합운동장 일원), 49만 847m^2
  - 도입시설 : 스포츠 및 문화시설, MICE, 주거시설, R&D 종합센터, 전략산업 유치

[그림II-5-13] 종합운동장 일원 역세권 융·복합 개발사업 토지이용계획도

부천시 MICE 산업 현황(B-MICE)

- 부천시는 엔데믹 이후 관광 활성화를 위하여 지역특화 콘텐츠를 연계한 도시관광 상품을 개발하고 미래 관광 인프라 확충하여 거점형 마이스 도시로서 약진을 목표로 함
- 부천국제관광포럼(BITF), 부천국제의료관광컨퍼런스(BIMC), 만화박람회 in 부천 등 지역특화 산업 기반 성공적인 국제교류 행사 개최
  - 부천국제관광포럼 : 엔데믹시대 미래 부천관광 설계, 민·관·학 네트워킹과 토론의 장
  - 부천국제의료관광컨퍼런스 : 국제 의료 컨퍼런스, 의료 정보 나눔, 홍보 여행
  - 만화박람회 in 부천 : 웹툰융합센터 입주기업, 정책사업 참여기업, 관계자 교류의 장

[그림II-5-14] 부천 MICE 행사 현장

- 부천시 MICE 산업육성에 필요한 지리/시설 거점 미흡
  - 부천국제만화축제, 부천국제판타스틱영화제 등의 대표적인 국제 행사 주최지이나 대규모 인원을 수용할 수 있는 기반 시설은 부족함
  - 부천시 종합운동장을 MICE 산업 중심지로 선정할 경우 원형광장(7,365m^2), 주경기장(51,248m^2), 보조경기장(7,140m^2)의 대규모 부지를 사용할 수 있어 다양한 규모와 콘텐츠의 MICE 사업을 개최할 수 있어 시설점 강점을 확보할 수 있음

부천종합운동장 일원 인접 관광명소

- 부천종합운동장역 주변으로 부천자연생태공원, 부천활박물관, 도당근린공원 등 대표적인 휴식, 관광지가 위치함
- 또한, 지하철 7호선 노선을 따라 웹툰융합센터, 웅진플레이도시, 한국만화박물관 등 대표 명소 접근성 우수

[표II-5-28] 부천종합운동장 인근 대표 관광명소

장소명	주요 내용
부천자연생태공원	▪ 부천시 대표 대규모 공원으로 식물원, 자연생태박물관, 농경유물전시관, 수목원 전시 ▪ 자연을 주제로 하는 다양한 체험, 교육, 전시 프로그램 운영 ▪ 까치울역 소재로 부천종합운동장역과 인접 ▪ 부천시 유료관광지 중 2023년 누적 방문객 수 2위(한국관광데이터랩 자료 기준)
부천활박물관	▪ 우리나라의 대표적 활 '각궁'을 비롯하여 시대별, 종류별 화살 등 100여점의 활 전시 ▪ 대한민국 활 문화 교육, 대나무 활 만들기 등 다채로운 교육·체험 프로그램 운영 ▪ 부천종합운동장역 소재
도당근린공원	▪ 도당산 내 근린공원으로 벚꽃동산과 백만송이 장미원이 대표적 명소로 자리매김 ▪ 부천종합운동장역 소재

4.2. 산업 및 정책 현황

콘텐츠관광의 정의

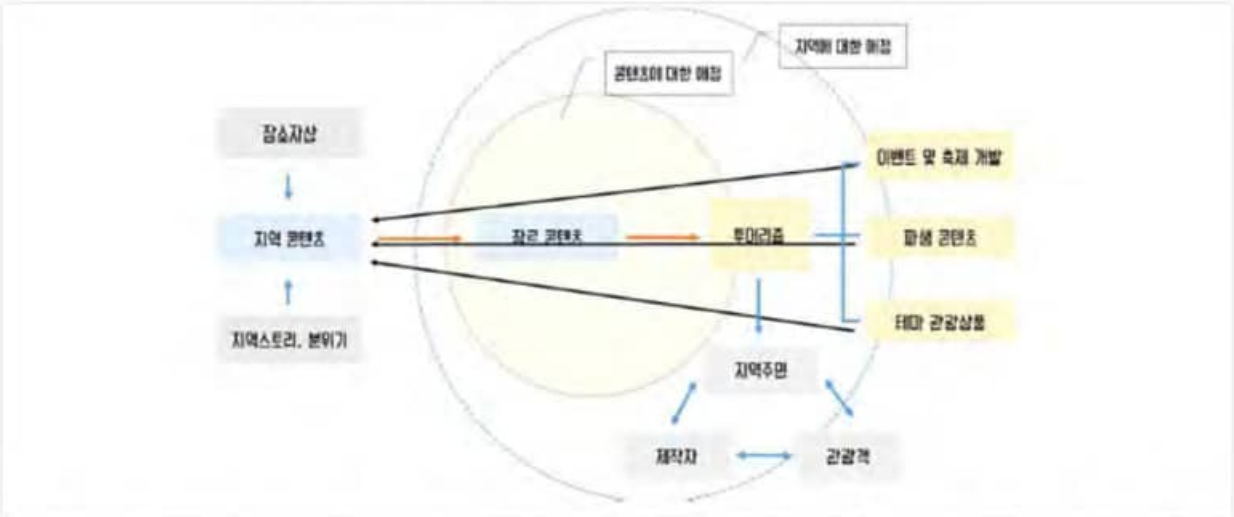
- 콘텐츠관광(Contents Tourism)이란 영화, 소설, 만화, 애니메이션 등의 콘텐츠 작품의 지역 관광 적용을 의미하며 21세기 차세대 관광 형태이자 여행자 주도의 관광으로 정의됨
  - 특정 문화콘텐츠를 활용하여 지역의 여행 및 문화산업을 홍보하며,
  - 문화콘텐츠에는 지역 고유의 자원(유·무형 문화자산, 스토리, 분위기, 인물) 등이 포함됨
- 특히 전통적인 만화/애니메이션 강국인 일본에서 콘텐츠관광 관련 다양한 사업이 진행 중임
  - 애니메이션 배경 지역 개최 세미나, 애니메이션 조형물 설치
  - 애니메이션 배경 지역에서 위치기반 앱을 설치하여 만화 시청
  - 애니메이션 배경 지역에서 앱 실행시 증강현실 캐릭터와 사진 촬영 기술 구현 등

[표Ⅱ-5-29] 일본 장르별 콘텐츠관광 사례

장르	관광 콘텐츠명	장소명
만화	▪ 신세게 에반게리온 ▪ 게게게의 키타로	하코니 사카이 미나토시
애니메이션	▪ 럭키☆스타 K-ON ▪ 코이타비 ▪ 꽃이 피는 첫걸음	와시미야 토요사토 마을 난토시 이시카와 현

- 콘텐츠관광은 '관광객', '지역주민(지역공동체)', '제작자(기업)'으로 구성되며, 지자체-창작자-관광객 사이의 협력 네트워크 구성이 중요함
- 차별화된 스토리텔링 기반의 콘텐츠 제작이 요구되며 콘텐츠-체험-공간이 하나의 통일성 있는 콘텐츠를 조성하여 몰입감 있는 관광상품 개발이 필요함

[그림Ⅱ-5-15] 콘텐츠관광(Contents Tourism)의 산업화 과정

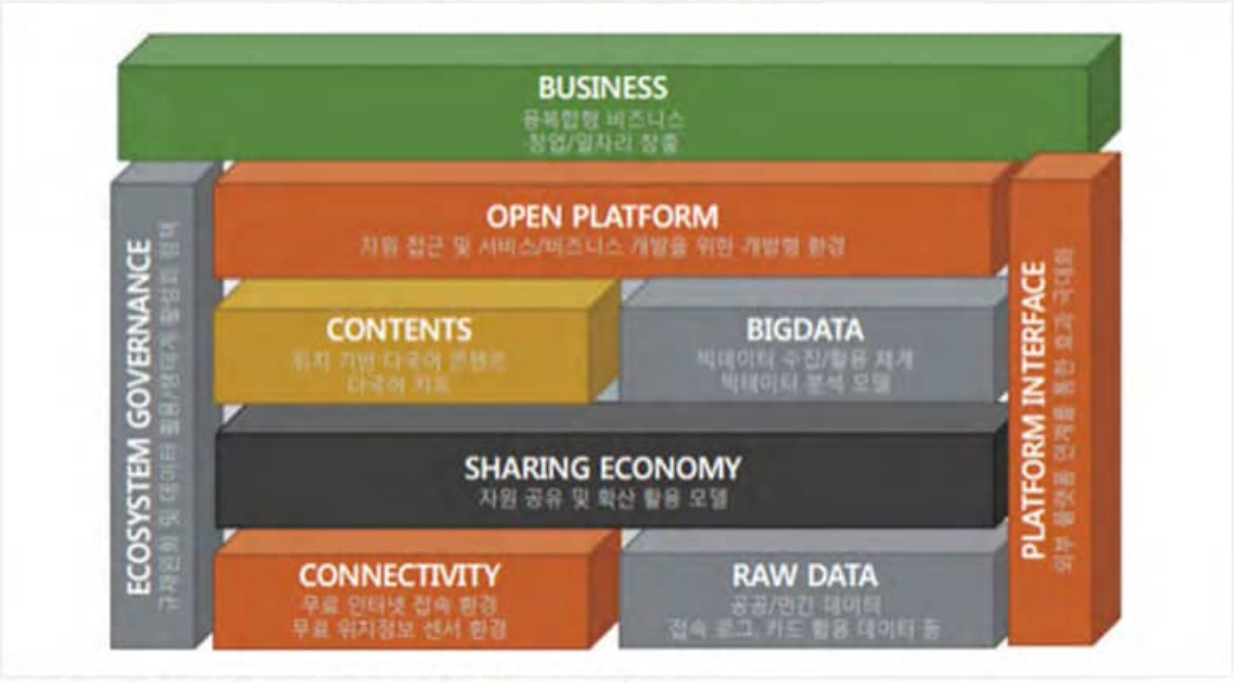


※ 출처 : 문화적 경험을 극대화하기 위한 관광 유형으로서 '콘텐츠 투어리즘'의 가능성과 활성화 방향에 관한 연구, 윤수현

스마트관광의 정의

- 정보통신기술을 관광에 접목하여 관광객에게 맞춤형 서비스를 제공하는 것을 의미하며, 관광콘텐츠 생태계와 산업구조 혁신을 통해 고부가가치를 창출하는 차세대 관광을 정의함
- 인천광역시, 수원시 등 스마트관광도시 시범사업지로 조성되었으며, 지역 명소나 특산물 등을 연계한 디지털 융·복합 콘텐츠·서비스를 구현하여 지역 산업으로 발전시키는 중
- 스마트관광 활성화
  - 지역 관광 활성화를 위하여 지자체마다 다양한 관광서비스 어플리케이션을 개발하여 운영중이나 국내 스마트관광 서비스는 초기 단계에 머물러있어 콘텐츠의 획일화, 정보의 최신화 미반영이 공통적인 문제점으로 작용
  - 이에 관광객의 흥미를 이끌 수 있는 차별화된 관광콘텐츠를 개발하고 스마트기기를 통해 정보를 전달하는 방식의 고도화가 요구됨
  - 스마트관광 구축에 필요한 비콘기술, 공공와이파이, 센싱기술, AR/VR 등의 최신 디지털 기술이 기반으로 갖추어져야 하며, 수집된 빅데이터를 공공·민간·관광객이 모두 실시간으로 활용할 수 있는 개방형 플랫폼의 구축이 필요함

[그림Ⅱ-5-16] 스마트관광 접근방식



※ 출처 : 제주특별자치도, 제주특별자치도 스마트관광 생태계 구축 전략

MICE 산업의 정의

- MICE란 Meeting(회의), Incentive Travel(포상여행), Convention(컨벤션), Exhibitions/Events (전시/이벤트)의 약자로 각각의 회의 정의는 아래와 같음

[표Ⅱ-5-30] MICE 정의

장소명	주요 내용
Meeting	▪ 전체 참가자가 10명 이상인 정부, 공공, 협회, 학회, 기업회의로 전문회의시설, 준회의시설, 중소규모회의시설, 호텔, 휴양콘도미니엄 등에서 4시간 이상 개최되는 회의
Incentive Travel	▪ 외국에서 국내로 오는(Inbound) 외국인이 10명 이상 참가하며 국내 숙박시설에서 1박 이상 체류하는 보상관광
Convention	▪ 외국인 참가자가 10명 이상인 동시에 전체 참가자가 250명 이상인 정부, 공공, 협회, 학회, 기업회의로 전문회의시설, 준회의시설, 중소규모회의시설, 호텔, 휴양콘도미니엄 등에서 4시간 이상 개최되는 회의
Exhibition	▪ 유통·무역업자, 소비자, 일반인 등을 대상으로 판매, 홍보, 마케팅 활동을 하는 각종 전시회 ▪ 전시산업발전법에 의한 전시회로 1일 이상 개최되는 무역전시회, 소비자전시회 및 혼합전시회

MICE 산업 동향

- 코로나19로 인한 행사 및 방문객 감소
  - 코로나19 이전까지 한국은 세계적인 국제회의 목적지로 부상하고 있었으나 코로나19 발생 이후 입국자수 감소에 따른 MICE 행사를 비롯한 다양한 국제 행사 개최에 제약이 발생함

[그림Ⅱ-5-17] 한국 국제회의 개최 수 비교 및 방한 입국자 수

※ 출처 : 2022-2026 MICE 관광 마케팅 전략수립, 한국관광공사, 2022.3

MICE 참가자 특성(2022 MICE 참가자 조사 통계)

- MICE 참가자 평균 체류일
  - 2022년 미팅&컨벤션 오프라인 참가자들의 총 체류일 평균은 3.46일이며, 개최지역 내 체류일 평균은 2.96일임
  - 외국인의 경우 내국인의 평균 체류일이 2.43일보다 높은 평균 6.12일임

[그림Ⅱ-5-18] MICE 방문객 참가자 특성(평균 체류일)

※ 출처 : 통계로 보는 MICE 참가자 특성, 대한민국 MICE 지식플랫폼, 2023.7

- MICE 방문객과 일반 관광객 지출액 비교
  - 2019년 MICE 참가자조사에 따르면 미팅과 컨벤션 내·외국인 참가자의 1인당 평균 지출액 규모는 외국인 USD $2,397, 내국인 498,000원
  - 2019 외래관광객조사와 2019 국민여행조사에 따르면 같은 기간 외국인 일반관광객의 평균 지출액은 USD $1,239, 내국인 일반 숙박관광객은 191,000원으로
  - MICE 참가자 평균 지출액 규모는 일반 관광객 대비 외국인 1.93배, 내국인 2.6배

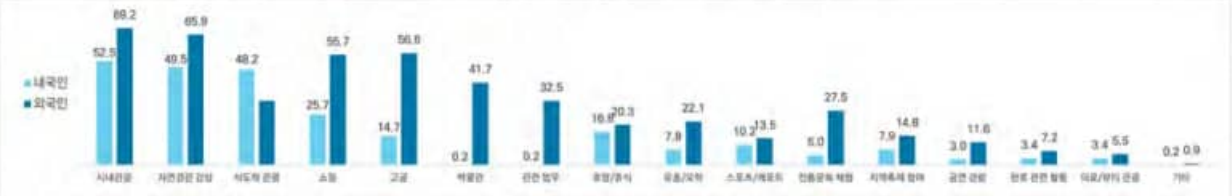
[표Ⅱ-5-31] MICE 방문객과 일반 관광객 지출액

구분	국적	1인당 지출액	구분	국적	1인당 지출액
MICE 참가자 (미팅&컨벤션)	외국인	USD $2,397	일반관광객	외국인	USD $1,239
	내국인	498,000원		내국인	191,000원

※ 출처 : 2019 MICE 참가자조사(KTO), 2019 국민여행조사(문화체육관광부), 2019 외래관광객조사(문화체육관광부)

- MICE 참가자 여행·관광 활동
  - 2022년 미팅&컨벤션 오프라인 참가자들의 여행·관광 활동은 '시내관광(57.0%)', '자연경관 감상(53.1%)', '식도락 관광(44.7%)', '쇼핑(32.3%)' 등의 순이었음
  - 전통적인 여행/관광활동 외에 내국인 대상 '식도락 관광'의 강화, 외국인 대상 '쇼핑'과 '전통문화(고궁/역사유적지 방문 포함)' 중심의 관광 프로그램 제공이 필요할 것으로 보임

[그림Ⅱ-5-19] MICE 방문객 참가자 특성(여가·관광 활동)



※ 출처 : 통계로 보는 MICE 참가자 특성, 대한민국 MICE 지식플랫폼, 2023.7

한국 마이스산업 미래 비전과 전략(2024.3)

- 문화체육관광부에서 2024년 3월 마이스산업 미래 비전 실현을 위한 전략 발표하였으며, 이를 통해 지역 시그니처 국제회의를 발굴하고 MICE와 관광을 연계한 체험관광 활성화, 디지털 혁신 마이스 프로젝트 등을 추진할 계획

[그림Ⅱ-5-20] 문화체육관광부 한국 마이스산업 미래 비전 및 전략

※ 출처 : 한국 마이스산업 미래 비전과 전략(2024.3), 문화체육관광부

MICE 관광 마케팅 전략(2022~2026)

- 한국관광공사에서 수립한 MICE 관광 마케팅 전략 중 부천시와 관련된 전략으로 MICE 정보플랫폼 전문화, 유니크 MICE Destination 육성, MICE 행사 지역연계 확장 등이 있음

[그림Ⅱ-5-21] 한국관광공사 MICE 관광 마케팅 산업 전략

※ 출처 : 2022-2026 MICE 관광 마케팅 전략수립 보고서, 한국관광공사

타 지자체 MICE 단지 조성사업 현황

- 기존 스포츠시설 부지 등을 활용한 복합 MICE 단지 조성이 잠실, 전주, 성남에서 계획 중임

[표Ⅱ-5-32] 타 지자체 MICE 단지 조성사업 계획

사업명	주요내용
잠실 스포츠·MICE 복합공간 조성사업	▪ 부지면적 : 357,576m²(수상면적 포함) ▪ 사업방식 : BTO 민간투자사업 ▪ 사업기간 : 26년 착공 예정 ▪ 전시·컨벤션, 야구장, 스포츠콤플렉스 등의 본 시설 및 호텔, 문화·상업시설, 업무시설 등의 부속시설 구축 예정
전주종합경기장 MICE 복합단지 조성사업	▪ 부지면적 : 122,975m² ▪ 2만m² 가량의 전시면적, 2,000명 이상 수용 대회의실을 갖춘 컨벤션센터 건립 ▪ 한국문화원형 콘텐츠 체험전시관, 전주시립미술관, 거버넌스 기반 메타버스 아이디어-사업호 실증단지 통합조성 등 MICE 단지 내 복합 문화·산업시설 조성 예정
성남시 백현마이스 도시개발사업	▪ 부지면적 : 206,350m² ▪ 사업기간 : 2021년~2031년 ▪ 전시컨벤션, 복합업무시설, 관광 및 숙박시설 등의 상업용지, 공원, 녹지, 주차장 등의 도시기반시설용지로 구성된 MICE 단지 구축 예정

잠실

전주

성남

타 지자체 스마트 관광플랫폼 현황

- 코로나19 이후 관광산업의 디지털화 및 온라인/모바일 플랫폼 서비스가 확대되고 있음

[표Ⅱ-5-33] 타 지자체 스마트 관광플랫폼 현황

플랫폼명(지자체)	주요기능	
인천e지(인천광역시)	▪ 여행자 취향 AI분석을 통한 맞춤형 인천 관광코스 제공 ▪ 지역 투어, 체험, 숙소, 쇼핑 정보 제공 ▪ 송도 관광정보, 송도MICE, 송도역사문화 스마트 오디오 도슨트 제공 ▪ 각종 스탬프 투어 프로그램 운영, 포인트 혜택 연계	
터치수원(수원시)	▪ 지역 관광, 체험 어트랙션, 숙박, 관광기념품점 예약·구매 ▪ 지역 관광지, 스마트 오디오 도슨트 제공 ▪ 관광 추천코스 제공(1시간 코스~3시간 코스) ▪ 역사유적지 XR 버스, 수원화성 360VR 등 디지털·가상현실 기술 접목	

4.3. 스마트도시와의 연계 및 육성

부천시 및 산업 현황 분석

- 부천시 현황 분석
  - 부천시는 만화·애니메이션·영화 콘텐츠의 위상이 높음에도 불구하고 이와 연계된 관광코스 및 상품화가 미흡한 실정임
  - 코로나19 팬데믹이 종료되고 대표 축제 관람객과 관광객 수가 회복세에 있어 관광객의 이목을 끌고 체류시간을 늘릴 수 있는 특화 콘텐츠가 필요한 시점임
  - 관광산업 또한 정보화 사회를 맞아 디지털화와 ICT 기술 접목이 핵심 사업 방향으로 전망되며, 부천시는 만화·애니메이션 산업을 기반으로 콘텐츠관광 유치에 유리한 환경으로 웹툰융합테마파크를 콘텐츠관광 시범사업 대상으로 추진이 가능함
  - 2023년 웹툰융합센터가 개관하여 운영중이며, 향후 웹툰융합센터를 중심으로 주변 관광지와 연계하여 체험, 투어, 콘텐츠 연계 상품 개발 등이 가능한 웹툰융합테마파크 조성 계획 중으로, 이러한 서비스를 성공적으로 수행할 수 있는 스마트한 인프라가 동시에 구축되어야 함
  - 부천시는 인천공항, 서울시와 인접하고 교통·지리적 여건을 감안할 때 MICE 산업의 활성화 가능성이 높으나 MICE 기반 시설이 부족한 상황임
  - 현재 부천종합운동장이 노후화되고 용도 효율이 낮아 융·복합 개발이 계획 중이며, 전시, 국제회의, 관광, 스포츠 등 대규모 복합 MICE 단지로써 활용 가치가 높음
  - 부천종합운동장을 부천시의 새로운 MICE 거점으로 구축하고 스마트기술을 활용하여 부천시 관광산업 부흥 및 지역 경제 활성화로 선순환시킬 필요가 있음
- 산업 및 정책 현황 분석
  - 문화콘텐츠와 지역 관광을 연계한 '콘텐츠 투어리즘(Contents Tourism)'이 융합형 관광 전략으로 주목받고 있으며, 제작자↔지역↔관광객 간 협력 네트워크 구성이 중요함
  - 주요 지자체를 중심으로 스마트관광산업이 발전 중이며 이에 지역 특색과 장점을 반영한 관광콘텐츠 및 스마트 플랫폼이 요구됨
  - MICE 산업의 경우 코로나19로 인하여 감소한 상황이며 엔데믹 이후 회복 추세에 있음
  - MICE 방문객들은 일반 관광객에 비해 평균 지출액이 높은 편이고, 시내관광, 자연관광 등 행사 주변에서 쉽게 할 수 있는 관광을 주로 경험함
  - MICE 정책에 따르면 지역 특색이 반영된 시그니처 국제회의와 관광상품 연계가 중요하며, 디지털 기술을 포용한 디지털 혁신 기반 경쟁력을 갖추는 것이 중요함
  - 코로나19 이후 비대면 수요 증가로 관광산업의 디지털 수요가 확대되고 있고 지역의 알짜배기 관광 정보를 한눈에 확인하고 누릴 수 있는 모바일 형태의 공공서비스 플랫폼이 운영중임

스마트한 웹툰융합테마파크 조성 추진

- 웹툰융합테마파크 둘레길을 따라 콘텐츠·전시 설명을 제공할 수 있는 스마트 도슨트 도입
- 웹툰융합테마파크 관광코스를 개발하고 모바일 플랫폼을 활용한 홍보 및 정보 제공

부천종합운동장 스마트 MICE 인프라 구축 추진

- 부천종합운동장 역세권 일원 융·복합 개발에 따른 관광객/방문객 유입에 대비하여 부천종합운동장 일대를 미래형 모빌리티 운영 범위에 포함시켜 편리한 교통 인프라를 확보
- 국제/대규모 컨퍼런스·행사·박람회와 지역 관광상품을 연계하고 이를 편리하게 확인하고 누릴 수 있는 스마트 모바일플랫폼을 구축하여 관광산업 증진을 도모

부천시 스마트도시서비스와의 연계성

[표II-5-34] 문화·관광 산업 육성과 스마트도시서비스와의 연계성

스마트도시서비스	연계성
스마트 도슨트	▪ 웹툰융합테마파크 관람 및 전시를 도울 스마트 도슨트 도입
부천시 스마트도시 모바일플랫폼	▪ 웹툰융합테마파크 코스 조성 및 모바일 플랫폼 정보 연계
	▪ 부천종합운동장 MICE·관광 정보를 담은 모바일플랫폼 구축
도시데이터 융·복합 플랫폼	▪ 모바일플랫폼사용자 데이터 기반 관광 데이터 수집 및 정책 환류
부천형 자율주행 버스	▪ 부천종합운동장 기점 관광 특화 자율주행 노선 구축 및 버스 운영
부천형 수요응답형 대중교통	▪ 부천종합운동장 기점 관광 특화 똑버스 노선 추가 구축 및 버스 운영

5. 건설·개발 산업 육성

5.1. 부천시 현황

부천시 관내 주요 도시개발 현황

- 지역개발에 따른 건설산업 활성화 및 스마트서비스 도입으로 도심 경쟁력과 가치 극대화 추구

[표II-5-35] 부천시 주요 도시개발사업 및 스마트도시서비스 도입

개발사업명	개요	개발 및 스마트도시서비스 도입
부천 대장지구 (3기 신도시)/ 제1·제2 첨단산업단지 조성	▪ (위치) 대장동, 오정동, 원종동, 삼정동 일원 ▪ (면적) 345만㎡ ▪ (공급세대) 약 2만호/약 4만4천명 ▪ (산업유치) 첨단제조 14종, 지식산업 14종 ▪ (기간) 2022년 ~2029년 ▪ (시행자) 경기도·LH·부천도시공사	▪ (개발컨셉) 탄소제로, 첨단산업단지 조성 통한 그린에너지 도시, 글로벌산단 성장 ▪ (스마트도시서비스) 하천수위계측시스템, 첨단신호시스템, 긴급차량우선신호, 스마트 횡단보도, 교통상황CCTV 등 총 24종
오정 군부대 일원 도시개발사업	▪ (위치) 오정동 148번지 일원 ▪ (면적) 445,311㎡(군부대34만, 주변11만) ▪ (기간) 2019년~2028년 ▪ (공급세대) 약 4,000세대 ▪ (시행자) 네오시티(주)	▪ (개발컨셉) 주변지역과 연계된 친환경 및 스마트 개념의 공원, 휴식공간 제공 ▪ (스마트도시서비스) 스마트가로등, 스마트폴, 공공wifi, 첨단신호 등 총 19종
부천역곡 공공주택지구 조성사업	▪ (위치) 춘의·역곡동 일원 ▪ (면적) 661,952㎡ ▪ (기간) 2019년~2028년 ▪ (공급세대) 5,634세대(공공주택 3,370세대) ▪ (시행자) LH, 부천도시공사	▪ (개발컨셉) 동부권역 공원녹지축 조성, 친환경 주거단지 조성 등 ▪ (스마트도시서비스)화장실안심서비스, 스마트벤치, 스마트교차로, 첨단신호, 긴급차량 우선신호, BIS, 불법주정차, 지능형 CCTV, 냉온열의자 등 총 21종
부천원종 공공주택사업	▪ (위치) 원종동 119-2 일원 ▪ (면적) 144천㎡ ▪ (공급세대) 약 2,129세대(공공 1,847세대) ▪ (기간) 2018년~2026년 ▪ (시행자) LH	▪ (개발컨셉) 신혼세대 위한 타운 조성 ▪ (스마트도시서비스) 지능형CCTV, 스마트 횡단보도 등 정주환경 조성
부천괴안 공공주택사업	▪ (위치) 괴안동 68-4 일원 ▪ (면적) 139천㎡ ▪ (공급세대) 약 998세대(공공 788세대) ▪ (기간) 2018년~2026년 ▪ (시행자) LH	▪ (개발컨셉) 신혼세대 위한 타운 조성 ▪ (스마트도시서비스) 지능형CCTV, 스마트 횡단보도 등 정주환경 조성
부천종합운동장 역세권 개발	▪ (위치) 춘의동 8번지 일원 ▪ (면적) 49만㎡ ▪ (기간) 2017년~2026년 ▪ (공급세대) 5,634세대(공공주택 3,370세대) ▪ (시행자) 부천시(23만㎡), LH (26만㎡)	▪ (개발컨셉) 청년층 주택단지 조성 및 신산업 유치, 컨벤션 전시산업 도입 ▪ (스마트도시서비스) 대중교통-모빌리티-승용차 등 스마트환승, 스마트주차 최적경로 안내시스템, 역세권정보 제공 등 스마트도시서비스 도입
상동특별계획구역 복합개발 (영상문화 산업단지)	▪ (위치) 상동 529-2 일원 ▪ (면적) 383천㎡ ▪ (공급세대) 약 6,100세대(오피스텔 포함) ▪ (기간) 2020년~2027년 ▪ (시행자) GS건설컨소시엄	▪ (개발컨셉) 융복합센터, 영상콘텐츠 기업용지 조성, 랜드마크 조성 ▪ (스마트도시서비스) 스마트관광(AR·VR), 관광객 위한 스마트 편의시설,스마트 조명 (주변 주거민 조명 차단) 등
부천시 성골지구 주택사업	▪ (위치) 여월동 81번지 일원 ▪ (면적) 65천㎡ ▪ (세대) 약 800세대 (공동 505/단독 300) ▪ (기간) 2017년~2027년 ▪ (시행자) 부천시	▪ (개발컨셉) 노후한 취약지 탈바꿈, 친환경 주거 조성, 부천대장주택사업과 연계 ▪ (스마트도시서비스) 첨단신호시스템, 긴급차량우선신호, 스마트횡단보도, 교통상황 CCTV 등 대장신도시와 연계

5.2. 산업 및 정책 현황

스마트도시 특화단지 추진

- 스마트도시서비스를 제공하고 스마트도시산업의 혁신 생태계를 이루어 도시 활성화를 도모할 수 있도록 지정된 거점지역으로 ▲스마트도시기반시설을 갖추고 혁신적 스마트도시서비스를 제공하고자 하는 지역, ▲스마트도시 산업이나 기술을 보유한 사업자와 그 지원시설이 집단적으로 입주하였거나 예정된 지역, ▲스마트도시 산업, 기술투자, 기술개발 등과 관련된 사업을 추진하는 기업이 위치하거나 이전 또는 투자를 희망하는 지역이 이에 해당함
- 스마트도시 특화단지 추진전략은 6가지 세부 추진전략으로 구분이 가능함

[표Ⅱ-5-36] 스마트도시 특화단지 추진전략

유형 전략	세부내용	추진 전략	세부내용
스마트 특화	스마트도시기반시설, 스마트산업	강소화	지역 특화 및 중점
거점화	지역 기반 거점(Hub)	유연화	규제혁신
융복합	산업+주거+휴식+문화	협력	민관협력 거버넌스

※ 출처 : 스마트도시 특화단지 활성화 방안(2024), 토지주택연구원

- 스마트도시 특화단지 유형과 추진방안은 개발방식에 따른 신개발/도시정비와 입지에 따른 역세권/공공택지/산업단지가 결합된 유형으로 구분이 가능함

[표Ⅱ-5-37] 스마트도시 특화단지 유형

유형	공공택지(도시)	역세권	산업단지
신개발	도시개발형	역세권 개발형	산업단지 개발형
도시정비	도시정비형	역세권 정비형	산업단지 정비형

※ 출처 : 스마트도시 특화단지 활성화 방안(2024), 토지주택연구원

스마트도시 특화단지 조성 사례

[표Ⅱ-5-38] 스마트도시 특화단지 조성 사례

유형	특화단지명	지역
신개발형	▪ 벤처밸리(20만평)+테크노밸리2(14만평)+테크노밸리3(13만평) ▪ 각종 규제완화 적용으로 한국판 실리콘밸리 조성 및 활성화 지원 ▪ 자율자동차 시범지구, 모빌리티 특화단지, UAM 시범지구 추진	판교테크노벨리
도시정비형	▪ 수원 'S'社 디지털시티 일대 3.3km^2 ▪ 복합역세권(GTX, KTX)과 연계 교통망 확충으로 접근성 강화 ▪ 규제완화를 통한 앵커기업 중심의 신산업 집적지(반도체, IT)	수원 'S'社 디지털시티
	▪ 노후계획도시정비특별법 적용 대상지역 ▪ 오리역(→복합개발)-법원청사부지(→순환형이주단지)-하수종말처리장(→실버주택) ▪ 공공주도 혁신성장구역, 주거·복지 정주환경 개선 스마트도시서비스 특화	성남 오리역 복합역세권

※ 출처 : 스마트도시 특화단지 활성화 방안(2024), 토지주택연구원

스마트도시 특화단지 활성화 사례

[표Ⅱ-5-39] 도시별 스마트도시 특화단지 활성화 사례

도시명	활성화 사례	
고양 장항지구 청년 스마트타운	▪ 청년과 신혼부부 특화단지로 육아·일자리 등 입주계층에 특화된 주민편의시설 예정 ▪ 스마트주차정보 제공 : 사업지 인근 주차장 현황과 주차가능 정보 제공	
새만금 스마트수변도시	▪ 스마트 수변도시, 그린수소 복합단지, 항만경제특구, 신시야미관광지구, 수상태양광발전단지, 신항만 등으로 추진 ▪ 신재생에너지 자립마을 조성, 탄소중립 테스트베드 조성, 수변도시 야관경관 조성, 디지털 문화예술 지구 조성, 스마트 모빌리티 네트워크 구축, 스마트 의료·교육 시스템 구축, 도시 안전 관리 시스템 구축	
독일 베를린 즈쿤프트소르테	▪ 베를린시 스마트시티 전략에서 제시된 미래의 장소로 11개 지역 지정 및 운영 ▪ 분야별 최첨단 기술 연구와 사업이 집약적으로 이루어질 수 있는 산업단지 혁신공간으로 베를린시가 공간조성과 활성화를 위해 적극 지원 - 환경, IT, 자동차, 생명공학, 의료, 교통 등 기관이 입주한 산업/연구 클러스터	
	아들러스호프 사이언스파크	▪ 홈볼트 대학 내 연구소 및 과학기술 연구기관 입주 ▪ 다양한 ICT/과학기술 분야 기업 입주로 11개 지역 중 최대규모 ▪ 단지 내 생활시설, 문화, 관광, 주거시설 공급으로 생활-업무-소비가 활발한 지역으로 재생
프랑스 리용 라 컨플런스	▪ 기존 2차산업 공업지역의 쇠퇴로 기존 시설을 주거지, 교육시설, 스포츠 시설 리모델링 등 주민과 방문자에게 다양한 서비스를 제공할 수 있도록 재개발 ▪ 친환경과 지속가능한 도시조성을 위해 스마트 기술을 활용한 혁신 기술을 적용 - 신재생 에너지 인프라 구축, 스마트 기술 실증 단지 조성 및 스마트 서비스 실증 진행	

※ 출처 : 스마트도시 특화단지 활성화 방안(2024), 토지주택연구원

3기 신도시 스마트도시 확산

- 정부가 발표한 「수도권 주택공급 확대방안」의 일환으로 부천 대장 포함 6개 신도시 지구 지정, 국토교통부의 제4차 스마트도시 종합계획(2024~2028)에 의하면 스마트도시 8대 분야, 6대 특화산업을 신도시별로 특화 구상 및 적용할 계획임
  - (수도권 주택공급 확대방안) 정부는 '18 주택시장 안정을 위해 수도권 택지 30만 호 주택 공급계획 발표, 부천은 대장 신도시, 부천 역곡(장기미집행 공원부지 활용), 오정 군부대(군 유휴부지 활용)가 해당
  - (스마트도시 8대 분야, 6대 특화) 교통, 안전, 환경, 에너지, 비즈니스 물류, 생활교육, 헬스케어, 도시운영 / 대중교통, 디지털교육, 물류배송, 환경 대응, 기후변화, 산업비즈니스 혁신
- 빅데이터, IoT 등 다양한 기술을 도시 여건에 맞게 활용하여 교통, 안전, 환경 등 문제 해소 및 삶의 질 향상을 목표로 함

5.3. 스마트도시와의 연계 및 육성

부천시 및 산업 현황 분석

- 부천시 현황 분석
  - 대장신도시, 부천역곡 공공주택지구, 오정동 군부대 일원 도시개발사업이 계획되어 첨단산업단지 조성을 통한 기업유치, 주거난 해결에 필요한 주택공급, 교통망 구축, 친환경 터전 조성이 전반적으로 도시계획에 반영되어야 함
  - 부천시는 각 도시개발사업과 관련하여 스마트교차로, 첨단신호, 교통관제CCTV, BIS, 긴급차량우선신호 등의 스마트교통서비스, 지능형 방범CCTV, 하천수위계측시스템, 어린이 보호구역 등의 스마트안전서비스, 스마트그늘막, 스마트 벤치, 공공 와이파이 등의 IoT 기반 복지 서비스가 각 지구 특성에 맞게 계획되어 구축하고자 함
- 산업 및 정책 현황 분석
  - 전세계적으로 도시화에 따른 환경, 교통, 안전 등의 다양한 도시문제를 해결하고 효율적인 도시 운영을 위해 ICT 기술을 접목한 스마트시티가 도시계획의 새로운 패러다임으로 자리매김함
  - 제4차 스마트도시 종합계획(2024~2028) 및 「스마트도시법」에 따라 특화단지 조성을 통한 도시 경쟁력 강화가 스마트도시계획의 주요 전략으로 자리 잡고 있음

부천형 신도시 스마트 특화단지 조성시 도입 스마트도시서비스

- 교통 분야 자율주행교통, 수요응답형교통, 스마트주차장 도입하여 미래형 모빌리티 신도시 조성
- 안전 분야 지능형CCTV, 통합플랫폼 연계 통한 촘촘한 안전망 신도시 조성
- 환경 분야 탄소중립플랫폼 연계 통한 에너지소비량, 탄소흡수량 분석을 통한 친환경 녹색환경 신도시 조성

부천시 스마트도시서비스와의 연계성

[표II-5-40] 부천형 신도시 스마트 특화단지 조성과 스마트도시서비스와의 연계성

스마트도시서비스	연계성
부천형 자율주행 버스	▪ 신도시 기점 자율주행 노선 구축 및 버스 운영
부천형 수요응답형 대중교통	▪ 신도시 기점 수요응답형 노선 구축 및 버스 운영
스마트 주차장정보 서비스	▪ 스마트주차장정보 구축범위 확대로 실시간 주차현황, 유휴면 확인
고층 광각 CCTV 시스템	▪ 초고층·고층 시설 옥상 광각 CCTV 추가 설치로 광역 안전망 구축
스마트도시 통합플랫폼	▪ 신규 설치 예정 방범·교통·광각 CCTV의 스마트도시 통합운영센터 연계
탄소중립대응 플랫폼	▪ 기후 측정망 시스템, 정보시스템 구축 공간적 범위 확장

6. 기대효과

- 부천시 산업 가운데 비교적 비중이 높은 금형·제조업, 의료관광업, 문화관광업, 기타 건설 개발 사업 등을 스마트도시서비스 연계 및 기술확산을 통해 기존 산업의 경쟁력을 강화하고, 새로운 비즈니스 모델 창출 기대

[표II-5-41] 부천시 지역산업 육성과 스마트기술 연계성 및 기대효과

지역산업	스마트기술 및 서비스	연계성	기대효과
금형·제조 산업 활성화	디지털트윈	▪ 5대 특화산업 기업/산단 대상의 제조 공정 디지털트윈/AI/시뮬레이션 구축	▪ 디지털 제조 생태계 조성 ▪ 생산성·공정효율 개선
	스마트 디지털 교육	▪ 디지털트윈 리빙랩, 스마트팩토리 아카데미 교육 콘텐츠 개발	▪ 디지털 기술·정보 수용 ▪ 미래 인재 양성
의료·관광 산업 활성화	도시데이터 융·복합 플랫폼	▪ 의료관광객 데이터, 패턴 분석에 플랫폼 활용	▪ 관광객 소비패턴 분석 및 데이터의 수집·활용
	부천시 스마트도시 모바일플랫폼	▪ 외국인 관광객 대상 AI 번역 서비스 모바일플랫폼 기능 구축	▪ 새로운 의료Biz모델 창출 ▪ 관광 S/W 인프라 강화 ▪ 관광객 만족도 제고
	스마트 도슨트	▪ 주요 의료관광지 대상 언어별 외국어 도슨트 구축	
	스마트 디지털 교육	▪ 의료관광 코디네이터 전문인력 양성 교육 콘텐츠 구축	▪ 의료관광 일자리 창출
문화·관광 산업 활성화	스마트 도슨트	▪ 웹툰융합테마파크 관람 및 전시를 도울 스마트 도슨트 도입	▪ 관광콘텐츠 만족도 향상
	부천시 스마트도시 모바일플랫폼	▪ 웹툰융합테마파크 코스 조성 및 모바일 플랫폼 정보 연계	▪ 특화 관광상품 안내 및 홍보 강화
		▪ 부천시 MICE·관광 정보를 담은 모바일플랫폼 구축	▪ 특화 관광상품 안내 및 홍보 ▪ 관광콘텐츠 만족도 향상
	도시데이터 융·복합 플랫폼	▪ 모바일플랫폼과 도시데이터 융복합플랫 데이터 연계를 통해 관광 정책 기반 데이터 환류	▪ 모바일 플랫폼 수집 관광 데이터의 수집·활용 및 정책 의사결정 지원
	부천형 자율주행 버스	▪ 부천종합운동장 기점 관광 특화 자율주행 노선 구축 및 버스 운영	▪ 교통편의 제공으로 관광객·방문객 만족도 제공 ▪ 지역 관광 활성화
	부천형 수요응답형 대중교통	▪ 부천종합운동장 기점 관광 특화 똑버스 노선 추가 구축 및 버스 운영	
건설·개발 산업 활성화	부천형 자율주행 버스	▪ 신도시 기점 자율주행 노선 구축 및 버스 운영	▪ 혁신적 교통환경 통한 첨단기업 유치 홍보
	부천형 수요응답형 대중교통	▪ 신도시 기점 수요응답형 노선 구축 및 버스 운영	▪ 근로자 안정적인 출퇴근 교통 환경 보장
	스마트 주차장정보 서비스	▪ 스마트주차장정보 구축범위 확대로 실시간 주차현황, 유휴면 확인	▪ 도시개발, 재생사업 계획 반영 통한 정주여건 개선
	고층 광각 CCTV 시스템	▪ 초고층·고층 시설 옥상 광각 CCTV 추가 설치	▪ 지역 안전망 통한 기업 유치 홍보
	스마트도시 통합플랫폼	▪ 신규 설치 예정 방범·교통·광각 CCTV 스마트도시 통합운영센터 연계	▪ 도시데이터 수집 활용 통한 민간기업과 새로운 Biz 모델 창출
	탄소중립대응 플랫폼	▪ 기후 측정망 시스템, 정보시스템 구축 공간적 범위 확장	▪ 탄소중립 실천 및 친환경 기업 유치 및 지속가능한 도시 개발 실현

편집상 빈 페이지

06 장

정보시스템의 공동활용 및 상호연계

1. 추진방향 및 현황분석

2. 데이터 기반 도시통합운영관리체계

3. 부천시 데이터허브 추진계획

4. 클라우드컴퓨팅 전환

1. 추진방향 및 현황분석

1.1. 추진방향

플랫폼 도시로 조성

- 서비스 개발에 앞서 스마트도시 플랫폼을 우선 정비하는 새로운 추진방식을 적용하여 지속적·반복적 혁신 유도
- 기존 서비스 중심의 스마트도시 추진방식은 서비스마다 "기반-데이터-활용체계"를 따로 구축함에 따라 고비용·저효율, 서비스 간 장벽 문제 발생
- 부천 스마트도시의 플랫폼 기반 추진방식은 공통요소를 함께 구축·공유하여 서비스 개발과 변경이 쉬우며 서비스 간 융합이 가능하도록 구축
  - 특히 기존 스마트도시에서는 새로운 아이디어의 적용과 검증이 어려웠지만, 부천 스마트도시는 플랫폼을 활용하여 하나의 거대한 연구실로 기능하도록 구현
- 부천 스마트도시는 플랫폼 구축으로 민간과 시민의 진입장벽이 획기적으로 낮아지는 Bottom-up 혁신방식 활성화
- 민간은 ① R&D 등 창의적 서비스 개발, ② 각종 투자 선도
- 지자체는 ① 플랫폼 구축·운용, ② 기간 서비스 개발, ③ 제도·문화 발전, ④ 역기능 대응에 주력

데이터 기반 도시통합운영관리체계

- (관리체계 마련) 도시 핵심 데이터와 관리 방법, 종합적 설계 및 아키텍처 구현
- (민·관 플랫폼 연계) 정부·공공기관의 기존 시스템, 국내외 상용 데이터 플랫폼 등과 효율적으로 연계·활용 추진
- (데이터 마켓) 수집된 데이터는 융합이 용이한 표준체계 기반에서 이용할 수 있는 데이터마켓을 구축
- (연계) 부천시에서 추진 중인 지능형교통체계(ITS)와 각 부서 통합플랫폼 구축사업 및 서비스를 위한 최적의 시스템 인프라 환경 조성

클라우드컴퓨팅 전환

- 정부는 클라우드를 통해 공공 혁신을 가속화 하고자 "클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률" 시행(2015.9.28.)과 관련하여 정보자원 관리를 통합한 클라우드컴퓨팅 서비스로 전환 추진
- 2021년 제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획을 수립하여 국가 클라우드 전면 전환을 통해 데이터·인공지능 경제를 가속하고, 디지털 선도국가로 도약하기 위한 정책 방향 마련 추진
- 행정·공공기관 정보시스템의 약 83%가 소규모 전산실에서 운영되어 설비 미흡, 보안 취약 및 전담인력 부족 등 신속·유연한 대응한계
- PC 기반 환경의 사용자 컴퓨팅 환경을 클라우드 방식으로 전환하여 PC 본체에서 발생될 수 있는 보안성 문제를 극복하고 PC 본체 + 모니터에서 가상단말기로 전환함에 따른 에너지 소모량 절감과 PC 운영 소프트웨어 라이센스 관리 기법 개선 필요

1.2. 법·제도 분석

전자정부법

- 「전자정부법」 제2조(정의), 제36조(행정정보의 효율적 관리 및 이용)와 제67조(사전협의)에 따라 시·군은 보유·관리하는 정보시스템을 인접한 시·군과 공동 이용하여 중복투자가 발생하지 않도록 함
- 시행령 제62조(정보자원의 보급·확산)에 따라 행정안전부 장관은 지방자치단체가 개발한 우수한 정보자원을 다른 지방자치단체에 보급·확산하거나, 지방자치단체에서 공동으로 활용하기 위한 공유서비스를 개발하여 보급·확산할 필요가 있다고 인정되는 경우에는 관계 중앙행정기관장과의 협의를 거쳐 이를 추진하여야 함

[표Ⅱ-6-1] 전자정부법

〈 전자정부법 제2조, 제36조, 제67조 〉

- 제2조(정의)
  - ⑬"정보시스템"이란 정보의 수집·가공·저장·검색·송신·수신 및 그 활용과 관련되는 기기와 소프트웨어의 조직화된 체계를 말한다.
- 제36조(행정정보의 효율적 관리 및 이용)
  - ①행정기관 등의 장은 수집·보유하고 있는 행정정보를 필요로 하는 다른 행정기관 등과 공동으로 이용하여야 하며, 다른 행정기관 등으로부터 신뢰할 수 있는 행정정보를 제공받을 수 있는 경우에는 같은 내용의 정보를 따로 수집하여서는 아니 된다.
- 제67조(사전협의)
  - ①행정기관 등의 장은 다른 행정기관 등과의 상호연계 또는 공동이용과 관련한 전자정부 사업 및 지역정보화사업을 추진할 때에는 중복투자 방지 등을 위하여 중앙사무관장기관의 장과 사전에 협의하여야 한다. 다만, 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다)이 추진하는 전자정부사업 및 지역정보화사업에 대하여는 특별시장·광역시장 및 도지사와 협의하여야 한다.

[표Ⅱ-6-2] 전자정부법 시행령

〈 전자정부법 시행령 제62조 〉

- 제62조(정보자원의 보급·확산)
  - ①중앙행정기관등의 장은 법 제51조에 따라 그 소관 업무의 정보화 추진과 정보자원의 연계·통합 및 공유 등을 위하여 다른 중앙행정기관등이 개발 및 운영 중인 정보자원 및 보급기술의 제공 등을 요청할 수 있다.
  - ②제1항에 따른 요청을 받은 중앙행정기관등의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.
  - ③행정안전부장관은 법 제51조에 따라 지방자치단체가 개발한 우수한 정보자원을 다른 지방자치단체에 보급·확산하거나, 지방자치단체에서 공동으로 활용하기 위한 공유서비스를 개발하여 보급·확산할 필요가 있다고 인정되는 경우에는 관계 중앙행정기관의 장과의 협의를 거쳐 이를 추진하여야 한다.

클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률

- 「클라우드컴퓨팅법」 제12조(국가기관등의 클라우드컴퓨팅 도입 촉진), 제20조(공공기관의 클라우드컴퓨팅서비스 이용 촉진), 제23조(신뢰성 향상), 제24조(표준계약서)에 따라 국가기관 등은 클라우드컴퓨팅 도입을 촉진해야 함

[표Ⅱ-6-3] 클라우드컴퓨팅법

〈 클라우드컴퓨팅법 제12조, 제20조, 제23조, 제24조 〉

- 제12조(국가기관등의 클라우드컴퓨팅 도입 촉진)
  - ①국가기관등은 클라우드컴퓨팅을 도입하도록 노력하여야 한다.
  - ②정부는 「지능정보화 기본법」에 따른 지능정보화 정책이나 사업 추진에 필요한 예산을 편성할 때에는 클라우드컴퓨팅 도입을 우선적으로 고려하여야 한다.
- 제20조(공공기관의 클라우드컴퓨팅서비스 이용 촉진)
  - 정부는 공공기관이 업무를 위하여 클라우드컴퓨팅서비스 제공자의 클라우드컴퓨팅서비스를 이용할 수 있도록 노력하여야 한다.
- 제23조(신뢰성 향상)
  - ②과학기술정보통신부장관은 클라우드컴퓨팅서비스의 품질·성능에 관한 기준 및 정보보호에 관한 기준(관리적·물리적·기술적 보호조치를 포함한다)을 정하여 고시하고, 클라우드컴퓨팅서비스 제공자에게 그 기준을 지킬 것을 권고할 수 있다.
- 제24조(표준계약서)
  - ①과학기술정보통신부장관은 이용자를 보호하고 공정한 거래질서를 확립하기 위하여 공정거래위원회와 협의를 거쳐 클라우드컴퓨팅서비스 관련 표준계약서를 제정·개정하고, 클라우드컴퓨팅서비스 제공자에게 그 사용을 권고할 수 있다. 이 경우 클라우드컴퓨팅서비스 제공자, 이용자 등의 의견을 들을 수 있다.

국가사이버안전관리규정

- 정보시스템의 공동활용으로 인하여 발생할 수 있는 정보보안 관련 문제에 대비할 수 있도록 국가정보원의 「국가사이버안전관리규정」 제9조(사이버안전대책의 수립·시행 등)을 준수하여야 함

[표Ⅱ-6-4] 국가사이버안전관리규정

〈 국가사이버안전관리규정 제9조 〉

- 제9조(사이버안전대책의 수립·시행 등)
  - ①중앙행정기관의 장은 소관 정보통신망을 보호하기 위하여 사이버안전대책을 수립·시행하고, 이를 지도·감독하여야 한다.
  - ②관계 중앙행정기관의 장은 공공기관의 장 및 지방자치단체의 장으로 하여금 제1항의 규정에 의한 사이버안전대책을 수립·시행하도록 할 수 있다.
  - ③국가정보원장은 제1항 및 제2항에 따른 사이버안전대책의 수립에 필요한 국가사이버안전매뉴얼 및 관련 지침을 작성 배포할 수 있다. 이 경우 국가정보원장은 미리 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다.
  - ④국가정보원장은 제1항 및 제2항에 따른 사이버안전대책의 이행여부 진단·평가 등 정보통신망에 대한 안전성을 확인할 수 있으며 필요하다고 인정하는 경우에는 해당 중앙행정기관의 장에게 시정 등 필요한 조치를 권고할 수 있다. 다만, 지방자치단체 및 공공기관의 정보통신망에 대한 안전성 확인은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 수행한다.

2. 데이터 기반 도시통합운영관리체계

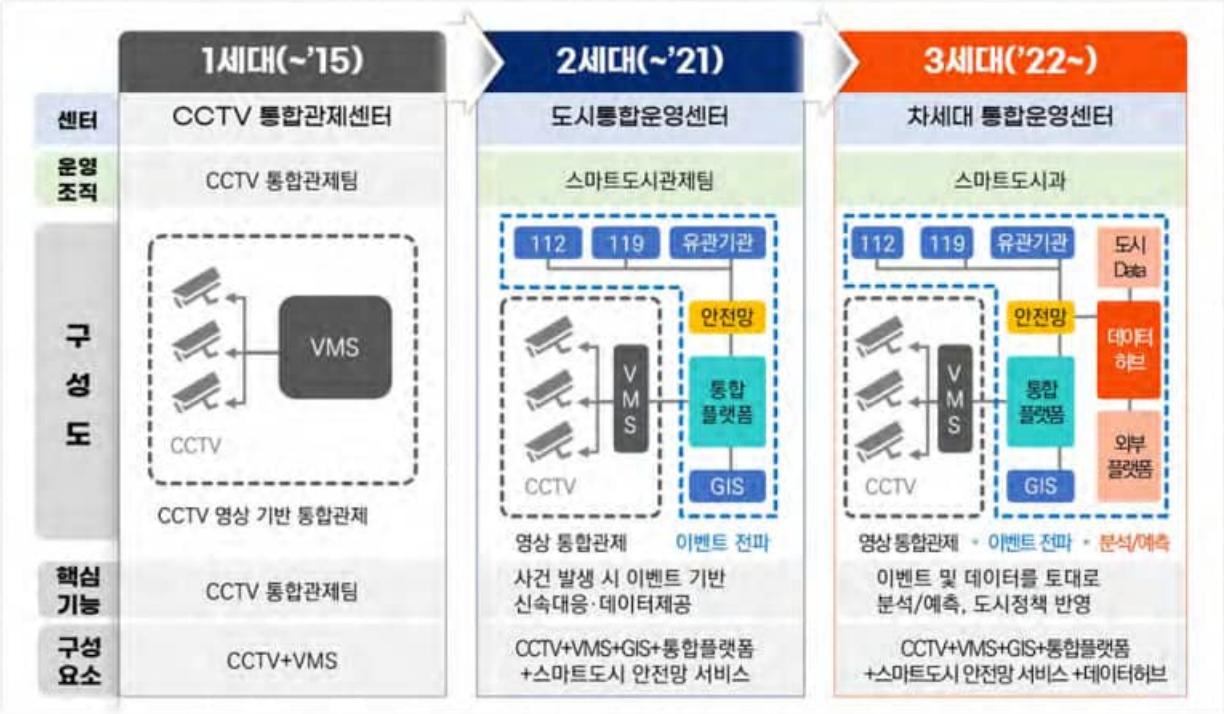
2.1. 스마트도시 데이터허브 개요

2.1.1. 정부 정책

국토교통부 스마트도시 기술 발전

- 지자체 정보시스템 연계·통합 기반기술 및 운영체계 구축
  - 스마트시티 통합플랫폼* 보급('15~'21)을 통해 광역-기초 간 네트워크망 구축 및 CCTV 영상 관제 중심의 공공안전서비스(112, 119 등) 인프라 마련
    *(통합플랫폼) 정부 스마트시티 R&D('08-'19) 개발 및 보급, 지자체 스마트도시 통합운영센터의 각종 정보 시스템 연계 및 도시 상황 통합관리를 위한 기반 플랫폼
- 도시 데이터 통합관리 플랫폼 개발 및 확산
  - 스마트시티 데이터허브 R&D*를 통해 도시문제를 해결하고 시민의 삶의 질 향상을 위한 도시 데이터 통합관리 플랫폼 개발, 도시 데이터의 융복합 분석으로 복잡한 도시문제 해결 알고리즘 도출 및 의사결정 서비스 구현
    * (스마트시티 데이터허브) 국토부·과기부 공동 R&D('18-'22) 개발
  - 국가 R&D를 통해 개발·실증 중인 데이터허브 기반기술 공개('22.4)하여 활용 촉진
  - 도시에서 생성되는 목적성 있는 데이터를 융복합 분석하여 교통, 환경, 에너지, 복지 등 다양한 분야의 공공서비스 제공
  - CCTV 영상 관제 중심의 공공안전서비스(112, 119 등) 통합플랫폼 기반 인프라와 데이터허브 플랫폼을 활용하여 도시통합운영체계 구축

[그림Ⅱ-6-1] 스마트 도시운영 기술의 진화



2.1.2. 스마트도시 데이터허브 특징

기 구축 인프라 활용

- 기 구축 통합플랫폼 기반 인프라(광역-기초, 지자체-유관기관*)를 활용하여 중복 비용 절감
  *경찰, 소방, 법무부, 국방부 등
  - 기관 간 폐쇄망(CCTV망, 행정전산망, 유관기관망) 연결을 통한 데이터 및 서비스 연계

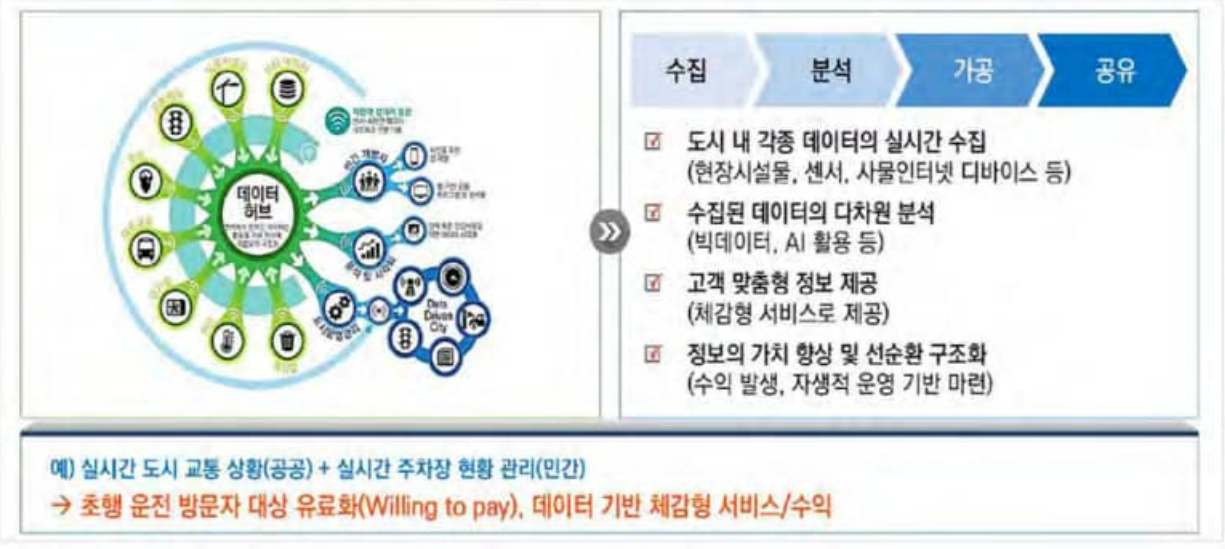
생활권 단위 도시 운영

- 이종(異種) 데이터 통합 관리
  - 관리주체(지자체, 유관기관, 민간) 및 형식이 상이한 정보시스템에서 파편화된 도시 데이터를 통합 관리하여 도시문제 해결에 활용
  - 데이터 연계 표준(NGSI-LD)* API 활용, 서비스 구축 및 이식 용이
    *Next Generation Service Interface. Linked Data : 유럽 ICT 표준화 기구인 ETSI의 CIM 그룹에서 표준화, 데이터 저장 및 활용에 대한 REST API를 정의 (2019년 v1이 공개)
  - 광역·기초의 데이터 수집 및 융복합 분석을 통한 서비스 발굴
  - 범용 가능한 우수서비스를 타 지자체에 확산 용이

도시 운영 기술 진화

- 분석 및 사전 예측 중심의 도시 운영
  - 영상 중심 상황 관제, 이벤트 전파 및 신속한 사후대응에 특화된 통합플랫폼에 이종 데이터 수집·분석·가공·공유·관리에 특화된 데이터허브('18~'22)를 연계하여 도시통합운영플랫폼으로 진화
  - 기구축되어 운영되고 있는 도시 안전 데이터(CCTV 및 사건·사고·재난 발생 정보)와 도시 공간에서 다양한 방식으로 생성되는 실시간 데이터(IoT센서·기상정보·사회지표 등)를 분석 및 예측하여 데이터 기반 도시 운영

[그림Ⅱ-6-2] 데이터허브를 통한 도시운영 기술의 진화



※ 출처 : 스마트시티 국가전략 프로젝트(국토부, '18)

2.2. 스마트도시 데이터허브 구축

2.2.1. 스마트도시 데이터허브 구축·활용을 위한 인프라 요건

데이터허브 구축 전 확인 사항

- 광역·기초 네트워크 및 인프라 환경 분석
  - 광역-기초 간 인프라 현황 파악
  - 보안성 검토 및 내·외부 네트워크 정책 검토

데이터허브 구축 시 필요 인프라 요건 확인

- 하드웨어 및 소프트웨어 요건 확인
  - 데이터허브 구축·운영을 위한 기본 요건 및 신규 서비스(2종 이상) 구현을 위한 인프라 검토

[표Ⅱ-6-5] 스마트도시 데이터허브 구축을 위한 인프라 요건(안) - 하드웨어

구 분		품목	설명	스펙	단위
데이터허브 기본인프라 (HW)	서버	DMZ HCI	내,외부연계 및 개방형 웹포탈	48core(24core*2), 2.1GHz이상, Mem 128GB, 4.8TB SSD	2
		내부망 HCI	데이터 표준모델, 외부연계, 통합 관제, 운영포털, DB 등	48core(24core*2), 2.1GHz이상, Mem 512GB, 22.8TB SSD	4
		빅데이터 서버	빅데이터 관리 및 운영	48core(24core*2), 2.1GHz이상, Mem 256GB, 12TB*8 SSD	3
	네트워크	DMZ 스토리지 NW 스위치	DMZ서버와 스토리지를 연결하는 고속 연결장치	10G Fibre스위치	2
		내부망 스토리지 NW 스위치	내부망 서버와 스토리지를 연결하는 고속 연결장치	10G Fibre스위치	2
		내부 서비스망 NW스위치(ToR)	서버 트래픽 수용을 위한 스위치	1G 스위치	2
		관리망 NW 스위치	DB접근제어, SSO 솔루션 통합 로그관리 등 관리망 NW스위치	1G 스위치	2
	HW	KVM & Rack	다수의 서버를 관리하기 위한 KVM 및 Rack	42U rack, KVM스위치	3

- 융·복합 서비스(2종) 구축 및 운영을 위해 작성된 최소한의 인프라 요건(안)으로 보안성 검토 및 이중화는 제외, 클라우드 환경(서버, 네트워크)으로 구성, 지자체별 인프라 환경 및 신규 도입 서비스에 맞는 하드웨어 사양 재산정

[표Ⅱ-6-6] 스마트도시 데이터허브 구축을 위한 인프라 요건(안) - 소프트웨어

구 분		품목	설명	단위
데이터허브 기본인프라	기본 운영 SW	가상화 SW	▪ DMZ 및 내부망 서버용 스토리지 가상화, 서버 가상화 및 관리 소프트웨어 솔루션	2
		OS, DB	▪ 가상화 환경에서 운영할 OS, 데이터허브 구성 및 운영에 필요한 DB 및 기술지원	-
서비스구현	필수 모듈	데이터 코어 모듈	▪ NGSI-LD 기반 데이터 수집/제공 SW	1
		API 게이트웨이	▪ API 게이트웨어 S/W	1
		보안 모듈	▪ 통합 인증/인가 S/W	1
	서비스 구현 SW	서비스 알고리즘 개발	▪ 서비스 알고리즘 기획 및 개발	2
		서비스 화면개발(S/W)	▪ 서비스 화면 기획 및 S/W 개발	2
	선택 모듈	데이터 수집 모듈	▪ 내·외부 시스템 데이터 수집 S/W	1
		분석모듈	▪ 기계학습 분석 S/W	1
		데이터마켓 플레이스 모듈	▪ 데이터 공개 및 판매 S/W	1
		시맨틱 모듈	▪ 시맨틱 S/W	1
		클라우드 관리모듈	▪ 클라우드 인프라 관리 S/W	1

- 구현되는 서비스에 따라 선택모듈 선정 필요

데이터허브 사용자(광역·기초)를 위한 요건 확인

- 기초 지자체에서 발생하는 데이터 수집 및 광역에 구축된 데이터허브의 융복합 데이터 활용을 위해 광역-기초 간 양방향 네트워크 확인
- 기초 지자체의 업무 담당자가 광역에 구축된 데이터허브 內 연계 데이터 및 서비스를 상시 활용하도록 네트워크망 구성 필요

[표Ⅱ-6-7] 광역-기초 간 연계를 위한 네트워크망

구분		품목	설명
광역	네트워크 (기초연결)	VPN	가상 사설망 장비
		방화벽	네트워크 보안 시스템 장비
		L3	L3 스위치 (IP 정보 확인 후 스위칭)
기초	네트워크 (광역연결)	VPN	가상 사설망 장비
		방화벽	네트워크 보안 시스템 장비
		L3	L3 스위치 (IP 정보 확인 후 스위칭)

- 지자체 네트워크 상황에 따라 망연계 장비 등 구성이 변경(추가/삭제)될 수 있음

2.2.2. 스마트도시 데이터허브 모듈

데이터허브 모듈 구성 및 기능

- 구성내용 및 구성도
  - 필수 모듈(데이터 코어 모듈, API Gateway, 보안 모듈) 과 선택 모듈(데이터 분석 모듈, 데이터 수집 모듈, 클라우드 관리 모듈, 시맨틱 모듈, 데이터 마켓플레이스 모듈)로 구성

[그림Ⅱ-6-3] 데이터허브 구성도

※ 출처 : 스마트시티 혁신성장동력 프로젝트 R&D 성과 공개(KETI, '22)

- 필수 모듈
  - 데이터허브 구동을 위해 반드시 필요한 필수 모듈로 구성
  - 데이터 코어 모듈은 데이터허브 서비스 구축의 용이성 및 이식성을 고려하여 국제 표준 기반 NGSI-LD 인터페이스 제공, API 게이트웨이 모듈은 외부 시스템의 접근 및 데이터허브 API 보호, 보안 모듈은 플랫폼의 인증/인가 담당

[표Ⅱ-6-8] 데이터허브 필수 모듈 정의 및 기능

모듈명	모듈 정의 및 기능	
데이터 코어 모듈	정의	▪ 데이터 허브 플랫폼의 데이터 모델, 데이터 셋 관리, 저장, 제공, 라이프 사이클 관리, 접근 제어 등 데이터 허브에 저장된 데이터의 전반적인 관리를 위한 기능을 제공
	기능	▪ 데이터 저장 및 조회(NGSI-LD API) ▪ 데이터 셋 관리 ▪ ETL 관리 ▪ 데이터 모델 관리 ▪ 데이터 생애주기 관리 ▪ 데이터 레이크 ▪ 데이터 품질 관리
API 게이트웨이	정의	▪ 데이터 허브 외부에서의 API 접점으로써, 데이터 허브 기반 서비스, 데이터 마켓 플레이스 포털, 데이터 허브 각 모듈 별 관리자 UI에서 데이터 허브의 API를 호출할 경우 사용
	기능	▪ API 라우팅 ▪ 로드 밸런싱 ▪ 인가 ▪ 최대 요청수 제한
보안 모듈	정의	▪ OAuth 2.0을 기반으로 데이터 허브 사용자에게 인증/인가를 해주며 데이터 허브 내부 모듈의 API를 이용할 수 있도록 하는 접근 토큰을 발급
	기능	▪ 인가 ▪ 인증 ▪ 통합 로그인(SSO) ▪ 블록체인

- 선택 모듈
  - 데이터 수집 모듈, 데이터 분석 모듈, 데이터 마켓플레이스 모듈, 시맨틱 모듈, 클라우드 모듈로 구성
  - 지자체에서 도입하는 서비스에 따라 선택하여 구축

[표II-6-9] 데이터허브 선택 모듈 정의 및 기능

모듈명	모듈 정의 및 기능	
데이터 수집 모듈	정의	▪ Open API, oneM2M, FIWARE, S-City Platform, RDBMS 등 여러 유형의 플랫폼이 제공하는 데이터를 수집하여 변환하고 적재하는 모듈
	기능	▪ 수집 어댑터 관리 ▪ 데이터 변환 ▪ 인터페이스 변환
데이터 분석 모듈	정의	▪ 웹 기반의 인터페이스를 제공하여 데이터 분석을 위한 샌드박스 및 프로젝트 생성, 데이터 탐색, 데이터 전처리, 모델 학습 및 테스트, 배치작업을 위한 스케쥴링 등의 기능을 제공
	기능	▪ 샌드박스 관리 ▪ AI 모델 배포 및 관리 ▪ AI 모델 학습
데이터 마켓플레이스 모듈	정의	▪ 데이터 서비스 모듈의 개방형 API로 데이터 허브에서 데이터를 상용화하고 배포하는 서비스에 적합
	기능	▪ 데이터 카탈로그 관리 ▪ 사용자 인센티브 관리 ▪ 데이터 판매 및 구매
시맨틱 모듈	정의	▪ 데이터 허브 플랫폼의 시맨틱 데이터 구축 및 활용 지원 모듈 ▪ 데이터에 의미를 부여하는 시맨틱 개념 기반으로 데이터 허브에 적재되어있는 데이터를 시맨틱 데이터로 변환 ▪ 사용자가 시맨틱 데이터를 사용 aalc 활용이 가능하도록 API 지원 및 서비스를 제공
	기능	▪ 스마트시티 온톨로지 ▪ Linked Open Data (LOD) ▪ 시맨틱 주석 생성 및 검증
클라우드 관리 모듈	정의	▪ 다양한 이종 클라우드(퍼블릭 및 프라이빗 클라우드)들을 연동하고, 분산되어있는 이종 클라우드 팜들에서 효과적인 스마트시티 서비스 위한 가상 자원 제공 ▪ 멀티 클라우드 환경에서 스마트시티 서비스 인프라 관리 기술 제공
	기능	▪ 하이브리드 클라우드 관리 ▪ 모니터링 ▪ 오토스케일링 ▪ 미터링

데이터허브 모듈 구축

- 공개 오픈소스 활용
  - City Data Hub 홈페이지에 공개된 혁신성장동력 R&D 성과물인 데이터허브 오픈소스를 활용하여 지자체 특색에 맞게 개량하여 구축
  - 필수 모듈의 기능, 상호 호환성 등 검증

2.2.3. 기 구축 인프라 활용

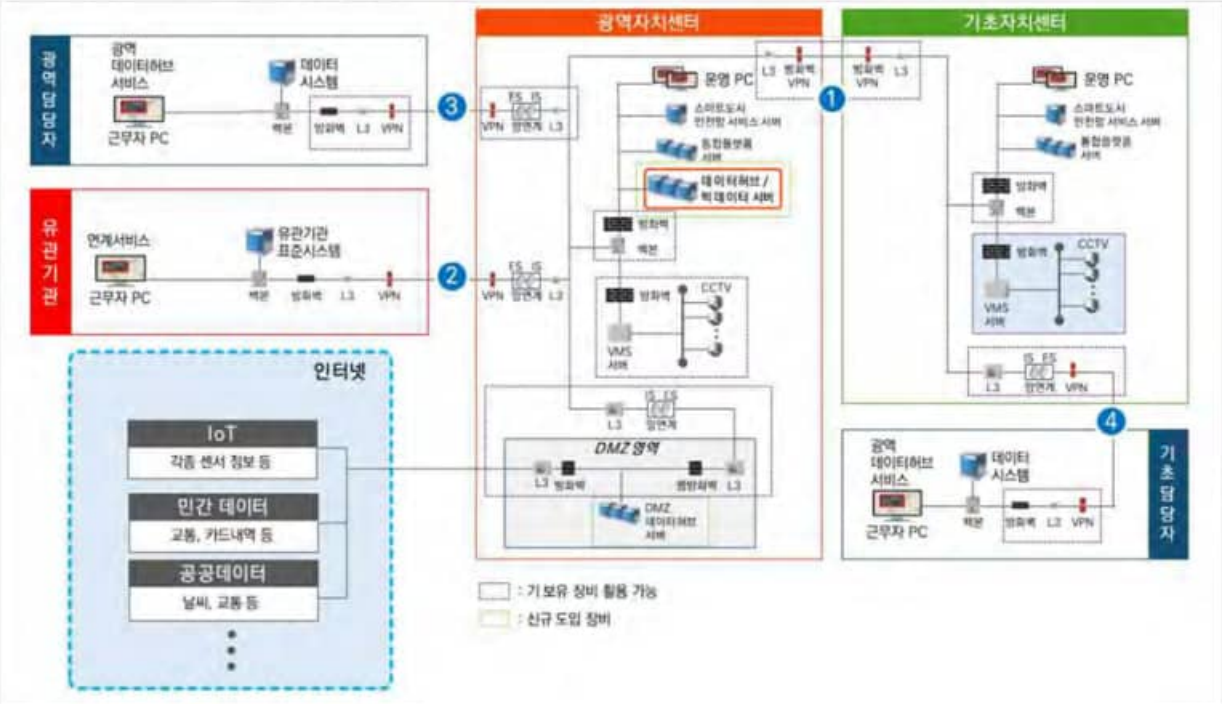
통합플랫폼 기반구축사업 등을 통해 기 구축 인프라 활용

- 기 구축 인프라를 활용하여 광역에 구축된 데이터허브를 기초지자체, 유관기관(경찰, 소방, 법무부 등) 과 연계
  - CCTV망 內 데이터허브 구축

[표Ⅱ-6-10] 기 구축 CCTV망 네트워크 활용

순번	기 구축 인프라	활용 범위
1	광역(통합플랫폼)-기초 CCTV망 활용 - 방화벽, 망 연계, VPN 등	▪ 기초 지자체 데이터 수집 ▪ 기초 센터 당담자가 광역 데이터허브 활용
2	통합플랫폼-유관기관(경찰,소방,법무부 등) 망 활용 - 방화벽, 망 연계, L3, VPN 등	▪ 유관기관에서 데이터허브 연계 활용 예) 도시안전인프라(안전2.0) 서비스 등
3	(광역)통합플랫폼-광역 행정망 활용 - 방화벽, 망 연계, VPN 등	▪ 업무 담당자(광역) 데이터허브 활용 예) 광역 행정데이터 수집 및 업무 활용
4	(광역)통합플랫폼-기초 행정망 활용 - 방화벽, 망 연계, VPN 등	▪ 업무 담당자(기초) 데이터허브 활용 예) 기초 행정데이터 수집 및 업무 활용

[그림Ⅱ-6-4] 기 구축 CCTV망 內 데이터허브 구축 시 네트워크 구성도



[표II-6-11] 관계 기관별 담당 업무

구분	담당 업무
광역 지자체	▪ 사업계획 수립 및 사업자 선정 ▪ 도시문제 해결을 위한 데이터 기반의 솔루션(2종 이상) 발굴 ▪ 데이터 공유, 체계적인 데이터 관리방안 등 데이터허브 활용 추진 ▪ 관내 기초 지자체·유관 부서 간 도시 데이터 수집·연계·활용 프로세스 정립 ▪ 개인정보 보호, 데이터 보안 등 데이터 관리 수준 제시 ▪ 기 구축 플랫폼(통합플랫폼, 스마트 도시안전망 등)을 활용하여 광역-기초 간 네트워크 연계 지원 ▪ 최적의 데이터허브 운영 환경 조성 ▪ 데이터허브 기반 도시 운영 수행 조직·인원 마련 ▪ 국가 보안 규정에 따른 보안적합성 심사 ▪ 지방비 매칭, 사업 진도관리, 홍보 ▪ 관계 부서 및 관계 기관 협력업무 및 행정지원 ▪ 국토부 요청 시 데이터 기반 서비스 확산 지원
기초 지자체	▪ 데이터허브를 활용한 데이터 기반의 스마트 도시계획 수립 ▪ 기 구축 플랫폼(통합플랫폼, 스마트 도시안전망 등)을 활용하여 기초-광역 간 네트워크 연계 등 업무 지원 ▪ 데이터 수집 및 데이터 제공에 관한 업무 협의 ▪ 데이터 기반 서비스 발굴·활용·확산 지원 ▪ 도시 데이터 관련 운영 관리 담당자 배정
사업 수행자	▪ 사업 수행 - 광역에 구축된 데이터허브를 관내 기초 지자체에서도 활용 가능하도록 사업 실행계획 수립 - 기 구축 플랫폼(통합플랫폼, 스마트 도시안전망 등)을 활용하여 광역-기초 간 네트워크 연계 - 공개된(오픈소스, '22.4) 데이터허브 기반기술을 활용하여 데이터허브 구축(검증규격 준수) - NGSI-LD 표준 연계 규격을 준수하여 도시 데이터 연계 - 데이터허브 보급사업 운영 환경 마련 ▪ 구축 시스템 시운전, 초기 운영지원, 하자보수
국토 교통부	▪ 국가 R&D를 통해 개발·실증 중인 데이터허브 기반기술 공개 및 구축 활용 지원 ▪ 데이터허브 보급사업 관련 정책 수립 ▪ 데이터허브 보급사업 예산 확보 및 교부 ▪ 사업 대상지(지자체) 선정 ▪ 지자체 사업계획 검토 및 확정
스마트 도시협회	▪ 데이터허브의 효과적인 활용 등을 위해 데이터허브 활용 가이드 마련 및 배포 ▪ 통합플랫폼과 데이터허브 간 연계표준 마련 ▪ 데이터허브와 스마트도시 안전망 연계 지원 ▪ 데이터허브 보급사업 추진 이슈사항 점검 및 기술 자문 ▪ 데이터허브 기반의 솔루션 확산 지원

보안 등 관련 법제도 준수

- 국가정보원 보안성 검토
  - 정보통신망, 정보시스템 연계 등 개발·구축 시 보안성 검토 대상
- 개인정보 보호 준수
  - 스마트도시는 첨단정보통신기술이나 IoT 센서, CCTV 등 다양한 기술을 활용하여 개인을 인식하거나 위치추적, 영상 정보 수집 및 전송 등이 이뤄지므로 개인정보 보호는 주요한 문제로 인식
  - 정보통신기술 등을 활용한 솔루션이나 서비스에 대해 개인정보에 대한 영향을 분석하고, 개인정보가 관계 법령에 따라 필요한 목적 범위 내에서 적법하고 안전하게 취급될 수 있는 대책 구비
  - 「스마트도시 개인정보 보호 가이드라인(2021.12. 개인정보보호위원회)」 및 관련 법률을 참고하여 스마트시티 데이터허브 구축·운영 시 개인정보를 보호

[그림II-6-5] 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인 - 스마트도시 관련 개인정보 보호 6대 원칙

[표II-6-12] 개인정보보호 관련 법령 및 고려사항

관련 법령	고려 사항
개인정보 보호법	▪ CCTV 등에 의한 개인정보 수집 및 기타 개인정보 취급에 따른 정보보호 관련 사항
지능정보화 기본법	▪ 지능정보사회 종합계획 상의 정보보호 관련 사항 및 개인정보보호 관련 사항
위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률	▪ 위치기반 서비스 제공 관련 사항 ▪ 개인위치정보 보호 규정 준수
기타	▪ 다른 법률*에서 정하는 사항이 있는 경우 해당 규정을 준수 *「장애인차별금지 및 권리구제 등에 관한 법률」 등

2.3. 정부의 데이터허브 활성화 환경조성 계획

2.3.1. 정부의 데이터허브 보급 방향-제4차 스마트도시 종합계획(2024.5)

데이터허브 보급 현황 (제4차 스마트도시 종합계획)

- 스마트도시 플랫폼은 CCTV 영상 통합관리에서 시작하여 다양한 도시데이터 연계를 위한 데이터허브로 진화
  - 데이터 기반 스마트도시 전환 및 효율적 도시운영에 데이터허브가 중추적 역할을 할 것으로 기대
- 광역단위 데이터허브 구축 단계에서는 지자체별 데이터 종류, 수집방식 등이 상이하여 표준화가 선행되어야 도시 간 연계·통합도 가능
  - 개별 구축된 데이터플랫폼에 기 수집된 정보의 통합·활용이 어렵고, 플랫폼별 중복 저장 등에 따른 비효율 발생
- 다양한 이종데이터를 융·복합하여 부가가치를 창출하기 위해서는 기존 데이터플랫폼 연계를 통해 데이터허브 활성화 제고 필요

데이터허브 보급계획

- 데이터허브 메타데이터 표준을 마련하고, 표준 도시데이터는 국가표준 등록 및 국제표준화하여 공공데이터 전반에 확산
- 스마트도시 통합플랫폼 솔루션 및 데이터를 광역지자체 데이터허브와 연계·축적하고, 필수 도시데이터 발굴·지정
  - 통합플랫폼 미구축 지자체는 광역 데이터허브를 활용할 수 있도록 광역-기초 지자체 간 네트워크 강화 사업도 동반 추진
  - 통합플랫폼 미구축 지자체 네트워크(도시안전망) 보급 : ('24) 20곳 → ('25) 7곳
- 광역 지자체 데이터허브 보급 완료 후 솔루션 확산 사업과 연계하여 시범 솔루션 발굴 지원
  - 데이터허브 내 도시데이터를 지속 축적하고, 시범 솔루션(오픈소스 제공)은 다른 지역 데이터허브와 연계·확산
- 생활권·광역 지자체 간의 데이터 수집 및 서비스 활용을 위한 국가 차원의 데이터허브 기반 마련
- 데이터허브에서 도시데이터를 활용하는 데 필요한 스마트도시데이터 활용지침 및 정보보호 관리대책 구비

향후 계획

- 데이터허브 메타데이터 표준 마련(~'26) 및 통합플랫폼과 광역데이터허브 연계 추진(~'25)
- 데이터허브 시범 솔루션 발굴·지원('25~) 및 국가 차원의 데이터허브 기반 마련('26~)
- 스마트도시 데이터 활용지침 및 정보보호 관리방안 마련('25)

스마트도시 데이터허브 개념도 및 실증·활용사례

[그림Ⅱ-6-6] 스마트도시 데이터허브 개념도

- 버스노선 서비스 최적화 : 데이터허브에 수집된 데이터(버스, 지하철 등 교통 데이터와 통신사 유동인구 데이터 등)을 융·복합 분석하여 최적의 버스노선을 도출
- 범죄안전 서비스 최적화 : 데이터허브에 수집된 경찰청 신고 데이터, 지자체 CCTV 데이터, 유동인구 데이터를 융복합 분석하여 범죄 발생지역 및 발생율을 고려한 효율적인 순찰노선 도출
- 코로나19 역학조사지원 서비스 : 데이터허브를 활용(카드사·통신사·CCTV 정보 융합)하여 코로나 확진자 동선 정보를 생산하여, 동선파악 시간 단축(수작업 24시간→시스템 10분)

2.3.2. 정부의 데이터허브 보급 방향-스마트시티 데이터허브 보급계획(안)(2022.5)

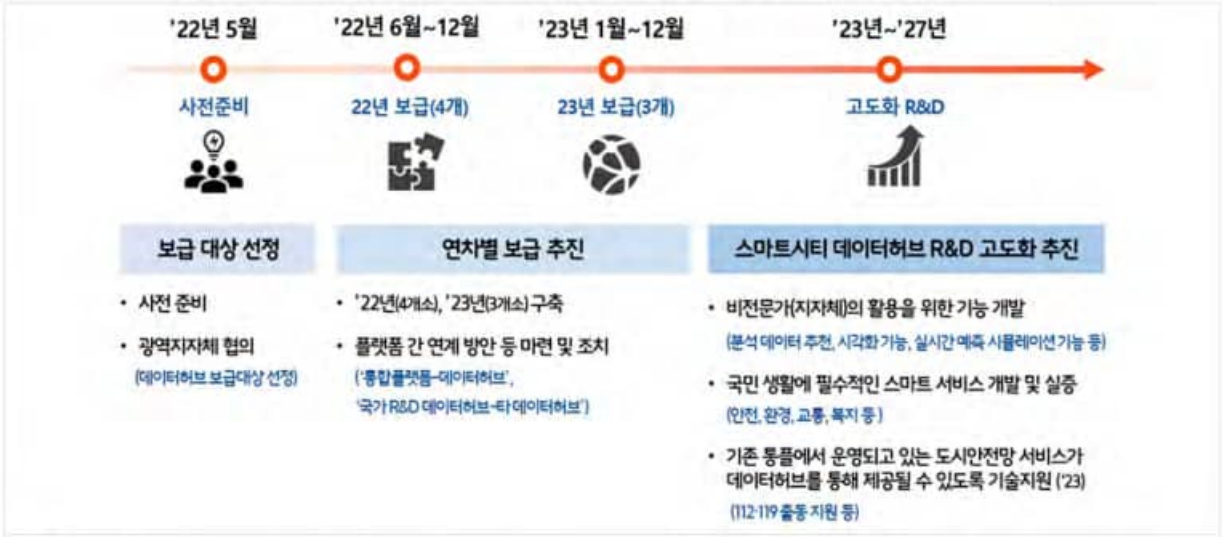
광역 기반 데이터허브 보급 방향

- 광역-기초 간 연계운영 중인 네트워크망을 활용하여 데이터허브 구축 추진
  - 첨단 기술(ICT 기반) 활용하여 도시문제를 해결하기 위하여 활용하는 도시데이터의 종류와 양이 기하급수적으로 증가
  - 스마트서비스가 단일 행정구역을 넘어서서 생활권 단위로 제공되며, 효율적인 생활권 단위 서비스 제공을 위해 광역 단위로 데이터 수집·관리 필요
- 데이터허브의 조속한 확산·보급을 위해 스마트도시 공모사업 등 기존 사업 적극 활용
  - 공모사업을 활용하여 지자체 별도로 데이터허브 구축을 위한 예산소요 절감
  - 전국 확산 보급을 위해 기존 사업과 연계하여 구축 기회가 주어진 지자체에 별도 보급 지양
  - 데이터허브가 별도로 기 구축된 지역을 중심으로 전개하여 국가 R&D로 개발된 데이터허브와 연계될 수 있도록 지원

보급계획(안)

- 2022년 기준 별도 보급사업을 통해 데이터허브 구축이 필요한 지자체는 총 7개소 (인천, 울산, 충남, 제주, 전북, 경기, 충북)

[그림Ⅱ-6-7] 데이터허브 보급계획



※ 출처 : 스마트시티 데이터허브 보급계획(안) (22.5.20)

2.3.3. 스마트시티 데이터허브 도입시 관계기관별 담당업무

- 국가 표준 데이터 허브를 도입하여 국토부 통합 시스템과 연계할 예정
- 데이터허브 연계 및 활용을 위해 관계 기관별 담당자 협업 필요

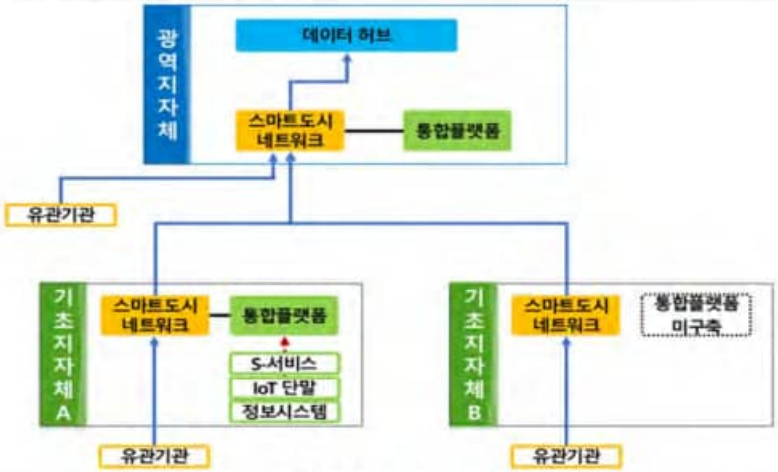
구분	주요 내용
광역 지자체	[스마트시티 데이터허브 구축] ▪ 혁신성장동력 연구개발사업의 스마트시티 데이터허브 개발 성과 구축 ▪ 관내 기초지자체가 광역에 구축된 스마트시티 데이터허브를 활용할 수 있도록 구축 ▪ 수집되는 데이터의 종류 및 양, 보관 주기 등을 고려하여 스마트시티 데이터허브 장비를 확장 가능하도록 구축 ▪ 스마트시티 데이터허브 유지관리 [도시 데이터 수집 및 관리] ▪ 데이터허브를 활용하여 광역에서 운영하는 각종 정보시스템, 스마트 인프라·서비스 등에서 생성되는 도시 데이터를 효과적으로 수집하고 관리 ▪ 관내 기초지자체가 운영하는 각종 정보시스템, 스마트 인프라·서비스 등에서 생성되는 도시데이터가 데이터 허브를 통해 효과적으로 수집·관리하거나 연계·활용할 수 있도록 함 ▪ 관내 기초 지자체의 데이터를 수집·보관·활용할 수 있도록 기초지자체와 긴밀히 협의하여야 하며, 관내 기초 지자체가 필요한 데이터를 활용할 수 있도록 지원 ▪ 국토교통부 또는 타 지자체가 데이터 기반의 도시운영을 위한 솔루션·서비스 발굴을 위해 해당 광역에서 수집·관리하고 있는 데이터를 요청할 경우 특별한 사유가 없는 한 적극적으로 협조 [데이터기반의 도시운영] ▪ 도시운영 비용 절감 등 효율적인 도시운영, 시민편의 증진을 위한 솔루션·서비스를 지속적으로 발굴하고, 관내 기초지자체에서 활용할 수 있도록 확산·지원 ▪ 관내 기초 지자체가 데이터 기반의 서비스를 발굴하고 운영할 수 있도록 적극 지원하여야 하며, 효과가 우수한 서비스는 관내 기초 지자체에 확산될 수 있도록 필요한 조치
기초 지자체	[광역 스마트시티 데이터허브 연계] ▪ 기 구축 플랫폼(통합플랫폼, 스마트도시 안전망 등)을 활용하여 기초-광역 간 네트워크 연계 등 업무 지원 [도시 데이터 수집 및 관리, 제공] ▪ 데이터 수집 및 데이터 제공에 관한 업무 협의 ▪ 도시 데이터 관련 운영관리 담당자 배정 [데이터 기반 도시 운영] ▪ 광역 데이터허브를 활용한 데이터 기반의 스마트도시계획 수립 ▪ 데이터 기반 서비스 발굴·활용·확산 지원

※ 출처 : 국토교통부 가이드 참조

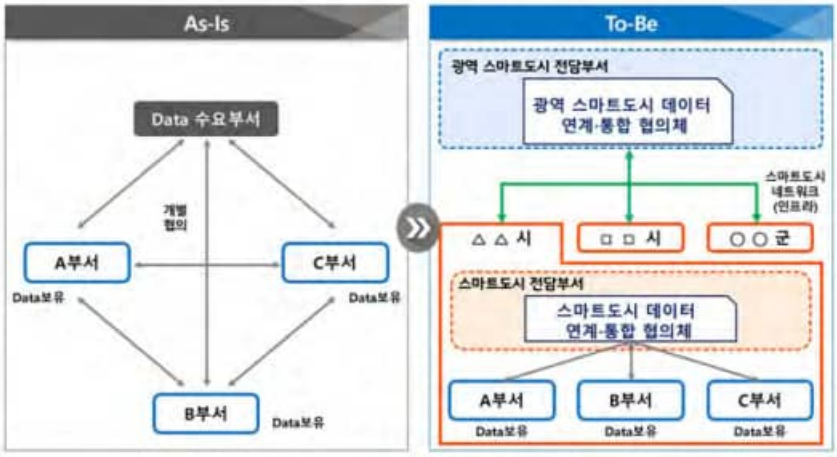
2.3.4. 데이터허브 구축 시 고려사항

인접한 지자체 간 스마트도시 기능의 호환·연계 등 상호협력, 스마트도시서비스 제공 및 상호연계

- 기본방향
  - 도시 간 상호 협력계획 수립 시 국토교통부 스마트도시 기반구축 사업을 통해 보급된 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)의 기술 및 표준을 활용하여 중복개발을 지양하고 스마트도시 기능의 호환·연계성을 제고한다.
  - 도시 간 상호 협력계획 수립 시 시·도 광역 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크) 운영 전담부서와 협의하여 효율적인 상호협력 방안을 도출한다.
- 계획내용
  - 인접한 시·군(광역시의 관할 구역에 있는 군은 제외한다)의 기 구축된 정보시스템과 국토교통부 도시운영체계(통합 플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)를 포함한 스마트도시 기능의 현황에 관한 사항을 고려한다.
  - 스마트도시 간 상호호환 및 연계 추진 시 국토교통부 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)를 적극 활용하여 도시기능의 호환성과 확장성을 고려한다.
- 계획수립
  - 인접한 시·군(광역시의 관할 구역에 있는 군은 제외한다)은 필요시 스마트도시기능의 상호협력을 통하여 광역도시권을 형성할 수 있다. 이 경우 「지방자치법」제8장, 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」제2장의 규정을 준수한다. 이 경우 광역 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크) 운영 전담부서를 중심으로 효율적인 상호협력방안을 도출한다.



〈도시운영체계를 활용한 인접 시군 간 연계 예시〉



〈도시운영체계 전담부서 간 상호협력 예시〉

스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스를 통하여 제공하는 정보의 생산 · 수집 · 가공 · 활용 및 유통 등 정보관리

- 기본방향
  - 스마트도시정보의 효율적인 생산 · 수집 · 가공 · 활용 및 유통과 중복개발 방지를 위하여 국토교통부 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)와 호환을 고려해야 한다.
- 스마트도시정보 생산·수집
  - 스마트도시건설사업, 스마트혁신·실증사업, 스마트도시 조성·확산 사업 등을 통해 생산되는 스마트도시정보를 국토교통부 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)와 연계하는 방안을 포함하여 계획한다.
- 스마트도시정보 가공·활용
  - 국토교통부 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)를 활용하여 정보가공의 중복개발을 최소화하는 방안을 고려한다.
  - 국토교통부 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)를 활용하여 담당부서 간 스마트도시정보 활용 활성화 방안을 수립한다.
  - 국토교통부 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)를 활용하여 인접 지자체 간 스마트도시정보 활용 활성화 방안을 수립한다.

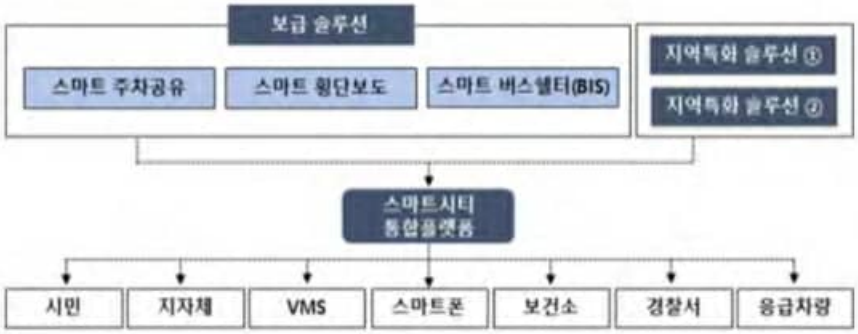
<안양시 스마트도시계획('20.6) 383p 그림2-68, 스마트도시 서비스 제공 및 시스템 연계를 위한 종합구상(안)을 편집>

〈국토부 도시운영체계를 활용한 지자체 스마트도시정보 관리 예시〉

〈스마트도시 조성·확산사업과 도시운영체계 연계 예시〉

스마트도시서비스를 제공하기 위한 정보시스템의 공동 활용 및 기존 정보시스템의 연계 활용

- 기본방향
  - 스마트도시서비스의 연계시 운영센터의 활용과 국토교통부 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)의 활용을 우선적으로 고려한다.
  - 관할구역의 스마트도시 조성·확산 등 관련 사업 추진 시 국토교통부 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)의 연계 가능성을 검토한다.
- 고려사항
  - 상호 연계할 스마트도시서비스에 대하여 개념 및 서비스 시나리오, 정보시스템명, 운영방식, 연계정보의 항목, 발생주기, 연계 근거 등 세부항목을 분석하고, 국토교통부 도시운영체계(통합플랫폼, 데이터허브, 도시네트워크)를 통해 연계되도록 한다.



〈스마트도시서비스 사업 추진 시 도시운영체계 연계 방안 예시〉

〈통합운영플랫폼 활용 예시〉

2.3.5. 빅데이터허브 플랫폼 구축 시 기대효과

- 도시운영 효율성 향상
  - (신규 스마트서비스 발굴) 서비스 기획 - 구축 - 운영 - 확산 단계별 준비사항을 확인하여 지자체별 도시문제 해결을 위한 데이터 기반 서비스 발굴
  - (여러 부서들의 다양한 데이터 공유 및 활용) 개별적으로 운영되고 있는 정보시스템을 데이터허브와 연계하여 여러 부서와 데이터 공유 및 활용 가능함으로써, 도시운영 관점에서 부서간 데이터 공유, 칸막이 제거에 효과적
- 행정구역을 넘어서는 생활권 단위의 도시문제 해결
  - 행정구역 단위로 제공하는 서비스를 데이터허브 활용을 통해 광범위한 생활권 단위의 서비스 제공 가능
- 부천시 스마트도시 리빙랩과 연계하여 데이터 기반 도시문제 진단 및 해결에 활용
  - 시민참여로 도시문제를 파악하고 데이터허브를 통해 데이터를 수집·분석하여 도시문제 해결 솔루션 발굴
  - 학생 및 예비창업자의 부천시 로컬 데이터를 활용한 도시데이터 분석 및 융합 사례 증가로 스마트도시 서비스 관련 청년 창업으로 연결

[표Ⅱ-6-13] 데이터 기반 서비스 도입 시 단계별 고려사항

서비스 기획	▪ 도시문제 해결을 위한 서비스 발굴 ▪ 지자체 도시문제 도출 ▪ 도시운영(비용절감·편의 증대), 서비스 확장성 검토 ▪ 보유·필요 데이터 및 기구축 플랫폼 분석	▪ 개인정보보호, 보안성검토 등 관련 법령·제도 검토 ▪ 서비스 운영 및 유지관리 부서와 사전협의 및 운영비용 등 합의 필요
서비스 구축	▪ 데이터 기반 서비스 구축 및 실증 ▪ 구축일정 및 사업 관리·감독 ▪ 보안정책 마련	▪ 산출물에 대한 소유권 및 지적재산권 검토 ▪ 개발·산출물 확인 및 운영·이관 감독 ▪ 운영 매뉴얼 확보 및 사용자 교육 이수
서비스 운영	▪ 데이터허브 서비스를 통한 스마트도시 운영 ▪ 서비스 활용 마련 및 업무 회의 ▪ 운영부서와의 협업	▪ 체계적인 운영협의체 구성 ▪ 주기적인 데이터 수집·관리 ▪ 성과목표 달성을 위한 운영 점검 및 보완
서비스 확산	▪ 생활권 단위의 스마트도시 운영 ▪ 데이터 기반의 신규 서비스 발굴 ▪ 데이터 연계 융·복합 분석으로 데이터 확장	▪ 지자체 내 운영사업과 연계지원 ▪ 타 지자체 우수서비스 도입 및 서비스 확산 지원

※ 출처 : 스마트시티 데이터허브 활용 가이드북(안), 스마트도시협회(2022.11.)

2.3.6. 데이터 마켓플레이스 추진계획

- 데이터 마켓플레이스 서비스는 데이터 허브에 연결된 데이터 마켓플레이스 모듈을 활용해 데이터 코어 모듈에 저장된 도시 데이터를 유통해주는 서비스임
- 데이터 마켓플레이스 모듈은, 데이터 스토어 개념을 스마트시티 데이터 허브에 구현한 것으로, 차이점으로는 데이터 유통을 위해 사용자가 데이터 마켓플레이스 포털에 데이터를 별도로 업로드하지 않고 데이터 코어 모듈에 저장된 자신의 데이터를 상품으로 출시하여 다른 사용자가 포털에서 검색하여 활용할 수 있음
- 부천시 데이터 마켓플레이스 구축을 위해서 광역지자체(경기도) 데이터허브 플랫폼 구축사업과 연계하여 진행하되, 선제적으로 데이터허브를 중앙정부 가이드라인에 맞게 구축하여 데이터 표준화 및 융복합을 진행할 필요 있음

2.4. 스마트도시 데이터허브 서비스

2.4.1. 도시 데이터 및 데이터 기반 서비스

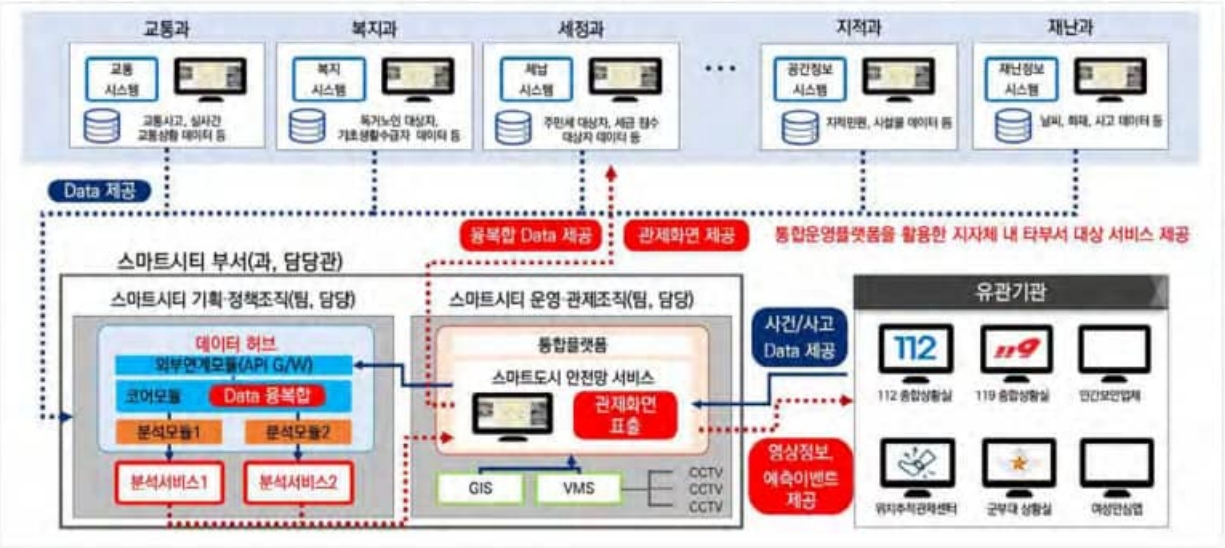
도시 데이터 수집 및 활용

- 데이터허브는 도시 데이터 관리 및 융·복합에 특화된 도시 운영 도구로 데이터허브를 통해 수집·공유된 도시 데이터는 스마트도시서비스 및 데이터 기반 도시 운영에 활용
- '목적성 있는 도시 데이터 수집'을 위해 서비스 시나리오를 세워 필요한 데이터를 수집하고 이를 기반으로 서비스를 구현하여 데이터를 확장하는 지속적 환류 체계 구축 필요

도시 데이터 융·복합 및 부서 간 협력

- 데이터허브에 수집된 융·복합 도시 데이터를 분석 후 관련 부서에 제공하여 부가적인 도시 서비스에 활용
- 특정 서비스를 위해 서로 다른 부서에서 수집한 다수의 데이터를 결합하여 융합형 2차 서비스 발굴 및 확대 추진
- 부서 간 협업을 위해 외부 데이터·서비스 전문가 참여 고려

[그림 II-6-8] 기관 및 부서별 도시 데이터 융·복합 개념도



데이터 기반 서비스 도입 시 고려사항

- 서비스 기획 – 구축·운영·확산 단계별 준비사항을 확인하여 지자체별 도시문제 해결을 위한 데이터 기반 서비스 발굴
- 데이터허브에 수집되는 스마트도시 서비스 데이터(도시 데이터 융·복합) 분석, 타 지자체에 확산 가능한 범용 데이터를 추출·제공하여 서비스 확산 기반 마련 및 중복 작업 최소화

2.4.2. 스마트시티 데이터허브 기반 서비스 실증사례

[표Ⅱ-6-14] 스마트시티 데이터허브 서비스 목록 예시

실증 지자체	구분	순번	서비스
대구	융복합	1	버스노선 최적화
		2	도시안전인프라(안전 2.0)
	서비스	3	통합모빌리티 서비스(MaaS)
		4	주차공유 서비스
		5	긴급구난
		6	재해재난
		7	5D기반 시설물 관리 서비스
		8	크라우드 소싱 및 포털 서비스
	자유공모 과제	9	지능형 교통 안전 및 교통 관제 기술개발
		10	도로시설 및 통행정보 등 교통 데이터 실시간 수집·활용 솔루션 개발
		11	대구시 에너지 자립율 목표달성을 위한 ECO Dashboard 개발
		12	도심 내 무단투기 쓰레기 문제해결 솔루션 개발
		13	제진벽 활용한 도로, 교통망에서 발생되는 미세먼지 솔루션 개발
		14	이동경로 빅데이터 분석을 통한 귀갓길 안심 관리 선순환 플랫폼 기술 개발
시흥	마켓플레이스	15	데이터 마켓플레이스
	서비스	16	대기환경 측정 및 예측
		17	통합검침
		18	독거노인 토탈케어
		19	장애인 이동성 보장
	자유공모 관제	20	라이다 스캐닝을 이용한 미세먼지 모니터링 시스템 구축 및 실증
		21	스마트 어린이집 모델 개발 및 실증
		22	빅데이터 기반 예술 융복합 AI서비스 플랫폼 개발
		23	디지털 피트니스 기반 개인 맞춤 홈트레이닝 서비스 모델 개발
		24	인공지능과 공간정보 기술을 활용한 스마트 도로환경 개선 서비스 개발

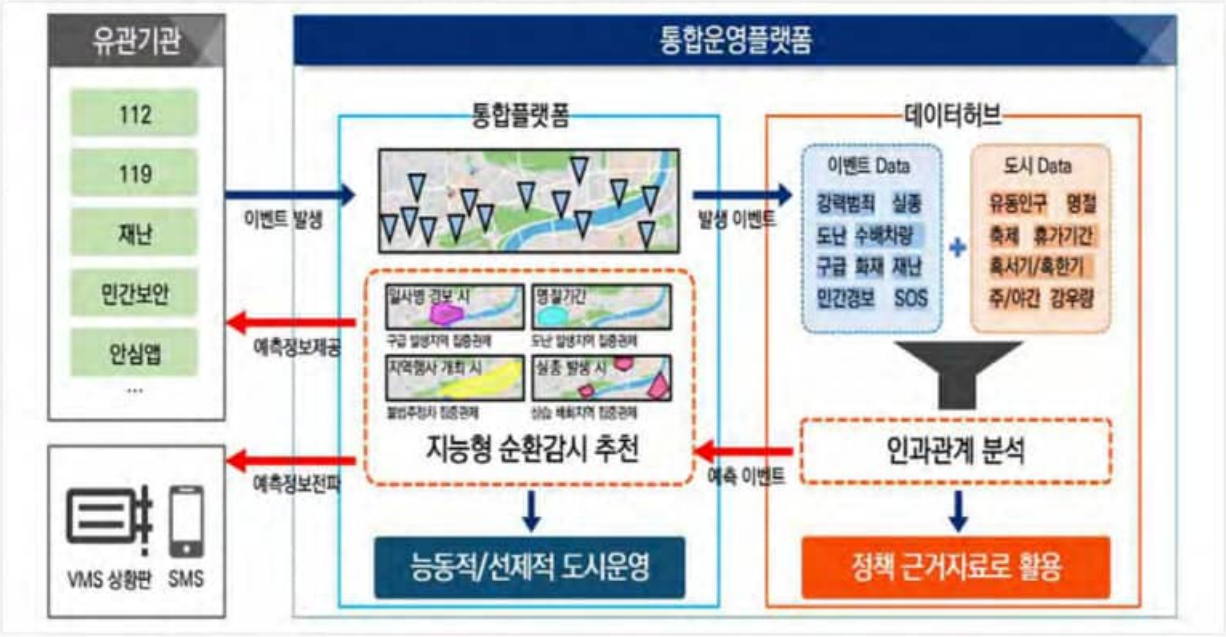
2.5. 스마트도시 데이터허브 구축 이후 활용 계획

2.5.1. 기존 시스템과의 연계 계획 마련

도시통합운영체계(통합플랫폼+데이터허브) 구축

- CCTV 등 도시 상황 관제와 데이터 기반 예측·분석 서비스 결합
  - 지자체에 수집되는 상황 이벤트 데이터(사건·사고·재난 발생 정보, CCTV)와 다양한 도시 데이터(IoT 센서·기상정보·사회지표 등)를 분석하여 도출된 예측정보를 활용하여 선제적 도시상황 관제·운영

[그림 II-6-9] 도시통합운영체계 개념도



2.5.2. 스마트시티 데이터허브 활용 계획 마련

타 사업과 연계하여 데이터허브 활용

- 기 구축 완료된 사업 우선 연계
- 신규 사업(거점·중소도시·챌린지, 지자체 자체사업 등) 은 데이터허브 연계 및 활용하도록 기본과업으로 추가

[그림Ⅱ-6-10] 도시 데이터 연계 개념도

제도 수립으로 데이터허브 활용

- 데이터허브 구축 및 운영을 체계화하기 위해 조례 제정 추진
- 스마트도시계획에 데이터 기반 도시 운영 도구로 데이터허브 구축 및 활용 계획 수립
  - 데이터허브는 도시의 복잡·다양한 데이터를 체계적으로 관리하고 활용하기 위한 도시 운영 플랫폼으로, 교통·환경·안전 등 각종 도시 데이터를 수집·분석·가공·활용하는데 필요한 기능을 제공

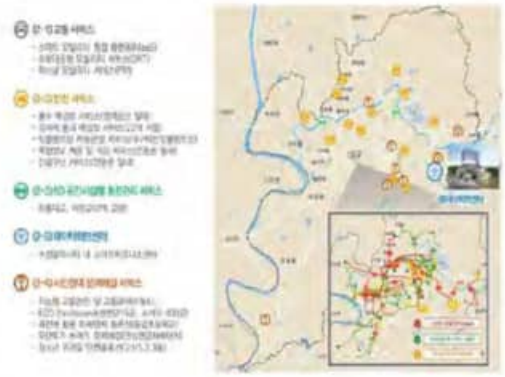
[그림Ⅱ-6-11] 스마트시티 데이터허브 개념도

2.5.3. 시민참여를 통한 스마트도시 데이터허브 활성화

시민참여 리빙랩 구성

- 도시문제 파악 및 솔루션 발굴
  - 시민참여로 도시문제를 파악하고 데이터허브를 통해 데이터를 수집·분석하여 도시문제 해결 솔루션 발굴
  - 리빙랩을 통해 발굴된 솔루션의 적절성 검토 및 활용성 제고

[그림Ⅱ-6-12] 리빙랩을 통한 데이터허브 활용안



【대구】
< 시민참여형 도시문제 해결을 위한 데이터 기반 Use Case 개발 >

【시흥】
< 리빙랩 혁신모델 기반 개방형 데이터허브 플랫폼 구축 >

공공데이터 활용 활성화를 위한 시민 아이디어공모전 개최 (경기도)

- 경기도는 공공데이터를 활용·분석해 사회문제를 해결하기 위한 '2022 경기지역경제포털 빅데이터 활용 시각화 아이디어 공모전을 개최하였음
  - 시민(학생, 기업, 연구원 등) 참여로 부천시 도시데이터를 활용한 분석 및 시각화 공모전 개최
  - 데이터 분석을 통하여 도시에 대한 다양한 인사이트 도출 및 비즈니스 모델 발굴

[그림Ⅱ-6-13] 시민아이디어 공모전 예시-경기지역경제포털 빅데이터 시각화 아이디어 공모전

- 시상 내역 :
  - 대상 : 300만원 (총 1팀)
  - 최우수상 100만원 (총 1팀)
  - 우수상 50만원 (총 2팀)
- 공모 주제
  - 지역경제 관련 정보를 활용하여 지역경제 및 지역산업 특징을 파악할 수 있는 대시보드 구성
- (예시)
  - 지역경제 활성화를 위한 기업 빅데이터 활용
  - 지역경제 위기 전조 현상 검출을 위한 기업 빅데이터 활용
  - 지역부채와 기업부채를 기반, 지역경제 활성화 예측
  - 코로나19와 지역경제 위기 상황 연관관계 파악

※ 상기 예시 외 다양한 주제로 진행가능함, 단 경기지역경제포털 내 데이터 필수 활용

데이터 분석 관련 교육 제공

- 부천시민을 대상으로 개방형 빅데이터 포털 이용자를 대상으로 데이터 분석 관련 교육을 제공
  - 이용자, 일반인, 대학교, 기업 및 시민단체를 대상으로하여 강의 서비스를 제공하여 빅데이터 분석역량 향상

[표Ⅱ-6-15] 부천시 4차산업 SW교육센터 교육 사례

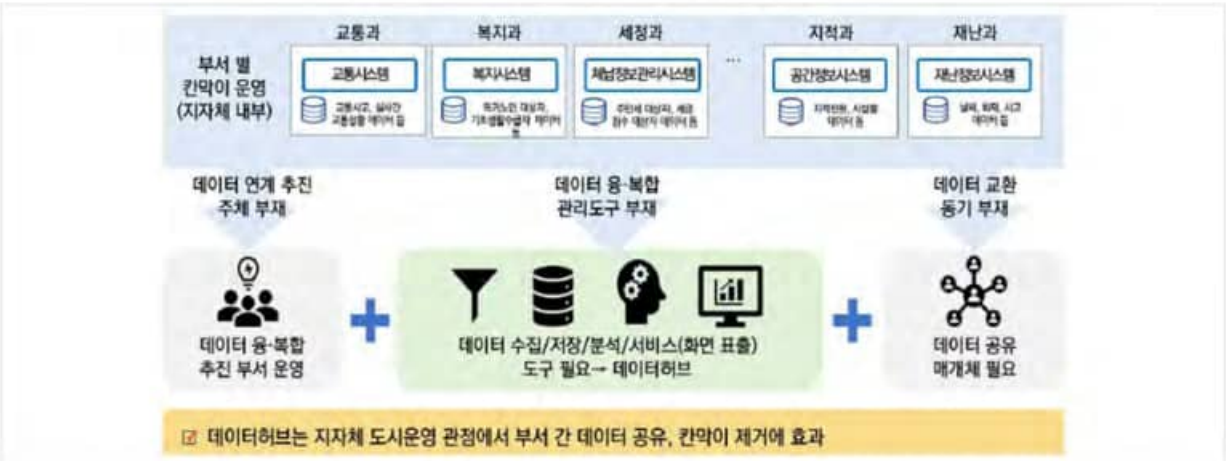
- 교육과정명 : R과 파이썬(Python)을 활용한 빅데이터분석 실무자 양성과정-부천, 소사, 중동, 상동, 송내, 부개, 부평, 백운, 동암
- 교육기관명 : 부천4차산업SW교육센터 (http://www.itsoldesk.pe.kr)
- 교육장 위치 : 경기 부천시 원미구 상동 국비훈련생위탁모집센터
- 교육기간 : 2024-11-21 ~ 2025-06-05 (총 7개월과정)
- 과정소개
  - NCS 직무분류 : 빅데이터 분석(20010105)
  - 훈련시간 : 104일, 총 830시간
  - 훈련비 : 6,078,920원 (전액 정부지원)
  - NCS수준 : 6 수준

2.5.4. 스마트도시 데이터허브의 향후 운용 계획 마련

부서 및 기관과의 협업 체계 마련

- 주관부서(스마트도시과 등)와 협력 부서간, 광역-기초 지자체 간 협업체계 마련
  - 데이터기반 스마트도시 운영을 위해 지자체 내 다양한 부서의 데이터 공유 및 활용 필요
  - 데이터허브 내 도시 데이터 축적 기준 및 장기적 활용계획 마련

[그림Ⅱ-6-14] 부서 간 협업 체계



- 공공서비스 뿐만 아니라 민간기업의 비즈니스를 지원하기 위한 기반 마련 필요(운영 방식, 데이터 프리존 등)

3. 부천시 데이터허브 추진계획

3.1. 서비스 개요

개요

- AI·데이터허브는 사업법인 운영 데이터(IoT, 스마트도시서비스), 공공기관 데이터(부천시, 국가기관), 민간기업 데이터(컨소시엄 기업, 3rd Party 기업) 등을 연계하여 도시 운영 데이터를 확보하고, 데이터 거래(마켓플레이스), 분석(AI 빅데이터 분석플랫폼)의 데이터 기반 통합서비스를 제공함
- 데이터 수집부터 가공, 분석 및 활용에 이르는 데이터 플로우 기반의 도시운영 모델 및 프로세스를 수립하여 비용 절감, 최적화, 서비스 확충 등에 활용하며, 또한 AI·데이터허브를 활용하여 단계별 도시운영 계획을 수립하고 데이터 기반의 지속 가능한 도시운영 기반을 마련함
- 이용자를 특정 기관, 단체에 한정하지 않으며, AI·데이터허브를 통해 수집된 민간, 공공, 연계 데이터를 도시문제 해결, 스마트도시서비스 개선 및 시민을 위한 특화 서비스 발굴하고, 빅데이터 분석을 통한 다양한 분석 모델/결과는 마켓플레이스에서 다양한 부가가치를 창출하고, 데이터 생태계 활성화를 제공하기 위한 기반을 제공함

통합저장소 구축·운영

- 다양한 형태의 데이터(정형/반정형/비정형)를 저장 및 관리
- 활용 목적에 적합한 데이터셋으로 저장하며, 효율적인 데이터 관리를 위한 데이터 거버넌스 기능 및 데이터 품질 관리 기능 제공
- 일관적이고 효율적인 데이터 활용을 위한 데이터 표준화 관리 기능 제공
- 데이터용량, 저장주기, 개방주기 등 다양한 요소를 고려하여 통합저장소 추가 운영

AI 빅데이터 플랫폼 구축·운영

- Open API 표준 연계 인터페이스를 통해 타 플랫폼/시스템 연계 기능을 제공하며, 연계하는 플랫폼/시스템에 맞도록 추가적인 연계 방식(WebService, DB to DB, File 전송 등)을 지원
- 시각화 도구, GIS 등 다양한 Open Source S/W 및 3rd party S/W 설치, 활용이 가능한 기반을 제공
- AI 빅데이터 분석 플랫폼을 통한 효율적 자원관리, 과제관리, AI 빅데이터 분석 모델/결과 평가 및 개선 관리 등 통합 운영
- 도시문제 해결, 스마트서비스 개선, 정책 결정 지원을 위하여 지속적인 과제 발굴 진행 및 사업법인 외부 요청사항 수용하여 운영

데이터 생태계 기반 구축·운영

- 도시 데이터 유통 및 활용 생태계를 위한 데이터 마켓플레이스를 구축 및 운영
- 사업법인 수집 데이터 중 개방 데이터를 선별하여 외부에 유/무료로 개방 및 공유
- 데이터 생태계 활성화를 위해 다양한 인원과 조직이 참여할 수 있는 Online 커뮤니티, 크라우드소싱, 공모전 등 참여 채널을 운영
- 3rd Party 개발자, 민간 스타트업 등으로부터 신청을 받아 적합성 및 필요성 판단 후 사업법인의 운영 데이터와 분석환경을 센터 내에서 활용할 수 있도록 지원

단계별 데이터 기반 도시운영계획

- AI·데이터허브를 활용하여 단계별 도시 운영 계획을 수립하고 데이터 기반 지속 가능한 도시 운영 기반을 마련함

[그림 II-6-15] 부천시 단계별 데이터 기반 도시운영 계획

3.2. 서비스 모델

서비스 대상

- 사업법인이 운영하는 스마트서비스에 AI·데이터허브에서 수집된 데이터 및 다양한 융복합 AI 분석 모델 및 결과를 제공
- 부천시 및 공공기관과 데이터 연계를 통해 AI·데이터허브 수집 데이터 제공
- 데이터 마켓플레이스에 등록된 부천시 시민 또는 외부 일반인에게 정보공개 시스템을 통하여 데이터 제공(유/무료)
- 3rd Party 개발자 또는 일반 기업이 활용할 수 있도록 AI·데이터허브에 수집된 다양한 데이터를 Open API, File 등의 형태로 제공

서비스 시나리오

- 다양한 원천으로부터 데이터를 수집, 융복합 분석, AI 분석 기술 활용을 통해 도시 운영과 스마트 서비스 개선에 기여하고, 가치 있는 데이터를 외부에 공개하고, 사업법인 외부에서 다양한 방식으로 데이터 생태계에 참여할 수 있는 환경을 제공함
- 이를 통해 신규 서비스를 발굴할 수 있는 기반을 제공하고, 새롭게 구축되는 서비스도 데이터 생태계의 일원으로 이바지할 수 있는 선순환 생태계 환경을 제공함
- AI 데이터허브를 활용하여 데이터 융복합을 통한 스마트도시서비스를 최적화하는 시나리오를 제공하고자 함
- AI 데이터허브는 데이터 거버넌스 정책에 따라 분석 가능한 데이터를 수집하며, 융복합 분석, AI 분석 기술을 제공함

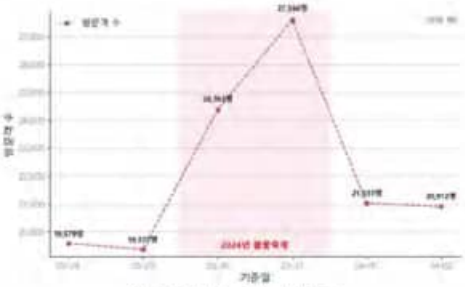
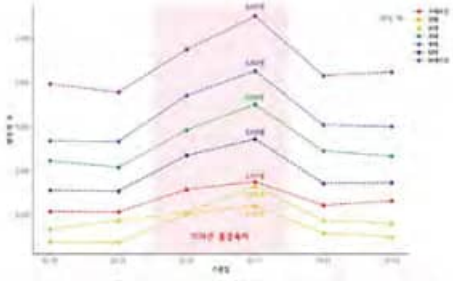
[그림Ⅱ-6-16] 부천시 데이터허브 활용을 통한 데이터 융복합 우선순위

* 출처 : 스마트시티 혁신성장동력프로젝트(국토교통부, 과기부, KAIA), 지방자치단체 빅데이터사례집(한국지역정보개발원) 재구성

[Case 사례] 유동인구 특성 분석을 통한 부천 4대축제 개선점 도출

- 2024 지방자치단체 빅데이터 분석 사례집에 공개된 '동대문구 봄꽃축제 방문객 특성 분석' 사례를 살펴보고 부천시 4대축제 유동인구 특성 분석 및 개선점을 도출

[표II-6-16] 동대문구 봄꽃축제 방문객 특성 분석 사례

<table>
<tr><td>요약</td><td colspan="2">
- 기존 축제 방문객 분석은 대개 현장조사로 이루어지는 경우가 많아 정확한 데이터 집계가 어려웠고, 이동통신사, 카드 매출액과 같은 유료 데이터 구입비용만 수천만 원에 달하는 예산이 필요해 매년 반복적인 분석에 활용하기 어려움
- 동대문구는 모든 국민에게 개방되어 있는 공공데이터를 활용하여 방문객 특성을 분석함으로써 예산을 절감함은 물론 향후 관련 계획 수립 시 소관부서에서 콘텐츠 등을 구성하는 데에 기여
</td></tr>
<tr><td>분석 목록</td><td>
- '2024 동대문구 봄꽃축제' 일별 총 방문객 분석
- '2024 동대문구 봄꽃축제' 연령대별 방문객 분석
- '2024 동대문구 봄꽃축제' 방문객 성별 분석
- '2024 동대문구 봄꽃축제' 연령대별 방문 피크타임 분석
</td><td>
- 분석 항목별 일관된 데이터 추출 기준을 확립하여 정확하고 신뢰성 있는 데이터 확보
- Python을 자유롭게 활용하여 데이터 처리, 정제 및 분석 수행
- QGIS를 사용하여 지리적 데이터를 처리하고 시각화 표현
</td></tr>
<tr><td>분석 데이터</td><td colspan="2">
<table>
<tr><th>데이터명</th><th>형태</th><th>내용</th><th>출처</th><th>기준연도</th><th>내·외부 데이터</th></tr>
<tr><td>서울 생활인구[3] (내국인)</td><td>API[4]</td><td>기준일, 시간대구분, 행정동코드, 집계구코드 등</td><td>서울 열린데이터광장</td><td>2024</td><td>외부 (공공)</td></tr>
<tr><td>집계구[5]</td><td>SHP[6]</td><td>집계구번호, 행정동명, 행정동코드</td><td>서울 열린데이터광장</td><td>2016</td><td>외부 (공공)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>분석 프로세스</td><td colspan="2">
<table>
<tr><th>데이터 수집</th><th>데이터 탐색</th><th>데이터 전처리</th><th>데이터 분석 및 시각화</th></tr>
<tr><td>• 분석 목표 설정
• 필요 데이터 정의 및 수집</td><td>• 데이터의 기본 특성을 이해하기 위해 사전분석(EDA) 수행
• 데이터의 기초 통계 요약(평균, 중앙값, 표준편차 등)</td><td>• 데이터 정제 수행 (결측값 처리, 이상값 탐지 및 제거)
• 데이터 형식 변환</td><td>• 분석 수행 및 유의미한 패턴 발견
• 분석 결과 해석 및 인사이트 도출</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>분석 결과</td><td colspan="2">

일별 총방문객 시각화

연령대별 방문객 시각화
- '2024년 동대문구 봄꽃축제' 2일간(3.30~3.31) 총 51,957명이 방문한 것으로 추산됨
- 축제기간 총방문객은 축제시작 전일(29일) 대비 약 20~40% 증가해 방문자 수가 30일 약 4,900명, 31일 8,200명으로 크게 증가한 모습을 보임
- 축제기간 이후에도 2일 동안 4월 1일 약 1,500명, 4월 2일 약 1,600명 증가 추세를 보임
- 60세 이상 장년층 방문객 비율이 가장 높았으며, 여성 방문객이 남성 방문객보다 6~9% 높았음. 또한, 축제기간 남성과 여성의 비율 차이가 평소 대비 좁혀짐
- 연령대별 방문 피크타임은 축제 1일차(30일)에 30·50·60세 이상 그룹이 19시에 가장 몰렸으며, 2일차(31일)에는 각 16시, 17시, 14시로 시간대가 앞당겨짐
</td></tr>
<tr><td>정책 활용</td><td colspan="2">
- 분석 결과를 기반으로 하여 방문객 특성에 맞는 프로그램 개발
  - 시간대별 프로그램을 조정하여 방문객의 흐름을 조절하고 행사 일정 최적화
  - 연령대별 피크시간대를 고려하여 프로그램을 기획하고 운영
  - 방문객이 몰리는 시간대에는 안전시스템을 강화하여 안전 확보
</td></tr>
</table>

- 동대문구 사례에서 본 부천시 4대 축제 유동인구 분석에 대한 시사점
  - 모든 국민에게 개방되어 있는 공공데이터를 활용하여 분석함으로써 예산 절감
  - 중복제거가 어려운 데이터도 실제 방문객 수에 근접한 값을 도출하기 위한 산출식을 개발하였음. 이는 명료하고 정량적인 결과를 제공함으로써 소관부서의 의사결정에 기여할 수 있음
  - 분석 결과 나타나는 시간대별, 연령대별, 성별 유동인구를 향후 축제 계획수립 시 기초 자료로 활용하여 지속적인 개선 도모
  - 연령대별 피크 인원수 등 과학적인 데이터 분석 결과를 근거로 활용하여 축제 프로그램 구성 및 인구 밀집에 대한 안전대책 마련
  - 부천시의 4대 축제와 같은 연례행사를 대상으로 지속적인 분석을 실시하여, 데이터를 쌓아감으로 추후 시계열 분석 추진 및 그에 따른 개선방향 모색

[표Ⅱ-6-17] 부천시 4대 국제문화축제

부천국제판타스틱영화제(BIFAN)

부천세계비보이대회(BBIC)

부천국제만화축제(BICOF)

부천국제애니메이션페스티벌(BIAF)

3.3. 데이터 생태계 활성화 시나리오

데이터 마켓플레이스를 통한 데이터 유통 서비스

- 외부로 공개할 데이터 선정 및 적정성(공개, 가격) 평가
- 적정성 평가에 근거하여 협의를 통해 적정 가격 책정
- 외부 사용자는 데이터 마켓플레이스에서 활용하고자 하는 데이터 검색
- 데이터 마켓플레이스를 통해 가격(유/무료)을 지불하고 데이터 취득 후 활용
- 무료로 개방되는 데이터는 외부 공개 데이터 포털과 DCAT(Data Catalog 표준) 연계
- 연계된 개방 데이터는 각각의 시스템에서 검색 및 취득 가능

분석 과제 크라우드소싱 진행

- 분석 과제의 성격에 따라 사업법인에서 크라우드소싱 주제 선정함
- Online/Offline 활용 크라우드소싱 알림
- 크라우드소싱 신청자/기업 등 협의 및 선정
- 사업법인 내부 분석환경 활용 크라우드소싱 진행
- 크라우드소싱 결과물에 대한 평가 진행 후, 참가자 혜택(커뮤니티 화폐, 금전적 보상 등) 제공
  ※ 분석 과제 외 다양한 성격의 크라우드소싱 진행 가능

공모전/해커톤 진행

- 3rd Party 개발자, 학생 등을 대상으로 다양한 주제의 공모전/해커톤 등 개최
- 사업법인 내부 전문가 평가 진행
- 참여자에게 커뮤니티 화폐, 취업 지원 등의 혜택 제공
- 공모전, 해커톤 결과물 중 사업법인 활용 가능성 판단 후 적용
- 참가자 특전 제공(커뮤니티 화폐, 취업 지원, 인증서 등)

스타트업, 개인 개발자 등에 분석환경(데이터, Tool 등) 지원 서비스

- 고비용의 분석환경 및 데이터 수집이 어려운 3rd Party 개발자, 스타트업 등으로부터 신청 접수
- 사업법인 내부에서 신청인에 대한 적정성 판단
- 신청 승인된 인원/기업에 대하여 사업법인 내부의 분석센터에서 분석 툴 및 승인된 데이터를 제공

부천시 AI·데이터허브 단계별 산출물

[표II-6-18] 부천시 AI·데이터허브 단계별 산출물

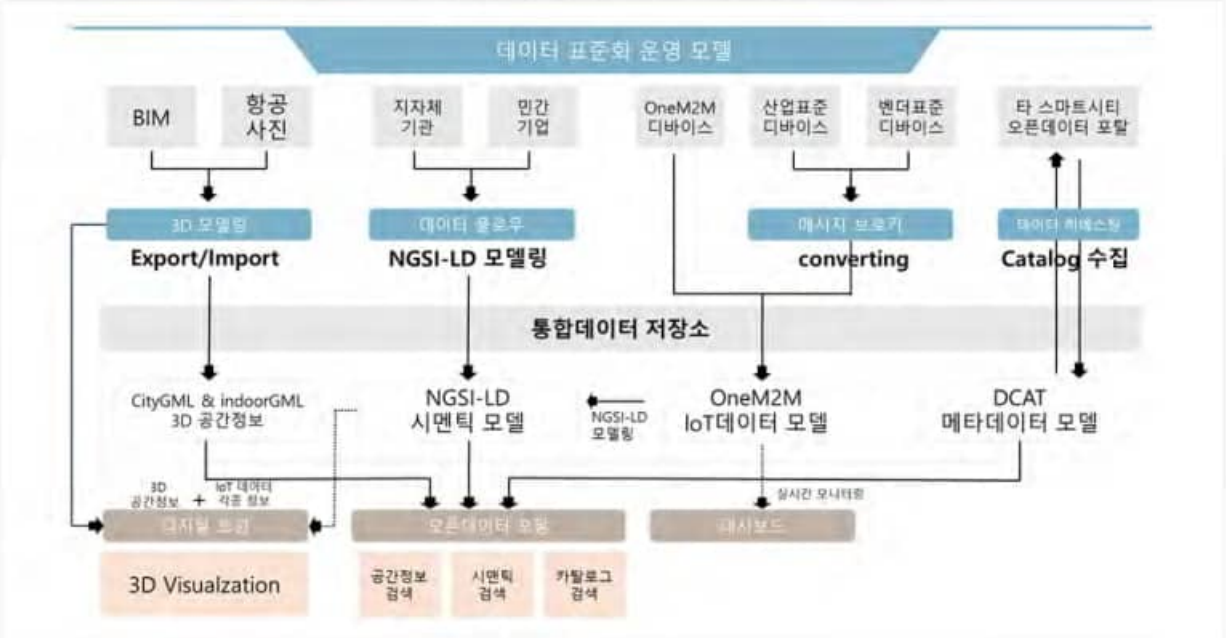
분석/설계	구축	시험/시범 운영
▪ 요구사항 정의서, 기능 정의서, 업무기능 분해도, 업무흐름도, 인터페이스 정의서, 화면 정의서, 메뉴 구조도, 테이블 정의서 ▪ 프로그램 목록, 프로그램 명세서, 인터페이스명세서	▪ 소스 코드, 단위 테스트케이스 ▪ 단위테스트 시나리오 ▪ 단위테스트 결과서	▪ 통합시험시나리오 및 결과서, 성능시험 결과서, 전개 계획서, 사용자 매뉴얼, 운영자지침서, 시범운영 결과보고서

3.4. 데이터 수집·연계 계획

- AI·데이터허브는 공공기관, 스마트서비스 및 민간데이터의 수집, 연계를 목적으로 데이터 표준화(NGSI-LD, oneM2M, DCAT), 연계 표준화(Open API, Socket, DB2DB, FTPS, ESB)를 지원하고 데이터 3법에 따른 개인정보보호를 위해 비식별화 방법과 절차 도입
  ※ AI데이터허브에 수집되는 데이터의 유형 및 수집, 처리 주체는 스마트서비스를 상세 설계 단계에서 정의 가능함

- 데이터 표준화
  - 공간정보, IoT 데이터, 스마트시티 데이터 및 오픈 데이터의 상호운용성 확보를 위한 국제표준 모델 적용

[그림II-6-17] 데이터 표준화 운영 모델



편집상 빈 페이지

3.5. 스마트도시서비스 연계 계획

부천시 스마트도시서비스 데이터허브 연계 계획

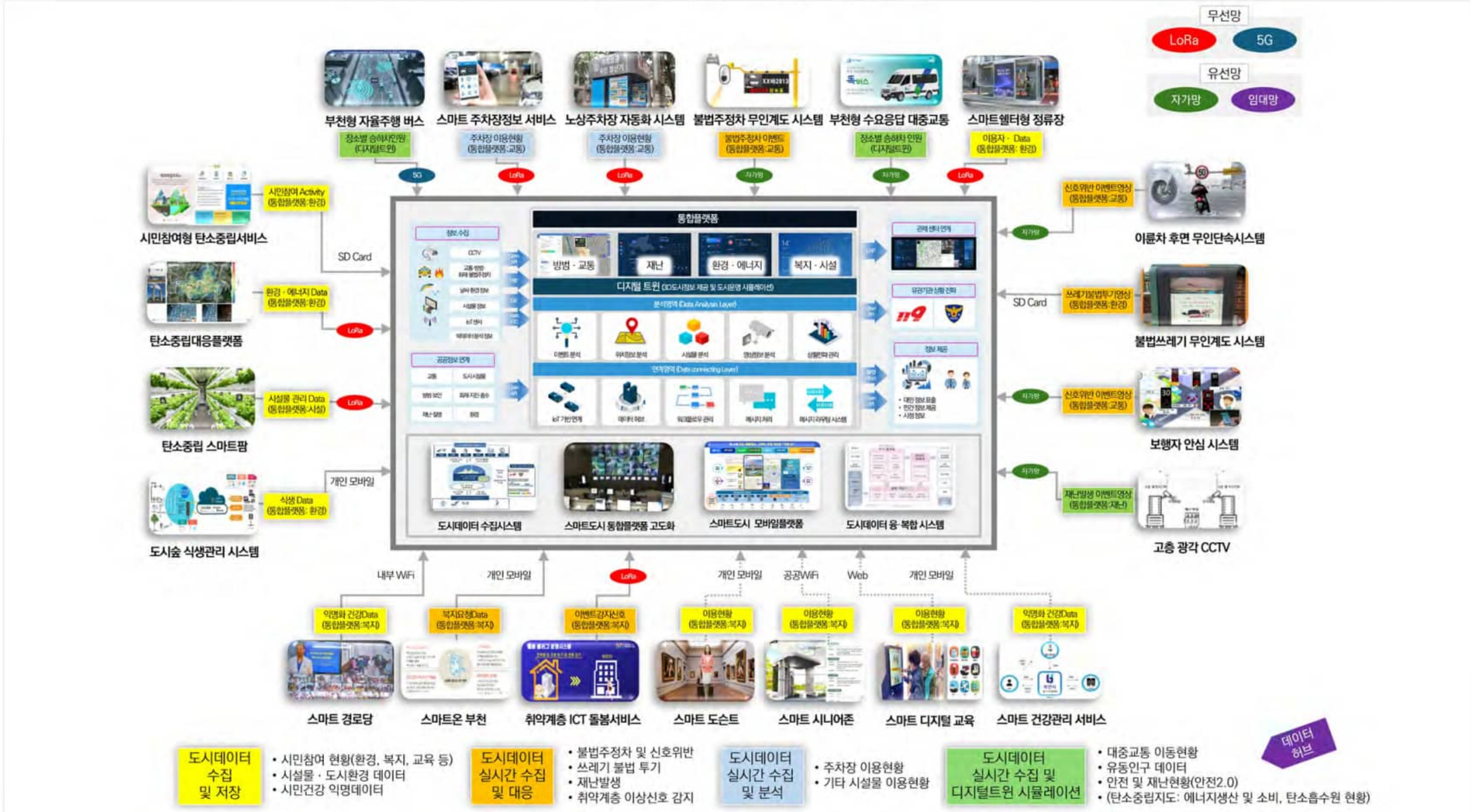
- 부천시는 △ 유관 기관 협의(데이터 수요자 정의 및 대상 선정) △ 부천시 정보시스템 자원 현황 조사 △ 스마트도시 서비스 및 도시 데이터 수집·경로·저장 설계 △ 데이터 정제 및 표준화 △ 도시 데이터 융·복합 플랫폼 설계· 구축 △ 최종 수요자 데이터의 활용 및 촉진 등의 단계 절차를 통해 데이터허브 체계를 구축

[그림Ⅱ-6-18] 부천시 스마트도시서비스 데이터허브 체계 구축

편집상 빈 페이지

부천시 스마트도시서비스 데이터 수집 경로

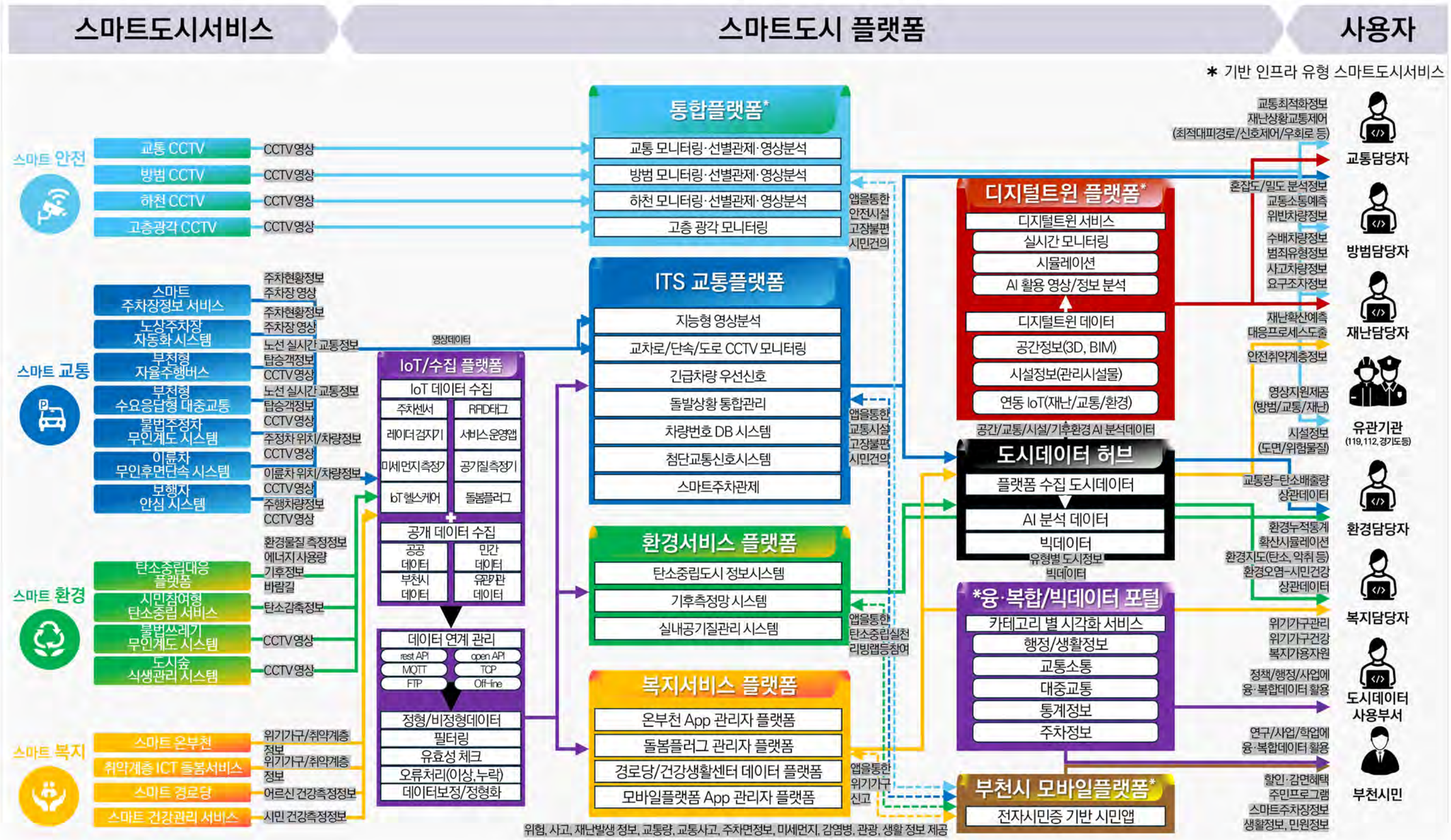
[그림ⅱ-6-19] 부천시 스마트도시서비스별 데이터 수집 경로



편집상 빈 페이지

부천시 스마트도시서비스-도시데이터-플랫폼 간 연계도

[그림Ⅱ-6-20] 부천시 스마트도시서비스-도시데이터-플랫폼 간 연계도



편집상 빈 페이지

3.6. 인접 지자체와 데이터 연계 계획

▪ 교통, 환경, 방범 등 분야에서 인접 지자체와 데이터 분석 및 연계를 통해 광역생태계 차원에서 시민의 행복도를 높일 수 있도록 포괄적이고 체계적으로 문제 해결

[표Ⅱ-6-19] 인접 지자체와의 데이터 연계 및 협력 계획

분야	관련 현황	데이터 연계 및 협력 계획
교통	▪ 경기도에서 이용객이 가장 많은 시내버스는 부천 대장동~여의도 구간을 운행하는 88번이고 전철역은 부천역인 것으로 나타남(2019.12) - 도내에서 이용객 수가 가장 많은 시내버스는 부천 대장 공영차고지~여의도 환승센터를 오가는 부천시 88번 버스로 하루 4만318명이 이용한 것으로 집계 - 경기도에서 평일 하루 대중교통 목적통행량이 가장 많은 전철역은 부천역(3만295명)으로 집계됨	▪ 인접 지자체와 협력하여 시민의 버스 이용 패턴에 따른 탄력적인 배차간격 조정을 통해 혼잡도를 완화 ▪ 버스통합관리시스템(BIMS)을 구축하여 운행기록, 위치, 사고상황 등을 실시간 모니터링하고, BIMS를 통해 확보된 운행 통계 확보 ▪ 시내버스 내부에 부착된 노선안내도를 디지털화하여 다양한 정보를 제공하는 대시민 서비스를 지원하고, 운행계통(노선조정, 운행시간표 등) 변경, 운행 중 발생하는 돌발 상황·환승 등에 관한 정보를 실시간으로 제공
환경	▪ 부천시는 굴포천의 효율적·체계적 관리 및 발전을 목표로 하천을 공유하고 있는 5개 지자체(부천시·부평구·계양구·강서구·김포시)가 유역협의회를 구성하고 협약 체결(2023.11) - 5개 지자체는 ▲환경부 '굴포천 하천정비사업'에 적극적 참여와 공동 협력(대응) ▲굴포천 산책로, 자전거도로, 제방도로의 연속성 확보 ▲예초, 수목, 친수시설 설치·관리 등 하천관리 상호 협의 ▲굴포천 수질 개선과 수생태계 회복을 위해 상호 연계를 공동 추진할 계획 ▪ 경기와 충남의 초미세먼지(PM2.5) 농도가 높은 원인이 무엇인지에 대한 맞춤형 연구 추진, 환경부 국가미세먼지정보센터는 경기연구원과 중부권 미세먼지연구·관리센터와 함께 '경기·충남 지역 맞춤형 초미세먼지 원인 진단 연구'를 진행(2023.4)	▪ 지역단위 수질, 오염수 배출량, 인구, 경제(산업별 비중 등), 지형, 기후 등 지역특성 정보를 확보하여 발생원인 진단에 활용 ▪ 인접 지자체와 협력하여 수질오염의 원인 중 상호간 협력해야 할 부분을 밝히고, 지역 맞춤형 대책 수립을 지원하기 위해 협력체계를 강화하여 지역별 수질오염 발생원인 진단체계를 구축 ▪ 경기도 내 지자체가 환경부 국가미세먼지정보센터 및 경기연구원의 연구에 협조하고, 지자체 간 데이터연계가 필요한 부분에 대해 긴밀한 협조체계를 구축하여 맞춤형 원인진단이 성공적으로 진행될 수 있도록 노력
안전	▪ 전국 주요도시의 안전지수를 평가 결과, 부천시는 6개 분야 중 교통사고·화재·생활안전·자살 등 4개 분야에서 2등급을 받았으나, 범죄(5등급), 감염병(3등급)으로 나타남(2024.2)	▪ 기존 기초단체 통합플랫폼 사업은 지자체 간 정보 공유가 불가하여 인접 지자체와 공동 대응이 어려웠으나, 경기도, 인천, 광명, 김포 등에서 더 확대하여 도시안전망을 구축하여 광역단위 대응이 가능하도록 노력해야 함

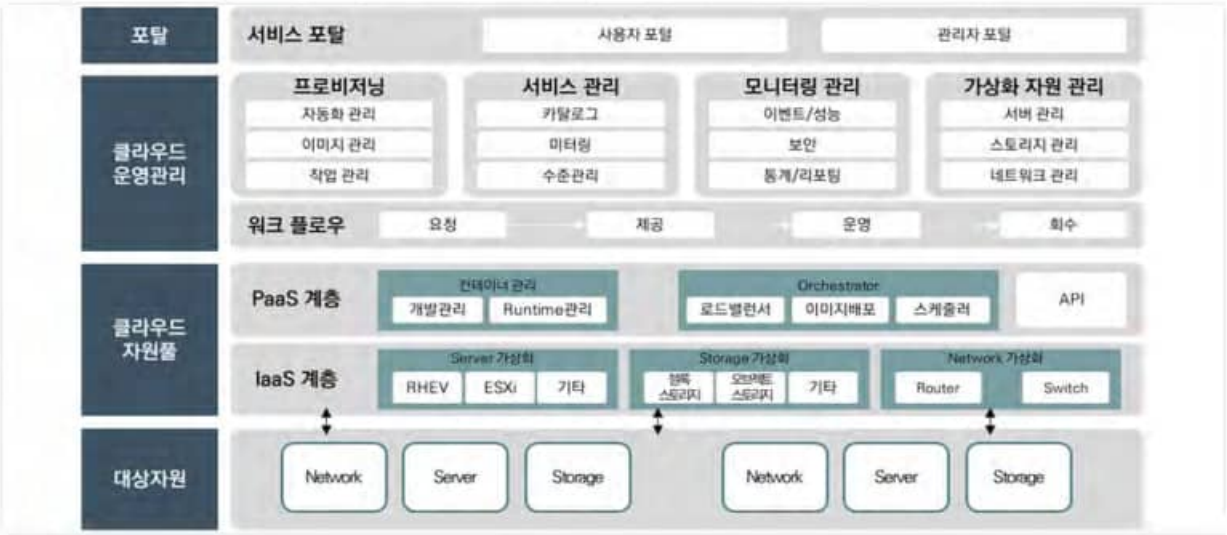
4. 클라우드컴퓨팅 전환

4.1. 클라우드 정의

- 클라우드란 대용량의 데이터를 수집·저장·처리하여 인공지능(AI) 기반 산업 혁신을 촉발하는 디지털 경제의 핵심 인프라임
- 클라우드컴퓨팅이란 HW/SW 등의 정보자원을 직접 구축·운영하지 않고 네트워크에 접속하여 이용하는 기술임
  - 서비스 모델에 따라 ① IaaS(서버, 스토리지 등 IT 인프라 제공), ② PaaS(SW 개발환경 및 플랫폼 제공), ③ SaaS(응용 SW 제공)로 분류
  - 구현 방식에 따라 ① Private(내부적으로 구축·이용), ② Public(외부 사업자의 서비스 임대·활용), ③ Hybrid(Private와 Public의 장점 결합)로 분류

[그림Ⅱ-6-21] 클라우드컴퓨팅 서비스 모델 비교

[그림Ⅱ-6-22] 클라우드데이터센터 아키텍처



4.2. 추진배경 및 필요성

추진 배경

- 정부는 클라우드를 통해 공공 혁신을 가속화 하고자 "클라우드컴퓨팅 발전 및 이용자 보호에 관한 법률" 시행(2015.9.28.)과 관련하여 정보자원 관리를 통합한 클라우드컴퓨팅 서비스로 전환 추진
- 2021년 제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획을 수립하여 국가 클라우드 전면 전환을 통해 데이터·인공지능 경제를 가속하고, 디지털 선도국가로 도약하기 위한 정책 방향 마련 추진

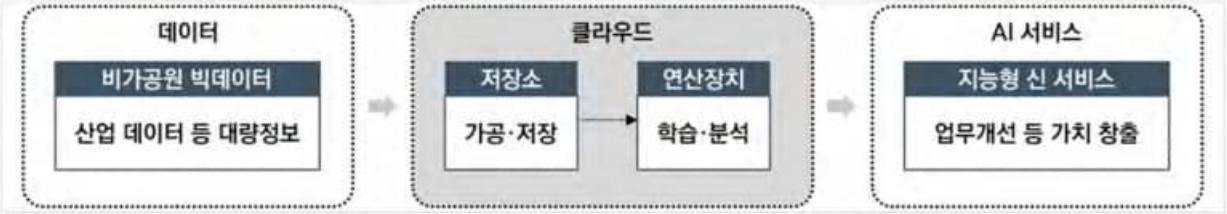
[표Ⅱ-6-20] 제1·2·3차 클라우드컴퓨팅 기본계획 비교

구분	1차 기본계획	2차 기본계획	3차 기본계획
공공	▪ 공공부문 민간클라우드 이용 대상 확대 ▪ 클라우드 서비스 보안 인증제도 마련('15)	▪ 공공부문 민간클라우드 이용기관 대상 확대 ▪ 디지털서비스 전문계약 제도 마련('20)	▪ 공공부문 민간클라우드 우선 이용 ▪ 민간클라우드 우선 이용을 위한 제도적 기반 조성
산업	▪ 클라우드 전환 저해요인 발굴 및 제도 개선 ▪ 중소기업의 클라우드 이용 경험 제공	▪ 주요 산업 분야의 클라우드 서비스 개발 지원 ▪ 중소기업·소상공인 대상 클라우드 도입 지원	▪ 국내 SW산업의 SaaS 전면 전환 ▪ 전 산업의 클라우드 기반 디지털 전환 촉진
생태계	▪ 국산 개방형 클라우드 플랫폼 개발	▪ 공공부문 중심 개방형 클라우드 플랫폼 적용·확산	▪ 민간 중심의 클라우드 플랫폼 생태계 조성

※ 출처 : 제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획('22~'24), 과학기술정보통신부

- 클라우드 도입의 주요 목적이 비용 절감, 효율성·생산성 향상이었으나, AI와 비대면 시대를 맞아 그 위상이 변화 중
- 사물인터넷(IoT)의 본격 도입, 빅데이터 시대의 도래 등으로 정보통신자원인 서버, 저장장치, 데이터관리시스템, 업무 S/W 등에 대한 수요가 증가
- 특히, 우수한 AI 서비스를 제공하기 위해서는 양질의 데이터를 대량으로 수집·저장·처리 가능한 클라우드 중요성 강조
  - 전 세계 데이터량은 연 61% 성장하여 '25년 175제타바이트(1021 byte)에 이르고, 95% 이상이 클라우드에서 처리될 것으로 전망('19, Cisco)
  - 알파고는 290만번 대국을 1,416대의 서버로 구성된 클라우드로 40일간 학습

[그림Ⅱ-6-23] AI 서비스의 가치 사슬



4.3. 필요성

- 행정·공공기관 정보시스템의 약 83%가 소규모 전산실에서 운영되어 설비 미흡, 보안 취약 및 전담인력 부족 등 신속·유연한 대응 한계
  - 클라우드 전환대상 12,964개 정보시스템 중 클라우드센터 이전 완료 1,038개(8%)로 매우 낮음
  - 여러 기관 분산 운영 중인 정보시스템을 공공보안데이터센터(클라우드센터) 및 민간클라우드센터에 이전·통합
- 업무 담당 부서별로 분산된 정보시스템 자원을 통합된 데이터센터에서 관리하도록 하여 클라우드 컴퓨팅 도입을 쉽게 하고 통합된 센터 운영으로 부대설비(항온항습기, 전기시설 등)의 효율적 운영
- PC 기반 환경의 사용자 컴퓨팅 환경을 클라우드 방식으로 전환하여 PC 본체에서 발생될 수 있는 보안성 문제를 극복하고 PC 본체 + 모니터에서 가상단말기로 전환함에 따른 에너지 소모량 절감과 PC 운영 소프트웨어 라이센스 관리 기법 개선
- 또한, 코로나19 상황에서 재택근무, 온라인 교육 등 경제·사회 활동을 가능하게 하고, 트래픽 급증에도 유연하게 대응 가능하여 가치 재조명
  - (비대면 활동수단) 원활한 비대면 업무를 위해 클라우드 서비스 이용
  - (급증하는 트래픽 관리) 네트워크 폭주에 대응하기 위해 클라우드 서비스 이용
  - (신속한 대응) 급변하는 환경에서 요구되는 신규서비스에 신속 대응하기 위해 클라우드 서비스
- 공공부문 정보시스템에 대한 공동이용 및 효율적인 관리를 위하여 공공·민간클라우드센터로의 통합관리 근거 마련[5)]
- 비대면 디지털 서비스 확대에 따른 시스템 안정성 확보, 효율적인 자원관리, 보안 강화 등을 위한 정보시스템 클라우드센터 통합 추진

[표Ⅱ-6-21] 클라우드 전환 시 기대효과

구분	현행(As-Is)	개선(To-Be)
공공서비스 혁신	▪ 새로운 공공서비스 구축 시 예산 및 절차가 복잡 ▪ 이슈 발생 시 시스템 장애, 신기술 적용 및 구현이 곤란	▪ 클라우드 기반의 공공부문 혁신으로 유연하고 신뢰받는 공동서비스 구현 ▪ 행정 유연성, 서비스 신뢰도, 서비스 만족도 향상
산업 경쟁력 강화	▪ 클라우드 활용률 및 전환이 미흡 ▪ 글로벌대비 경쟁력 있는 클라우드 기업 및 서비스 부족	▪ 클라우드 전환 촉진을 통해 클라우드 기반 생산성 향상 및 산업·기업의 혁신성장 가속화
지속성장 생태계 조성	▪ 클라우드 기반시설인 데이터 센터 구축 시 정책적 지원 자원 미흡, 전문인력 부족, 낮은 기술 수준	▪ 클라우드 기반을 마련하고 생태계를 조성하여 지속성장성 확보

※ 출처 : 제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획('22~'24), 과학기술정보통신부

5) 행정기관 및 공공기관 정보자원 통합기준 제정(행정안전부고시 제2020-31호, 2020.6)

4.4. 정부정책 분석

4.4.1. 제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획('22~'24)

계획 수립 배경

- 제1차·제2차 클라우드 기본계획을 수립하여 공공부문의 클라우드 전면 전환을 위한 초석을 마련하였으나 아직 공공부문의 클라우드 전환 초기 단계로, 제도적·재정적 지원 미흡, 인식 부족 등으로 국가 전반의 클라우드 확산에 한계

비전 및 추진전략

- 클라우드 대전환을 통한 디지털 선도국가 도약을 위하여 ①공공부문 민간클라우드 우선 이용 ②클라우드 산업 경쟁력 강화 ③클라우드 산업 지속 성장을 위한 생태계 조성 등을 추진전략으로 제시함

기본계획 목표

- ① 공공이용 가능한 디지털서비스 확충('20년 15개 → '24년 300개)
- ② 국내 클라우드 전문기업 수('20년 1,200개 → '24년 3,000개)
- ③ 클라우드 인재 양성('22~'24년까지 3년간 10,000명 양성)

[그림Ⅱ-6-24] 클라우드컴퓨팅 기본계획

※ 출처 : 제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획('22~'24), 과학기술정보통신부

※ 출처 : 제3차 클라우드컴퓨팅 기본계획('22~'24), 과학기술정보통신부

4.4.2. 행안부, 행정·공공기관 정보자원 클라우드 전환·통합 추진계획

추진 배경

- 코로나19 이후 사회적 전반에 비대면 문화가 확산되고 다양한 디지털 수요가 증가하여 디지털 전환 가속화
- 다수의 기관의 정보시스템이 소규모 전산실에서 운영 중으로 설비 미흡, 보안 취약, 전담인력 부족 등 운영상 한계
- 디지털 정부 혁신('20.6.), 한국판 뉴딜('20.7.) 과제로 지정되어 공공부문의 선도적인 클라우드 활용에 대한 요구 확대

클라우드 전환 기본원칙

- (공공클라우드센터 이용대상) 국가안보, 수사·재판, 내부업무 등 행정기관의 중요정보와 민간클라우드센터를 통해 처리하기 부적절하다고 판단되는 공공기관 민감정보를 처리하는 시스템
- (민간클라우드센터 이용대상[6]) 공공클라우드센터 이용대상을 제외한 모든 시스템

연도별 전환·통합 실행

- (전환대상) '25년까지 10,009개 정보시스템을 클라우드로 전환통합
- (전환시기) 정보자원의 사용 가능 햇수를 기준으로 하되, 전환비용 및 전환 용이성 등 정보자원 특성을 고려하여 전환·통합 시기 결정
- (지원안) '22년까지 전환비용 일체를 지원하고, '23년부터는 기관에서 응용프로그램 관련 예산을 확보하도록 안내하고 나머지를 지원

[그림Ⅱ-6-25] 행정·공공기관 정보자원 클라우드 전환·통합 추진계획

[공공부문 클라우드 전환 5개년 로드맵]

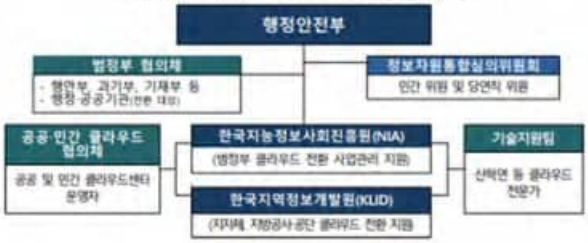
□ 한국판 뉴딜 종합계획 中 디지털 뉴딜 목표

□ 연도별 클라우드 전환계획

[클라우드센터 분류]

구분	분류 기준
공공클라우드센터 (행안부 지정)	▪ 안보, 수사·재판, 내부업무 등 중요정보 처리시스템
민간클라우드센터 (과기부 인증)	▪ 공공클라우드센터 이용 대상을 제외한 모든 시스템
자체 운영	▪ 법령상, 시설제어, CCTV, 등 특정 장소에서 운영

[범정부적 클라우드 전환 협력체계]



※ 출처 : 행정·공공기관 정보자원 클라우드 전환·통합 추진계획, 행정안전부, 2021

6) 공공부문 정보시스템 분류 기준 "행정기관 및 공공기관 자원 통합기준"제10조(민간클라우드센터)에 따라 공공 또는 민간으로 분류

4.5. 타 지자체 구축 사례

4.5.1. 서울시

클라우드센터 구축 목적

- 공공부문 특화 클라우드 서비스, 공개SW 기반 시스템 구축 등 새로운 디지털 기술을 선제적으로 적용
- 사물인터넷, 빅데이터 등 다양한 ICT 환경 변화와 급증하는 대규모 데이터 사회에 능동적으로 대처하기 위해 클라우드센터 구축

정보자원 통합인프라 구축

- 통합서버 구축으로 운영·관리 비용을 최소화하고 에너지 절감 및 효율적인 자원 환경구축
- 업무 특성에 적합한 체계적이고 전략적인 자원통합 추진 및 정보자원을 상호 공유할 수 있도록 환경구축

운영 현황

- (데이터 센터 조직) 기획관리, 정보자원운영, 인터넷 통신, 클라우드센터운영, 에스플렉스센터운영 등 총 5과
- (정보자원 현황) 약 3,500식 운영관리
- (주요 업무) 정보자원 통합·관리, 종합관제실 운영, 표준운영절차(SOP), 장애·재난 대응 등

[표Ⅱ-6-22] 서울시 클라우드센터 단계별 사업내용

구분	클라우드 기반 구축 및 조성 (2016)	클라우드 확대 (2017~2018)	클라우드 고도화 (2019~2020)
클라우드 전환	▪ 클라우드 전환 : 29% - 클라우드센터 구축 - 5개 전산실 이전	▪ 클라우드 전환 : 76% - 5개 전산실 통합완료 - 클라우드 자원 풀 구성	▪ 클라우드 전환 : 100% - X86기반 전환 완료 - UNIX 기반 전환을 위한 시범 적용
국산 ICT 도입	▪ 국산 ICT 도입 : 43대 - 서버 가상화 적용 - 업무시스템 6종	▪ 국산 ICT 도입 : 186대 - 클라우드 서비스 적용 - 업무시스템 20종	▪ 국산 ICT 도입 : 275대 - 클라우드 서비스 확대 - 업무시스템 23종
SW 운영	▪ 공개 SW 시범 운영 - DBMS : 5개 업무 실험 ▪ 공개 가상화 SW - RHEV(1) 시범환경 구축 - 오픈스택(1) 빅데이터 캠퍼스	▪ 공개 SW 적용 분야 확대 - DBMS : 10개 업무 ▪ 공개 가상화 SW - RHEV(4) - 오픈스택(4)	▪ 외산 SW 대체 - 상용 DB를 공개 DB로 전환하여 라이선스 비용 절감 - 상용 가상화 SW를 공개 SW 전환
클라우드 전문인력	▪ 클라우드 전문인력 양성 - 클라우드 전담조직 신설	▪ 클라우드 전문인력 확대 - 공개 SW 전문인력 양성	▪ 클라우드 전문인력 운영 - 전문인력의 제도적 지원

※ 출처 : 클라우드센터 구축 운영, 서울시청, 2021년도 기준

4.5.2. 안산시

추진 배경

- 2016년 안산시는 클라우드컴퓨팅 ISP 용역을 완료하였고 그 결과를 바탕으로 2017년부터 2019년도까지 3단계 5개년으로 빅데이터, 사물인터넷(IoT) 등 최신 정보기술인 4차 산업혁명에 유연하게 대처할 수 있는 서비스 기반을 구축
- 정보자원 공동활용을 위해 2017년부터 2021년까지 단계별로 클라우드 업무 환경을 조성

클라우드 컴퓨팅 구축사업

- 토지정보과 등 6개소 전산실을 정보통신과 전산실로 통합하였고, 68대 개별 서버를 클라우드 서버 14대로 이관
- 단순 정보자원 통합이 아닌 정보시스템 표준운영플랫폼을 구축해 공개 소프트웨어를 우선 활용할 수 있도록 하면서 고가의 외국산 상용제품에 대한 의존도를 낮춰 운영비용을 절감하고 정보시스템 운영관리체계를 확립

기대효과

- 위치 및 정보자원 통합으로 서버와 부대시설 유지관리비 연간 5,000만 원, 신규 13개 업무 도입 기준으로 자원 구매비용 9,100만 원을 절감
- 전기사용량 감소로 매년 5,000만 원 상당의 요금을 절약해 그린 IT 구현

[표II-6-23] 클라우드컴퓨팅 도입 전·후 정보시스템 비교

구분	도입 전	도입 후
정보시스템 도입	개별 업무 부서에서 도입 (서버 등 구입)	데이터 센터에 신청 (서버 등 이용 신청)
정보시스템 유지	정보시스템 구축 부서별 관리 (개별적으로 부서에서 처리)	데이터 센터 통합관리 (중복성 제거, 전문성 강화)
정보시스템 증설	예산편성 → 발주 → 도입 (수개월 소요)	서비스 용량 확장 신청 (10분 내외)
정보시스템 변경	서버, 스토리지 등의 변경 시 서비스 중단 사유	서비스 중단 없이도 자원 조정 방식으로 변경
정보시스템 폐기	불용처리 (수요처 조사 등)	자원 회수 (타 서비스에 즉시 이용 가능)
부대설비의 운영	항온항습기, UPS, 방화벽 개별적 구입(예산 중복)	통합된 데이터 센터 내에서 운영 (부대설비 통합)
출입자 통제	개별부서에서 정보시스템 별도 관리	통합된 데이터 센터의 강화된 보안 정책 적용
시스템 이중화	개별부서에서는 이중화, 원격지 등 확보 곤란	서버 이중화, 원격지 등 운영 강화

4.5.3. 대전광역시

대전광역시 스마트시티 챌린지 사업

- 대전광역시는 스마트시티 챌린지에 선정되어 2022년까지 ①주차 공유 ②전기화재 예방 ③무인 드론 안전망 ④미세먼지 조밀 측정망 ⑤클라우드 데이터 허브 등 5개 분야 사업을 추진하고 있음

클라우드 데이터 허브 구축

- 클라우드 데이터 허브 사업은 도시에서 생성되는 각종 핵심데이터를 수집·분석·재가공하여 데이터 표준화 및 거버넌스를 구축하고자 함
- 또한, 도시 운영데이터 최적화 제공과 데이터 개방을 위한 아키텍처 구성함
- 기존의 빅데이터의 한정적인 자료량과 수집한 데이터를 일방적으로 제공해주는 역할을 보완하여 양방향 데이터 댐을 개발하고자 함

클라우드 데이터 허브 연차별 계획

- (2020년) 클라우드 데이터허브 분석 및 설계, 클라우드 데이터허브 인프라 구축
- (2021년) 데이터 수집/연계플랫폼 구축, AI·빅데이터 기반 분석환경 제공
- (2022년) 오픈랩으로 도시 데이터 분석·활용 교육, 빅데이터 분석자료 공공분야 적용

[그림II-6-26] 대전광역시 클라우드 데이터 허브 서비스 구성

※ 출처 : 대전광역시 스마트도시통합센터, 2022년 기준

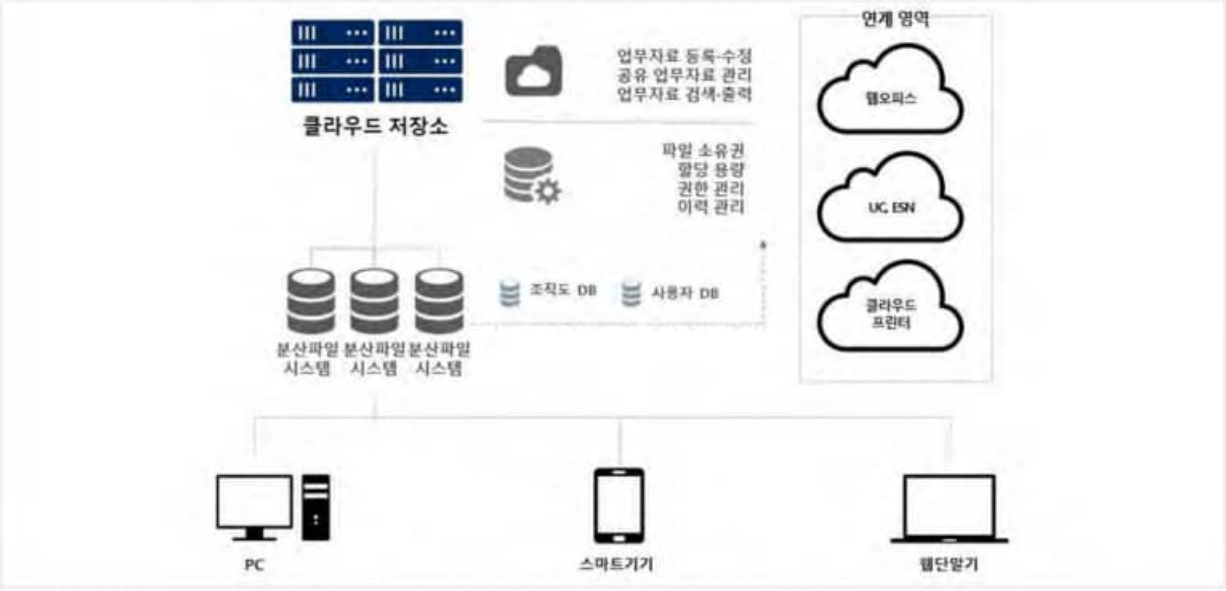
4.6. 부천시 클라우드 업무 환경 전환 계획

4.6.1. 클라우드 저장소

- 개인 PC의 하드디스크 업무자료를 클라우드에 통합 저장하고, 체계적인 사용자 권한관리 및 공유·협업 기능 제공함

시스템 구성

[그림II-6-27] 클라우드 저장소 시스템 구성



[표II-6-24] 클라우드 저장소 시스템 기능 요건 - 응용 솔루션

구 분	기능 요건
파일관리 기능	▪ 폴더 및 파일에 대한 그룹별·사용자별 읽기·쓰기 등 접근권한 관리 ▪ 삭제한 파일에 대한 복원 (휴지통 기능) ▪ 업무 자료의 파일 버전 관리 : 파일별 변경, 열람 ▪ 이력 조회 : 파일을 원하는 시점의 버전으로 복원
동기화 기능	▪ 단말기에 데이터 저장이 허용되는 경우 단말기와 클라우드 저장소 간 자동동기화 기능 제공 ▪ 특정 경로를 지정하여 동기화 가능
공유 기능	▪ 기관, 부서, 업무 단위의 파일 폴더 관리 ▪ 개인 또는 부서를 대상으로 기관 조직도와 연계하여 파일 및 폴더 공유 대상 및 접근권한 설정 ▪ 인사이동, 퇴직, 전출 시 인수인계를 위한 파일 및 폴더 소유권 이전기능
검색기능	▪ 파일·폴더명, 수정일시·크기·형식·소유자 등 속성값 검색
외부시스템 연계기능	▪ 업무시스템 연계를 위한 API 제공
관리자 기능	▪ 파일과 폴더에 대한 그룹별 사용자별 접근권한 관리 ▪ 사용자별 파일 공유 현황 조회·관리 기능

구성 방향

- 분산파일 시스템 기반 클라우드 저장소를 통해 개인저장소, 공유, 협업을 위한 그룹저장소, TF저장소를 활용하여 업무자료를 공유하고 구축 시 고려사항을 정의함

[그림II-6-28] 클라우드 저장소 구성 방향

[표II-6-25] 클라우드 저장소 시스템 고려사항

구 분	기능 요건
서버	▪ x86 또는 x64 방식의 아키텍처를 주로 사용 ▪ 특히 분산 스토리지 관련 장비는 표준화된 저가 중소형 장비 활용 필수
스토리지	▪ 분산 스토리지의 경우 별도의 스토리지 장비 도입보다는 중소형 서버의 내장 HDD로 노드를 구성하여 구현하는 것이 일반적임
분산 파일시스템	▪ 분산 파일 시스템은 고가용성, 투명성 확보, 동기화 등을 위해 높은 수준의 기술을 필요로 하는 SW로 저장되는 자료의 사본을 많이 생성할수록 가용성이 높아지고 읽기 성능은 향상되나 쓰기 기능은 저하됨
네트워크	▪ 분산 환경을 원활하게 지원하기 위한 네트워크 구성 필요 ▪ 다중·병렬 구성기반 부하분산 및 장애대응(Fail-over)이 가능한 구조설계 ▪ 웹 오피스와 분산 스토리지간 병목 최소화 필요
탐색기형 사용자 인터페이스	▪ 설치되는 모듈이 기존 단말기의 운영체제와 호환되는지 확인 필요 ▪ 기관별 환경에 따라 여러 종류의 운영체제를 지원하는지, 또는 추후 확장이 용이한지 고려
웹기반 사용자 인터페이스	▪ 별도의 플러그인 설치 없이 웹 표준 기술로만 구현 권장 ▪ 3종 이상의 브라우저를 지원하도록 구현

4.6.2. 부천시 클라우드 인프라 방향

추진배경

- 부천시 공공부문에 클라우드 기술도입을 확산하고 민간 클라우드 활성화를 위해 행정·공공기관의 클라우드 전환 추진
  - (근거) 행정안전부 고시 제2022-28호 "행정기관 및 공공기관의 클라우드 컴퓨팅서비스 이용기준 및 안전성 확보 등에 관한 도시"(2022. 3. 31.)
- 디지털플랫폼정부(국정과제 11번)가 핵심 아젠다로 부상함에 따라 클라우드, 데이터, 인공지능(AI) 기반디지털 혁신서비스 제공

추진현황

- 행정안전부 「클라우드 컴퓨팅 활용시범 사업」 선정(80억, '22년)
- 민간 협업을 통해 클라우드 시스템의 단계적 전환 추진
  - 산하기관 포함, 대민·내부행정 업무 199개 민간 클라우드 전환 완료('23.3.)

[그림Ⅱ-6-29] 클라우드컴퓨팅 활용 모델 추진 현황

- 전국 최초 민간·공공이 융합된 부천형 Hybrid Cloud 서비스 구현
  - 민간클라우드 플랫폼을 시 내부(Private)에 구축하여 주요 정보 유출 예방과 운영비용 절감으로 경제적인 민간클라우드 활용

[그림Ⅱ-6-30] 클라우드 업무환경 서비스 구성도

4.6.3. 부천시 스마트도시서비스 클라우드 기반 운영계획

추진 배경

- 부천시는 국토교통부 2019년 스마트시티 챌린지 사업 공모에 선정되어 2023년까지 도시문제 해결을 위해 다양한 분야 서비스 도입, 통합플래폼 구축 및 고도화 사업의 일환으로 통합 클라우드 플랫폼 구축 사업을 진행
- 스마트시티 챌린지 사업 가운데 공유경제 플랫폼, MaaS, 깨끗한 마을, 마이데이터 등 스마트도시서비스 어플리케이션의 개발, 실증 및 데이터 분석에 공통으로 활용할 수 있는 클라우드 인프라 및 소프트웨어 기술 개발
- 데이터 안심존 사업은 클라우드 기반 데이터 안전지대 통합 운영(분석) 플랫폼을 통해 스마트도시 데이터 분석에 필요한 기본 기능을 One-Stop으로 제공함으로써 AI 진입장벽 해소, 분석기간 단축 등 데이터 분석 효율성을 높이고자 진행

사업개요

- 사업명 : 통합 클라우드 플랫폼 및 데이터 안심존
- 사업기간 : 2020.6.1. ~ 2023.12.31.
- 사업위치 : 부천시 교통정보센터

사업목표

- 클라우드 기반으로 다양한 스마트시티 어플리케이션의 개발, 실증 및 데이터 분석에 공통으로 활용할 수 있는 공통 소프트웨어 플랫폼 기술 개발

주요내용

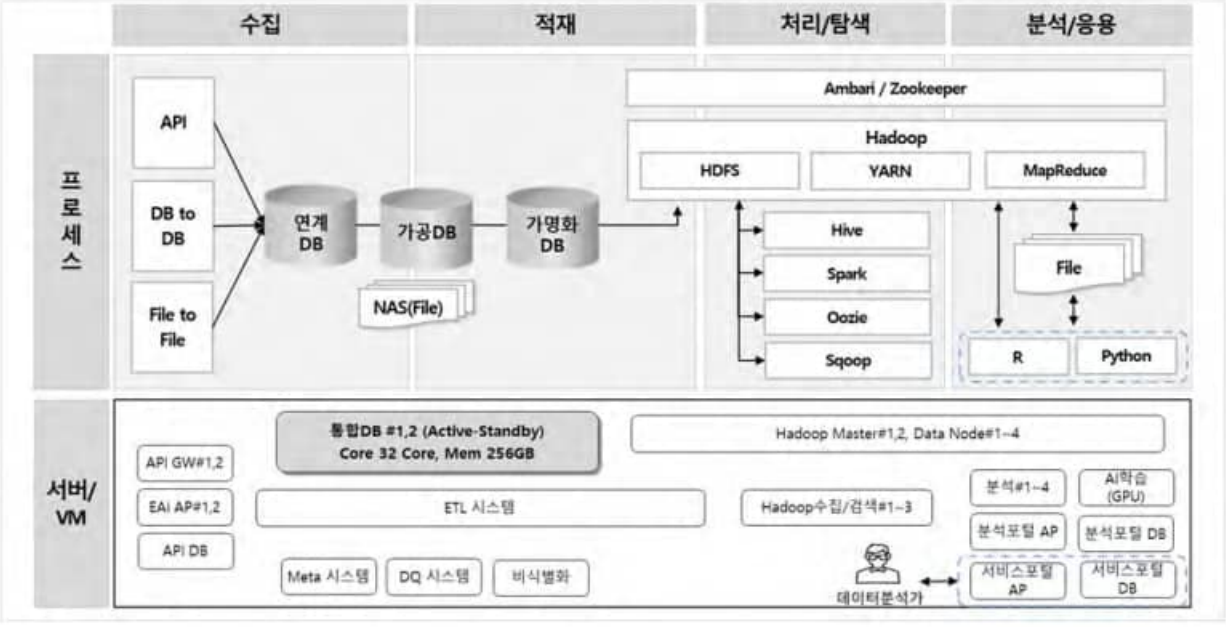
- IaaS 플랫폼 : 서버, 스토리지, 네트워크 등 필요에 따라 인프라 자원을 가상화하여 사용할 수 있도록 지원하는 클라우드 인프라 서비스
- PaaS 플랫폼 : 컨테이너 기반 추상화를 사용해 애플리케이션을 관리하고 배포할 수 있도록 지원하는 클라우드 서비스
- IaaS/PaaS 통합 포탈 : 하나의 포탈에서 개발자 및 운영자가 부천시 스마트시티 SW를 개발하고 데이터를 분석하여 공유할 수 있는 클라우드 기반 통합 플랫폼
- API 게이트웨이 : 내부/외부 개발자와의 협업 및 서비스 연계 표준 구현으로 향후 서비스 확장 시 유연한 구성이 용이하도록 API 등록 및 사용을 처리하는 공유 플랫폼
- 통합운영 SW : 클라우드 관련 모든 서버 및 네트워크 운영 현황에 대한 실시간 모니터링이 가능한 대시보드 및 리포트와 알람 서비스 제공

추진현황

- 1차년도(2020년) : 인프라 구축, 클라우드 환경 구축, 연계 및 공통 구축
- 2차년도(2021년) : 통합운영 SW 구축, 연계 및 공통 구축
- 3·4차년도(2022~2023년) : 클라우드 환경 운영 및 유지보수

[그림Ⅱ-6-31] 부천시 스마트시티 클라우드 플랫폼

[그림Ⅱ-6-32] 부천시 데이터 안심존 플랫폼



[표II-6-26] 부천시 클라우드 인프라 구축 자산

구 분		2020년	2021년	2022년	합계	비고
유형	개발 Cloud Server	3			3	3중화
	운영 Cloud Server	6			6	3중화
	통합 DB Server		2		2	2중화
	AI(GPU) Server		1		1	
	Block Storage		1		1	
	Object Storage		1		1	
	Rack & KVM	2			2	
무형	IaaS 솔루션	1			1	
	PaaS 솔루션	1			1	
	관제 솔루션		1		1	
	OS(RHEL & RHV)			1	1	가상화 관리
	DBMS		1		1	
	백신 SW		1		1	Kaspersky

추진결과

- 클라우드 인프라에서 실행되는 어플리케이션 제공 연동 서비스 수 565종으로 목표 100% 달성
- 데이터안심존 서비스 연계단계까지 목표 10종 100% 달성하였으나, 데이터 누적 서비스 77종 가운데 40종(52%) 달성으로 성과 미진으로 향후 서비스 발굴 통한 활성화 추진
- 민간의 혁신 및 고도화 기술을 활용한 클라우드 플랫폼 구축 통해 향후 스마트도시 다양한 분야의 데이터 융복합 서비스 제공하기 위한 인프라 기반이 마련됨

향후 클라우드 서비스 운영 계획

- 클라우드 인프라 확대
  - 스마트시티 적용 경험을 기반으로 2025년부터 단계적으로 일반행정, 교통, 안전, 환경, 복지 등 다양한 분야로 확대하여 공공 데이터 융복합 및 분석 체계로 확대
  - 최종적으로 부천시 IT 시스템의 클라우드 전환 60%, 공개 소프트웨어 적용 40% 목표
  - 4차 산업혁명 시대 사물인터넷(IoT), 빅데이터, 인공지능(AI) 등 지능정보화 행정서비스 확대 기반을 마련하고, 시스템 도입 및 유지보수 예산 절감, 자원 활용성과 가용성 향상, 데이터센터 공간 효율 개선과 에너지 소비 절감 목표

[표II-6-27] 부천시 클라우드 통합 플랫폼 확대 단계별 계획

년도	계획
1단계 (2025년)	▪ 클라우드 인프라 확대 적용 - 클라우드 통합 인프라(행정망용) 도입 - 클라우드 시범 전환
2단계 (2026년)	▪ 클라우드 시스템 구축 및 전환 확대 - 클라우드 통합 인프라(인터넷망용) 도입 - 클라우드 전환 확대
3단계 (2027년~)	▪ 클라우드 시스템 고도화 및 안정화 - 클라우드 통합 인프라 보강 - 클라우드 전환 완료

- 스마트시티챌린지 사업 종료 이후 통합 클라우드 플랫폼 운영 재설계
  - 시티패스 앱 내 서비스(MaaS, Personal Mobility, 차량공유 등)에 상위기관 및 민간영역

과 서비스 중복, 시민 수용성 부족, 보조금 및 운영비 부족 등으로 사업이 종료되어 재설계 필요

- 기존 통합클라우드 기반 솔루션은 풀백업하여 보관 처리 후 차후 솔루션 활용시 복구 운영
- 기존 클라우드 서버(운영 6대, 개발 3대)를 타 업무에 활용하여 자산 활용성 높임

▪ 신규 및 특화 스마트도시서비스 가운데 데이터 통합적 수집 관리, AI 데이터 기반 정책 지원, 실시간 서비스 제공, 시민과의 소통 및 참여 등을 고려하여 클라우드 기반 구축 검토

[표Ⅱ-6-28] 클라우드 기반 신규 및 특화 스마트도시서비스 구축 검토 대상

단위 서비스	데이터 수집 통합 관리	AI 기반 정책 지원	실시간 서비스	시민 소통·참여	비고 (○검토, ◎필수)
부천형 자율주행 버스	●	●	●	●	○
스마트 주차장정보 서비스	●	●	●	●	○
노상주차장 자동화 시스템	◐	◐	●	●	민간업체 구축
스마트도시 통합플랫폼	◐	◐	●	◐	기 구축
탄소중립대응 플랫폼	●	●	◐	●	○
도시숲 식생관리 시스템	●	●	●	◐	○
탄소중립 스마트팜	◐	-	●	◐	-
부천시 스마트도시 모바일플랫폼	●	●	●	●	○
스마트 건강관리 서비스	●	●	◐	●	○
스마트 시니어존	-	-	-	●	-
도시데이터 수집 시스템	◐	●	●	●	◎
도시데이터 융·복합 플랫폼	●	●	●	●	◎
디지털트윈 교통·안전 시스템	●	●	●	●	◎

[그림Ⅱ-6-33] 부천시 스마트도시 클라우드 플랫폼 구성 방향

07 장

개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설 보호

1. 개인정보 보호
2. 스마트도시 기반시설 보호
3. 스마트도시 정보보호 종합 대책 계획

1. 개인정보 보호

1.1. 개요

개인정보의 개념

- 「개인정보 보호법」에서 개인정보에 대해 아래와 같이 정의하고 있음

〈개인정보 보호법〉(시행 2024.3.15.)

제2조(정의)
- 1. "개인정보"란 살아 있는 개인에 관한 정보로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 정보를 말한다.
  - 가. 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보
  - 나. 해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 정보
  - 다. 가 또는 나목을 가명처리함으로써 원래의 상태로 복원하기 위한 추가 정보의 사용·결합 없이는 특정 개인을 알아볼 수 없는 정보(가명정보)

개인정보 해당 여부 판단 기준

- 「개인정보 보호법」 등 관련 법률에서 규정하고 있는 개인정보의 개념은 다음과 같으며, 이에 해당하지 않는 경우에는 개인정보가 아님
- 개인정보는 ① 살아 있는 ② 개인에 관한 ③ 정보로서 ④ 개인을 알아볼 수 있는 정보이며, 해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 ⑤ 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 정보를 포함 ⑥ (살아있는) 자에 관한 정보이어야 하므로 사망한 자, 자연인이 아닌 법인, 단체 또는 사물 등에 관한 정보는 개인정보에 해당하지 않음
- 또한, 개인을 알아볼 수 있는 정보 또는 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아 볼 수 있는 정보를 가명처리함으로써 원래 상태로 복원하기 위한 추가 정보의 사용, 결합 없이 특정 개인을 알아볼 수 없는 정보인 가명정보도 개인정보에 해당됨

개인정보 범위와 영역의 확장

- 사회가 산업사회에서 정보사회를 넘어 4차 산업혁명의 시대로 발전함에 따라 개인정보의 범위와 영역이 확장되고 있음
  - 산업사회와 그 이전에는 'Privacy'가 남에게 방해받지 않을 소극적 권리에 불과하였다면, 정보화 사회에 도달하면서 'Privacy'는 내 정보가 침해로부터 자유로울 권리로 변화됨 (Right to be free from physical infringement에서 Right to be free from information infringement 로 변화)
  - 4차 산업혁명 시대는 사물인터넷(IoT), 인공지능(AI) 등과 같은 ICT 신기술을 기반으로 모든 산업, 사물, 사람이 인터넷으로 연결 및 융·복합되고 있는데, 이러한 경우 'Privacy'의 의미는 내 정보의 가치를 보호받을 권리(Right to protect of the value of information)로 이해할 수 있음

개인정보 종류

- 개인정보는 인적 사항(개인의 성명, 주민등록번호 등), 신체적 정보, 정신적 정보, 사회적 정보 등에 종류가 매우 다양하고 폭넓으며,
- 또한, 사업자의 서비스에 이용자(고객)가 직접 회원으로 가입하거나 등록할 때 사업자에게 제공하는 정보뿐만 아니라, 이용자가 서비스를 이용하는 과정에서 생성되는 통화내역, 로그기록, 구매내역 등도 개인정보가 될 수 있음

[표II-7-1] 개인정보 유형

구분		내용
인적사항	일반정보	성명, 주민등록번호, 주소, 연락처, 생년월일, 출생지, 성별 등
	가족정보	가족관계 및 가족구성원 정보 등
신체적 정보	신체정보	얼굴, 홍채, 음성, 유전자 정보, 지문, 키, 몸무게 등
	의료·건강 정보	건강상태, 진료기록, 신체장애, 장애등급, 병력, 혈액형, IQ, 약물테스트 등의 신체검사 정보 등
정신적 정보	기호·성향 정보	도서·비디오 등 대여기록, 잡지구독정보, 물품구매내역, 웹사이트 검색내역 등
	내면의 비밀 정보	사상, 신조, 종교, 가치관, 정당·노조 가입여부 및 활동내역 등
사회적 정보	교육정보	학력, 성적, 출석상황, 기술 자격증 및 전문 면허증 보유내역, 상벌기록, 생활기록부, 건강기록부 등
	병역정보	병역여부, 군번 및 계급, 제대유형, 근무부대, 주특기 등
	근로정보	직장, 고용주, 근무처, 근로경력, 상벌기록, 직무평가기록 등
	법적정보	전과·범죄 기록, 재판 기록, 과태료 납부내역 등
재산적 정보	소득정보	봉급액, 보너스 및 수수료, 이자소득, 사업소득 등
	신용정보	대출 및 담보설정 내역, 신용카드번호, 통장계좌번호, 신용평가 정보 등
	부동산정보	소유주택, 토지, 자동차, 기타소유차량, 상점 및 건물 등
	기타수익정보	보험(건강, 생명 등) 가입현황, 휴가, 병가 등
기타 정보	통신정보	E-Mail 주소, 전화통화내역, 로그파일, 쿠키 등
	위치정보	GPS 및 휴대폰에 의한 개인의 위치정보
	습관 및 취미정보	흡연여부, 음주량, 선호하는 스포츠 및 오락, 여가활동, 도박성향 등

※ 출처 : 개인정보의 종류, 개인정보보호 포털

Privacy by Design(개인정보보호 중심설계, PbD)

- Privacy by Design은 '프라이버시를 고려한 설계'로 프라이버시 관련 침해가 발생한 이후에 조치를 취하는 것이 아닌 프라이버시 위협을 예측·예상하거나 가능성을 대비하여 서비스 기획·설계 단계 등 사전에 예방하는 개념
  - Privacy by Design은 기존에 건축분야에서 사용되었지만 그 개념이 파생되어 1990년대 중반 캐나다 온타리오주의 정보프라이버시 위원회(IPC : Information & Privacy Commissioner)의 Ann Cavoukian 박사가 언급하면서 알려지기 시작

[표II-7-2] Privacy by Design 7대 원칙

원칙	내용
1. 사후조치가 아닌 사전예방	▪ 프라이버시 침해 사고가 발생한 뒤 조치하는 것이 아닌 침해사건을 예상하고 사전에 예방 하는 것
2. 초기설정부터 프라이버시 보호조치	▪ IT시스템 또는 사업 진행과정에서 개인정보가 보호될 수 있도록 기본으로 설정하여자동으로 프라이버시가 최대한 보장되도록 하는 것
3. 프라이버시 보호를 내재한 설계	▪ 프라이버시 보호를 설계에 내재화함으로써 프라이버시를 IT시스템 또는 개인정보 처리와 통합·적용하도록 하는 것
4. 프라이버시보호와 사업기능의 균형 - 제로섬이 아닌 포지티브섬 -	▪ 서비스 제공을 위한 기능성, 편리성 등과 프라이버시 보호 중 어느 하나도 포기하지 않고 프라이버시의 안전한 보호와 사업의 기능성 두 가지 모두 확보하기 위해 노력하는 것
5. 개인정보 생애주기 전체에 대한 보호	▪ 개인정보의 수집·이용·저장·제공·파기 전단계에 걸쳐 보호될 수 있도록 안전조치를적용하는 것
6. 개인정보 처리과정에 대한 가시성 및 투명성 유지	▪ 개인정보 처리과정에 대해 정보주체가 완전하고 명확하게 이해하도록 하여 신뢰성을제고시키는 것
7. 이용자 프라이버시 존중	▪ 프로그램, 프로세스 등에서 명시적인 보호체계가 없더라도 사용자의 프라이버시를보장하기 위한 활동을 수행하는 것

[표II-7-3] Privacy by Design 적용을 위한 8가지 핵심 전략

원칙	내용
1. 최소화	▪ 프라이버시 침해 가능성을 최소화하기 위해 개인정보의 명확한 활용목적에 따라 처리되는 개인정보의 양을 최소화하여야 함
2. 숨기기	▪ 개인정보가 처리되는 과정에서 평문전송 등으로 인해 외부에서 해당 내용을 볼 수 없도록 조치하여야 함
3. 분리	▪ 개인에 대한다양한 정보들을 가능한 한 분리해서 저장하여 하나의 DB에서 한 사람이 식별되지 못하도록 하여야 함
4. 총계화	▪ 많은 양의 개인정보를 처리할 경우, 가능한 한 개인이 식별되지 않도록 식별자를 최소화하고, 처리 결과는 범주화 등을 통해 개인 식별이 불가능하도록 하여야 함
5. 정보제공	▪ 어떤 정보가 어떤 목적으로 어떻게 사용되는지 등 개인정보 처리 과정 전반에 대해 정보주체가 투명하게 알 수 있도록 제공하여야 함
6. 통제	▪ '5. 정보제공' 전략 적용을 기반으로 정보주체가 개인정보 처리과정 전반에 대해 명확하게 이해하여 자기 개인정보의 잘못된 활용이나 보안수준에 대해 권리 행사가 가능하여야 함
7. 집행	▪ 내부 개인정보보호 정책은 법·제도 의무사항을 모두 반영하여야 하며, 강제적으로 시행되어야 함
8. 입증	▪ 컨트롤러는 내부 개인정보 보호 정책이 효과적으로 운영되고 있고, 데이터 유출사고에 즉시 대응이 가능하다는 등 법적 의무사항을 준수하고 있다는 것을 입증할 수 있어야 함

※ 출처 : 행정안전부, 자동처리되는 개인정보 보호 가이드라인(20.02.)

1.2. 현황분석

1.2.1. 개인정보 환경분석

AI 활용으로 인한 데이터의 가치 증가

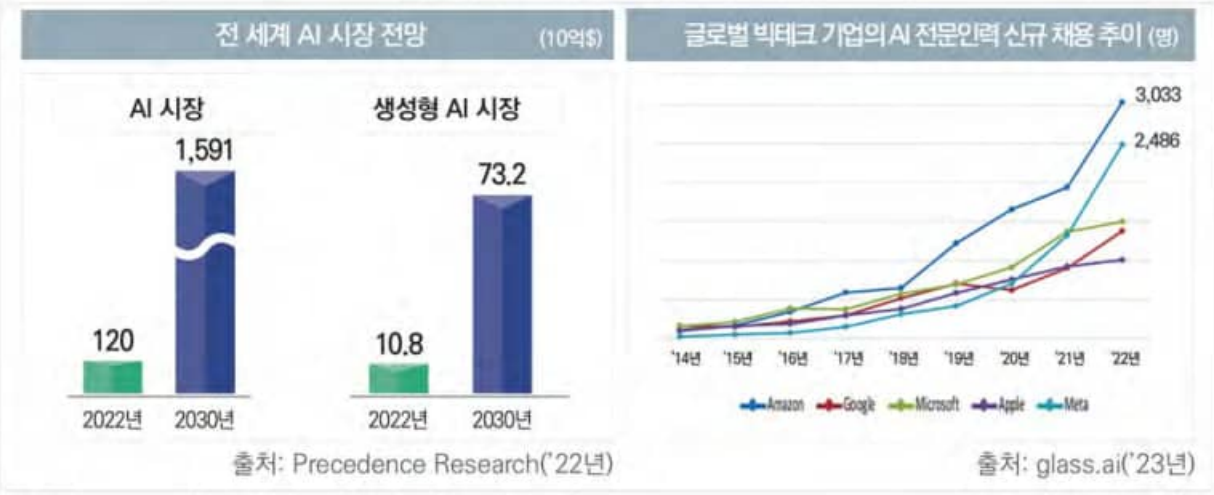
- 언어모델 기반 생성형 AI가 다양한 산업, 일상에 적용되기 시작하며 전반적으로 AI를 이용한 생산성 향상

[그림Ⅱ-7-1] AI를 활용하여 변화하는 분야 예시

※ 출처 : 개인정보 보호 기본계획(2024~2026)

- 성장하는 AI 시장 선점을 위해 빅테크 기업들의 데이터 확보 경쟁 확대
  - 양질의 데이터 대량 보유가 AI 개발의 핵심 전제요건이 됨에 따라 기존의 기술 개발 경쟁 구조에서 데이터 확보 경쟁으로 확대
    * (트위터)MS 대상 데이터 소송 예고, (네이버)제휴 언론사 뉴스 데이터 이용 약관 철회 등

[그림Ⅱ-7-2] 성장하는 AI 시장 규모



※ 출처 : 개인정보 보호 기본계획(2024~2026)

개인정보에 대한 시민 인식

- 시민 대상 설문조사 결과 시민들은 개인정보보호가 더 중요하다는 입장의 비율(48.5%)이 높았음
- 하지만, 개인정보를 가명 처리하였을 때는 개인정보 활용을 허용할 의향이 있다는 의견 비율(36.7%)이 높았음

[그림Ⅱ-7-3] 개인정보 관련 설문조사

※ 출처 : 2022 개인정보보호 및 활용조사, 개인정보보호위원회

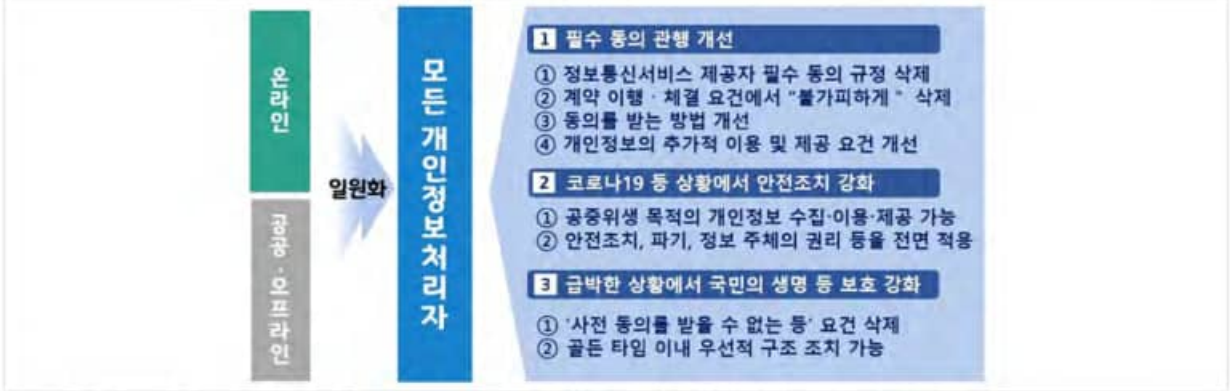
신기술로 인한 개인정보 유출 취약성 증가

- 비대면 솔루션, 인공지능 서비스 이용의 급격한 증가로 취약분야가 광범위해지고, 해킹의 일상화로 개인정보 유출 가능성 증가
  - 최근 5년간('15년 이후) 개인정보 유출 건수(신고기준)는 총 6,602만건으로 이 중 해킹으로 인한 유출 건수(신고기준)는 90.3%(5,964만건)를 차지
    * IBM 2023 데이터 유출 비용 연구 보고서에 따르면, 지난 1년간(2022.3~2023.3) 한국 기업의 데이터 유출로 인한 비용이 약 45억원으로 사상 최고치
- 클라우드가 데이터 경제의 핵심 인프라로 활용되고 있는 가운데, 발생 가능한 모든 침해 위협에 대비한 선제적 대응 필요성 증대
  - 행정·공공기관 클라우드 전환: ('20년) 17% → ('22년) 50% → ('25년) 100% ('20년, 관계부처 합동)

개인정보 보호에 대한 국제적 패러다임 전환

- EU, 일본 등 주요국들은 자국 내 데이터 활용은 촉진하면서도 데이터 안보, 자국민 보호 등을 이유로 개인정보 보호 법제 강화
  - 디지털 무역시대에 국가별 다양한 개인정보 규제는 국내 기업에게 새로운 장벽이며,
  - 상호운용성을 강화하기 위한 국제적 노력 요구
- 국내에서도 데이터 활용 및 수집의 중요성이 커짐에 따라 개인정보 보호법 개정 중에 있음 (2023.11월)

[그림Ⅱ-7-4] 개인정보 보호법 주요 개정 내용



※ 출처 : 개인정보 보호법 및 시행령 개정사항 안내(초안), 개인정보보호위원회, 2023.09.27.

1.2.2. 개인정보 침해 신고·상담 접수 및 조치 현황

- 개인정보침해 신고센터에 2023년 한 해 동안 접수된 신고 및 상담 건수는 총 109,501건이며, 최근 3년('21.~'23년)간 평균으로 연간 약 16만여 건이 신고 및 상담 접수됨

[표Ⅱ-7-4] 연도별 개인정보 침해신고 및 상담 접수 현황(2017년~2022년)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
신고	1,325	1,041	1,091	7,844	1,923	1,162
상담	163,172	158,214	176,366	202,923	149,680	108,339
합계	164,497	159,255	177,457	210,767	151,603	109,501

※ 출처 : 2023 개인정보보호 연차보고서, 개인정보보호위원회

- 2023년 개인정보 침해 신고·상담의 주요 내용을 살펴보면 보이스피싱 등 전자통신 금융사기 관련 상담이 큰 비중을 차지하고 있고(전체 건수 중 약 43%), 생활과 밀접한 분야의 신고·상담이 지속적으로 증가하고 있음

[표Ⅱ-7-5] 개인정보 침해신고 접수 유형별 분석(2023년 분기별)

접수유형	1분기	2분기	3분기	4분기	총계
적법하지 않은 개인정보 수집	1,434	1,317	1,131	1,002	4,884
적법하지 않은 개인정보 이용 또는 제공	1,646	1,458	1,536	1,387	6,027
적법하지 않은 개인정보 보유 및 파기	326	287	317	248	1,178
고유식별정보 처리제한 등	198	249	209	183	839
영상정보처리기기 설치·운영 제한	2,803	3,079	2,949	2,458	11,289
가명정보 처리 제한	22	20	30	15	87
개인정보의 안전성 확보 조치 미비	1,328	1,136	900	1,137	4,501
열람·정정 등 정보주체의 권리 보호 미비	653	748	741	755	2,897
보이스피싱 등 금융사기 피해 예방	16,399	13,520	11,314	5,738	46,971
타인 정보의 도용 등 침해	4,842	4,667	4,997	4,220	18,726
개인정보보호 관련 법령 질의 등 기타	2,867	2,942	2,773	3,520	12,102
계	32,518	29,423	26,897	20,663	109,501

※ 출처 : 2024 개인정보보호 연차보고서, 개인정보보호위원회

1.2.3. 관련 법제도 분석

개인정보 보호법

- 개인정보 보호법은 개인정보 보호에 관해 규정한 일반법으로, 개인정보의 유출, 오용, 남용으로부터 사생활의 비밀 등을 보호함으로써 국민의 권리와 이익을 증진하고 개인의 존엄과 가치를 구현하기 위하여 개인정보의 처리에 관한 사항을 규정하고 있음
- 관련 법과의 관계
  - 일반법인 「개인정보 보호법」과 달리 금융 등 개별 분야의 개인정보 보호에 관한 사항을 규정하는 신용정보법과 같은 개별법은 「개인정보 보호법」에 대해 특별법의 지위에 놓이게 되며,
  - 이렇게 하나의 사안에 적용할 수 있는 일반법과 특별법이 있을 경우, 특별법 우선의 원칙에 따라 신용정보법과 같은 개별법이 우선 적용됨
- 2023년 12월 현재 관련 법 및 시행령 개정
  - ▲국민의 생명·신체 등 보호가 필요한 경우 관계 기관에 개인정보 제공 ▲국민이 개인정보 분쟁 조정을 신청한 경우 모든 개인정보 처리자가 참여하도록 의무화 등
  - ▲폐쇄회로 텔레비전(CCTV)와 같은 고정형 영상정보 처리기기와 드론, 자율주행차 등 이동형 영상정보 처리기기에 대한 운영 기준 마련 ▲온·오프라인으로 이원화된 규정들을 '동일 행위 동일 규제 원칙'에 따라 모든 개인정보 처리자에게 동일한 기준을 적용 등
  - ▲국민의 개인정보가 대규모 관리되는 주요 공공 시스템 운영기관에 대해 안전성 확보 조치 강화 ▲개인정보를 사적인 목적으로 이용한 경우 형벌 부과 등

[표II-7-6] 개인정보 보호법의 주요 내용

주요 내용	
▪ 적용대상 - 분야별 개별법에 따라 시행되던 개인정보 보호의무 적용대상을 공공·민간 부문의 모든 개인정보처리자로 확대 적용 ▪ 보호범위 - 동사무소 민원신청서류 등 종이문서에 기록된 개인정보 외에 컴퓨터 등에 의해 처리되는 정보, 가명 처리된 개인정보도 보호대상에 포함 ▪ 개인정보 수집·이용·제공 기준 - 개인정보를 수집할 때는 정보주체의 동의를 받아야 하며, 수집·이용 목적, 수집 항목, 보유 및 이용 기간, 동의 거부권 등을 알려야 함 - 개인정보를 수집할 때는 필요 최소한으로 수집해야 함 - 개인정보를 제3자에게 제공할 때는 정보주체의 동의를 받아야 함 - 개인정보는 수집한 목적 범위를 초과하여 이용하거나 제3자에게 제공 금지 ▪ 개인정보의 처리 제한 - 사상·신념, 노동조합, 정당의 가입·탈퇴, 정치적 견해, 건강, 성생활 등 정보주체의 사생활을 침해할 우려가 있는 정보 처리 금지 - 고유식별정보는 법령에서 구체적으로 처리를 요구한 경우를 제외하고 원칙적으로 처리 금지	▪ 영상정보 처리기기 규제 - 공개된 장소에 설치·운영하는 영상정보처리기기 규제를 민간까지 확대 - 설치목적을 벗어난 카메라 임의조작, 다른 곳을 비추는 행위, 녹음 금지 ▪ 개인정보 유출 통지 및 신고제 도입 - 정보주체에게 개인정보 유출 사실을 통지 - 대규모 유출 시에는 보호위원회 또는 전문기관(한국인터넷진흥원)에 신고 ▪ 정보주체의 권리 보장 - 정보주체는 개인정보처리자에게 개인정보에 대한 열람, 정정·삭제, 처리정지 등을 요구 가능 - 정보주체는 개인정보처리자의 고의 또는 중대한 과실로 인하여 개인정보가 분실, 도난, 유출, 위조, 변조 또는 훼손된 경우 손해에 대한 배상을 요청할 수 있음 ▪ 안전조치 의무 - 개인정보처리자는 개인정보가 분실, 도난, 유출, 위조, 변조 또는 훼손되지 않도록 내부관리계획 수립, 접속기록 보관 등 안전성 확보에 필요한 기술적·관리적 및 물리적 조치를 하여야 함 ▪ 가명정보의 처리에 관한 특례 도입 - 통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존 등을 위하여 정보주체의 동의 없이도 가명정보 처리 허용 - 통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존 등의 처리목적 외로 이용하거나 제3자에게 제공, 영리 또는 부정한 목적으로 이용 금지

※ 출처 : 개인정보보호 포털

개인정보의 안정성 확보조치 기준 개정

- 기존의 개인정보의 기술적·관리적 보호조치 기준과 개인정보의 안전성 확보조치 기준에 관해 개정
- 기존 기준을 폐지하고 개인정보의 안정성 확보조치 기준 개정으로 통합되어 안전조치의 의무가 일원화되고 공공기관 안전조치가 강화됨
  - 클라우드 확산, 인증수단 다양화 등 기술환경 변화 반영
  - 개인정보의 안전 조치를 위해 특정 기술에 종속적인 규정을 기술 중립적으로 변경
  - 안전조치 의무가 강화되는 일부 조항의 경우 2024년 9월 15일부터 적용
- 공공시스템에서의 개인정보 유출로 인한 2차 피해발생을 막기 위해 공공시스템운영기관의 안전성 확보 조치를 신설
  - 개인정보 보유량, 취급자 수 등을 고려하여 지정하는 집중관리시스템에 대해 적용
  - 개인정보 유출에 대한 제재 강화, 안전조치 구축, 개인정보보호 기반 구축 등 내용 포함

[그림II-7-5] 공공기관 개인정보처리시스템 운영 유형

구분		시스템 수	정의	유형별 특징	사례
공통 시스템	단일접속	112	• 전국적인 공통 업무를 위해 부처가 단일시스템을 구축하고, 업무를 수행하는 지자체, 민간단체 등 다수의 기관이 이를 사용	• 보유한 개인정보의 규모가 큼 • 이용기관과 취급자가 많아 관리체계가 복잡함 • 구축운용 비용이 많이 소요됨	• 보육행정지원, 자동차관리, 1365자원봉사포털, 건설기계관리정보 등
	표준배포	3,884	• 부처는 표준 패키지시스템을 개발·배포하고, 지자체 등 기관별로 각자의 지역 시스템을 구축·이용	• 주로 지자체 단위에서 자치사무를 대상으로 사용 • 구축·운영·이용기관과 취급자가 지역적으로 한정되어 관리체계와 책임관계가 상대적으로 명확	• 새올(시군구)행정, 시도행정, 표준지방세정보, 표준지방세외수입정보, 건축행정(세움터), 부동산거래관리, 부동산종합공부, 지적행정, 지방행정재해복구, 재난관리
개별시스템		12,203	• 전국 단위의 고유업무용으로 기관별로 개발·구축	• 전국 단위로 사용되므로 규모가 큼 • 외부 이용기관이 거의 없으며, 취급자가 주로 내부 직원으로 한정되어 관리체계와 책임관계가 상대적으로 명확	• 홈택스, 112통합시스템, 의료급여, 병무행정, 인터넷등기소, 출입국관리정보, 자동검역, 주택청약, 보험신용정보, 행정정보공동이용 등

[그림II-7-6] 공공기관 개인정보처리시스템 문제 원인 및 개선 추진 전략 및 과제

※ 출처 : 공공부문 집중관리 시스템 개인정보 안전조치 강화, 개인정보보호위원회

1.2.4. 개인정보 보호 정책

개인정보 보호 기본계획(2024~2026)

- 개인정보 보호 기본계획은 변화하는 환경과 이슈에 대응하여 향후 3년(2024~2026년)간의 개인정보 보호 및 데이터 경제 주도를 위한 종합계획으로, 3개의 전략과 10개의 추진과제를 포함하고 있음

[그림Ⅱ-7-7] 제4차 개인정보 기본계획 비전, 추진전략 및 추진과제

※ 출처 : 제4차 개인정보 보호 기본계획

세부 추진전략 및 추진과제

[그림 II-7-8] 제4차 개인정보 기본계획 비전, 세부 추진전략 및 추진과제

전략 1	데이터 경제시대 선도
과제1 개인정보로 가치를 창출하고 국민께 돌려드리겠습니다.	1 전 분야 마이데이터 생태계 확립 2 마이데이터의 성공적 안착을 위한 핵심 인프라 구축 3 안전하고 체계적인 마이데이터 확산
과제2 신뢰할 수 있는 신기술 이용 환경을 만들겠습니다.	1 인공지능 시대에 대응한 규제혁신 추진 2 디지털 신기술 환경에서의 개인정보 보호방안 마련
과제3 개인정보의 안전한 활용을 촉진하겠습니다.	1 가명정보 안전 활용 지원 확대 2 안전한 데이터 활용을 위한 법·제도 기반 조성
전략 2	**개인정보 안심사회 구현**
과제4 정보주체를 보다 두텁게 보호하겠습니다.	1 정보주체 권리 실질화 2 개인정보 보호 사각지대 해소
과제5 공공부문 보호수준을 더욱 튼튼히 하겠습니다.	1 공공의 개인정보 보호수준 강화 2 디지털플랫폼정부 신뢰성 제고 지원
과제6 기업의 자율적인 보호활동을 전폭 지원하겠습니다.	1 민관협력 문제해결형 자율규제 활성화 2 기업 개인정보 보호역량 제고
과제7 법과 제도를 엄정하고 신속하게 집행·운영하겠습니다.	1 신속한 개인정보 침해 대응 2 법 집행력 강화
전략 3	**글로벌 데이터 신(新) 질서 주도**
과제8 신뢰할 수 있는 개인정보 국외 이전 환경을 만들겠습니다.	1 개인정보 국외 이전 법제의 상호운용성 강화 2 안전한 국외 이전 환경 조성
과제9 디지털 대전환에 따른 개인정보 패러다임 전환을 선도하겠습니다.	1 합리적 개인정보 규제 개선 2 변화하는 글로벌 사회에 발맞춘 개인정보 이슈 선제적 대응
과제10 개인정보 분야 글로벌 리더십을 확보해나가겠습니다.	1 글로벌 협력 강화 2 국제 컴플라이언스 역량 제고

※ 출처 : 제4차 개인정보 보호 기본계획

1.2.5. 부천시 개인정보 보호 현황

부천시 개인정보 관리수준 진단

- 2022년 공공기관 개인정보 관리수준 진단에서 S등급 획득하였으나 2023년 공공기관 개인정보 관리수준 진단에서는 C등급 획득하였음
  - 2023년 관리수준 진단은 개인정보 보호법 개정(제11조의2 신설)에 따라 '24년부터 실시 예정인 「공공기관 개인정보 보호수준 평가」(이하 '보호수준 평가')의 기준을 시범 적용한 것이 특징으로 서면 검증 기준 강화, 정성지표 비중을 대폭 확대('22년 20% → '23년 40%)
  - '24년부터 도입되는 개인정보 보호수준 평가에 맞춰 보다 체계적인 개인정보 점검 및 관리로 우수한 평가결과 받기위해 노력해야 함

부천시 개인정보처리방침

- 부천시는 「개인정보 보호법」에 따라 이용자의 개인정보 보호 및 권익을 보호하고 개인정보와 관련한 이용자의 고충을 원활하게 처리할 수 있도록 다음과 같은 처리 방침을 홈페이지에 공개하고 있음

[표II-7-7] 「부천시 개인정보처리방침」 주요내용

구분	주요 내용
제1조 개인정보의 처리목적, 개인정보의 처리 및 보유기간, 처리하는 개인정보의 항목	▪ 부천시는 개인정보파일 목록에 게재된 목적을 위하여 개인정보를 처리합니다. 처리하고 있는 개인정보는 목적이외의 용도로는 이용되지 않으며, 이용 목적이 변경되는 경우에는 「개인정보 보호법」 제18조에 따라 별도의 동의를 받는 등 필요한 조치를 이행할 예정입니다. ▪ 부천시는 법령에 따른 개인정보 보유·이용기간 또는 정보주체로부터 개인정보를 수집 시에 동의받은 개인정보 보유·이용기간 내에서 개인정보를 처리·보유합니다. ▪ 부천시가 「개인정보 보호법」 제32조에 따라 등록, 공개하는 개인정보 파일과 영상정보처리기기의 설치목적 및 장소 등을 다음의 목록에서 안내하고 있습니다. - 현 부천시 공공기관에서 2,858개의 파일 관리 중
제2조 개인정보의 제3자 제공	▪ 부천시는 정보주체의 개인정보를 제1조에서 명시한 범위 내에서만 처리하며, 다음의 경우를 제외하고는 정보주체의 사전 동의 없이는 본래의 목적 범위를 초과하여 처리하거나 제3자에게 제공하지 않습니다. 1. 정보주체로부터 별도의 동의를 받은 경우 2. 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우 3. 명백히 정보주체 또는 제3자의 급박한 생명, 신체, 재산의 이익을 위하여 필요하다고 인정되는 경우 4. 개인정보를 목적 외의 용도로 이용하거나 이를 제3자에게 제공하지 아니하면 다른 법률에서 정하는 소관 업무를 수행할 수 없는 경우로서 보호위원회의 심의·의결을 거친 경우 5. 조약, 그 밖의 국제협정의 이행을 위하여 외국정부 또는국제기구에 제공하기 위하여 필요한 경우 6. 범죄의 수사와 공소의 제기 및 유지를 위하여 필요한 경우 7. 법원의 재판업무 수행을 위하여 필요한 경우 8. 형(刑) 및 감호, 보호처분의 집행을 위하여 필요한 경우 9. 공중위생 등 공공의 안전과 안녕을 위하여 긴급히 필요한 경우
제3조 개인정보처리의 위탁	▪ 부천시는 위탁계약 체결 시 「개인정보 보호법」 제26조에 따라 위탁업무 수행목적 외 개인정보 처리금지, 기술적·관리적 보호조치, 재위탁 제한, 수탁자에 대한 관리·감독, 손해배상책임 등에 관한 사항을 계약서 등 문서에 명시하고, 수탁자가 개인정보를 안전하게 처리하는지를 감독하고 있습니다. 위탁업무의 내용이나 수탁자가 변경 될 경우에는 지체 없이 본 개인정보 처리방침을 통하여 공개하도록 하겠습니다.

제4조 인터넷 접속정보파일 등 개인정보의 자동 수집 장치의 설치 ·운영 및 그 거부에 관한 사항	▪ 부천시는 이용자에게 특화된 맞춤서비스를 제공하기 위해서 이용자들의 정보를 수시로 저장하고 불러오는 '쿠키(cookie)'를 운용합니다. 쿠키란 웹사이트를 운영하는데 이용되는 서버가 이용자의 브라우저에 보내는 아주 작은 텍스트 파일로서 이용자의 컴퓨터 하드디스크에 저장됩니다.
제5조 개인정보 열람, 정정·삭제, 처리정지 요구권등 정보주체의 관리·의무 및 그 행사방법	▪ 개인정보 열람 정정 · 삭제 처리정지 요구 담당부서 : 정보통신과
제6조 개인정보의 파기	▪ 부천시는 원칙적으로 개인정보 처리목적이 달성된 개인정보는 지체없이 파기합니다. ▪ 파기의 절차, 기한 및 방법 - (파기절차) 개인정보는 목적 달성 후 즉시 또는 별도의 공간에 옮겨져 내부방침 또는 기타 관련 법령에 따라 일정기간 저장된 후 파기됩니다. 별도의 공간으로 옮겨진 개인정보는 법률에 의한 경우가 아니고서는 다른 목적으로 이용되지 않습니다. - (파기 기한) 보유기간이 만료되었거나 개인정보의 처리목적달성, 해당 업무의 폐지 등 그 개인정보가 불필요하게 되었을 때에는 지체 없이 파기합니다. - (파기방법) 전자적 파일형태의 정보는 기록을 재생할 수 없는 기술적 방법을 사용합니다. 종이에 출력된 개인정보는 분쇄기로 분쇄하거나 소각을 통하여 파기합니다.
제7조 개인정보의 안전성 확보 조치	▪ 부천시는 개인정보의 안전성 확보를 위하여 다음과 같은 안전조치를 취하고 있습니다. - 개인정보 취급직원의 최소화 및 교육, 개인정보에 대한 접근 제한, 가명정보에 대한 접근권한 분리, 접속기록의 보관, 개인정보의 암호화, 보안프로그램 설치 및 주기적 점검·갱신, 비인가자에 대한 출입 통제
제8조 가명정보의 처리	▪ 부천시는 수집한 개인정보를 「개인정보 보호법」 제28조의2에 따른 통계작성, 과학적 연구, 공익적 기록보존 등을 위하여 수집한 개인정보를 특정 개인을 알아볼 수 없도록 가명처리 후 다음과 같이 처리하고 있습니다. - 관리적 조치 : 내부 관리계획 수립·시행, 정기적 직원 교육 - 기술적 조치 : 개인정보 처리시스템 등의 접근권한 관리, 접근통제 시스템 설치, 고유식별정보 등의 암호화, 보안프로그램 설치 - 물리적 조치 : 전산실, 자료 보관실 등의 접근통제
제9조 개인정보 영향평가 수행 결과	▪ 부천시는 운영하고 있는 개인정보 처리시스템이 정보주체의 개인정보파일에 미칠 영향에 대해 조사, 분석, 평가하기 위해 「개인정보 보호법」 제33조에 따라 "개인정보 영향평가"를 받고 있습니다.
제10조 개인정보 관리수준 진단 결과	▪ 부천시는 정보주체의 개인정보를 안전하게 관리하기 위해 「개인정보 보호법」 제11조의 2에 따라 매년 개인정보보호위원회에서 실시하는 "공공기관 개인정보 보호수준 평가"를 받고 있습니다.
제11조 권익침해 구제 방법	▪ 정보주체는 아래의 기관에 대해 개인정보 침해에 대하여 피해구제, 상담 등을 문의하실 수 있습니다. - 개인정보보호 종합포털 - 개인정보침해 신고센터(한국인터넷진흥원 운영) - 개인정보분쟁조정위원회 - 경찰청 사이버범죄 신고시스템
제12조 개인정보 보호책임자 및 담당부서	▪ 부천시는 개인정보 처리에 관한 업무를 총괄해서 책임지고 개인정보처리와 관련한 정보주체의 불만처리 및 피해구제 등을 위하여 아래와 같이 개인정보 보호책임자와 담당부서를 지정하고 있습니다.
제13조 개인정보의 추가적인 이용·제공 판단기준	▪ 부천시는 「개인정보 보호법」 제15조제3항 및 제17조제4항에 따라 「개인정보 보호법 시행령」 제14조의2에 따른 사항을 고려하여 정보주체의 동의 없이 개인정보를 추가적으로 이용·제공할 수 있습니다. 이에 따라 부천시는 정보주체의 동의 없이 추가적인 이용·제공을 하는 경우, 다음의 사항을 고려하고 있습니다.
제14조 개인정보 처리방침 변경	▪ 이 개인정보 처리방침은 「개인정보 보호법」 및 표준 개인정보보호 지침에 따라 기존 '부천시 개인정보보호방침 '에서 용어, 기재항목, 내용을 변경하여 수립, 공개합니다. ▪ 이 개인정보처리방침은 게시일로부터 적용됩니다.

※ 부천시 개인정보처리방침, 부천시 홈페이지

1.3. 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인

1.3.1. 개요

배경 및 목적

- 전 세계적으로 스마트도시 시장은 급격하게 성장하고 있으며, 국내에서 또한 스마트도시 조성이 활발히 이뤄지고 있음
- 데이터 기반으로 운영되는 스마트도시서비스 특성상 생활 속에서 생산되는 개인정보에 대한 우려(시민 개인정보 오남용 등)가 제기되어 왔음
- 2021년 12월, 개인정보보호위원회에서 스마트도시 내 개인정보 처리 전 과정에 개인정보 보호 원칙을 적용하여, 안전한 개인정보 보호를 바탕으로 주민이 신뢰할 수 있는 스마트도시가 될 수 있도록 기획·설계 단계부터 준수할 개인정보 처리단계별 보호·활용 관련 지침 제공하고, 안전한 서비스 이용을 위한 확인사항을 안내하기 위한 가이드라인을 마련함

가이드라인 주요 내용

- 스마트도시 기획·설계 시부터 개인정보보호 중심 설계(Privacy by Design, PbD) 적용하도록 하는 등 주민의 프라이버시와 인권 보장을 위해 필요한 6대 개인정보 보호 원칙을 마련
- 「개인정보 보호법(이하 '보호법')」과 6대 원칙에 따라 개인정보 처리 과정에서 점검해야 할 16개 항목을 6단계 별로 제시하여, 개인정보 보호가 명확하게 이행하도록 함
- 개인정보보호 이슈를 발굴하여 이슈별로 관련 규정을 구체화하고, 사례를 제시하는 등 실무적인 활용도를 제고

법령과의 관계

- 개인정보 보호법은 개인정보 처리에 관한 사항을 규정하고 있는 일반법으로, 다른 법률에 개인정보 보호에 관한 특별한 규정이 있으면 해당 법률이 우선적으로 적용되며 그렇지 않은 경우에는 개인정보 보호법이 적용됨
  - 단, 법률의 위임 없이 시행령, 시행규칙, 고시 등 하위 규정으로 개인정보 처리에 관해 규정하는 경우에는 개인정보 보호법이 적용됨

개인정보 보호법 제6조

- 제6조(다른 법률과의 관계)
  ① 개인정보의 처리 및 보호에 관하여 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법에서 정하는 바에 따른다.
  ② 개인정보의 처리 및 보호에 관한 다른 법률을 제정하거나 개정하는 경우에는 이 법의 목적과 원칙에 맞도록 하여야 한다.

- 스마트도시법에서는 스마트도시의 관리 및 스마트도시서비스 제공과정에서 개인정보가 처리되는 경우에 관계 법령에 따르도록 규정함

스마트도시법 제21조

- 제21조(개인정보 보호)
  ① 스마트도시의 관리 및 스마트도시서비스의 제공과정에서 개인의 정보가 수집, 이용, 제공, 보유, 관리 및 파기되는 경우에는 관계 법령에 따라 필요한 목적의 범위에서 적법하고 안전하게 취급되어야 한다.

- 따라서 기반시설 관리청, 서비스제공자 등이 처리하는 정보, 스마트도시 통합운영센터 등에 제공·연계되는 정보에 개인정보가 포함된다면 보호법상 의무를 준수해야 함

1.3.2. 스마트도시 관련 개인정보 처리 특성 및 원칙

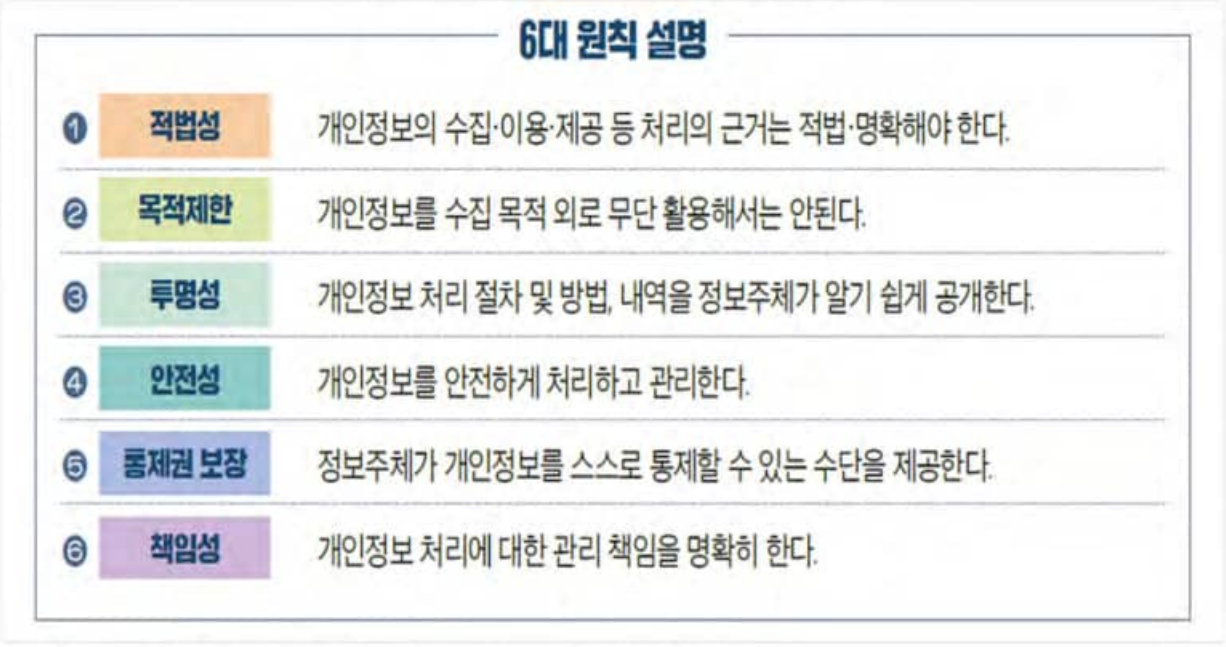
스마트도시에서 개인정보 처리 특성

- (동의 외 자동화된 처리) 스마트도시에서는 사물인터넷(IoT) 기반으로 정보주체의 동의 없이 개인정보를 수집·이용하는 경우가 많음
- (대규모 개인정보 집적) 스마트도시에서는 통합적·효율적인 서비스 제공을 위해 스마트도시 통합운영센터 등을 운영하고 있어 대규모 개인정보가 집적되어 처리될 가능성이 높음
- (개인정보 간 연계·분석) 스마트도시에서는 행정·교통·복지·환경 등 도시의 주요 기능별 정보를 수집한 후 그 정보 간 통합·연계 분석을 통하여 서비스를 제공함
- (스마트도시 생태계의 복잡성) 스마트도시 구축·운영 과정에 기반시설 관리청, 통합플랫폼사업자, 분야별 서비스제공자 등 다양한 주체가 연관되어 있고 상호 협력 관계가 형성된 경우가 많아 개인정보 보호책임자를 명확히 하는 것이 중요함

스마트도시 관련 개인정보 보호 6대 원칙

- 스마트도시 개인정보보호 6대 원칙
  - 스마트도시가 행정·교통·복지 등 기능별로 다양하게 수집·축적되는 대규모 개인정보를 연계·분석하여 주민 서비스를 제공하는 특성을 고려하여, 스마트도시 기획·설계부터 개인정보보호 중심 설계(Privacy by Design, PbD)를 적용하도록 하는 등 주민의 프라이버시와 인권 보장을 위해 필요한 원칙
  - ①적법성, ②목적 제한, ③투명성, ④안전성, ⑤통제권 보장, ⑥책임성

[그림II-7-9] 스마트도시 개인정보보호 6대 원칙



※ 출처 : 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인(2021.12), 개인정보보호위원회

1.3.3. 스마트도시 개인정보 보호조치

- 「개인정보 보호법(이하 '보호법')」과 개인정보 보호 6대 원칙에 따라 개인정보처리 과정에서 점검해야 할 16개 항목을 6단계 별로 제시하여, 개인정보 보호가 명확하게 이행될 수 있도록 함

[그림Ⅱ-7-10] 스마트도시 개인정보 보호조치

※ 출처 : 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인(2021.12), 개인정보보호위원회

1.4. 부천시 스마트도시 개인정보 보호 추진계획

기본방향

- 부천시 스마트도시에서 개인정보 보호는 「스마트도시 개인정보 보호 가이드라인」을 준수하여 개인정보 보호조치를 취해야 함
  - 스마트도시의 기술 발전에 따라 추가적인 보호조치 또는 새로운 계획을 마련할 필요가 있음

[표Ⅱ-7-8] 스마트도시 개인정보 보호조치 총괄표

구분	6단계	16개 점검항목	비고
1. 단계별 보호조치	기획·설계 단계	(1) 기획설계 시 개인정보보호 중심 설계(PbD) 원칙 적용	권장
		(2) 개인정보 영향평가 수행	의무
	수집 단계	(3) 적법한 개인정보의 수집 동의 확보	의무
		(4) 동의 이외의 수집 근거 확인	의무
		(5) 정보주체 이외 개인정보 수집 시 수집 출처 등 안내	의무
	이용·제공 단계	(6) 수집 목적 내 개인정보 이용·제공 확인	의무
		(7) 목적 외 이용·제공 시 별도 근거 확인	의무
		(8) 가명정보의 적법한 처리 및 안전한 활용	의무
	보관·파기 단계	(9) 암호화, 접근통제 등 안전한 보관·관리	의무
		(10) 개인정보의 적법한 파기	의무
2. 상시 보호조치	관리·감독 단계	(11) 개인정보 보호책임자의 지정	의무
		(12) 개인정보취급자에 대한 관리·감독	의무
		(13) 개인정보 처리 위탁 시 수탁자 관리·감독	의무
	이용자 권리 보장	(14) 개인정보 처리방침의 공개 및 안내	의무
		(15) 이용자 권리보장 방안 마련 및 이행	의무
		(16) 개인정보 유출 대응 매뉴얼 수립 및 이행	의무

※ 출처 : 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인(2021.12), 개인정보보호위원회

스마트도시 개인정보 처리단계별 주요 사례

- 개인정보를 활용할 때 수집, 이용·제공, 파기 등의 처리 단계에서 보호법에 의거하여 처리하여야 함

[표Ⅱ-7-9] 스마트도시 개인정보 처리단계별 처리내용

처리 단계	분야	주요 내용	개인정보 보호법 요건
수집	스마트 교통	• "감염병의 예방 및 관리에 관한 법률"에 의하여 역학조사에 필요한 범위 내에서 자율주행셔틀 탑승자의 동의 없는 개인정보 수집 가능	법률상 근거, 법률상 의무 준수를 위해 불가피한 경우 법 제15조제1항제2호
	스마트 교통	• 공공기관이 조례에 근거하여 공공주차장 운영 시 업무 수행에 반드시 필요한 범위 내에서 정보주체 동의 없는 개인정보 수집 가능	공공기관의 소관업무 수행을 위하여 불가피한 경우 법 제15조제1항제3호
	스마트 생활	• 스마트도시 입주계약을 세대주 1인과 체결한 경우, 필수적인 스마트도시서비스를 제공하기 위하여 나머지 세대원의 개인정보는 동의 없이 수집 가능	계약 체결 및 이행을 위해 불가피한 경우 법 제15조제1항제4호
	스마트 생활	• 스마트빌리지 입주자가 관리비를 체납하는 경우 정보주체의 연락처 등 개인정보를 동의 없이 수집 가능	개인정보처리자의 정당한 이익 달성에 필요한 경우 법 제15조제1항제6호
	스마트 헬스케어	• 스마트헬스케어 서비스 제공을 위하여 유전 정보를 수집하는 경우, 유전 정보는 민감정보에 해당하므로 정보주체의 별도 동의 필요	(민감정보 수집) 정보주체 별도 동의법 23조
이용·제공	스마트 안전	• 스마트 건물에 지능형 대피시스템 운영을 위해 수집한 개인정보를 해당 수집 목적과 연관 있는 범위 내에서 추가 이용 가능	당초 수집 목적과 합리적으로 연관된 범위 내 개인정보 추가 이용법 제15조제3항
	공통	• 서로 다른 스마트도시서비스 분야 간 개인정보 이용제공 시 별도의 동의 필요	
	스마트 생활	• 스마트배송 서비스에서 배송 물품 내역 정보 등을 추가로 수집하여 이용하는 경우 별도의 동의 필요	
	스마트 헬스케어	• 스마트 건강관리서비스 제공을 위해 IoT를 통해 수집한 개인정보를 의료기관에 제공할 때는 정보주체에 별도 동의 필요	(민감정보 수집) 정보주체 별도 동의법 23조
	스마트 헬스케어	• 재가돌봄서비스 대상자가 의료기관에 입원하는 경우, 재가돌봄서비스 제공을 위해 수집한 개인정보를 일정한 조건 충족 시 정보주체 동의 없이 의료기관에 제공 가능	당초 수집 목적과 합리적으로 연관된 범위 내 개인정보 추가 제공법 제17조제4항
	스마트 헬스케어	• 공공기관이 스마트도시 통합 모바일앱의 개발 및 운영을 민간 개발회사에 맡기는 경우 위·수탁 관계에 해당하고 환자의 행태정보를 의료기관 등에 연구용으로 제공하는 경우는 제3자 제공에 해당 • 스마트도시 통합플랫폼사업자가 스마트헬스케어 사업자와 제휴관계를 맺고 서비스를 제공하다 개인정보가 유출된 경우, 유출 사고에 대한 법적 책임은 유출 주체인 스마트헬스케어 사업자에게 있음 • 특수목적법인이 스마트헬스케어 사업자와 하도급 관계를 맺고 서비스를 제공하는 경우, 만약 개인정보 처리 위·수탁 관계라면 스마트헬스케어 사업자에 대한 개인정보 이전과 관련한 정보주체 동의는 불필요	개인정보 처리 위탁과 개인정보의 제3자 제공의 구분법 제17조, 제26조
	스마트 교통	• 스마트도시의 신호제어시스템을 통해 수집된 정보를 통계목적 등을 위해 정보주체 동의 없이 이용하려면 가명처리 또는 익명 처리 필요	통계작성, 과학적연구, 공익적 기록보존 목적의 가명정보 처리법 제28조의2
파기	스마트 헬스케어	• 스마트헬스케어 서비스 대상자가 자신의 건강상태에 대한 허위의 정보를 입력하는 경우 스마트헬스케어 서비스제공자는 개인정보 파기 가능	허위의 개인정보의 파기법 제3조, 제21조

※ 출처 : 스마트도시 개인정보 보호 가이드라인(2021.12), 개인정보보호위원회

부천시 스마트도시서비스 26종에 대한 기획단계 개인정보 유형과 개인정보 보호법 보호조치

- 기획 단계의 개인정보 보호조치는 스마트도시계획을 수립하는 주체에 적용되며, 서비스 기획에 꼭 필요한 개인정보인지, 개인정보 수집 시 법적 준수 사항을 확인하여 개인정보 보호와 안전한 활용을 도모해야 함

[표II-7-10] 부천시 스마트도시서비스 26종 개인정보 유형 및 보호조치

스마트도시서비스	주요 개인정보 항목	해당여부(O/X)	개인정보 보호법 관련 조항
부천형 자율주행 버스	▪ 영상정보(탑승객, 차량 주변 행인)	O	제3조, 제25조
부천형 수요응답형 대중교통	▪ 개인정보(신원, 이용내역, 위치) ▪ 영상정보(탑승객, 차량 주변 행인)	O	제3조, 제15조, 제22조 제22조의2, 제25조
스마트쉘터형 정류장	▪ 영상정보(탑승객)	O	제3조, 제25조
불법주정차 무인계도 시스템	▪ 개인정보(차주 신원, 차량정보) ▪ 영상정보(주정차량, 주변 행인)	O	제3조, 제15조, 제22조, 제25조
스마트 주차장정보 서비스	▪ 개인정보(신원, 이용내역, 감면 자격) ▪ 영상정보(주차장 이용)	O	제3조, 제15조, 제22조, 제25조
노상주차장 자동화 시스템	▪ 개인정보(신원, 이용내역, 감면 자격) ▪ 영상정보(주차장 이용)	O	제3조, 제15조, 제22조, 제25조
스마트도시 통합플랫폼	▪ 영상정보(개인 위치정보) ▪ 분야별 연계 수집·분석 정보	O	제3조, 제15조, 제25조
고층 광각 CCTV 시스템	-	X	-
보행자 안심 시스템	▪ 영상정보(보행자, 차량)	O	제3조, 제25조
이륜차 후면 무인단속 시스템	▪ 개인정보(차주 신원, 차량정보) ▪ 영상정보(주행 영상)	O	제3조, 제25조
탄소중립대응 플랫폼	▪ 개인정보(회원가입정보)	O	제3조, 제15조
시민참여형 탄소중립 서비스	▪ 개인정보(신원, 차량정보, 집주소)	O	제3조, 제15조
불법쓰레기 무인계도 시스템	▪ 영상정보(투기현장, 행인)	O	제3조, 제25조
도시숲 식생관리 시스템	-	X	-
탄소중립 스마트팜	-	X	-
부천시 스마트도시 모바일플랫폼	▪ 개인정보(회원가입정보, 감면 자격, 이용정보)	O	제3조, 제15조, 제22조 제22조의2, 제25조
스마트 건강관리 서비스	▪ 개인정보(신원) ▪ 건강정보(건강 데이터, 민감정보)	O	제3조, 제15조, 제23조
스마트 디지털 교육	▪ 개인정보(참여자 신원, 교육/근로 정보)	O	제3조, 제15조
스마트 시니어존	-	X	-
스마트 온부천	▪ 개인정보(협의체/보호대상 신원, 활동정보)	O	제3조, 제15조, 제22조
스마트 경로당	▪ 개인정보(신원) ▪ 건강정보(건강 데이터, 민감정보)	O	제3조, 제15조, 제23조
취약계층 ICT 돌봄 서비스	▪ 개인정보(돌봄대상 신원, 연락처, 주소)	O	제3조, 제15조, 제22조
스마트 도슨트	-	X	-
도시데이터 수집 시스템	-	X	-
도시데이터 융·복합 플랫폼	▪ 개인정보(타 서비스 수집된 연계정보)	O	제3조, 제15조
디지털트윈 교통·안전 시스템	▪ 개인정보(타 서비스 수집된 연계정보)	O	제3조, 제15조

2. 스마트도시 기반시설 보호

2.1. 개요

2.1.1. 스마트도시 기반시설

스마트도시 기반시설의 개념

- 스마트도시 기반시설이란 공공시설에 정보통신기술을 적용한 지능화 시설을 이야기하며,
- 이는 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」(약칭 : 스마트도시법)에서 스마트도시 기반시설에 대해 아래와 같이 정의하고 있음

〈스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률〉(시행 2024.9.20.)

제2조(정의)

- 3. "스마트도시기반시설"이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 시설을 말한다.
  - 가. 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조제6호에 따른 기반시설 또는 같은 조 제13호에 따른 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설
  - 나. 「지능정보화 기본법」 제2조제9호에 따른 초연결지능정보통신망, 그 밖에 대통령령으로 정하는 정보통신망
  - 다. 스마트도시서비스의 제공 등을 위한 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설로서 대통령령으로 정하는 시설
  - 라. 스마트도시서비스를 제공하기 위하여 필요한 정보의 수집, 가공 또는 제공을 위한 건설기술 또는 정보통신기술 적용 장치로서 폐쇄회로 텔레비전 등 대통령령으로 정하는 시설

[표II-7-11] 스마트 기반시설 분류 및 예시

분야	스마트기반시설	기술서비스
공급처리	스마트 미터	▪ 전기, 물, 가스 등 실시간 에너지 소비를 측정할 수 있는 미터링
	스마트 그리드	▪ 스마트 미터, 스마트 기기, 신재생에너지 등을 통해 에너지 효율을 증대하기 위해 개량화한 전력 시스템
정보통신/범죄예방	고속 인터넷	▪ 주요 건물을 공공 WiFi와 광대역 모바일을 포함하여 광케이블로 연계
	CCTV 보안시설	▪ 네트워크 센서나 네트워크 카메라를 통해 공공안전 확보, 클라우드 제어 또는 사람 수 카운팅
인프라	스마트 LED 가로등	▪ 도시 레벨에서 제어되며 주변 조명을 고려한 가로등으로 광센서와 통신 장치를 포함 ▪ 에너지 절약형 LED 가로등에 CCTV, WiFi 기능을 추가하여 에너지 절감 및 방범 편익 강화
생활/교통	스마트 빌딩	▪ 안전, 보안, 에너지 효율 및 유용성 등을 개선한 센서와 기술 ▪ 빌딩에서 화재 발생 시 화재 발생 위치에 따라 각 층 및 공간에서 최적의 대피로 및 행동 요령을 음성으로 안내
	스마트 주차	▪ 주차가능한 건물이나 가로변 주차 가능성을 실시간으로 제공 ▪ 스마트폰 앱으로 인근 주차장의 빈 주차공간 실시간 안내 및 자동 과금
	스마트 신호등	▪ 자동 센싱 기반의 교통 관리시스템으로 신호제어의 첨단화 ▪ 초등학교 앞 횡단보도에 스마트 볼라드 및 안전펜스를 통해 차량 정지선 위반, 무단 횡단 시 경보
환경	환경센서 네트워크	▪ 공기, 물, 토양 등의 오염 상태 데이터를 지속적으로 수집하고 오염의 정도를 모니터링하는 센서 간의 네트워크
보건/교육	원격의료 및 온라인교육	▪ 원격 접속을 통한 의로 서비스 및 교육
도시관리	통합운영센터	▪ 정부, 교통, 환경 그리고 응급 서비스 등을 모니터링하고 제어함

※ 출처 : 도시기반시설의 스마트화와 도시정책 과제(국토연구원, 2017) 재구성

2.1.2. 기본방향

개요

- 스마트도시 기반시설 보호는 물리적인 훼손을 방지하는 것뿐만 아니라 네트워크나 시스템 등의 사이버 침해에 대한 국가정보 및 개인정보 등의 유출까지 방지하는 것을 말함
- 이를 위한 안전 보호조치를 시행함으로써 스마트도시 서비스를 제공받는 시민들이 장애 없이 서비스를 이용하고, 스마트도시 기반시설이 인위적 또는 자연적 재해나 침입으로부터 안정적으로 운용되도록 함
- 공개될 경우 국가의 이익을 해할 우려가 있거나 국민의 생명·신체 및 재산의 보호에 현저한 지장을 초래할 것으로 인정되는 정보가 보관되어 있거나 처리되고 있는 장소에 대하여, 인위적·자연적 재해 및 침입으로부터 스마트도시 기반시설을 보호하고 안정적으로 운용하기 위하여 출입통제, 재난방지 등의 물리적 보호대책 수립

2.1.3. 관련 법령 및 지침, 조례 등의 보호 체계

스마트도시 기반시설 보호 관련 계획 및 지침상 고려사항

- 스마트도시 기반시설 보호를 위해서 스마트도시 기반시설의 보안 및 시설관리, 센터시설 및 현장시설 관리·운영 등에 대한 관리적, 물리적, 기술적 보호 대책 및 보안대책 설정과 구체적이고 체계적인 기준 및 보호 제시

[표II-7-12] 관련 계획 및 지침상 고려사항

계획 및 지침	관련 항목	내용	고려사항
유비쿼터스 도시계획 수립지침	4-2-7. 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설 보호	▪ 침해방지와 유사시 대응역량을 제고하기 위한 보호체계를 수립	▪ 기반시설 보호를 위한 관리적, 물리적 보호 대책과 기술적 보안대책 설정이 필요
유비쿼터스도시 건설사업 업무처리지침	7-2-1. 스마트도시 기반시설의 관리·운영 업무	▪ 보안관리에서는 유비쿼터스도시 기반시설에 대한 보안 목적 및 보안 종류를 명시 ▪ 시설관리에서는 시설에 대한 안전 점검을 수행	▪ 물리적 유비쿼터스도시 기반시설에 대한 구체적이고 체계적인 보호 대책 구비
유비쿼터스도시 기반시설 관리·운영지침	제5절 센터시설 관리·운영 제6절 현장시설 관리·운영	▪ 제5절은 상황실 운영, 변경관리, 장애관리, 백업관리, 재해복구관리, 사용자 지원관리, 센터시설물 관리, 센터시설 보안관리, 성능 관리방안	▪ 지침에는 시설물 보호에 해당하는 관리·운영 업무가 재해복구관리, 사용자 지원관리, 센터시설물관리, 센터시설 보안관리, 현장시설물 관리, 현장시설 보안관리로 산재되어 있으며, 시설물 보호관리·운영에 대한 체계적이고 구체적인 기준이 제외되어 있음
	제6절 현장시설 관리·운영	▪ 제6절은 현장시설물관리, 현장시설 보안관리의 운영전략 제시	
유비쿼터스도시 기술 가이드라인	제2장 제2절 유비쿼터스도시 기반시설	▪ 유비쿼터스도시 기반시설의 종류 및 기반시설 별 정의	▪ 유비쿼터스도시 기반시설이 각각의 근거법에 의거하여 정의되어 있음

스마트도시 기반시설 보호 관련 법률상 보호 체계

- 스마트도시 기반시설 보호는 일반적인 시설물을 안전하게 관리하는 부분과 네트워크, 시스템 관련 정보통신 시설의 보안을 관리하는 부분으로 나눌 수 있음
- 일반적인 시설물의 안전관리는 "시설물 안전관리에 관한 특별법"을 중심으로 "자연재해대책법", "재난 및 안전관리기본법", "시설물 안전점검 및 정밀안전진단 지침" 등에서 제시된 보호 체계에 따라 유지 관리되고 있음
  - 일반적인 시설물은 "시설물 안전관리에 관한 특별법"에서는 1,2종 시설물에만 적용되어 안전관리가 필요한 다른 시설물의 보호가 미비하며, 안전점검 시기도 획일적으로 실시하여 시설물의 특징 및 내·외부적 환경에 맞는 탄력적인 관리운영이 필요
- 정보통신시설의 보안 관리는 "정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률"을 중심으로 "국가정보화 기본법", "정보통신기반 보호법", "전기통신사업법" 등에서 제시된 보호체계에 따라 관리·운영되고 있음
  - 정보통신시설 관련하여 "정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률"에서는 집적정보통신시설을 관리·운영하는 자가 따라야 할 보호기준이 물리적, 기술적, 관리적 보호로 구분되어 설정되어 있음
- 관리적, 물리적 보호 측면에서 집적정보 통신시설 보호기준과 정보통신망의 안정성 및 정보보호를 위한 보호조치 기준에 분산되어 있는 규정의 중복성, 상호보완성 등을 고려한 정비가 필요

[표II-7-13] 스마트도시 기반시설 보호 관련 법률

법률 및 계획	관련 주체/기관	내용(근거조항)
스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률	관리청 (특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수)	▪ 관계시설의 관리청과 협의하여 시설들을 통합관리·운영할 수 있으며, 업무의 일부 또는 전부를 위탁할 수 있음(제19조)
	행정안전부장관	▪ 해당 지방자치단체의 장과 협의하여 스마트도시 기반시설 중 대통령령으로 정하는 시설을 주요 정보통신기반시설로 지정(제22조)
시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법	관리주체 (시설물의 소유자) 및 위탁기관	▪ 관리주체는 정기적으로 안전점검 실시(제11조)
		▪ 안전점검 결과 시설물의 재해 및 재난을 예방하기 위해 필요하다고 인정되는 경우, 정밀안전진단 실시(제12조)
		▪ 관리주체는 유지관리업자 또는 그 시설물을 시공한 자로 하여금 시설물 유지관리를 대행하게 할 수 있음(제39조)
정보통신기반 보호법	과학기술정보통신부	▪ 정보통신기반시설 중 업무의 국가사회적 중요성, 업무의 정보통신기반시설 의존도, 상호연계성 등을 고려하여 주요정보통신기반시설로 정의할 수 있음 ▪ 지방자치단체의 장이 관리·감독하는 기관의 정보통신기반시설에 대하여는 행정안전부장관이 지방자치단체의 장과 협의하여 주요정보통신기반시설로 지정하거나 그 지정을 취소할 수 있음(제8조)
		▪ 정기적으로 소관 주요정보통신기반시설의 취약점을 분석·평가(제9조)
		▪ 침해사고가 발생하여 소관 주요정보통신기반시설이 교란·마비 또는

법률 및 계획	관련 주체/기관	내용(근거조항)
		파괴된 사실을 인지한 때에는 관계 행정기관, 수사기관 또는 인터넷진흥원 (이하 "관계기관 등"이라 한다)에 그 사실을 통지하여야 함, 이 경우 관계기관 등은 침해사고의 피해확산 방지와 신속한 대응을 위하여 필요한 조치를 취하여야 함(제13조)
지능정보화 기본법	과학기술정보통신부장관	▪ 국가기관과 지방자치단체는 정보를 처리하거나 지능정보서비스를 제공 또는 이용하는 모든 과정에서 정보보호를 위한 시책을 마련하여야 함(제57조)
		▪ 과학기술정보통신부장관은 관계 기관의 장과 협의하여 지능정보기술 및 지능정보서비스의 안전성을 확보하기 위하여 필요한 최소한도의 보호조치의 내용과 방법을 정하여 고시할 수 있음(제60조)
정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률	정보통신서비스 제공자	▪ 정보통신서비스의 제공에 사용되는 정보통신망의 안정성 및 정보의 신뢰성을 확보하기 위한 보호조치를 하여야 함(제45조)
		▪ 침해사고가 발생하면 즉시 그 사실을 과학기술정보통신부장관이나 한국 인터넷진흥원에 신고하여야 함(제48조의3)
		▪ 침해사고가 발생하면 침해사고의 원인을 분석하고 그 결과에 따라 피해의 확산 방지를 위하여 사고대응, 복구 및 재발 방지에 필요한 조치를 하여야 함(제48조의4)
	집적정보통신시설 사업자	▪ 집적정보통신시설 사업자는 정보통신시설을 안정적으로 운영하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따른 보호조치를 하여야 함(제46조) ▪ 집적된 정보통신시설의 멸실, 훼손, 그 밖의 운영 장애로 발생한 피해를 보상하기 위하여 보험 가입하여야 함(제46조)
		▪ 정보통신망 및 정보통신시설의 심각한 장애발생이 우려될 경우 서비스의 제공 중단 등 긴급대응 및 시설이용자에게 서비스의 전부 또는 일부의 제공을 중단할 수 있음(제46조의2)
	과학기술정보통신부장관	▪ 정보통신망의 안정성 · 신뢰성 확보를 위하여 관리적 · 기술적 · 물리적 보호조치를 포함한 종합적 관리체계(이하 "정보보호 관리체계"라 한다)를 수립 · 운영하고 있는 자에 대하여 제4항에 따른 기준에 적합한지에 관하여 인증을 할 수 있음(제47조)
전기통신사업법	전기통신사업자	▪ 전기통신사업자는 제공하는 전기통신역무의 안정적인 공급을 위하여 해당 전기통신설비를 대통령령으로 정하는 기술기준에 적합하도록 유지 · 보수하여야 함(제61조)
자연재해대책법	재난관리책임기관의 장	▪ 자연재해의 예방 · 대비 · 대응 · 복구 등에 필요한 재해정보의 관리 및 이용 체계(이하 "재해정보체계"라 한다)를 구축 · 운영하여야 함(제34조) ▪ 구축한 재해정보체계의 연계 · 공유 및 유통 등을 위한 종합적인 재해정보체계를 구축 · 운영하여야 함(제34조)
재난 및 안전관리 기본법	시장·군수·구청장	▪ 관할구역, 소관 업무 또는 시설에서 재난이 발생하거나 발생할 우려가 있으면 대통령령으로 정하는 바에 따라 재난상황에 대해서는 즉시, 응급조치 및 수습현황에 대해서는 지체 없이 각각 행정안전부장관, 관계 재난관리 주관기관의 장 및 시 · 도지사에게 보고하거나 통보하여야 함(제20조)
	중앙행정기관의 장	▪ 관계 중앙행정기관의 장은 제26조제1항에 따라 국가핵심기반을 지정한 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 소관 분야 국가핵심기반 보호계획을 수립하여 해당 관리기관의 장에게 통보하여야 함(제26조의2)
	행정안전부장관과 재난관리책임기관의 장	▪ 재난이 발생할 우려가 있는 등 대통령령으로 정하는 긴급한 사유가 있으면 소속 공무원으로 하여금 긴급안전점검을 하게 하고, 행정안전부장관은 다른 재난관리책임기관의 장에게 긴급안전점검을 하도록 요구할 수 있음(제30조)

※ 참고 : 법제처, 국가법령정보센터

2.2. 부천시 스마트도시 기반시설 보호 추진계획

2.2.1. 스마트도시 기반시설 보호를 위한 필요항목

관리적 보호

- 관리적 보호는 정보자산에 대한 정보보호 활동에 대한 정책, 표준, 지침, 절차를 실행 감독하는 활동
  - 보안정책 : 보안방침 및 절차 등
  - 조직구성 및 역할 : 책임자 및 담당자 선정, 업무, 책임, 보안 등
  - 정보취급자 관리 : 권한 및 책임 부여 등
  - 사용자 지원관리 : 교육실시 등

기술적 보호

- 기술적 보호는 정보 시스템에 존재하는 취약점을 제거하고 정보 시스템에 발생할 수 있는 외부로부터의 보안 위협을 차단하기 위해 정보 보호 시스템 구축, 운영하는 활동
  - 네트워크 : 네트워크망 위협관리 및 대응
  - 시스템 : 위협관리, 스팸 및 바이러스 차단 등
  - 서버 : 주요서버 보안강화 등
  - 복구작업 : 업무 복구 계획 수립 등

물리적 보호

- 물리적 보호는 정보 자산이 위치한 구역 또는 시설에 대해 허가되지 않은 접근 또는 사용을 차단하고 모니터링하기 위한 활동
  - 접근통제 : 지문인식기 및 카드리더기 등 기기 설치, 통제구역 설정
  - 시설관제 : 외부침입 사전감지, 설비 방범·방재 등

[표II-7-14] 스마트도시 기반시설 보호를 위한 필요항목별 상세내용

구분		상세내용
관리적 보호	보안정책	▪ 사고대응 보고절차 수립 ▪ 보안점검
	조직구성 및 역할	▪ 사고대응에 따른 역할과 책임 분장
	정보취급자 관리	▪ 입사 및 퇴사 시 직원보안 ▪ 문서자료 접근권한 관리 ▪ 보호업무 책임분담
	사용자 지원관리	▪ 사용자 교육

구분		상세내용	
기술적 보호	네트워크	▪ 네트워크 관리 통제	
	시스템	▪ 접근권한 관리 ▪ 정보시스템 운영절차 및 책임 ▪ 암호 적용 ▪ 보안관리 요구사항의 명확화	▪ 변경통제 ▪ 프로그램 및 데이터 관리 ▪ 유해 소프트웨어
	서버 보안	▪ 서버 관리 통제	
	복구 작업	▪ 업무 복구 계획 수립	
물리적 보호	접근통제	▪ 출입 접근권한 관리 ▪ 컴퓨터사용자 안전관리 ▪ 통제구역설정	
	시설관제	▪ 출입통제장치를 통한 시설 보안 ▪ 사무실보안 ▪ 장비보안	

※ 출처 : 개인정보 법제론. 이민영(2007)

2.2.2. 스마트도시 기반시설 보호절차

- 정보보호 관리체계 수립
  - 통제장치를 마련하여 시설 침해를 방지 또는 이에 대한 대응을 위한 정보보호 관리체계를 수립
- (필요시) 보호 추진조직 마련
  - 관련 부서와 외부 유관기관으로 구성된 보호 추진조직을 마련하여 담당자와 업무분장을 통한 최적의 인력 활용
- 침해사고 사전탐지 및 예방능력 강화
  - 시스템 연계 및 기술적으로 안정적인 보안시스템을 통하여 침해사고 사전탐지 및 예방능력을 강화
- 물리적 훼손 대응 수립
  - 재난 및 재해 등으로 인한 스마트도시 기반시설의 물리적 훼손에 대응하기 위한 대책 수립

[그림Ⅱ-7-11] 스마트도시 기반시설 보호 절차

2.2.3. 스마트도시 기반시설 보호기준

관리적 보호측면

[표II-7-15] 스마트도시 기반시설 보호기준 - 관리적 보호측면

구분		상세내용
보안 정책	사고대응 보고 절차 수립	▪ 보안사고 피해를 최소화하기 위해 보안사고 및 보안취약점 보고 이행 필요 - (보안사고) 전 직원이 보안사고 보고 절차를 숙지하고 사고 발생 시 신속한 보고 및 대응이 이루어져야 하며, 보안사고가 발생한 후 사고의 분석, 평가, 추후 대책수립 절차 이행이 필요 - (보안취약점) 보안취약점 또는 위협이 발견되거나 의심이 되는 경우, 즉각 보안담당자에게 보고되어야 하며, 취약점을 발견할 경우 자의적인 검증 시도 금지
조직구성 및 역할	사고대응에 따른 역할과 책임 분장	▪ 사고대응의 기본 역할 분장을 보안사고 발견자, 보안관리자, 보안 담당자로 구분하여 보안사고 발생 및 취약점을 발견할 시에 대응 - (보안사고 발견자) 보안사고 발생시 담당 부서장에게 보고 - (보안관리자) 보안담당자와 협의하여 조치 - (보안담당자) 사고대응 현황을 정기적으로 보안책임자에게 보고
정보취급자 관리	입사 및 퇴사 時 직원 보안	▪ 사람에 의한 오류, 설비 오용에 대한 위험을 감소시키기 위해 신원 확인, 비밀유지 서약서 작성, 퇴사 시 보안자산을 반환 - (신원확인) 보안시스템의 접근권한을 가지는 직원의 경우 반드시 신원확인 절차를 이행 - (비밀유지 서약서) 전 직원은 입사 시 보안 준수 서약서를 제출하며 임시직원 또는 협력업체 직원도 계약 시 비밀유지 서약서에 서명 - (퇴사 시 관리) 전 직원, 임시직원, 협력업체 직원은 퇴직, 전출, 직무 변경 시 보안자산을 반환
	문서자료 접근 권한 관리	▪ 보안담당자의 책임하에 일정 공간을 지정하여 문서자료를 보관하고 보안등급에 따라 별도 공간에 비밀자료 보관
	보호업무 책임 분담	▪ 보호구역을 설정하여 비인가자의 침해로부터 정보, 중요 자재, 장비를 보호하고 보안업무의 책임을 분담
사용자 지원관리	사용자 교육	▪ 보안자산 사용자는 보안 위험과 우려에 대해 숙지하고 해당 지자체 스마트도시 보안체계를 준수할 수 있도록 교육

기술적 보호측면

[표II-7-16] 스마트도시 기반시설 보호기준 - 기술적 보호측면

구분		상세내용
네트워크	네트워크 관리 통제	▪ 네트워크상 보안과 기반시설 보호를 위하여 보안책임자는 별도의 네트워크 담당자를 임명하고 네트워크 보호를 위한 통제 수단과 네트워크 운영 및 관리 절차를 수립 및 관리
시스템	접근 권한 관리	▪ 정보시스템 및 정보시스템 내 보안에는 사용자만 접근할 수 있도록 접근통제체계를 문서화하여 유지 및 관리 ▪ 정보시스템 및 접근통제구역 범위를 설정하고 식별 및 인증, 접근통제, 로그기록 등의 보안 기능을 설치하여 관리
	정보시스템 운영절차 및 책임	▪ 정보의 비밀성, 무결성, 가용성 확보를 위해 보안책임자는 정보 시스템에 대한 명확한 운영 및 관리절차를 수립하고 적절한 업무 분장 체계에 따라 운용시스템마다 담당자를 지정·관리
	암호 적용	▪ 비밀로 분류된 보안 사항에 대하여 기술적 보안시스템에 보관할 경우 암호화하여야 하며, 비밀보안을 네트워크를 통해 전송 시에도 암호화하여 안전하게 전송
	보안 관리 요구사항의 명확화	▪ 보안담당자는 정보시스템 도입을 수행하기 이전에 보안 책임자와 협의하여 보안 및 이를 저장하는 정보시스템에 따라 보안·관리 요구사항을 명확하게 정하고, 정보시스템 도입 시에는 해당정보 시스템이 보안·관리 요구사항을 만족하는지 확인
	변경통제	▪ 보안담당자는 정보시스템의 개발·이행·변경에 필요한 절차를 정하고 보안책임자의 승인을 획득하여 이에 따라 개발·이행·변경을 수행
	프로그램 및 데이터 관리	▪ 보안담당자는 정보시스템의 시험 및 유지보수에 사용되는 프로그램과 데이터에 대한 보안관리 절차를 정하고 보안책임자의 승인을 획득한 후 이에 따라 관리
	유해 소프트웨어 방지	▪ 소프트웨어와 보안의 무결성을 보호하기 위해 보안책임자는 유해 소프트웨어의 유입을 방지·탐지·대처하기 위한 통제수단과 절차를 수립·관리
서버 보안	서버 관리 통제	▪ 보안시스템을 구성하는 모든 서버에 적절한 보안관리 및 통제절차를 수립하여 관리
복구 작업	업무 복구 계획 수립	▪ 주요 업무마다 보안소유자가 요구사항을 정의하고 보안담당자가 비상시 절차·백업 및 업무 재개순서 등에 대한 종합적인 업무 복구 계획을 수립하여 보안책임자에게 승인받은 후 실시

물리적 보호측면

[표II-7-17] 스마트도시 기반시설 보호기준 - 물리적 보호측면

구분		상세내용
접근 통제	출입 접근권한 관리	▪ 출입 시 출입카드를 통하여 인가된 직원만 출입할 수 있도록 하며 비밀자료 접근은 보안담당자가 보관하는 시건장치 해제 시에만 가능
	컴퓨터 사용자 안전관리	▪ 사용자는 본인에게 할당된 컴퓨터의 안전관리에 대해서는 책임이 있으며, 패스워드를 선택하여 안전하게 관리
	통제구역 설정	▪ 중요한 운영 및 보안설비의 무단접근에 의한 도난·파괴·업무 방해로부터 물리적으로 보호하기 위해 물리적 통제구역을 설정하며 허가된 직원만 출입 가능하도록 통제하고, 접근 권한을 정기적으로 검토 및 갱신
시설 통제	출입통제장치를 통한 시설 보안	▪ 모든 시설에는 일반인의 접근을 방지하기 위해 출입통제장치를 설치하며, 그 장치는 지정 담당자가 따로 관리
	사무실 보안	▪ 사무실 내 보안의 무단접근 및 손상의 위험을 줄이기 위해 중요문서나 저장매체 등이 책상 위에 놓여 있어서는 안 되며, 컴퓨터화면에 중요 보안에 관한 사항을 남겨놓지 않아야 하고 중요 보안사항 인쇄 시 즉시 회수
	장비 보안	▪ 보안관련 장비 위협과 환경적 위해요소로부터 보호하기 위해 장비의 설치 및 보호·폐기·사용·장비이동의 승인절차 사항을 준수 - (장비의 설치 및 보호) 장비설치 시 불필요한 접근 및 위험이 최소화되도록 배치하고 필요한 통제수단을 도입하여야 하며, 특별 보호가 필요한 장비는 별도로 분리하여 관리 - (장비의 폐기 및 재사용) 중요보안 관련한 보관장치를 폐기할 시 중요보안을 완전히 삭제한 후에 물리적으로 파기하여야 하며, 중요 보안의 보관장치를 재사용할 시에는 보안을 완전히 삭제한 후 재사용 - (장비 이동의 승인절차) 장비가 허가 없이 이동되지 않게 사전승인 절차를 거친 후 외부로 유출하고, 유출시 그 사실을 기록하여야 하며, 장비의 허가되지 않은 이동을 검사하기 위한 현장 확인을 정기적으로 수행

3. 스마트도시 정보보호 종합 대책

3.1. 기본방향

스마트도시 보안 목표

- 스마트도시 구성요소 전체(시민, 사이버 영역, 물리적 영역)에 대한 안전 및 보안 확보해야 함
- 보안사고 발생 시에도 지속적인 도시 운영을 지원해야 함

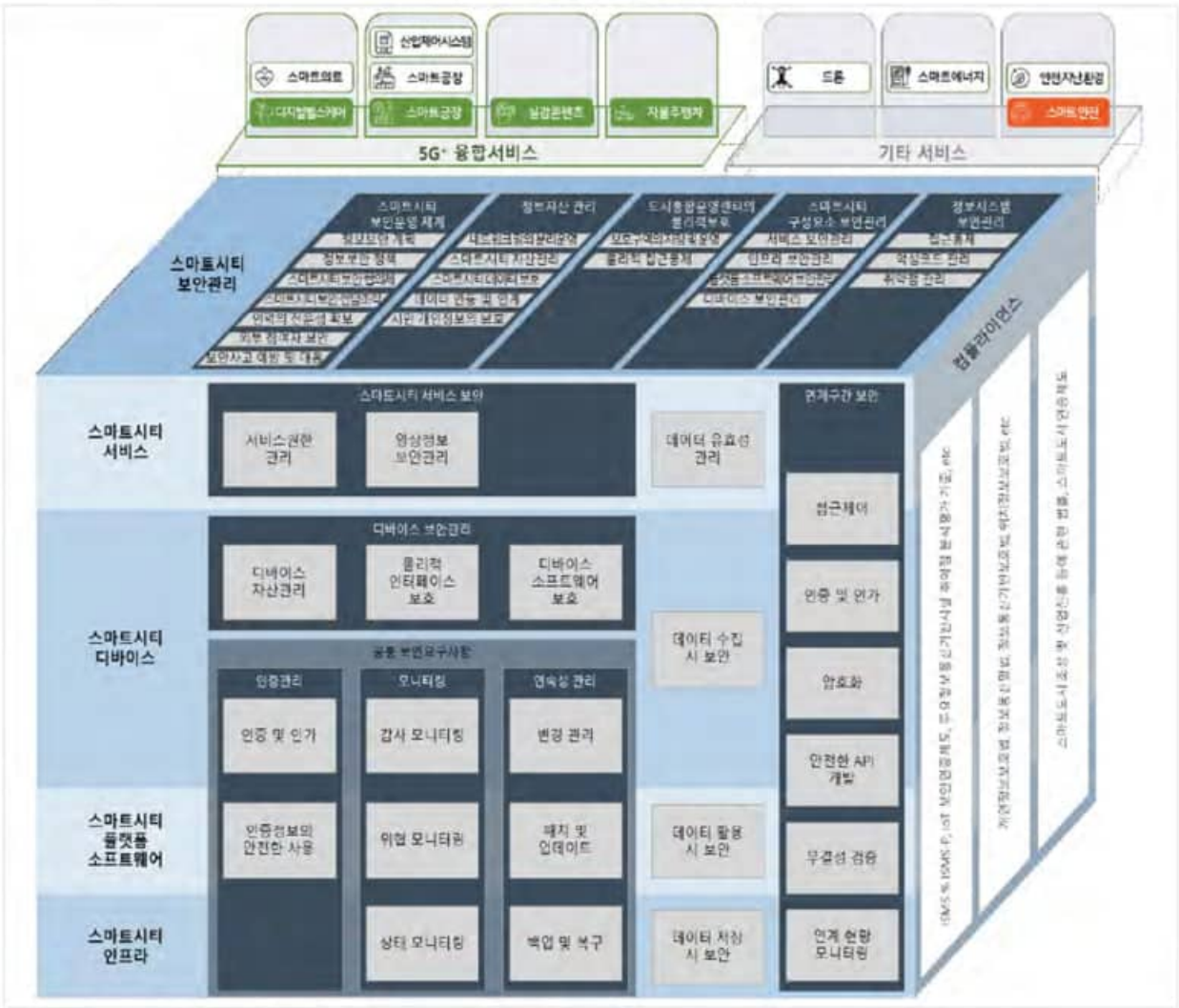
스마트도시 보안 원칙

- 기획/설계 단계부터 보안 고려, 융합 보안체계 구현, 운영 연속성 확보

스마트도시 보안아키텍쳐

- 스마트시티의 구성요소는 서비스 흐름에 따라 디바이스, 인프라, 플랫폼, 서비스 등으로 구분하여 보안대응 대책 수립

[그림Ⅱ-7-12] 스마트시티 보안아키텍처



※ 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

3.2. 스마트도시 보안 구성요소별 대응 대책

스마트도시 보안관리 보안 대응 대책

- 스마트도시 보안관리
  - 스마트도시 서비스를 운영하는 모든 구성요소를 관리하는 영역으로, 운영 조직, 물리적 공간, 업무 절차, 업무처리용 정보시스템 및 업무시스템 등을 갖추어야 하며 이를 이용하여 스마트도시서비스를 제공하는 업무 수행
  - 이러한 업무에서 발생할 수 있는 각종 위험은 다양하여 관리·물리·기술적 관점에서 포괄적인 보안요구사항이 적용되어야 함

[표II-7-18] 스마트도시 보안관리 보안 대응 대책

분야	항목	상세내용	보안 대응 대책
1.1 스마트도시 보안 운영 체계	1.1.1 정보보안 계획	• 스마트도시를 향한 발전계획에는 정보보안과 관련한 위협을 식별하고 이를 개선할 수 있는 정보보안 계획이 포함되어야 한다.	• 스마트도시 발전 및 정보보안에 대한 계획을 수립하고 계획의 이행 여부를 연 단위로 확인하여야 한다.
	1.1.2 정보보안 정책	• 스마트도시는 운영 주체와 관련 민간업체 등에 적용가능한 정보보안 정책을 수립 후 운영하여야 한다.	• 스마트도시에 적용가능한 보안정책을 수립하고 주기적으로 대내외 환경 변화에 따라 제개정을 수행하여야 한다.
	1.1.3 스마트도시 보안 협의체	• 스마트도시 보안 협의체는 스마트도시 내 발생 가능한 위험에 대한 분석, 검토, 이행계획의 수립 및 승인 등을 수행할 수 있어야 한다.	• 스마트도시 보안 협의체를 구성하고 운영하여야 한다.
	1.1.4 스마트도시 보안 전담조직	• 스마트도시 서비스의 운영, 관리를 위한 전담 인력을 지정하고 운영하여야 한다.	• 보안에 대한 전문적인 지식이 있는 인력을 뽑아 보안 전담 조직을 구성하고 운영하여야 한다.
	1.1.5 인력의 전문성 확보	• 전담 인력은 스마트도시 및 스마트도시 보안에 관한 전문적 지식을 지속적으로 습득하여 활용 가능하도록 교육하여야 한다.	• 스마트도시 보안 전담 조직의 구성원을 대상으로 교육 계획을 수립하고 이행하여야 한다.
	1.1.6 외부 참여자 보안	• 스마트도시 운영 및 서비스에 참여하는 모든 외부자는 보안 요구사항을 계약서에 명시하고 보안 서비스수준 (보안 SLA) 협약을 이행하여야 한다.	• 스마트도시 서비스와 관련된 외부 업체 및 인력 계약 시 스마트도시 보안정책에 따른 보안 요구사항을 명시하여 계약을 진행하여야 한다.
	1.1.7 보안사고 예방 및 대응	• 스마트도시의 지속가능한 서비스 제공을 위하여 보안 사고 예방 및 대응방안을 수립하고 운영하여야 한다.	• 보안사고대응 계획을 수립하여 적용하고 매년 계획의 검토를 통해 적절성을 확인하여야 한다.
1.2 정보자산 관리	1.2.1 네트워크 망의 분리운영	• 스마트도시 플랫폼 및 서비스의 운영을 위한 네트워크, 데이터 허브 등 공유 네트워크, 서비스 네트워크 등은 그 특성에 맞게 물리적 또는 논리적으로 분리되어야 한다. (법적 요구사항 존재 시)	• 스마트도시 서비스 운영에 필요한 네트워크는 중요도 및 법적 요구사항에 따라 망분리를 수행하여야 한다. (법적 요구사항 존재 시)
	1.2.2 스마트도시 자산관리	• 스마트도시 서비스와 관련한 모든 자산은 항상 그 현황이 유지되고 운영 및 관리의 범주 내에 있어야 한다.	• 스마트도시 서비스와 관련된 모든 자산을 식별하여 자산 리스트를 만들고 주기적으로 업데이트하여 최신으로 유지해야 한다.
	1.2.3 스마트도시 데이터 보호	• 스마트도시 내에서 공개 불 가능한 중요데이터를 식별 후 비인가자가 처리할 수 없도록 안전하게 보호하여야 한다.	• 중요 데이터를 식별하여 목록화하고 식별된 데이터는 접근통제 정책을 적용하는 등 비인가자가 접근, 처리할 수 없도록 대책을 적용하여야 한다. (암호화)

분야	항목	상세내용	보안 대응 대책
	1.2.4 스마트도시 데이터 연동 및 연계	• 스마트도시 플랫폼, 서비스, 유관기관, 운영업체 등과의 데이터 연계 및 연동에 관한 기준을 수립하고 연계 구간에서의 위협을 미연에 방지하여야 한다.	• 스마트도시 데이터 연동 및 연계에 대한 기준 및 접근통제 정책을 수립하여 적용한다. (인증/접근통제, 망분리/망연계)
	1.2.5 시민 개인정보의 보호	• 시민의 개인정보는 안전하게 법률에 따라 처리되어야 한다.	• 시민이 스마트도시서비스를 이용하기 전 개인식별 정보, 개인영상정보, 개인 위치정보 등 개인정보는 관련 법률에 따라 각종 동의를 득하고, 개인정보의 수집, 전송, 저장에 따라 각각에 알맞은 암호화를 적용하여야 한다. (암호화, 개인정보 비식별화)
1.3 도시 통합운영 센터의 물리적 보호	1.3.1 보호구역의 지정 및 운영	• 스마트도시서비스를 구성하는 인프라, 디바이스, 설비 등을 보관하는 장소를 보호구역으로 지정하고 안전하게 관리하여야 한다.	• 스마트도시서비스를 구성하는 인프라, 디바이스, 설비 등을 보호가기 위하여 통제구역, 제한구역, 접견 구역 등 물리적 보호 구역 지정기준을 수립/이행하고 구역별 보호대책을 수립/이행하여야 한다. (운영센터 물리보안)
	1.3.2 물리적 접근통제	• 통합운영센터, 센터 내 인프라 및 어플리케이션에 접근가능한 인력은 사전에 식별되고 제한적으로 허용되어야 한다.	• 통합운영센터, 센터 내 인프라 및 어플리케이션에 접근가능한 인력을 식별하여 출입권한을 부여하고, 출입 기록 및 권한에 대한 주기적인 검토를 수행하여야 한다. (물리적 보안, 운영센터 물리보안)
1.4 스마트도시 구성요소 보안관리	1.4.1 스마트도시 서비스 보안관리	• 운영되는 스마트도시 서비스의 보안관련 문제점은 지속적으로 검토하여 개선하여야 한다.	• 스마트도시서비스의 보안 관련 문제점을 지속적인 점검을 통해 확인하고 검토하여 개선방안을 적용하여야 한다. (개발보안 및 Secure Coding)
	1.4.2 스마트도시 인프라 보안관리	• 스마트도시 인프라는 스마트도시 서비스의 가용성 보장을 위하여 정상 동작 여부가 지속적으로 모니터링되어야 하며, 즉각적인 복구가 가능하여야 한다.	• 스마트도시 인프라의 동작 여부를 지속적으로 확인 및 모니터링하고 문제가 발견될 경우, 즉시 복구할 수 있는 보안 절차를 마련해 적용하여야 한다. • 보안 모니터링 및 통합관제
	1.4.3 스마트도시 플랫폼 소프트웨어 보안관리	• 스마트도시 플랫폼 소프트웨어는 개발 전단계에 보안 내재화(Security by design)가 적용되어야 한다.	• 스마트도시 플랫폼 소프트웨어를 개발하기 전 전체적인 영역에 대한 보안 요구사항을 식별해 적용하여야 한다. (Secure Coding)
	1.4.4 스마트도시 디바이스 보안관리	• 스마트도시 디바이스 자체의 보호와 디바이스에서 수행되는 정보 전송은 안전하게 보호되어야 한다.	• 스마트도시서비스 내 통신망 및 네트워크를 이용하여 전송되는 모든 구간은 암호화 기술 (SSL 인증서, 암호화 응용프로그램 설치, VPN 등)을 적용하여 보호하여야 한다. (물리적 보안, 인증/접근통제, 암호화, 데이터 무결성)
1.5 정보 시스템 보안 관리	1.5.1 접근통제	• 비정상적인 접근을 제어할 수 있는 접근통제 정책을 수립하고 모든 스마트도시 구성요소에 적용하여야 한다.	• 스마트도시서비스 관련 시스템 및 중요정보에 대한 비인가 접근을 통제하기 위해 공식적인 계정 및 접근권한 등록, 해지, 변경, 삭제 절차를 수립/이행하고 주기적으로 검토하여야 한다. (인증/접근 통제, 네트워크 침입 탐지 및 차단, 망분리/망연계)
	1.5.2 악성코드 관리	• 스마트도시에 악성코드가 감염되는 것을 고려하여 방지, 식별, 조치하는 절차가 운영되어야 한다.	• 악성코드 대응을 위해 대응 절차(조치 방법, 신고 안내 등)를 수립/이행하여야 한다. (비인가 접근 방지, 보안 모니터링 및 통합 관제)
	1.5.3 취약점 관리	• 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스의 취약점 정보를 지속적으로 확인하고 점검 후 조치하여야 한다.	• 스마트도시서비스 내 모든 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 주기적으로 취약점 분석을 수행하며, 발견되는 취약점은 조치를 취해야 한다. (보안 모니터링 및 통합관제)

※ 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

스마트도시 인프라 보안 대응 대책

- 스마트도시 인프라
  - 스마트도시 서비스를 구성하는 가장 기본적이며 고전적인 영역으로, 서버, 데이터 베이스, 네트워크 장비, 보안장비, 관리PC 등 서비스 운영에 필요한 데이터의 수집 / 저장 / 이동 등의 역할을 담당
  - 스마트도시 인프라는 지방자치단체가 운영하는 경우가 대부분이므로 주요정보통신기반시설과 동일한 보호체계가 요구됨

[표II-7-19] 스마트도시 인프라 보안 대응 대책

분야	항목	상세내용	보안 대응 대책
2.1 인증 관리	2.1.1 인증 및 인가	▪ 스마트도시 인프라에 접근하려는 경우 인증 및 인가 절차에 따라 부여된 권한에 한하여 접근하도록 통제하여야 한다.	▪ 스마트도시서비스의 모든 시스템에 접근 시 사용자 인증, 로그인 횟수 제한, 불법 로그인 경고 등 안전한 사용자 인증 절차에 의해 접근하고, 1인 1계정 부여 및 목적에 따른 권한을 차등 부여하여야 한다. (인증/접근통제)
	2.1.2 인증정보의 안전한 사용	▪ 인증 및 인가에 사용되는 인증정보는 안전하게 관리되어야 한다.	▪ 인증정보(ID/PW, 인증키, 토큰 등)의 안전한 관리를 위해 관리절차를 수립하고 적용하여야 한다. (암호화)
2.2 모니터링	2.2.1 감사 모니터링	▪ 스마트도시서비스 내에서 수행되는 사용자 및 관리자의 행위 기록을 기반으로 모니터링이 수행되어야 한다.	▪ 스마트도시서비스 내 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 접근하는 사용자 및 관리자의 행위를 모니터링하여 이상행위 여부를 모니터링하여야 한다. (로그 수집 및 보관)
	2.2.2 위협 모니터링	▪ 스마트도시서비스의 위협을 고려하여 취약점 및 악성 코드가 지속적으로 감시되고 반영되어야 한다.	▪ 스마트도시서비스 내 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스와 관련된 취약점에 관한 정보를 외부 전문기관 등을 이용하여 지속적으로 확인하고, 취약점 정보에 대한 내부 적용 여부를 검토하여 적용하여야 한다. (보안 모니터링 및 통합관제)
	2.2.3 상태 모니터링	▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정상적인 동작 여부를 실시간으로 알 수 있어야 한다.	▪ 스마트도시 인프라의 각 장비별 성능, 용량 등을 지속적으로 모니터링하여야 한다. (보안 모니터링 및 통합 관제)
2.3 연속성 관리	2.3.1 변경 관리	▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정책, 설정, 세부 현황의 변경이 기록되고 검토되어야 한다.	▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정책, 설정값 등 모든 변경사항이 기록되고 관리되어야 한다.
	2.3.2 보안 패치 및 업데이트	▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 적용되어야 할 보안 패치를 지속적으로 확인하여 적용에 따른 영향도를 고려하여 지체없이 적용하여야 한다.	▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 적용되어야 할 보안 패치 및 업데이트 정보를 지속적으로 확인 및 모니터링하여야 한다.
	2.3.3 백업 및 복구	▪ 스마트도시서비스의 가용성 확보를 위하여 데이터, 설정값 등의 백업과 백업본을 이용한 복구계획이 수립 및 운영되어야 한다.	▪ 스마트도시 인프라의 가용성, 데이터 무결성 등을 확보하기 위해 모든 데이터 및 설정값에 대한 백업 및 복구 계획을 수립하고 계획에 따라 수행하여야 한다.
2.4 데이터 흐름 관리	2.4.1 데이터 저장 시 보안	▪ 스마트도시서비스 중 저장되는 데이터 중 암호화가 필요한 데이터는 안전한 암호 알고리즘으로 암호화하여야 한다.	▪ 스마트도시 인프라에 저장하는 데이터 중 암호화 적용 대상을 식별하고 식별된 데이터는 암호화를 적용해 저장하여야 한다. (암호화)

※ 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

스마트도시 플랫폼 소프트웨어 보안 대응 대책

- 스마트도시 플랫폼 소프트웨어
  - 스마트도시 인프라와 더불어 스마트도시서비스의 기본적인 영역으로, 서비스 웹, 모바일 앱, 운영 소프트웨어, 스마트시티 플랫폼(데이터허브 플랫폼, IoT 플랫폼, 사이버 보안 플랫폼, 디지털 트윈)이 포함되며 수집한 데이터를 처리하거나 이용주체가 요구한 서비스의 결과를 제공하기 위하여 데이터를 가공 후 정보를 제공하는 역할을 담당

[표Ⅱ-7-20] 스마트도시 플랫폼 소프트웨어 보안 대응 대책

분야	항목	상세내용	보안 대응 대책
3.1 인증 관리	3.1.1 인증 및 인가	▪ 스마트도시서비스에 접근하려는 경우 인증 및 인가 절차에 따라 부여된 권한에 한하여 접근하도록 통제하여야 한다.	▪ 스마트도시서비스의 모든 시스템에 접근 시 사용자 인증, 로그인 횟수 제한, 불법 로그인 경고 등 안전한 사용자 인증 절차에 의해 접근하고, 1인 1계정 부여 및 목적에 따른 권한을 차등 부여하여야 한다. (사용자/서비스 인증)
	3.1.2 인증정보의 안전한 사용	▪ 인증 및 인가에 사용되는 인증정보는 안전하게 관리되어야 한다.	▪ 인증정보(ID/PW, 인증키, 토큰 등)의 안전한 관리를 위해 관리절차를 수립하고 적용하여야 한다. (암호화)
3.2 모니터링	3.2.1 감사 모니터링	▪ 스마트도시서비스 내에서 수행되는 사용자 및 관리자의 행위 기록을 기반으로 모니터링이 수행되어야 한다.	▪ 스마트도시서비스 내 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 접근하는 사용자 및 관리자의 행위를 모니터링하여 이상행위 여부를 모니터링하여야 한다. (로그 수집 및 보관)
	3.2.2 위협 모니터링	▪ 스마트도시서비스의 위협을 고려하여 취약점 및 악성 코드가 지속적으로 감시되고 반영되어야 한다.	▪ 스마트도시서비스 내 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스와 관련된 취약점에 관한 정보를 외부 전문기관 등을 이용하여 지속적으로 확인하고, 취약점 정보에 대한 내부 적용 여부를 검토하여 적용하여야 한다. (보안 모니터링 및 통합관제)
	3.2.3 상태 모니터링	▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정상적인 동작 여부를 실시간으로 알 수 있어야 한다.	▪ 스마트도시 인프라의 각 장비 별 성능, 용량 등을 지속적으로 모니터링하여야 한다. (보안 모니터링 및 통합 관제)
3.3 연속성 관리	3.3.1 변경 관리	▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정책, 설정, 세부 현황의 변경이 기록되고 검토되어야 한다.	▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정책, 설정값 등 모든 변경사항이 기록되고 관리되어야 한다.
	3.3.2 보안 패치 및 업데이트	▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 적용되어야 할 보안 패치를 지속적으로 확인하여 적용에 따른 영향도를 고려하여 지체없이 적용하여야 한다.	▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 적용되어야 할 보안 패치 및 업데이트 정보를 지속적으로 확인 및 모니터링하여야 한다.
	3.3.3 백업 및 복구	▪ 스마트도시서비스의 가용성 확보를 위하여 데이터, 설정값 등의 백업과 백업본을 이용한 복구계획이 수립 및 운영되어야 한다.	▪ 스마트도시서비스의 가용성, 데이터 무결성 등을 확보하기 위해 모든 데이터 및 설정값에 대한 백업 및 복구 계획을 수립하고 계획에 따라 수행하여야 한다.
3.4 데이터 흐름 관리	3.4.1 데이터 활용 시 보안	▪ 스마트도시서비스 내 데이터를 활용 시 제공되는 데이터의 범위와 사용자를 식별하여 최소한의 데이터만 활용되도록 통제하여야 한다.	▪ 외부 기관에 제공되는 정보는 해당 기관 및 해당 기관에 포함된 인력에 의한 무단 활용이 되지 않도록 통제하고, 정보의 정확성과 신뢰성을 위해 모든 시스템은 표준시각으로 동기화하고, 주기적으로 시각 동기화가 정상적으로 이루어지는지 점검하여야 한다.

※ 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

스마트도시 디바이스 보안 대응 대책

- 스마트도시 디바이스
  - 센서, 사물인터넷, IoT 등의 디바이스는 스마트도시 서비스에서 데이터의 수집 역할을 담당, 정확한 데이터를 수집하여 스마트시티 플랫폼 소프트웨어에서 처리하고 계획한 서비스를 제공
  - 장비적 특성에 따라 도난, 분실의 상황에서도 스마트도시 서비스에 주는 영향을 최소화할 수 있는 보안 설정이 필요

[표II-7-21] 스마트도시 디바이스 보안 대응 대책

분야	항목	상세내용	보안 대응 대책
4.1 인증 관리	4.1.1 인증 및 인가	▪ 스마트도시서비스에 접근하려는 경우 인증 및 인가 절차에 따라 부여된 권한에 한하여 접근하도록 통제하여야 한다.	▪ 스마트도시서비스의 모든 시스템에 접근 시 사용자 인증, 로그인 횟수 제한, 불법 로그인 경고 등 안전한 사용자 인증 절차에 의해 접근하고, 1인 1계정 부여 및 목적에 따른 권한을 차등 부여하여야 한다. (사용자/서비스 인증)
	4.1.2 인증정보의 안전한 사용	▪ 인증 및 인가에 사용되는 인증정보는 안전하게 관리되어야 한다.	▪ 인증정보(ID/PW, 인증키, 토큰 등)의 안전한 관리를 위해 관리절차를 수립하고 적용하여야 한다. (암호화)
4.2 모니터링	4.2.1 감사 모니터링	▪ 스마트도시서비스 내에서 수행되는 사용자 및 관리자의 행위 기록을 기반으로 모니터링이 수행되어야 한다.	▪ 스마트도시서비스 내 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 접근하는 사용자 및 관리자의 행위를 모니터링하여 이상행위 여부를 모니터링 하여야 한다.
	4.2.2 위협 모니터링	▪ 스마트도시서비스의 위협을 고려하여 취약점 및 악성 코드가 지속적으로 감시되고 반영되어야 한다.	▪ 스마트도시서비스 내 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스와 관련된 취약점에 관한 정보를 외부 전문기관 등을 이용하여 지속적으로 확인하고, 취약점 정보에 대한 내부 적용 여부를 검토하여 적용하여야 한다. (보안 모니터링 및 통합관제)
	4.2.3 상태 모니터링	▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정상적인 동작 여부를 실시간으로 알 수 있어야 한다.	▪ 스마트도시 인프라의 장비별 성능, 용량 등을 지속적으로 모니터링하여야 한다. (보안 모니터링 및 통합 관제)
4.3 연속성 관리	4.3.1 변경 관리	▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정책, 설정, 세부 현황의 변경이 기록되고 검토되어야 한다.	▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스는 정책, 설정값 등 모든 변경사항이 기록되고 관리되어야 한다.
	4.3.2 보안 패치 및 업데이트	▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 적용되어야 할 보안 패치를 지속적으로 확인하여 적용에 따른 영향도를 고려하여 지체없이 적용하여야 한다.	▪ 스마트도시 인프라, 플랫폼 소프트웨어, 디바이스에 적용되어야 할 보안 패치 및 업데이트 정보를 지속적으로 확인 및 모니터링하여야 한다.
	4.3.3 백업 및 복구	▪ 스마트도시서비스의 가용성 확보를 위하여 데이터, 설정값 등의 백업과 백업본을 이용한 복구계획이 수립 및 운영되어야 한다.	▪ 스마트도시서비스의 가용성, 데이터 무결성 등을 확보하기 위해 모든 데이터 및 설정값에 대한 백업 및 복구 계획을 수립하고 계획에 따라 수행하여야 한다.
4.4 디바이스 보안관리	4.4.1 디바이스 자산관리	▪ 스마트도시 도시 공간에 산재되어 있는 디바이스는 일반 자산과 별도로 세부 현황까지 관리되어야 하며 추가적인 물리적 보호통제를 적용하여야 한다.	▪ 스마트도시 디바이스의 공간적 위치(GIS)는 자산으로 포함하여 관리하여야 한다.
	4.4.2 물리적 인터페이스 보호	▪ 스마트도시 디바이스의 물리적 인터페이스를 관리용도로 한정하여 접근이 허용되어야 한다.	▪ 디바이스에 디버깅 용도로 사용되는 인터페이스는 물리적으로 제거 또는 사용이 불가능하도록 조치 후 사용하여야 한다. (물리적 보안)
	4.4.3 디바이스 소프트웨어 보호	▪ 디바이스에 설치되는 소프트웨어는 안전하게 개발하고 역분석이 되지 않도록 통제하여야 한다.	▪ 디바이스 소프트웨어의 개발 시 안전한 시큐어 코딩 방법에 적용하여 개발하여야 하며, 디바이스 소프트웨어에 발생 가능한 보안 취약점의 존재 여부를 주기적으로 점검하고 보안 취약점 발견 시 즉치 조치를 취하여야 한다. (Secure Coding)
4.5 데이터 흐름 관리	4.5.1 데이터 수집 시 보안	▪ 스마트도시서비스에서 수집하는 데이터는 서비스의 목적 내에서 수집되어야 한다.	▪ 디바이스에서 수집하는 데이터는 서비스 목적에 따라 수집되어야 하며, 목적 이외에 데이터는 수집하지 않아야 한다.

※ 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

스마트도시서비스 보안 대응 대책

- 스마트도시 서비스
  - 스마트도시에서 제공되는 다양한 서비스 자체를 의미하고, 스마트 교통, 스마트 헬스케어, 스마트 교육, 스마트 에너지, 스마트 환경, 스마트 안전, 스마트 생활, 스마트 공장, 실감 콘텐츠 등으로 분류할 수 있음

[표Ⅱ-7-22] 스마트도시 서비스 보안 대응 대책

분야	항목	상세내용	보안 대응 대책
5.1 스마트도시 서비스 보안	5.1.1 서비스 권한관리	▪ 스마트도시서비스를 이용하는 외부기관은 외부기관의 서비스 접근 목적에 맞는 권한을 부여받고 사용하여야 한다.	▪ 외부기관에 제공하는 스마트도시서비스와 관련된 모든 권한의 적절성을 주기적으로 점검하고 권한을 우회할 수 있는 기능 또는 절차가 존재하는지 확인하여 조치한다. (사용자 권한관리)
	5.1.2 영상정보 보안관리	▪ 스마트도시서비스를 이용하는 외부기관에게 제공되는 영상정보는 안전하게 보호되어야 한다.	▪ 스마트도시에서 수집되는 영상정보는 시민의 얼굴을 포함하므로 개인영상정보에 해당한다. 따라서 개인 영상정보를 서비스 연계에 따라 외부기관과 공유하는 경우에는 반드시 사전 계획되고 승인된 절차 및 방법에 따라야 한다. ▪ 외부기관에 제공되는 영상 정보는 사전에 필요한 영상이 무엇인지 식별하고 해당 영상만 전달되도록 한다. ▪ 영상정보가 전달되는 경우 영상 파일을 전달하는 것이 아닌 영상을 스트리밍 방식으로 전달하여 조회만 가능하도록 통제한다. ▪ 영상정보를 활용하는 스마트도시 서비스는 시민의 안전에 직결되므로 장비의 문제로 영상정보가 전달되지 않는 상황을 조성하지 않아야 하므로, 단일 경로로 전달되지 않고 복수 경로로 전달되도록 설계하고, 내부 영상정보의 저장 및 처리를 위한 정보시스템을 이중화한다 (권고) ▪ 영상정보의 연계, 중계가 아닌 요청에 의한 반출인 경우는 반드시 반출 요청 및 반출 여부를 기록으로 유지한다.
5.2 데이터 흐름 관리	5.2.1 데이터 유효성 관리	▪ 스마트도시서비스에 사용되는 데이터는 최신화되어야 하며 변조되지 않도록 관리하여야 한다.	▪ 제공받은 도시 데이터는 주기적으로 확인하여 데이터를 최신 상태로 유지하고, 송수신되는 모든 데이터가 위/변조되지 않았는지 점검 및 확인하여야 한다. (데이터 무결성)

※ 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

연계구간 보안 대응 대책

- 스마트도시 구성요소들간의 연계구간 보안 대응 대책은 6개 분야로 구분하여 수립

[표II-7-23] 연계구간 보안 대응 대책

분야	항목	상세내용	보안 대응 대책
6.1 연계 구간 보안	6.1.1 접근제어	▪ 플랫폼 및 서비스의 연계는 필요한 범위를 식별하고 범위에 따른 접근제어 방식에 따라 연계되어야 한다.	▪ 플랫폼 및 서비스의 연계가 필요한 구간을 명확하게 실별하고 연계 범위를 정의하고, 접근통제 영역, 접근통제 범위, 접근통제 규칙 등이 포함된 접근제어 정책을 수립/운영하여야 한다. (망 분리/망연계)
	6.1.2 인증 및 인가	▪ 플랫폼 및 서비스의 연계 시에도 연계 방식에 따른 안전한 인증 및 인가 절차를 적용하여야 한다.	▪ 플랫폼 및 서비스의 연계 중 API 연계에 따른 안전한 API 인증방식(토큰사용, 암호화 및 서명 사용, API 게이트웨이 사용 등)을 적용하여야 한다. (망분리/망연계)
	6.1.3 암호화	▪ 플랫폼 및 서비스의 연계 시에도 데이터의 송수신 시에는 관련 법령에 따라 암호화 등 안전한 방식으로 송수신하여야 한다.	▪ 플랫폼 및 서비스 연계 시 데이터의 송수신 및 저장 시 관련 법률에 따라 암호화를 위한 암호화 정책(암호화 대상, 암호 알고리즘, 암호화 방식 등)을 수립/이행하여야 한다. (암호화)
	6.1.4 안전한 API 개발	▪ 데이터 연계에 필요한 API를 개발하는 경우 개발 보안 절차에 따라 안전하게 개발된 API를 사용하여야 한다.	▪ 데이터 연계에 필요하거나 API를 개발하는 경우 소프트웨어 개발 보안절차에 따라 개발을 수행하고 구현 단계로 이관 전 취약점 점검을 실시하여 발견된 취약점을 조치 및 확인 후 이관을 수행하여야 한다. (Secure Coding)
	6.1.5 무결성 검증	▪ 연계되는 모든 데이터는 중간에 변조되지 않고 전달되도록 무결성이 확보되어야 한다.	▪ API를 이용한 데이터 연계 시 송수신되는 메시지의 무결성을 검증(메시지에 대한 Signature를 생성하여 메시지와 같이 전송 후 검증 등)을 하여야 한다. (데이터 무결성)
	6.1.6 연계 현황 모니터링	▪ 데이터 연계 현황을 모니터링할 수 있는 계획에 따라 모니터링하고 데이터 흐름의 사후 추적성을 확보하여야 한다.	▪ 각 데이터 연계에 따른 데이터 연계 현황을 모니터링하도록 모니터링 계획을 수립/이행하고, 망간 데이터의 흐름은 로그 형식으로 기록하여 주기적으로 검토하여야 한다. (보안 모니터링 및 통합관제)

※ 출처 : 스마트시티 보안모델 요약본, 한국인터넷진흥원, 2021.12

편집상 빈 페이지

08 장

스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

1. 스마트도시정보
2. 현황 및 환경분석
3. 부천시 스마트도시정보 생산·수집·가공·활용 및 유통계획

1. 스마트도시정보

1.1. 스마트도시 정보 관리 및 활용 기본방향

스마트도시정보의 개념 정립 및 효과적인 관리 계획 마련

- 스마트도시정보를 행정·공간·센서 정보로 유형화하고 정보의 특성에 따른 개념을 정립함
- 스마트도시정보와 관련된 법률 및 계획을 검토하고, 스마트도시정보관리를 위해 필요한 사항을 도출하여, 스마트도시에서 생산·수집·가공·활용·유통되는 정보의 효과적인 관리를 위한 기준을 마련함

스마트도시 서비스의 정보관리 체계 설정

- 부천시 스마트도시서비스에서 다루는 정보를 검토하고, 서비스별 정보관리를 위한 체계를 설정함

스마트도시정보 관리를 위한 단계별 데이터 모델 작성 및 검토

- 생산단계에서부터 활용단계까지 정보의 흐름을 정의하여 스마트도시 정보관리의 효율화 및 통합관리를 위한 스마트도시 정보관리 체계를 설정함

1.2. 스마트도시정보 개요

스마트도시정보 개념

- 정보의 정의
  - '정보'란 광(光) 또는 전자적 방식으로 처리되는 부호, 문자, 음성, 음향 및 영상 등으로 표현된 모든 종류의 자료 또는 지식을 말함(지능정보화 기본법 제2조)
- 스마트도시정보의 정의
  - '스마트도시정보'는 해당 지방자치단체에서 생산 및 관리하는 정보로 지방자치단체 업무 및 서비스 제공에 필요한 관계행정기관 연계 정보, 센서 수집정보 등에 해당됨 (유비쿼터스도시계획수립지침 4-2-8)
- 즉, 스마트도시정보는 행정정보, 공간정보, 센서정보 등이 융·복합된 정보로, 생산·수집된 정보들은 서비스 목적에 따라 가공되어 활용 또는 제공됨
- 행정정보는 행정기관에서 법령에 근거하여 수집 및 보관하고 있는 인적정보, 물적정보, 업무용 정보임
  - '공공정보 데이터베이스'를 공공기관이 법령 등에서 정하는 목적을 위하여 생성 또는 취득하여 관리하고 있는 데이터베이스를 말함(공공기관의 데이터베이스 표준화 지침 제2조(정의) 3항)
  - 행정정보는 공간정보, 센서정보 등과 함께 다양한 스마트도시정보로 활용
- 공간정보는 지상·지하·수상·수중 등 공간상에 존재하는 자연적 또는 인공적인 객체에 대한 위치정보 및 이와 관련된 공간적 인지 및 의사결정에 필요한 정보임(국가공간정보 기본법 제2조 1항)
  - 공간정보는 스마트도시서비스를 제공하기 위한 기반정보임

- 공간정보는 국토관리 · 지역개발, 도로 · 교통 · 물류, 환경 · 자연 · 기후, 농림 · 해양 · 수산, 산업 · 중소기업, 재난방재 · 공공안전, 문화 · 체육 · 관광, 교육, 보건 · 의료, 사회복지, 일반 공공행정, 과학기술 · 통신, 통일 · 외교 · 국방, 지도로 분류됨(공간정보 분류체계 대분류)

[표II-8-1] 공간정보 분류체계의 대분류 중분류별 구분

대분류		중분류	
1	국토관리·지역개발	1	토지
		2	도시계획
		3	용도지역지구
		4	경계
		5	건물·시설
		6	수자원
		7	부동산
		8	산업단지
2	도로·교통·물류	9	도로
		10	교통
		11	철도
		12	항공·공항
		13	해운·항만
3	환경·자연·기후	14	환경보호
		15	자연
		16	기후
4	농림·해양·수산	17	농업·농촌
		18	임업·산촌
		19	해양·수산·어촌
5	산업·중소기업	20	산업
		21	중소기업
		22	에너지
6	재난방재·공공안전	23	재난방재
		24	공공안전

대분류		중분류	
7	문화·체육·관광	25	문화예술
		26	문화재
		27	관광
		28	체육
8	교육	29	교육시설
		30	평생·직업교육
9	보건·의료	31	보건의료
		32	식품의약안전
10	사회복지	33	사회복지
		34	노동
11	일반 공공행정	35	일반행정
		36	지방행정
12	과학기술·통신	37	과학기술
		38	정보통신
13	통일·외교·국방	39	통일
		40	외교
		41	국방
14	지도	42	기준점
		43	영상
		44	고도
		45	기타

※ 출처 : 국토부 보도자료(22.7.26.)

- 센서정보는 소리, 빛, 온도, 압력 등 여러 가지 물리량 또는 (생)화학량을 검출하는 센서(Sensor)로부터 획득하는 데이터 또는 정보를 의미함
  - 센서 정보는 크게 물리, 화학, 바이오센서 등에서 추출되는 정보로 구분됨

스마트도시 정보관리 개념

- 스마트도시 정보관리는 스마트도시에서 생산·수집·가공·활용 및 유통되는 정보를 효과적으로 관리함을 의미하며, 이를 위한 기준을 마련하는 것임

[표Ⅱ-8-2] 스마트도시 정보관리 개념

구분	세부내용
스마트도시정보 생산	▪ 관할 구역의 스마트도시 기반시설 및 스마트도시서비스를 통하여 제공하는 정보를 스마트도시기술 또는 장비 등을 이용하여 만들어내는 과정을 의미함
스마트도시정보 수집	▪ 스마트 관련 기술로 생산되는 정보와 도시관리를 위해 생산된 정보(지리정보, 행정정보 등)을 모으는 과정을 의미함
스마트도시정보 가공	▪ 생산 또는 수집된 정보를 도시관리 및 스마트도시서비스에 적합하도록 만드는 일련의 과정을 의미함
스마트도시정보 활용	▪ 생산, 수집, 가공된 정보를 도시관리, 스마트도시서비스 등에 상용하는 것을 의미함
스마트도시정보 유통	▪ 정보의 공동 활용 또는 스마트도시 관련 산업 활성화 측면에서 유통망 등을 통해서 생산, 수집, 가공된 정보를 유·무상으로 제공하는 것을 의미함

스마트도시 정보관리 계획

- 스마트도시 정보관리 계획은 스마트도시를 건설하고 스마트도시서비스를 제공하는 자치단체가 수립해야 하는 체계적인 규정으로서 스마트도시정보를 효율적으로 보호, 관리, 활용을 목적으로 함
- 스마트도시건설사업의 원활한 추진 및 정보의 효율적인 관리를 위하여 관할 구역 내 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통에 관한 계획을 수립(유비쿼터스도시계획 수립지침 4-2-8)
- 부천시 스마트도시 정보관리 계획 수립 시 목록화, 주체 간의 상호협력 등을 고려하여 수립해야 함

[표Ⅱ-8-3] 스마트도시 정보관리 계획 고려사항

구분	세부내용
스마트도시정보의 목록화	▪ 부천시에서 생산 · 수집하는 스마트도시정보(공간정보, 행정정보, 센서 정보 등)에 대한 목록화
스마트도시정보의 정확성, 신속성, 적시성 확보	▪ 정보의 정확성 확보를 위한 스마트도시정보의 생산, 수집, 가공 및 활용(유통) 기준 마련 ▪ 효율적이고 안전한 도시관리 및 시민 서비스의 질적 향상을 위해 정확한 스마트도시정보를 신속하고 적시에 생산, 수집, 가공, 활용 및 유통할 수 있는 기술검토 및 적용
스마트도시정보의 생산, 수집, 가공, 활용 및 유통 주체들 간의 상호협력	▪ 스마트도시정보의 생산, 수집, 가공, 활용 및 유통하는 관련 부서는 정보의 정확성, 신속성, 적시성 확보를 위해 스마트도시 정보관리 담당 부서와 협조해야 함
스마트도시정보의 활용 및 유통 촉진	▪ 스마트도시 정보관리 담당 부서는 부천시 스마트도시정보의 활용 및 유통 촉진방안 마련을 통해 관련 산업육성 토대를 마련

스마트도시정보의 공동이용

- 스마트도시정보 담당 부서는 생산, 수집, 가공한 스마트도시정보를 관련 부서, 관계기관 등과 공동이용을 원칙으로 함
- 스마트도시정보의 공동이용은 기구축 정보의 중복구축에 따른 예산 낭비를 최소화하고, 정보공유를 통한 업무 및 대시민 서비스 제공의 효율화를 추구함
- 스마트도시정보를 공동으로 이용하는 기관(관련 부서, 관계기관 등)은 자체적으로 생산, 수집, 가공하는 정보를 부천시 스마트도시정보 담당 부서에 제공해야 함
- 스마트도시정보 담당 부서와 기관(관련 부서, 관계기관 등)은 스마트도시정보의 공동이용을 위한 기준을 정할 때 상호협의를 통해 정함
  - 스마트도시정보의 공동이용을 위해 "부천시 스마트도시정보 공동이용 협의회(가칭)"를 설치할 수 있음
  - 공동이용 기준 내용으로는 공동이용 대상 기관, 공동이용 대상 정보, 정보 제공 주기, 정보이용료, 정보의 재사용, 정보의 통합적 관리 등 포함

스마트도시정보의 표준화

- 스마트도시정보의 체계적 관리를 위해서는 우선적으로 정보의 표준화가 선행되어야 함
  - 다양한 정보들이 여러 방법으로 생산, 수집, 가공되므로 이러한 정보들에 대한 표준이 필요함
  - 공간정보와 행정정보는 지속적인 표준화 사업을 통해 국가적 표준이 마련되어 있으나, 센서정보는 국가적 표준 활동이 시작 단계이므로 국가표준이 제정되기 전까지는 국제표준에 따른 표준화를 추진함
- 국가공간정보표준(KSDI, Korea Spatial Data Infrastructure)
  - 국가공간정보사업에서 표준을 쉽게 적용할 수 있도록 표준 분류체계를 구성하고 국가공간정보사업에 반드시 적용해야 하는 표준으로 구성됐으며, 중복된 표준, 현실에 맞지 않는 표준을 배제하고 활용가능한 표준을 통합, 체계화
- 공공데이터 개방표준
  - 공공데이터 개방표준은 공공데이터 제공 및 이용을 활성화하기 위하여 공공데이터 개방 시 적용하기 위한 공통 개방 기준과 데이터셋 분야별 개방 기준(제공항목, 속성정보, 제공형식 등) 및 기타 데이터 개방 표준을 정의하였으며, 데이터셋 제공 시 적용해야 하는 표준인 '공공데이터 제공 표준'을 제정, 운영하고 있음
  - 현재, 공공데이터 제공 표준 15차 개정을 통해 총 169개의 공공데이터에 대해 표준화 완료
  - 한편, 데이터베이스 산출물 관리 중심의 표준화에서 메타데이터 관리, 현행화 등 데이터의 효율적 표준화 관리 활동 중심으로 지침 개선·보완을 위해 공공기관의 데이터베이스 표준화 지침을 수립하여 고시함(행정안전부 고시 제2019-20호, 2019.3.20)

- 센서정보 국제표준
  - 국제표준화단체인 OGC(Open Goospatial Consortium)는 모든 종류의 Sensor system 과 웹에 연결된 센서들을 이용하기 위하여 SWE(Sensor Web Enablement)라는 open 표준 프레임워크를 제정함
  - SWE는 웹을 기반으로 모든 센서를 발견하고 센서를 통해 데이터 획득 및 교환, 정보처리, 의미 부여 등을 수행할 수 있게 함

스마트도시정보의 통합적 관리

- 스마트도시정보의 통합적 관리란 스마트도시서비스 제공을 위해서 필요한 정보를 통합(연계)하여 관리함을 의미
- 스마트도시정보의 통합적 관리 주체는 스마트도시이며, 스마트도시 통합운영센터는 스마트도시서비스 제공에 필요한 정보에 대한 통합적 관리 대책 수립
  - 스마트도시 통합운영센터는 스마트도시정보의 생산(구축), 수집, 가공 등과 관련한 기관별(관련부서, 관계기관 등) 역할을 정립함
- 스마트도시서비스를 구축 및 제공하려는 기관(관련 부서, 관계 기관 등)은 스마트도시정보의 효율적이고 체계적인 관리를 위해 스마트도시 통합운영센터와 정보의 통합적 관리를 위한 대책을 협의함
- 스마트도시서비스 제공을 위해 필요한 정보(공간정보, 행정정보, 센서정보 등)를 기구축한 기관(관련 부서, 관계기관 등)은 최신의 정보를 지속적으로 제공해야 함

스마트도시정보의 제공 및 활용

- 시민, 학교, 기업 등 누구나 스마트도시정보를 쉽게 찾을 수 있도록 소재정보 및 원스톱 서비스 제공
- 부천시에서 생산한 스마트도시정보의 경우 국가안보나 개인정보보호 등 특별한 사유가 없는 한 사용자에게 제공할 수 있도록 관련 제도 정비
- 스마트도시정보에 대한 품질관리 기준 마련과 제공되는 스마트도시정보에 대한 지속적인 데이터 오류측정과 개선
- 스마트도시정보를 활용한 민간의 다양한 비즈니스 창출 지원
  - 스마트도시건설 단계에 현재 스마트도시정보의 활용은 미흡한 실정임
  - 민간과 공동으로 스마트도시정보 활용 서비스 개발을 위한 경진대회를 개최함으로써 스마트도시정보 활용을 촉진

2. 현황 및 환경분석

2.1. 외부 현황 검토

2.1.1. 데이터 활용 관련 법제도

스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령(약칭 : 스마트도시법)

- 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령 제8조 및 제12조에서는 스마트도시종합계획과 스마트도시계획을 수립할 때에는 정보관리에 관한 사항을 포함하도록 규정하고 있음

[표II-8-4] 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 및 시행령

구분		내용
법	제19조의2 (스마트도시서비스 관련 정보의 유통 활성화)	① 스마트도시기반시설의 관리청은 스마트도시서비스를 위하여 수집된 정보를 가공· 활용 또는 유통하려는 자에게 해당 정보를 제공할 수 있다. 다만, 다른 법령에서 공개 또는 유출이 금지된 정보는 그러하지 아니하다.
	제19조의5 (스마트도시서비스 관련 정보시스템의 연계·통합 등)	① 스마트도시기반시설의 관리청은 스마트도시서비스를 제공하기 위하여 수집된 정보가 제2조제3호다목에 따른 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설 (이하 이 조에서 "스마트도시 관리·운영시설"이라 한다)과 연계될 수 있도록 관리하여야 한다. ② 스마트도시기반시설의 관리청은 스마트도시서비스를 통합적·효율적으로 제공하기 위하여 스마트도시 관리·운영시설 내 정보시스템이 연계·통합될 수 있도록 관리하여야 한다.
시행령	제8조 (스마트도시종합계획 수립 등)	① 법 제4조제1항제12호에서 "대통령령으로 정하는 사항"이란 다음 각 호의 사항을 말한다. 6. 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스를 통하여 제공하는 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 정보관리에 관한 사항
	제12조 (스마트도시 계획의 수립 등)	① 법 제8조제1항제10호에서 "대통령령으로 정하는 사항"이란 다음 각 호의 사항을 말한다. 6. 관할 구역의 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스를 통하여 제공하는 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 정보관리에 관한 사항

국가공간정보 기본법(약칭 : 공간정보법)

- 국가공간정보에 관한 법률에서는 정보관리를 위해 국가공간정보정책 기본계획의 수립, 자료의 가공, 공간정보의 활용, 보안관리, 공간정보데이터베이스의 안전성 확보, 공간정보 등의 침해 또는 훼손 등의 금지 등을 규정하고 있음

[표II-8-5] 「국가공간정보에 관한 법률」 정보관리에 관한 사항

구분	내용
제6조 (국가공간정보정책 기본계획의 수립)	① 정부는 국가공간정보체계의 구축 및 활용을 촉진하기 위하여 국가공간정보정책 기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)을 5년마다 수립하고 시행하여야 한다. ② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 5. 국가공간정보체계의 활용 및 공간정보의 유통
제27조 (자료의 가공 등)	① 국토교통부장관은 공간정보의 이용을 촉진하기 위하여 제25조에 따라 수집한 공간정보를 분석 또는 가공하여 정보이용자에게 제공할 수 있다.

구분	내용
제32조 (공간정보의 활용 등)	① 관리기관의 장은 소관 업무를 수행할 때 공간정보를 활용하는 시책을 강구하여야 한다.
제35조 (보안관리)	① 관리기관의 장은 공간정보 또는 공간정보데이터베이스의 구축·관리하거나 활용하는 경우 공개가 제한되는 공간정보에 대한 부당한 접근과 이용 또는 공간정보의 유출을 방지하기 위하여 필요한 보안관리규정을 대통령령으로 정하는 바에 따라 제정하고 시행하여야 한다.
제36조 (공간정보데이터베이스의 안전성 확보)	① 관리기관의 장은 공간정보데이터베이스의 멸실 또는 훼손에 대비하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 이를 별도로 복제하여 관리하여야 한다.
제37조 (공간정보 등의 침해 또는 훼손 등의 금지)	① 누구든지 관리기관이 생산 또는 관리하는 공간정보 또는 공간정보데이터베이스를 침해 또는 훼손하거나 법령에 따라 공개가 제한되는 공간정보를 관리기관의 승인 없이 무단으로 열람·복제·유출하여서는 아니 된다. ② 누구든지 공간정보 또는 공간정보데이터베이스를 이용하여 다른 사람의 권리나 사생활을 침해하여서는 아니 된다.

지능정보화 기본법

- 지능정보화 기본법에서는 정보를 효율적으로 관리하기 위하여 지능정보기술의 표준화, 데이터의 유통·활용, 정보보호 시책의 마련 등을 규정하고 있음

[표II-8-6] 「지능정보화에 관한 법률」 정보관리에 관한 사항

구분	내용
제6조 (지능정보사회 종합계획의 수립)	① 정부는 지능정보사회 정책의 효율적·체계적 추진을 위하여 지능정보사회 종합계획(이하 "종합계획"이라 한다)을 3년 단위로 수립하여야 한다. ④ 종합계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 6. 지능정보사회 관련 법·제도 개선
제22조 (지능정보기술의 표준화)	① 과학기술정보통신부장관은 지능정보기술의 발전 및 지능정보서비스의 이용 활성화를 위하여 지능정보기술의 표준화에 관한 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다. 1. 지능정보기술과 관련된 표준의 제정·개정 및 폐지와 그 보급
제43조 (데이터의 유통·활용)	① 정부는 데이터의 효율적인 생산·수집·관리와 원활한 유통·활용을 위하여 국가기관등, 법인, 기관 및 단체와의 협력체계를 구축하고, 이를 위한 지원을 할 수 있다.
제57조 (정보보호 시책의 마련)	① 국가기관과 지방자치단체는 정보를 처리하거나 지능정보서비스를 제공 또는 이용하는 모든 과정에서 정보보호를 위한 시책을 마련하여야 한다. ② 정부는 암호기술의 개발과 이용을 촉진하고 암호기술을 이용하여 지능정보서비스의 안전을 도모할 수 있는 조치를 마련하여야 한다.

전자정부법

- 전자정부 구현 및 운영을 위하여 개인정보 및 사생활 보호, 행정정보의 공개 및 공동이용 확대, 정보자원 통합관리 등을 규정함

[표II-8-7] 「전자정부법」 정보관리에 관한 사항

구분	내용
제4조 (전자정부의 원칙)	① 행정기관 등은 전자정부의 구현·운영 및 발전을 추진할 때 다음 각 호의 사항을 우선적으로 고려하고 이에 필요한 대책을 마련하여야 한다. 4. 개인정보 및 사생활의 보호 5. 행정정보의 공개 및 공동이용의 확대
제12조 (행정정보의 전자적 제공)	① 행정기관 등의 장은 국민 생활의 편의나 보건·위생 또는 생업과 관련된 행정정보 등으로서 국회규칙, 대법원규칙, 헌법재판소규칙, 중앙선거관리위원회규칙 및 대통령령으로 정하는 행정정보 등을 별도로 인터넷을 통하여 국민에게 제공하여야 한다. ② 행정기관 등의 장은 관보·신문·게시판 등에 싣는 사항을 별도로 인터넷을 통하여 국민에게 제공할 수 있다.
제36조 (행정정보의 효율적 관리 및 이용)	① 행정기관 등의 장은 수집·보유하고 있는 행정정보를 필요로 하는 다른 행정기관 등과 공동으로 이용하여야 하며, 다른 행정기관 등으로부터 신뢰할 수 있는 행정정보를 제공받을 수 있는 경우에는 같은 내용의 정보를 따로 수집하여서는 아니 된다. ② 행정정보를 수집·보유하고 있는 행정기관 등(이하 "행정정보보유기관"이라 한다)의 장은 다른 행정기관 등과 「은행법」 제8조제1항에 따라 은행업의 인가를 받은 은행 및 대통령령으로 정하는 법인·단체 또는 기관으로 하여금 행정정보보유기관의 행정정보를 공동으로 이용하게 할 수 있다. ③ 행정안전부장관은 행정기관 등의 행정정보 목록을 조사·작성한 내용을 정보시스템을 통하여 공표하고, 행정기관 등이 공동이용을 필요로 하는 행정정보에 대한 수요조사를 할 수 있다. ④ 중앙사무관장기관의 장은 행정정보의 생성·가공·이용·제공·보존·폐기 등 행정정보의 효율적 관리를 위하여 관련 법령 및 제도의 개선을 추진하여야 한다. ⑤ 행정안전부장관은 다른 중앙사무관장기관의 장과 협의하여 행정정보의 공동이용에 대한 기준과 절차 등에 관한 지침을 마련하여 고시할 수 있다.
제54조 (정보자원 통합관리)	① 행정기관 등의 장은 해당 기관이 보유하고 있는 정보자원의 현황 및 통계자료(이하 "정보자원 현황 등"이라 한다)를 체계적으로 작성·관리하여야 한다. ② 행정안전부장관은 행정기관의 정보자원에 대한 공동이용 및 효율적인 관리를 위하여 정보화 수요를 조사하고, 정보자원의 통합기준 및 원칙 등(이하 "정보자원 통합기준"이라 한다)을 수립하여 정보자원을 통합적으로 구축·관리할 수 있다. ③ 행정안전부장관은 제2항에 따라 행정기관등의 정보자원을 통합적으로 구축·관리할 수 있는 전담기관(이하"통합관리기관"이라 한다)을 지정할 수 있다. ④ 통합관리기관의 장은 행정기관등의 정보자원의 구축·관리에 필요한 비용을 해당 행정기관등의 장으로 하여금 부담하게 할 수 있다.

데이터기반행정 활성화에 관한 법률(약칭 : 데이터기반행정법)

- 데이터에 기반한 과학적 행정체계 구축을 위해 데이터 기반 행정 정의, 데이터의 등록 및 제공 절차, 데이터 기반 행정의 기반 구축 등을 담고 있음

[표Ⅱ-8-8] 「데이터기반행정법」 정보관리에 관한 사항

구분	내용
제2조 (정의)	① "데이터"란 정보처리능력을 갖춘 장치를 통하여 생성 또는 처리되어 기계에 의한 판독이 가능한 형태로 존재하는 정형 또는 비정형의 정보를 말한다. ② "데이터기반행정"이란 공공기관이 생성하거나 다른 공공기관 및 법인·단체 등으로부터 취득하여 관리하고 있는 데이터를 수집·저장·가공·분석·표현하는 등(이하 "분석등"이라 한다)의 방법으로 정책 수립 및 의사결정에 활용함으로써 객관적이고 과학적으로 수행하는 행정을 말한다.
제8조 (데이터의 등록 등)	① 공공기관의 장은 다음 각 호의 분야와 관련하여 공동활용할 필요가 있다고 인정하는 데이터(제11조제1항 각 호에 해당하는 데이터는 제외한다)를 제18조에 따른 데이터통합관리 플랫폼(이하 "데이터통합관리 플랫폼"이라 한다)에 등록할 수 있다. 1. 주요 정책을 수립하거나 경제적·사회적 문제 등을 해결하기 위하여 국민의 의견을 신속하고 정확하게 수렴할 필요가 있는 분야 2. 특정 계층·지역·분야 등에 대한 비교 및 분석 등을 통하여 특화된 대책을 마련하거나 맞춤형 서비스가 필요한 분야 3. 안전사고, 질병 등 사전에 위험 요소와 원인을 예측하고 제거방법을 제시할 필요가 있는 분야 4. 정치적·경제적·사회적 및 문화적으로 다양한 미래 수요를 충족하기 위하여 선제적으로 대응할 필요가 있는 분야 5. 비용 절감이나 처리 절차의 개선 등을 통하여 행정업무의 경제성과 효율성을 증가시킬 필요가 있는 분야
제9조 (등록된 데이터 등의 수집·활용)	① 공공기관의 장은 제8조에 따라 등록된 데이터를 데이터통합관리 플랫폼을 통하여 수집·활용할 수 있다.
제18조 (데이터통합관리 플랫폼)	① 행정안전부장관은 공공기관이 데이터를 효율적으로 제공·연계 및 공동활용할 수 있도록 다음 각 호의 사항을 포함한 데이터통합관리 플랫폼을 구축·운영하여야 한다. 1. 데이터 및 메타데이터의 체계적인 수집 2. 데이터관계도 등 연관 데이터에 기반한 데이터 탐색 3. 데이터 유형별 저장 체계 4. 데이터 분석 등을 통한 정책 수립·의사결정 지원 및 이력 관리 5. 전자적 시스템을 통하여 수집·관리되는 데이터의 연계 및 공동활용 6. 그 밖에 데이터의 제공·연계 및 공동활용을 위하여 필요한 사항

데이터 산업진흥 및 이용촉진에 관한 기본법 (약칭 : 데이터산업법)

- 데이터의 생산, 거래 및 활용 촉진에 관하여 필요한 사항을 정함으로써 데이터로부터 경제적 가치를 창출하고 데이터산업 발전의 기반을 조성하여 국민생활의 향상과 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 함

- 다른 법률과의 관계
  - 데이터 생산, 거래 및 활용 촉진에 관하여 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법으로 정하는 바에 따름
  - 개인정보, 저작권 및 공공데이터에 관하여는 각각 「개인정보 보호법」, 「저작권법」, 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 등 다른 법률에서 정하는 바에 따름

[표Ⅱ-8-9] 「데이터산업법」 정보관리에 관한 사항

구분	내용
제2조 (정의)	1. "데이터"란 다양한 부가가치 창출을 위하여 관찰, 실험, 조사, 수집 등으로 취득하거나 정보시스템 및 「소프트웨어 진흥법」 제2조제1호에 따른 소프트웨어 등을 통하여 생성된 것으로서 광(光) 또는 전자적 방식으로 처리될 수 있는 자료 또는 정보를 말한다. 2. "공공데이터"란 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 공공데이터를 말한다. 3. "민간데이터"란 국가기관, 지방자치단체 또는 공공기관(「지능정보화 기본법」 제2조제16호에 따른 공공기관을 말한다. 이하 같다)이 아닌 자가 생성 또는 취득하여 관리하고 있는 데이터를 말한다.
제9조 (데이터의 생산 활성화)	① 정부는 다양한 분야와 형태의 데이터와 데이터상품이 생산될 수 있는 환경을 조성하여야 하며, 데이터생산자의 전문성을 높이고 경쟁력을 강화하기 위한 시책을 마련하여야 한다.
제10조 (데이터 결합 촉진)	① 과학기술정보통신부장관과 행정안전부장관은 데이터 간의 결합을 통해 새로운 데이터의 생산을 촉진하기 위하여 산업 간의 교류 및 다른 분야와의 융합기반 구축 등에 필요한 시책을 마련하여 추진하여야 한다. ② 과학기술정보통신부장관과 행정안전부장관은 공공데이터와 민간데이터의 결합 촉진을 위한 교류 및 협력 방안 등을 마련하여야 한다.
제18조 (데이터 유통 및 거래 체계 구축)	① 과학기술정보통신부장관은 데이터 유통 및 거래를 활성화하기 위하여 데이터 유통 및 거래 체계를 구축하고, 데이터 유통 및 거래 기반 조성을 위하여 필요한 지원을 할 수 있다.

공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률(약칭 : 공공데이터법)

- 공공기관이 보유·관리하는 데이터의 제공 및 그 이용 활성화에 관한 사항을 규정함으로써 국민의 공공데이터에 대한 이용권을 보장하고, 공공데이터의 민간 활용을 통한 삶의 질 향상과 국민경제 발전에 이바지함을 목적으로 함

[표Ⅱ-8-10] 「공공데이터법」 정보관리에 관한 사항

구분	내용
제2조 (정의)	"공공데이터"란 데이터베이스, 전자화된 파일 등 공공기관이 법령 등에서 정하는 목적을 위하여 생성 또는 취득하여 관리하고 있는 광(光) 또는 전자적 방식으로 처리된 자료 또는 정보로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다. 가. 「전자정부법」 제2조제6호에 따른 행정정보 나. 「지능정보화 기본법」 제2조제1호에 따른 정보 중 공공기관이 생산한 정보 다. 「공공기록물 관리에 관한 법률」 제20조제1항에 따른 전자기록물 중 대통령령으로 정하는 전자기록물

2.1.2. 데이터 활용 관련 계획

제4차 공공데이터 제공 및 이용 활성화에 관한 기본계획('23~'25)

- 본격화된 디지털 전환에 따른 환경 변화와 갈수록 높아지는 데이터의 중요성에 맞춰 디지털 경제와 지속가능한 사회 구현을 위해 공공기관에서의 데이터 개방·연계·활용을 확대하고 추진체계를 확립하는 내용을 포함

- 개요

  - 계획기간 : 2023년~2025년

  - 수립근거 : 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 제7조

  - 수립기관 : 67개 기관(국가기관(50개), 지방자치단체(17개))

- 비전 및 추진전략

비전	디지털플랫폼정부 실현을 위한 모든 데이터의 개방과 연결
목표	(국민) 통합적·선제적·맞춤형 데이터 제공 (기업) 데이터를 통한 새로운 기회 제공 (정부) 데이터 기반의 과학적 행정 및 신뢰받는 사회 구현
추진전략	(개방) 네거티브 방식의 미개방 공공데이터 전면개방 체계 마련 (품질) 모든 데이터의 연결 및 융복합 등 실질적 활용 제고를 위한 품질관리 및 표준적용 강화 (활용) 공공데이터 이용 활성화 및 민관협업을 통한 국정과제 실현 및 사회 현안 해결 지원 (기반) 공공데이터 생산부터 활용까지 생태계 활성화를 위한 기반 강화
분야 및 추진과제	
개방	① 네거티브 방식으로 미개방 데이터 전면 개방 추진 ② 개방의 형태와 방식을 국민이 원하는 수요자 중심으로 전환 ③ 분야별 주요 공공데이터 개방 확대
품질	① 고품질 데이터 기반 조성을 위한 품질인증제도 도입 및 공공데이터 표준 확대 ② 범정부 공공데이터 표준 적용 지원 도구 제공 ③ 데이터 생애주기 전반의 표준·품질관리를 지원하는 「공공데이터 표준·품질 지원센터」 운영
활용	① 한 곳에서 공공데이터를 막힘없이 제공·활용하는 데이터 융합·분석 대국민 플랫폼 구현 ② 공공데이터 활용 기업의 역량 및 성장단계별 맞춤형 지원 확대 ③ 사회 현안 해결을 위한 지역 및 시민사회, 민간과의 파트너십 강화
기반	① 디지털플랫폼정부 구현을 위한 공공데이터법 개정 및 추진체계 강화 ② 공공데이터 생성부터 개방과 활용을 촉진하기 위한 유관 제도 연계 및 개선 ③ 공공데이터 글로벌 선도 및 협력 강화 ④ 공공데이터를 이해하고 활용하는 공공 리터러시 수준 향상

※ 출처 : 제4차('23~'25) 공공데이터 제공 및 이용 활성화에 관한 기본계획

제2차 데이터기반행정 활성화 기본계획(2024~2026년)

- 데이터기반행정 활성화에 관한 법률 제6조에 근거하여 기반기술의 성숙에 따른 데이터 활용 가치 제고와 이를 통한 '사회현안 해결' 및 '행정 효율화 가속'을 위한 방안 마련하려고 함
- 비전 : 데이터에 기반한 과학적 행정 추진으로 똑똑하게 일 잘하는 정부 구현
- 목표
  - 공유데이터 등록 건수 20,000건 달성
  - 정책맞춤형 분석과제 수행 건수 3,200건 달성
  - 데이터 역량 수준 3단계 달성

[표Ⅱ-8-11] 데이터기반행정 활성화 기본계획 추진전략 및 추진과제

추진전략	추진과제
범정부 데이터공유 플랫폼을 통한 기관 간 데이터 칸막이 해소 (공유데이터 통합연계 및 활용 가속화)	▪ 데이터 기반 행정 일상화를 위한 데이터 공유 전면 확대 ▪ 모든 데이터가 연결된 데이터 공유 플랫폼 마련 ▪ 메타데이터 중심 데이터 관리체계 강화
정책 맞춤형 데이터 분석으로 과학적 행정 추진 가속화 (데이터 기반의 신뢰받는 정책 확대)	▪ 공동활용성이 높은 데이터 표준분석모델 발굴·활용 ▪ 데이터 분석 결과의 정책활용 환류 강화 ▪ 손쉬운 분석·활용을 위한 데이터 분석 지원체계 강화
데이터 공유·분석·활용 일상화로 데이터 기반행정 문화 정착 (주도적인 데이터 활용 문화 확산)	▪ 데이터 기반 행정 법·제도 정비 ▪ 데이터 분석·활용 역량 진단 및 강화 ▪ 맞춤형 교육으로 데이터 전문인력 양성 ▪ 데이터 분석·활용 문화 조성

※ 출처 : 제2차 데이터기반행정 활성화 기본계획(2024~2026년)

2.1.3. 데이터 기반 행정 활용 우수사례

- 다양한 지자체에서 데이터 및 인공지능 분석을 기반으로 더욱 효율적인 행정을 제공 중임
  - 울주형 재난관리시스템(울주군) : 데이터를 통해 안전취약계층을 하나로 묶지 않고 세부 분류하여 분포도 분석 후 재난 대응 대책을 체계적이고 지역 실정에 맞게 수립
  - 지역 균형발전 모형(예산군) : 데이터 분석을 통해 지역 균형 발전 모델을 개발하여 생활 SOC 관련 사업을 추진할 때 분석모델을 활용하여 입지 선정 및 분석 비용 절감

[표Ⅱ-8-12] 데이터 기반 행정 우수사례

사례	활용데이터	분석 과정
울주형 재난 관리 시스템 (울주군)		
지역 균형 발전 모형 (예산군)		

※ 출처 : 공공부문 데이터 분석·활용 우수사례집, 행정안전부, 2023.12

2.2. 부천시 현황 검토

2.2.1. 부천시 데이터 기반 행정 실적

- 행안부, 데이터기반행정 실태점검 2년 연속 우수기관 선정('22.12)

2023년도 부천시 데이터기반행정 주요성과

- 공동활용데이터 발굴
  - 방범CCTV 설치 현황, 주정차금지구역, 거주자우선주차정보 등 12건
- 데이터기반행정 문화 조성
  - 데이터분석 활용역량 진단, 데이터분석 역량강화 교육 참여
- 데이터분석플랫폼 구축
  - 교통데이터를 중심으로 데이터 수집, 저장, 분석하여 시각화서비스 제공 및 데이터 분석 기반 마련
- 데이터분석과제 추진
  - 경기데이터분석센터가 보유한 모바일 및 카드데이터를 활용하여 부천시 생활인구 및 소비 매출 분석
- 데이터기반행정 전담인력 배치 및 데이터 관리부서 일원화를 통해 업무효율성 제고

데이터 분석·활용 실적

- (분석과제) 부천시의 정책현안 해결을 위한 대중교통 및 공공와이파이 이용 데이터 분석, 버스 정류장 출근시간 혼잡도 분석 등 총 11건의 데이터 발굴·분석과제 추진

[표Ⅱ-8-13] 데이터 발굴·분석·활용과제 목록

분석과제명	분석 내용
대중교통 및 공공와이파이 이용 데이터 분석	▪ 대중교통(스마트시티패스) 및 공공와이파이 이용 데이터 시범분석을 통한 출퇴근시간대 인구 밀도 분석
버스정류장 출근시간 혼잡도 분석	▪ 버스정류장 별 출근 시간대 이용량 등 혼잡도 분석 ▪ 버스정류장 출근 시간대 이용량을 예측을 통해 출근 시간대 혼잡 구간 셔틀버스 운행 및 공유자전거 대요소 위치 조정 등의 개선 대책 마련과 정책 수립 시 활용
도로미세먼지 발생량 분석	▪ 지역별 도로 위 미세먼지 발생량 분석 및 예측 ▪ 미세먼지의 발생원인의 주요인인 도로 재비산먼지의 저감을 위하여 도로 위 미세먼지 발생량을 예측하여 저감 정책 참고자료로 활용

※ 출처 : 데이터 분석·활용 실적 총괄개요

2.2.2. 부천시 데이터 활용 관련 법제도·정책

- 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」(이하 "법"이라 한다) 및 「데이터기반행정 활성화에 관한 법률」(이하 "법"이라 한다) 에 따라 하위법령이 제정·시행되었고, 데이터를 기반으로 한 과학적 행정체계 구축의 필요성과 데이터를 활용한 정책사업 추진 등 데이터 활용의 중요성이 부각됨에 따라 데이터기반행정의 근거를 마련함

[표II-8-14] 「부천시 데이터등의 제공 및 이용 활성화에 관한 조례」에 관한 사항

구분	내용
제1조 (목적)	이 조례는 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 및 「데이터기반행정 활성화에 관한 법률」에 따라 시민의 공공데이터에 대한 이용권을 보장하고, 데이터 등을 기반으로 한 객관적이고 과학적인 행정을 통하여 시민의 삶의 질 향상과 지역경제 발전에 이바지함을 목적으로 한다.
제3조 (책무)	① 시장은 데이터기반행정을 활성화하기 위한 정책을 수립하고 그 추진에 필요한 행정적 · 기술적 · 재정적 조치를 마련하여야 한다. ② 시장은 데이터기반행정을 수행하는 과정에서 개인정보 보호를 우선적으로 고려하고 그에 필요한 대책을 마련하여야 한다. ③ 시장은 데이터등의 최신성·정확성을 유지하고 데이터등의 표준화를 위하여 노력하여야 한다. ④ 데이터등의 제공, 연계 및 공동활용을 적극적으로 수행하고, 그 성과가 유용하게 활용될 수 있도록 노력하여야 한다. ⑤ 시장은 누구든지 공공데이터의 이용이 편리하도록 노력하여야 하고, 이용권의 보편적 확대를 위하여 필요한 조치를 취하여야 한다. ⑥ 시장은 데이터등의 이용 활성화 등을 위하여 민·관과의 협력방안을 적극 검토해야 한다.
제6조 (데이터책임관의 지정 및 임무)	① 시장은 데이터등의 업무를 총괄하는 데이터책임관을 둔다. ② 데이터책임관 및 실무담당자는 다음 각 호의 기능을 수행한다. 1. 데이터등의 시책의 총괄조정 및 지원 2. 데이터등의 시책과 기관 내 다른 정책·계획 등과의 연계·조정 3. 데이터등의 수집·관리·연계·제공·이용 관련 업무 총괄 및 지원 4. 데이터등의 민간활용 촉진에 관한 사무 5. 데이터등의 개인정보 보호 및 품질관리, 평가 6. 데이터기반의 사회혁신을 위하여 필요한 추진체(이하'데이터센터'라 한다)의 설치·운영 및 위탁
제9조 (위원회의 설치 및 기능)	① 시장은 데이터등과 관련된 중요 사항에 대한 심의 · 자문을 위하여 부천시 데이터위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다. ② 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의·자문한다. 1. 데이터등과 관련된 정책 및 제도개선에 관한 사항 2. 데이터등을 활용한 스마트도시 서비스에 관한 사항 3. 데이터등과 관련된 민간협력관련 제도적, 재정적 지원 등에 관한 사항

제10조 (공공데이터의 제공 범위)	① 시장은 시가 보유·관리하는 공공데이터를 시민에게 제공하여야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 정보를 포함하고 있는 경우에는 그러하지 아니한다. 1. 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」 제9조에 따른 비공개대상정보 2. 「저작권법」 및 그 밖의 다른 법령에서 보호하고 있는 제3자의 권리가 포함된 것으로 해당 법령에 따른 정당한 이용허락을 받지 아니한 정보 ② 시장은 제1항에도 불구하고 제1항 각 호에 해당하는 내용을 기술적으로 분리할 수 있는 때에는 제1항 각 호에 해당하는 부분을 제외한 공공데이터를 제공하여야 한다. ③ 공공데이터는 공공데이터포털이나 데이터센터 등 시 지정 플랫폼을 통해 제공한다. ④ 제공되는 공공데이터의 내용에 저작권 등 지적재산권을 침해하는 내용이나 개인정보를 인식할 수 있는 내용이 포함되지 않도록 하여야 한다. ⑤ 시장은 제1항 각 호의 내용을 제외하고 공공데이터 외의 데이터등을 제공하는 경우 공공데이터 제공대상과의 형평성 등을 고려하여 결정한다. ⑥ 시장은 이용자의 요청에 따라 추가적으로 데이터를 생성하거나 변형 또는 가공, 요약, 발췌하여 제공할 의무를 지지 아니한다.
제12조 (데이터등의 수집·관리)	① 데이터책임관이 시스템 운용 등에 필요한 데이터등을 확보하기 위해 시의 데이터등을 생성·관리하는 부서의 장과 공공기관의 장(이하 "소관부서"라 한다)에게 요청한 경우 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이에 응하여야 한다. ② 데이터등의 자료 제공을 할 수 없는 소관부서의 장은 그 사유를 서면으로 데이터책임관에게 통보하여야 한다. ③ 데이터책임관은 데이터등을 적법한 절차에 따라 확보하여야 하고, 적법하게 확보한 데이터등을 총괄관리 및 효율적으로 활용하여야 한다. ④ 데이터책임관은 소관부서의 장 등에게 제공받은 데이터등에 포함된 개인정보를 보호할 의무가 있으며, 저작권에 저촉되지 않는 범위 내에서 활용하고, 데이터등의 제공을 위한 저작권 확보에 노력한다.
제13조 (데이터등의 활용)	시장은 데이터기반행정 및 데이터등의 활용에 대한 시민의 인식을 높이고 활용을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다. 1. 시민의 편익 증진 등을 위하여 시정에 관련된 각 분야에서 정책 수립 시 2. 시민의 삶의 질 향상과 도시문제 해결을 위한 사업 3. 각 분야에서 데이터등을 활용한 서비스 제공 4. 데이터등의 활용 서비스 개선을 위한 수요에 대한 조사와 이용 및 활용에 관한 모니터링 5. 데이터등의 이용 및 사업 활성화를 위하여 민간기업과의 협력체계 구축을 통한 데이터 제공·융합·분석과 민간 투자유치 및 공동사업·연구 등 6. 그 밖에 데이터등의 활용 인식 제고 및 활용 촉진에 필요한 사업
제15조 (데이터센터의 설치 및 운영·관리 위탁)	① 시장은 데이터등의 활용 활성화와 개방 및 이용 확대를 위하여 데이터센터를 설치·운영할 수 있다.

2.2.3. 2024년도 부천시 데이터기반행정 활성화 시행계획

추진방향

- 분야별 공동활용데이터 발굴을 통한 데이터공유 확대
- 데이터 분석 및 분석 지원체계 강화
- 데이터 활용역량 진단을 통한 데이터역량 강화

주요 추진내용

[표II-8-15] 데이터기반행정 활성화 시행계획 주요 추진내용

구분	내용
데이터공유 확대를 위한 메타데이터 관리 및 공동활용데이터 발굴	▪ 부서별 운영 중인 정보시스템의 DB 메타데이터 관리 강화 ▪ 데이터 공유 및 분석 가능한 데이터 발굴 및 공유 활성화 ▪ '24년도 공동활용데이터 등록 목표 : 15건
주요 현안 해결을 위한 데이터분석 과제 발굴 및 분석	▪ 데이터 분석·활용을 통한 현안 해결 사례 등 적극 홍보 ▪ 과학적인 행정 수행 지원을 위해 정책 활용도가 높은 과제 발굴 ▪ 범정부 데이터분석시스템 표준분석모델을 활용한 분석 지원 ▪ 데이터분석플랫폼 운영을 통한 상시분석 체계 마련 및 분석실시 ▪ 분석결과 시각화서비스 제공 등 행정업무 활용 지원 ▪ '24년도 분석과제 발굴 목표 : 10건, 데이터분석 목표 : 5건
데이터 분석·활용 수준 진단 및 역량 제고 대책 마련	▪ 범정부 데이터 분석활용 역량 진단도구를 이용한 진단 및 결과분석 ▪ 조직 및 개인의 역량 수준 확인, 취약점을 파악하여 개선계획 수립 ▪ 데이터 활용역량 강화 교육 참여 및 데이터 분석·활용의 최신 트렌드, 업무 적용사례 공유 ▪ 데이터 분석과제 발굴·분석활용 실적을 부서 성과평가에 반영하여 조직의 관심도 제고 및 데이터기반행정 선순환체계 정립

※ 출처 : 2024년도 부천시 데이터기반행정 활성화 시행계획, 부서취득자료

2.2.4. 2024년도 부천시 공공데이터 시행계획

추진방향

- 공공데이터 개방·연계·활용 확대
- 모든 데이터 연결 및 융·복합 등 실질적 활용 제고를 위한 품질관리 및 표준적용
- 시민·기업의 요구가 많은 공공데이터를 제공하여 사회문제를 해결하고 민관협업 및 활용지원
- 공공데이터·데이터기반행정 등 공공데이터 총괄 및 협력을 위한 추진체계 강화

주요 추진내용

[표II-8-16] 공공데이터 시행계획 주요 추진내용

구분	내용
공공데이터 개방 수요조사	▪ 홈페이지를 통한 공공데이터에 대한 인식 및 신규 개방에 대한 수요조사 ▪ 상시 수요조사(공공데이터 신청) 창구를 통한 정보제공 신청 확대 ▪ 부서별 데이터 보유 현황 전수조사를 통한 개방 확대
메타데이터관리시스템 기반 공공데이터 개방계획 수립 및 이행	▪ 2024 개방계획에 따라 개방을 이행, 이행률 100%이상 ▪ 차기년도 개방계획 목표 대비 테이블수 110%이상 등록
분야별 주요 공공데이터 개방 확대	▪ 2023년 활용현황 분석 결과를 바탕으로 활용도 상위 분야의 데이터 개방 확대 추진(공공행정, 과학기술, 산업고용 등의 분야) ▪ 환경 및 교통에 대한 개방 데이터 관심 증가에 따라 환경기상분야 및 교통분야 공공데이터 확대 추진
공공데이터 인식 개선	▪ 내부 직원의 공공데이터에 대한 인식 개선을 위한 교육 실시 ▪ 공공데이터 개방·제고·활용에 대한 성과지표를 마련
데이터 활용도 제고	▪ 카테고리 개선, 오픈포맷, 오픈 API 등으로 개선하여 개방 ▪ 활용도가 낮은 개방된 데이터에 대한 원인분석 및 개선대책 마련 ▪ 활용성을 높이기 위한 데이터 정비
제공표준 및 공통표준용어을 적용하여 기관 데이터베이스 관리	▪ 정보화사업에 대한 예방적 품질관리 진단활동 강화 ▪ 범정부 데이터 표준을 준수하여 기관표준 수립 ▪ 공공데이터베이스의 데이터 구조 관련 산출물 관리 강화

※ 출처 : 2024년도 부천시 공공데이터 시행계획, 부서취득자료

2.2.5. 부천시 공공데이터 제공 현황

- 2024년 11월 기준, 부천시는 공공데이터 포털을 통해 파일데이터 161건 제공 중임

2.2.6. 부천시 스마트도시정보 기반 현황

데이터분석플랫폼 구축 현황

- 목적
  - 공공·민간데이터 등 다양한 데이터의 수집·융합·분석을 통해 데이터기반행정을 지원하기 위함
- 주요내용
  - 클라우드 기반 데이터레이크 분석환경 구축
  - 데이터의 개방 및 공유서비스 제공을 위한 데이터라이브러리 구축
  - 데이터를 활용한 서비스 모델 발굴
- 추진사항
  - (2021.3.~12.) 스마트시티 데이터사업 전략계획수립 추진
  - (2021.12.) 부천시 데이터레이크 구축(안) 마련
  - (2023.1.~12.) 데이터 개방·공유 서비스 제공을 위한 환경 구축

[그림Ⅱ-8-1] 부천시 데이터레이크 환경 구축(안)

부천시 빅데이터 플랫폼

- 부천시에서 2024년 5월 빅데이터 플랫폼 홈페이지 구축함
- 목적
  - 부천시에서 생성 또는 수집하여 관리하는 공공데이터를 공공의 이익을 위해 시민에게 공개하고, '정부와 시민이 함께 만들어가는 데이터 생활'이라는 목적을 가지고 발전시키기 위함
- 주요기능
  - (데이터) 부천시에서 제공하는 빅데이터를 카테고리별로 분류하여 공개하고 이용자가 직접 다운로드 받을 수 있음
  - (데이터 요청) 포털에서 제공하지 않는 데이터에 대해 공공데이터 포털에 데이터 제공 신청을 할 수 있도록 안내 및 링크를 제공
  - (데이터 갤러리) 부천시에서 제공하는 빅데이터의 각 카테고리에 해당하는 데이터를 시각화로 표현하여 제공하는 서비스

[그림Ⅱ-8-2] 부천시 빅데이터 플랫폼 홈페이지 메인화면

3. 부천시 스마트도시정보 생산·수집·가공·활용 및 유통계획

3.1. 스마트도시정보의 생산

- 스마트도시정보의 생산은 스마트도시기반시설을 운영·관리함에 따라 정보를 생성하는 단계임
- 서비스 말단의 디바이스, 센서 등을 통해 생성 및 수집

[표II-8-17] 서비스별 스마트도시정보 생산 목록

추진과제	단위 서비스	정보 항목	적용 기술
스마트 교통	부천형 자율주행 버스	이동정보, 탑승정보	센서, GPS
	부천형 수요응답형 대중교통	이용자 접속정보, 버스위치정보	센서, GPS. 모바일앱
	스마트쉘터형 정류장	영상정보(일부), 미세먼지(일부)	센서, CCTV
	불법주정차 무인계도 시스템	차량번호, 영상정보	CCTV
	스마트 주차장정보 서비스	차량번호, 주차면정보	센서, CCTV, 모바일앱
	노상주차장 자동화 시스템	입출차정보, 요금정보	CCTV, 키오스크, 차량제어장치
스마트 안전	스마트도시 통합플랫폼	영상정보	CCTV
	고층 광각 CCTV 시스템	영상정보	CCTV
	보행자 안심 시스템	차량 및 보행자 통행정보, 차량번호, 영상정보, 교통정보	CCTV, 검지기
	이륜차 후면 무인단속 시스템	이륜차번호, 영상정보	CCTV
스마트 환경 에너지	탄소중립대응 플랫폼	온실가스정보, 기후정보, 공기질정보	센서
	시민참여형 탄소중립 서비스	-	-
	불법쓰레기 무인계도 시스템	영상정보	CCTV
	도시숲 식생관리 시스템	-	-
	탄소중립 스마트팜	작물생육환경정보, 시설물정보	센서
스마트 보건 복지 문화	부천시 스마트도시 모바일플랫폼	이용자 접속정보	모바일앱
	스마트 건강관리 서비스	이용자 건강정보	디바이스, wifi
	스마트 디지털 교육	-	-
	스마트 시니어존	-	-
	스마트 온부천	이용자 접속정보	모바일앱
	스마트 경로당	이용자 건강정보, 영상정보	디바이스, 클라우드
	취약계층 ICT 돌봄 서비스	전력량, 조도정보	디바이스
	스마트 도슨트	이용자 접속정보	모바일앱
기반 인프라	도시데이터 수집 시스템	유동인구, 대기정보, 온도정보, 풍향 등	센서
	도시데이터 융·복합 플랫폼	-	-
	디지털트윈 교통·안전 시스템	실시간 측정 도시데이터	센서

3.2. 스마트도시정보의 수집

- 스마트도시정보의 수집은 기 구축되어 있는 시스템과 연계를 통해 관련 정보를 모으는 단계임

[표II-8-18] 서비스별 스마트도시정보 수집 목록

추진과제	단위 서비스	현장 수집정보	연계 수집정보
스마트 교통	부천형 자율주행 버스	이동정보, 탑승정보	교통신호, 교통혼잡도
	부천형 수요응답형 대중교통	이용자 접속정보, 버스위치정보	개인정보
	스마트쉘터형 정류장	영상정보(일부), 미세먼지(일부)	-
	불법주정차 무인계도 시스템	차량번호, 영상정보	차량소유자정보, 개인정보, 불법주정차민원데이터
	스마트 주차장정보 서비스	차량번호, 주차면정보	차량소유자정보, 개인정보
	노상주차장 자동화 시스템	입출차정보, 요금정보	차량번호, 개인정보
스마트 안전	스마트도시 통합플랫폼	영상정보	분야별 관제정보
	고층 광각 CCTV 시스템	영상정보	현장정보
	보행자 안심 시스템	차량 및 보행자 통행정보, 차량번호, 영상정보, 교통정보	차량소유자 개인정보
	이륜차 후면 무인단속 시스템	이륜차번호, 영상정보	이륜차소유자 개인정보
스마트 환경 에너지	탄소중립대응 플랫폼	온실가스정보, 기후정보, 공기질정보	전기량, 수도량, 녹지정보, 차량운행정보
	시민참여형 탄소중립 서비스	-	탄소중립포인트 가입자정보, 개인별 저감실적
	불법쓰레기 무인계도 시스템	영상정보	개인정보, 무단투기 민원정보
	도시숲 식생관리 시스템	-	도시숲 수목 상태정보
	탄소중립 스마트팜	작물생육환경정보, 시설물정보	체험자 개인정보
스마트 보건 복지 문화	부천시 스마트도시 모바일플랫폼	이용자 접속정보	개인정보, 앱 활동 정보
	스마트 건강관리 서비스	이용자 건강정보	개인정보
	스마트 디지털 교육	-	개인정보, 참여자 수
	스마트 시니어존	-	-
	스마트 온부천	이용자 접속정보	취약계층 개인정보, 재난취약정보, 관내 복지자원
	스마트 경로당	이용자 건강정보	개인정보
	취약계층 ICT 돌봄 서비스	전력량, 조도정보	돌봄대상 개인정보
	스마트 도슨트	이용자 접속정보	-
기반 인프라	도시데이터 수집 시스템	유동인구, 대기정보, 온도정보, 풍향 등	분야별 데이터 분석 정보
	도시데이터 융·복합 플랫폼	-	분야별 도시정보
	디지털트윈 교통·안전 시스템	실시간 측정 도시 데이터	GIS, 교통, 사고, 재난정보

3.3. 스마트도시정보의 가공

- 스마트도시정보의 가공은 생산 및 수집된 정보를 기반으로 스마트도시서비스 제공에 필요한 정보로 가공하는 단계임

[표II-8-19] 서비스별 스마트도시정보 가공 목록

추진과제	단위 서비스	가공 항목	적용기술
스마트 교통	부천형 자율주행 버스	이용자통계, 버스운행통계	빅데이터 분석
	부천형 수요응답형 대중교통	이용자통계, 버스운행통계	빅데이터 분석
	스마트쉘터형 정류장	-	-
	불법주정차 무인계도 시스템	불법주정차통계, 불법주정차무인계도건수	빅데이터 분석, AI영상분석
	스마트 주차장정보 서비스	주차장 회전율, 주차장 혼잡도	빅데이터 분석, AI영상분석
	노상주차장 자동화 시스템	주차장 회전율, 주차장 혼잡도	빅데이터 분석
스마트 안전	스마트도시 통합플랫폼	도시 통합운영 데이터	빅데이터 분석, AI영상분석
	고층 광각 CCTV 시스템	고층 발생 재난 정보	AI영상분석
	보행자 안심 시스템	교통통행량, 보행통행량, 교통사고건수 및 통계	빅데이터 분석, 통계분석
	이륜차 후면 무인단속 시스템	이륜차 후면 단속 건수 많은 지역 정보	통계분석
스마트 환경 에너지	탄소중립대응 플랫폼	미세먼지 예측 정보, 에너지 사용 정보, 온실가스 예측 정보	빅데이터
	시민참여형 탄소중립 서비스	탄소중립 참여자수 통계 시민탄소중립 실적 통계	통계분석
	불법쓰레기 무인계도 시스템	무단투기 빈번 지역	통계분석
	도시숲 식생관리 시스템	탄소흡수원 통계, 부천시 표준목 발굴	빅데이터 분석
	탄소중립 스마트팜	체험자 수 통계	빅데이터 분석
스마트 보건 복지 문화	부천시 스마트도시 모바일플랫폼	가입자 통계, 기능별 이용현황	통계분석
	스마트 건강관리 서비스	부천시민 건강통계	빅데이터 분석, 통계분석
	스마트 디지털 교육	방문자 수 통계	통계분석
	스마트 시니어존	-	-
	스마트 온부천	도움요청(신고) 건수, 취약계층 복지수요	통계분석
	스마트 경로당	이용자 건강정보, 프로그램 참여 건수	통계분석
	취약계층 ICT 돌봄 서비스	돌봄대상 통계, 돌봄대상 복지수요	빅데이터 분석, 통계분석
	스마트 도슨트	이용자 통계	통계분석
기반 인프라	도시데이터 수집 시스템	유동인구, 밀집도, 상권정보	빅데이터 분석
	도시데이터 융·복합 플랫폼	시뮬레이션, 도시정책 보고서	시뮬레이션, 빅데이터 분석
	디지털트윈 교통·안전 시스템	시뮬레이션, 실시간 분석 데이터	시뮬레이션, 빅데이터 분석, AI

3.4. 스마트도시정보의 활용

- 스마트도시정보의 활용은 생산, 수집, 가공된 정보를 스마트도시서비스에 활용하거나 필요로 하는 관계기관에 제공하는 단계임

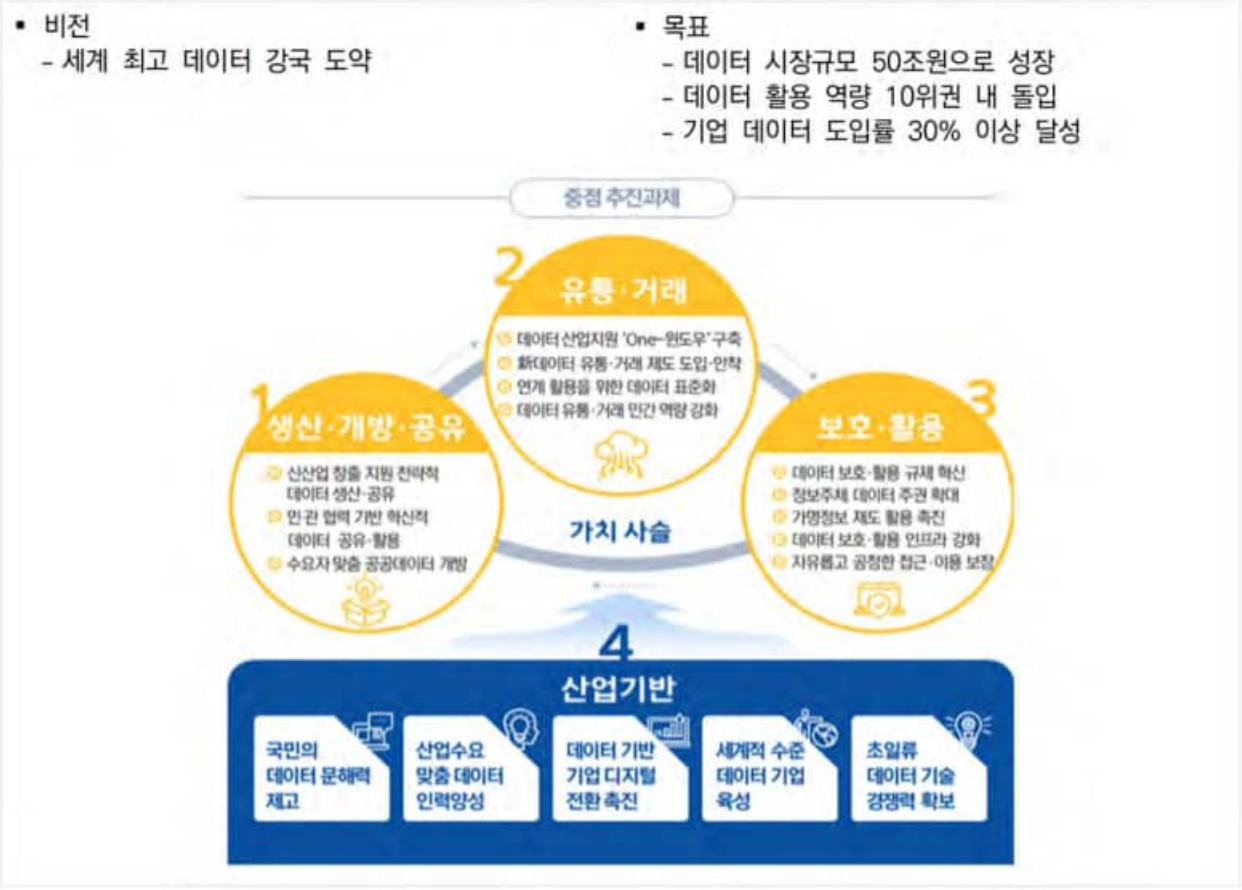
[표II-8-20] 서비스별 스마트도시정보 활용 목록

추진과제	단위 서비스	활용 항목	활용 분야
스마트 교통	부천형 자율주행 버스	이용자통계, 버스운행통계	교통, 보건·복지, 행정 등
	부천형 수요응답형 대중교통	이용자통계, 버스운행통계	교통, 보건·복지, 행정 등
	스마트쉘터형 정류장	-	-
	불법주정차 무인계도 시스템	불법주정차통계, 불법주정차무인계도건수	교통, 보건·복지, 행정 등
	스마트 주차장정보 서비스	주차장 회전율, 주차장 혼잡도	교통, 시설, 행정 등
	노상주차장 자동화 시스템	주차장 회전율, 주차장 혼잡도	교통, 시설, 행정 등
스마트 안전	스마트도시 통합플랫폼	도시 통합운영 데이터	교통, 안전, 시설, 행정 등
	고층 광각 CCTV 시스템	고층 발생 재난 정보	안전, 행정 등
	보행자 안심 시스템	교통통행량, 보행통행량, 교통사고건수 및 통계	교통, 안전, 시설, 행정 등
	이륜차 후면 무인단속 시스템	이륜차 후면 단속 건수 많은 지역 정보	교통, 안전, 시설, 행정 등
스마트 환경 에너지	탄소중립대응 플랫폼	미세먼지 예측 정보, 에너지 사용 정보, 온실가스 예측 정보	환경, 행정 등
	시민참여형 탄소중립 서비스	탄소중립 참여자수 통계 시민탄소중립 실적 통계	환경, 행정 등
	불법쓰레기 무인계도 시스템	무단투기 빈번 지역	환경, 행정 등
	도시숲 식생관리 시스템	탄소흡수원 통계, 부천시 표준목 발굴	환경 등
	탄소중립 스마트팜	체험자 수 통계	환경, 농업 등
스마트 보건 복지 문화	부천시 스마트도시 모바일플랫폼	가입자 통계, 기능별 이용현황	보건·복지, 환경, 문화, 행정 등
	스마트 건강관리 서비스	부천시민 건강통계	보건·복지, 행정 등
	스마트 디지털 교육	방문자 수 통계	보건·복지, 행정 등
	스마트 시니어존	-	-
	스마트 온부천	도움요청(신고) 건수, 취약계층 복지수요	보건·복지, 행정 등
	스마트 경로당	이용자 건강정보, 프로그램 참여 건수	보건·복지, 행정 등
	취약계층 ICT 돌봄 서비스	돌봄대상 통계, 돌봄대상 복지수요	보건·복지, 행정 등
	스마트 도슨트	이용자 통계	관광, 행정 등
기반 인프라	도시데이터 수집 시스템	유동인구, 밀집도, 상권정보	행정, 교통, 보건·복지, 환경, 시설, 안전 등
	도시데이터 융·복합 플랫폼	시뮬레이션, 도시정책 보고서	행정, 교통, 보건·복지, 환경, 시설, 안전 등
	디지털트윈 교통·안전 시스템	시뮬레이션, 실시간 분석 데이터	행정, 교통, 시설, 안전 등

3.5. 스마트도시정보의 유통

- 스마트도시정보의 유통은 정보의 공동활용 또는 스마트산업 활성화 측면에서 유통망 등을 통해서 생산, 수집, 가공된 정보를 유·무상으로 제공하는 것을 의미함
  - 부천시에서 생산·수집·가공한 스마트도시정보 중에서 보안관리 및 개인정보보호 정책에 저촉되지 않는 정보를 국가공공데이터포털, 국가공간정보포털, 경기데이터드림, 부천시 빅데이터 등을 통해 유·무상으로 유통할 수 있음
- 스마트도시정보의 유통 대상 정보는 정보보안 관련 규정에 따라 비공개, 공개제한, 공개정보 등으로 구분하여 유통
  - 스마트도시정보를 유통하기 위한 가격정책을 수립하며, 정보사용에 대한 가격 및 정책설정에 있어서 라이센스 제도, 장기공급계약 제도 등 고려
  - 불법유통 방지대책 및 불법유통에 대한 대책 등을 수립하고 유통 내역에 관한 사항을 체계적으로 관리함
- 정부는 데이터 유통과 관련해서 제1차 데이터산업 진흥 기본계획을 수립하여 유통뿐만 아니라 데이터 생산·개방·공유, 보호·활용 측면에서 추진과제를 선정하고 데이터 기반 산업에서 국제적인 경쟁력을 가지려고 노력하고 있음

[그림Ⅱ-8-3] 제1차 데이터산업 진흥 기본계획(2023~2025년)



03 편

계획의 집행관리

1장 계획의 단계별 추진

2장 스마트도시건설사업 추진체계

3장 유관기관 간 역할분담 및 협력체계 유지 계획

4장 스마트도시건설의 재원조달 및 운용 계획

01 장

계획의 단계별 추진

1. 기본방향

2. 스마트도시서비스 단계별 이행계획

1. 기본방향

1.1. 기본방향 개요

단계별 구분

- 스마트도시계획은 장기적인 비전을 가지고 준비하여 시행해야 하는 만큼 단계의 설정과 이에 따른 이행 계획의 수립이 매우 중요
  - 단계 설정 이후에는 단계별 목표를 설정하여 이들 목표에 부합하는 사업들을 중심으로 예산을 고려한 이행계획을 수립
  - 단계별 추진계획 수립 시에는 여건 분석, 관련 통신망 등 인프라 현황 등이 부천시 재정 여건과 함께 고려
- 본 계획에서는 5년 동안 시행되는 부천시 스마트도시사업의 추진 단계를 최초 2년을 단기(2025~2026년), 중기(2027~2028년) 그리고 장기(2029년~)로 구분하여 수립함

고려사항

- 전략적 중요도 및 상호 연계 고려
  - 부천시 스마트도시 비전 및 정책 방향과 연계하여 전략적으로 중요도가 높은 서비스 및 인프라를 우선 추진
  - 부천시 내부 정책 관련 민선 8기의 시정 비전 (시민 행복 중심, 혁신 미래도시 부천)과 전략과제 (365일 소통참여 열린도시, 활기찬 지역경제 활력도시, 촘촘한 생애맞춤 돌봄도시, 넘치는 문화여가 향유도시, 원활한 사통팔달 교통도시) 및 집행력 제고
  - 제4차 스마트도시 종합계획(2024년~2028년), 정보통신 진흥 및 융합 활성화 기본계획, 국가안전관리기본계획, 탄소중립녹생성장 기본계획 등 중앙정부 중장기 정책 추진 방향과 부합성을 고려
- 최신 기술에 대한 타당성 검토
  - 도시문제 해결에 접목하는 스마트 기술 상용화, 표준화 정도 및 발전 추세를 고려하여 기술적 구현의 용이성하고 도시문제 해결이 원활한 과제를 우선 추진
- 자원 배분의 최적화
  - 부천시 재정 기반의 연차별 비용투자나 영역별 배분 비율 등 투입 자원의 제약요건을 고려하여 우선 순위 조정을 통해 최적화 시나리오 도출
  - 중앙정부(국토교통부, 행정안전부 등)의 지원사업과의 연계를 통한 예산 절감 고려
- 공공성·사업성의 균형적인 접근
  - 대시민 서비스의 공공적 성격과 지속 발전할 수 있는 사업적 성격을 균형 있게 접근

1.2. 부천시 스마트도시계획 추진 로드맵

- 단기(2025년~2026년) : 디지털 포용성 기반 시민체험 도시
  - 교통 및 불법주정차 등 시민 불편 해소를 위한 스마트 교통·안전 시민체험 서비스 제공
  - 초고령화·취약계층을 위한 시민 체감 디지털포용복지 서비스 제공
  - 디지털 인재 양성, 계층간 정보 격차 해소를 위해 디지털 교육, 리빙랩 상시 운영
- 중기(2027년~2028년) : 플랫폼 기반 행복·녹색 도시 추구
  - 모바일 플랫폼 기반 시민 공공서비스 다양화 및 고도화, 시민 참여형 행정 구현
  - 탄소중립 플랫폼 기반 탄소 발생량, 에너지 소비량, 흡수원 등 데이터 수집을 통한 환경정책 지원, 시민 홍보 강화
  - 교통, 안전 등 통합플랫폼 연계 통합 운영을 통한 도시통합컨트롤 기능 강화
- 장기(2029년~) : AI데이터 기반 지능화 도시로 발전
  - 다양한 IoT센서, 데이터 연계를 활용한 도시문제 데이터 수집 및 분석
  - 도시 디지털화를 위한 AI 데이터분석 및 디지털트윈 적용으로 유관부서 의사결정 지원, 시민 맞춤형 정보 제공
  - 스마트도시 가치 창출을 위한 공공, 시민, 학·연, 민간기업 등과 협력 거버넌스 체계 강화

[그림Ⅲ-1-1] 부천시 스마트도시계획 추진 로드맵

2. 스마트도시서비스 단계별 이행계획

2.1. 스마트도시서비스 우선순위 설정 기준

2.1.1. 서비스 추진계획의 구성

- 해당 추진계획은 서비스 모델의 개발에 대한 의의를 정의하고, 서비스의 시장 진입시기 등을 예측함으로써 보다 효율적이고 체계적인 서비스 우선순위 설정을 가능하게 함

2.1.2. 서비스 평가지표의 도출

스마트도시서비스 지표 선정

- 스마트도시서비스의 평가지표는 도시서비스가 부천시 내외부 정책과 연관성, 도시문제 해결 위한 개발의 의의와 경제성과 시민체감도에 의미를 두어 개발효과 측면 등에서 평가지표 도출

[표Ⅲ-1-1] 스마트도시서비스 평가지표

평가요소(총 25점)		내용	
개발 의의	정책부합성(10점)	상위 관련 계획 (5점)	중앙정부 정책 또는 관련 상위 계획과의 부합 수준
		내부 관련 계획 (5점)	부천시 내부계획, 시정 방향 등과 관련이 높은가
	시급성(5점)	부천시 도시문제에 스마트 기술을 적용하여 쉽게 해결할 수 있는가	
개발 효과	경제성(5점)	필요 재원의 규모, 운영비용 대비 효과가 높은가	
	시민체감도(5점)	도시서비스 이용자인 시민 입장에서 체감도 또는 수요가 높은가	
시기	단기/중기/장기	도시서비스 구축시 단기(2년 이내), 중기(4년 이내), 장기(4년 이후) 적합 시점 평가	

스마트도시서비스 우선 순위 평가

- 실과부서 평가 : 최종 선정된 각 분야 스마트도시서비스별 담당 주관부서와 면담(2024.10.29. ~11.06)을 통해 평가표를 작성하는 방식으로 평가
- 스마트도시서비스 전문가 평가 : 스마트도시 전문가로 구성하여 부천시 현황과 여건을 기반으로 토론하여 평가
- 실과부서 평가와 스마트도시전문가 평가를 합산·평균을 기준으로 스마트도시서비스 종합순위와 분야별 우선순위를 선정

[표Ⅲ-1-2] 스마트도시서비스 우선순위 평가표

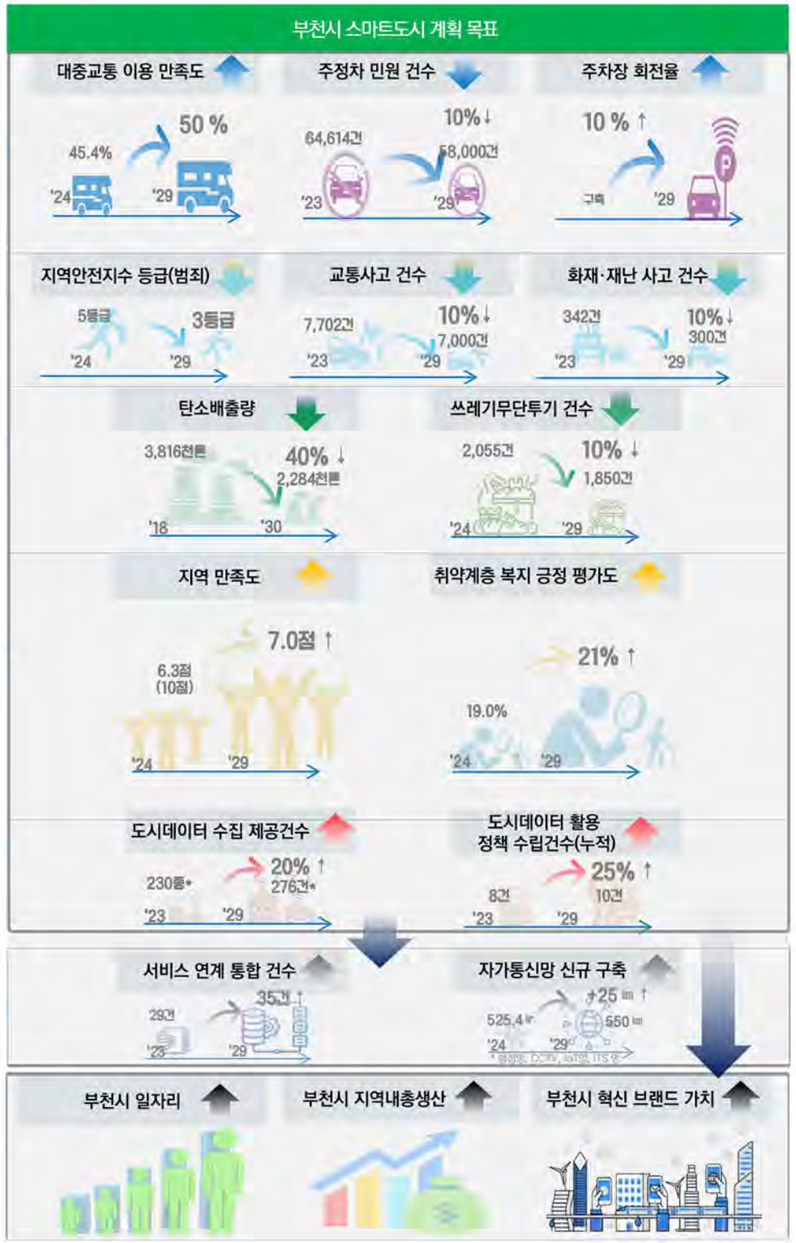
목표	번호	서비스명	실과부서 평가						스마트도시전문가 평가						우선 순위		
			개발 의의			개발 효과		부서 소계	개발 의의			개발 효과		전문가 소계	합산 평균	분야 순위	종합 순위
			상위 정책	내부 계획	시급성	경제성	시민 체감도		상위 정책	내부 계획	시급성	경제성	시민 체감도				
교통 도시	1	부천형 자율주행 버스	2	3	2	3	4	14.0	4.5	4.8	2.2	2	4.5	18.0	16.0	6	24
	2	부천형 수요응답형 대중교통 확산	3	3	2	2	4	14.0	4.8	4.8	3.5	3	4.8	20.9	17.5	2	18
	3	스마트쉘터형 정류장 확산	3	3	2	3	5	16.0	2.8	3.5	3.5	3	4.9	17.7	16.9	3	20
	4	불법주정차 무인계도 시스템 확산	3	3	3	4	5	18.0	2.5	4.8	5	4.2	4.9	21.4	19.7	1	11
	5	스마트 주차장정보 서비스 고도화	3	3	1	2	3	12.0	2.5	4.9	4.5	3.5	4.8	20.2	16.1	5	23
	6	노상주차장 자동화 시스템	2	2	1	4	2	11.0	2.5	5	4.8	5	5	22.3	16.7	4	22
안전 도시	7	스마트도시 통합플랫폼 고도화	4	4	3	3	3	17.0	4.8	5	3.2	4.2	4.8	22.0	19.5	2	12
	8	고층 광각 CCTV 시스템 확산	3	2	2	1	2	10.0	2.4	2.5	2.5	2.5	2.5	12.4	11.2	4	26
	9	보행자 안심 시스템 확산	3	3	3	4	4	17.0	4.5	5	4.2	3.5	4.8	22.0	19.5	2	12
	10	이륜차 후면 무인단속 시스템 확산	5	5	4	3	4	21.0	3	5	4.2	3.5	4.6	20.3	20.7	1	9
탄소 중립 도시	11	탄소중립대응 플랫폼	5	5	4	4	5	23.0	5	5	5	3.5	2.5	21.0	22.0	2	7
	12	시민참여형 탄소중립 서비스 확산	5	5	5	5	5	25.0	5	5	5	3	4.5	22.5	23.8	1	2
	13	불법쓰레기 무인계도 시스템 고도화	3	2	1	1	5	12.0	2.5	3.2	4.8	3.5	4.9	18.9	15.5	5	25
	14	도시숲 식생관리 시스템	4	4	3	3	3	17.0	4.2	3.5	2.2	3.5	3.2	16.6	16.8	4	21
	15	탄소중립 스마트팜	4	5	4	4	4	21.0	4	5	2.2	1.8	4.5	17.5	19.3	3	14
행복 도시	16	부천시 스마트도시 모바일플랫폼	5	5	4	3	5	22.0	5	4.8	3.5	4.5	5	22.8	22.4	4	5
	17	스마트 건강관리 서비스	4	5	5	4	5	23.0	5	5	3.2	3.5	4.8	21.5	22.3	5	6
	18	스마트 디지털 교육 확산	5	4	3	3	5	20.0	5	5	3	3	5	21.0	20.5	7	10
	19	스마트 시니어존	5	5	4	4	4	22.0	5	5	4	4	3.5	21.5	21.8	6	8
	20	스마트 온부천 확산	5	5	5	5	5	25.0	5	5	4	4	4	22.0	23.5	2	3
	21	스마트 경로당 확산	5	5	5	5	5	25.0	5	5	4	4	4.8	22.8	23.9	1	1
	22	취약계층 ICT 돌봄 서비스 확산	5	5	4	5	5	24.0	5	5	4	4	4.5	22.5	23.3	3	4
	23	스마트 도슨트 확산	5	5	4	4	5	23.0	3	2.5	3	3.5	3.5	15.5	19.3	8	14
지능화 도시	24	도시데이터 수집 시스템	5	5	2	2	2	16.0	5	5	3	2	3	18.0	17.0	3	19
	25	도시데이터 융·복합 플랫폼	5	5	2	2	4	18.0	5	5	3	2	3	18.0	18.0	2	17
	26	디지털트윈 교통·안전 시스템	5	5	2	2	5	19.0	5	5	3	2	4	19.0	19.0	1	16

[그림Ⅲ-1-2] 스마트도시서비스 우선 순위도

2.2. 스마트도시계획 단계별 추진 계획 및 목표

[그림Ⅲ-1-3] 스마트도시계획 단계별 추진 계획 및 목표

구분		서비스명	단기		중기		장기
			2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
스마트도시서비스	교통도시	부천형 자율주행 버스	-	-	자율주행 기본계획	설계 및 구축	자율주행버스 운행
		부천형 수요응답형 대중교통 확산	범박권 천왕역 연장	운행	운행	대장 신규노선 검토	대장 지구 확대 운행
		스마트쉘터형 정류장 확산	1개소	1개소	1개소	-	-
		불법주정차 무인계도 시스템 확산	3개소	4개소	3개소	대상지 선정	3개소
		스마트 주차장정보 서비스 고도화	-	설계, 대상지 선정	2개소 (시범)	1개소	1개소
		노상주차장 자동화 시스템	2개소(시범)	운영	실증 검토	2개소 (확산)	-
	안전도시	스마트도시 통합플랫폼 고도화	통합센터 구축 및 이전	플랫폼 고도화	실증 검토	-	-
		고층 광각 CCTV 시스템 확산	1개소(통합운영센터)	1개소(중·상동권)	1개소(부천·소사권)	-	1개소(대장·춘의권)
		보행자 안심 시스템 확산	5개소	5개소	5개소	5개소	5개소
		이륜차 후면 무인단속 시스템 확산	2개소	2개소	2개소	2개소	-
	탄소중립도시	탄소중립대응 플랫폼	구축	운영	연계 서비스 발굴	연계서비스 발굴	연계서비스 발굴
		시민참여형 탄소중립 서비스 확산	-	시민앱 연계	운영	운영	운영
		불법쓰레기 무인계도 시스템 고도화	-	-	3개 구청(시범)	실증 검토	3개 구청 (확산)
		도시숲 식생관리 시스템	-	-	시스템 구축	실증 검토	실증 검토
		탄소중립 스마트팜	실시 설계	착공	시공	시공	준공
		부천시 스마트도시 모바일플랫폼	플랫폼 오픈	고도화	고도화	고도화	고도화
		스마트 건강관리 서비스	건강생활센터 오픈	서비스 오픈	운영	운영	운영
	행복도시	스마트 디지털 교육 확산	14개소	15개소	15개소	15개소	15개소
		스마트 시니어존	대상지 검토	1개소(시범)	2개소(확산)	2개소(확산)	2개소(확산)
		스마트 온부천 확산	운영	운영	운영	운영	운영
		스마트 경로당 확산	105개소 추가	운영	운영	운영	운영
		취약계층 ICT 돌봄 서비스 확산	(누적) 550가구	(누적) 600가구	(누적) 650가구	(누적) 700가구	(누적) 800가구
		스마트 도슨트 확산	-	구축 (2개소)	운영	운영	운영
	지능화도시	도시데이터 수집 시스템	-	설계	구축, IoT센서 10개소	IoT센서 10개소	IoT센서 10개소
		도시데이터 융·복합 플랫폼	-	설계	구축	고도화	고도화
		디지털트윈 교통·안전 시스템	-	공모·설계	구축	고도화	고도화
기반시설		스마트도시 통합운영센터	통합센터 구축 및 이전	플랫폼 고도화 (1단계 통합운영)	실증 검토 (플랫폼 연계 강화)	통합 운영	통합 운영
		관내 개발사업 자기망 인프라	-	-	자기망 구축	자기망 구축	자기망 운영
지역산업육성		디지털트윈·AI 활용 5대 특화산업 고도화	도시데이터 융복합플랫폼 구축, 디지털 트윈 행정 도입과 특화 산업체와의 기술 협약 및 확산			부천시 5대 특화 산업체 연계 및 기술 확산	
		부천시 스마트 의료관광 활성화	모바일플랫폼 고도화, 도시데이터 융복합플랫폼 구축, 스마트도슨트 및 디지털 교육 등 연계			의료관광산업과 스마트 기술 연계 확산	
		부천종합운동장 스마트 MICE 인프라 구축	모바일플랫폼 고도화, 부천형 자율주행버스 도입 검토, 도시데이터 융복합플랫폼 고도화			MICE 산업 활성화 위한 인프라 조성	
		스마트한 웹툰융합테마파크 조성	관광 거점지 모바일플랫폼 고도화 연계, 스마트도슨트 확산			부천시 관광산업 스마트기술 연계 확산	



편집상 빈 페이지

02 장

스마트도시건설사업 추진체계

1. 스마트도시 조직체계 구성

2. 리빙랩 운영계획

1. 스마트도시 조직체계 구성

스마트도시 조직체계 구성

- 지자체별로 스마트도시건설사업 등 스마트도시 조성 및 산업진흥에 관하여 협의체를 구성하고,
- 스마트도시 컨트롤타워 역할을 하는 스마트도시 전담조직을 구성하여, 스마트도시 사업 지원 및 업무 효율화, 부서간 협업 조율 등을 진행함
- 또한, 민관산학 등 지자체만으로 진행하기 어려운 스마트도시 특성에 맞춰, 민관협력 스마트도시 거버넌스를 구축하여 협력을 추진하고, 리빙랩 등과 연계하여 시민 중심의 스마트도시를 조성함

[그림Ⅲ-2-1] 부천시 스마트도시 거버넌스 구성(예시)

1.1. 스마트도시사업협의회 구성 계획

1.1.1. 스마트도시 조성 관련 법률 및 부천시 조례 검토

● 스마트도시 조성 및 산업진흥에 관한 법률 제24조(스마트도시사업협의회)

- ① 스마트도시건설사업 등을 추진하려는 지방자치단체의 장은 사업 추진을 위한 다음 각 호의 사항을 협의하기 위하여 스마트도시사업협의회(이하 "협의회"라 한다)를 구성·운영하여야 한다.
  - 실시계획에 관한 사항
  - 스마트도시기반시설의 관리·운영 및 재정확보에 관한 사항
  - 스마트도시기반시설의 인수인계에 관한 사항
  - 그 밖에 스마트도시건설사업의 원활한 추진을 위하여 대통령령으로 정하는 사항
- ② 협의회는 다음 각 호에 해당하는 24명 이내의 위원으로 구성한다.
  - 관계 행정기관의 공무원, 지방자치단체의 공무원, 사업시행자, 도시계획 또는 정보통신 관련 전문가, 스마트도시건설사업 대상 지역의 주민, 스마트도시서비스 관련 전문가
  - 제1항과 제2항에서 규정한 것 외에 협의회의 구성 · 운영 등에 필요한 사항은 해당 지방자치단체의 조례로 정한다.

● 부천시 스마트도시 관련 조례

- 부천시 스마트도시 조성 및 관리에 관한 조례(일부개정)(2024.12.23. 조례 제4175호)

〈부천시 스마트도시 조성 및 관리에 관한 조례〉

제1조(목적) 이 조례는 스마트도시의 효율적인 조성과 운영을 위하여「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」에서 위임된 사항과 그 밖에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) ① 이 조례에서 사용하는 용어의 정의는「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」(이하 "법" 이라 한다) 제2조를 따른다.

② '스마트도시플랫폼'이란 도시문제 해결, 시민의 삶의 질 향상을 위해 도입한 교통 · 안전 · 환경 · 행정 · 복지 등 다양한 스마트도시서비스를 통합적으로 제공하기 위하여 구축한 플랫폼을 말한다.

제3조(시장의 책무) 부천시장(이하 "시장"이라 한다)은 스마트도시의 효율적인 조성과 운영을 위하여 필요한 각종 시책을 수립·시행하여야 한다.

제4조(스마트도시계획 수립) ① 시장은 다음 각 호의 사항이 포함된 스마트도시계획을 수립할 수 있다. 다만, 스마트도시건설사업을 시행하려는 경우에는 사업시행 전에 스마트도시계획을 수립하여야 한다.

1. 지역적 특성 및 현황과 여건 분석에 관한 사항
2. 지역적 특성을 고려한 스마트도시건설의 기본방향과 계획의 목표 및 추진전략에 관한 사항
3. 스마트도시건설사업의 단계별 추진에 관한 사항
4. 스마트도시건설사업 추진 체계에 관한 사항
5. 관련 기관 및 부서간 역할분담 및 협력에 관한 사항
6. 스마트도시기반시설의 조성 및 관리·운영에 관한 사항
7. 지역적 특성을 고려한 스마트도시서비스에 관한 사항
8. 스마트도시건설 등에 필요한 재원의 조달 및 운용에 관한 사항
9. 그 밖에 스마트도시건설 등에 필요한 사항으로 대통령령으로 정하는 사항

② 시장은 제1항의 단서에도 불구하고 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따라 수립된 도시기본계획에 제1항 각 호의 스마트도시계획의 내용이 반영되어 있는 경우에는 대통령령이 정하는 바에 따라 국토교통부 장관의 승인을 받아야 한다.〈개정 2022.12.26.〉

제5조(스마트도시 통합운영센터의 설치 및 기능) ① 시장은 스마트도시서비스의 제공 등을 위해 정보시스템을 연계·통합하여 운영하는 스마트도시 통합운영센터(이하 "운영센터"라 한다)를 설치한다.

② 운영센터는 원활한 정보의 제공과 효율적인 스마트도시기반시설의 관리·운영이 용이하도록 설치하여야 하며, 유사한 관련 시설과의 확장성·호환성·안전성·효율성 등을 고려하여야 한다.

③ 운영센터의 기능은 다음 각 호와 같다.

1. 스마트도시기반시설 및 관련 통합시설에 대한 관리·운영
2. 스마트도시서비스 제공을 위한 정보수집 및 가공처리
3. 운영센터의 정보통신 장비, 전기시설 및 부대시설물 관리·운영
4. 스마트도시기반시설의 보안관리 및 정보 보호
5. 그 밖에 스마트도시 운영을 위하여 필요한 시설 및 장비의 관리·운영 등

제6조(스마트도시기반시설의 관리·운영) ① 시장은 운영센터의 효율적이고 체계적인 관리·운영을 위하여 업무 기능 및 역할에 따라 관계 기관과 협력체계를 구축할 수 있다. 〈신설 2024.12.23.〉

② 스마트도시서비스와 관련된 사업을 하고자 하는 부서의 장은 중복 투자 방지와 서비스 간 상호 연계성, 호환성을 유지하기 위하여 운영센터의 관리·운영 업무를 주관하는 부서의 장과 미리 협의하여야 한다. 〈신설 2024.12.23.〉

③ 스마트도시기반시설을 관리·운영하는 부서는 기반시설 사용에 적극 협조하여야 한다. 〈신설2024.12.23.〉

④ 시장은 법 제2조제3호에 따른 스마트도시기반시설을 조성하고 관리·운영할 수 있으며, 스마트도시기반시설에 대한 공동 이용 및 효율적 관리를 위하여 필요한 경우 운영지침을 정할 수 있다. [종전의 제목 외의 부분을 제4항으로 함, 2024.12.23.]

⑤ 시장은 스마트도시기반시설의 효율적인 관리·운영을 위하여 업무의 전부 또는 일부를 전문 인력과 조직을 갖고 있는 부천도시공사 등에 대행하게 할 수 있다. 〈신설 2024.12.23.〉

제7조(스마트도시서비스 활성화) ① 시장은 스마트도시서비스의 활성화를 위하여 스마트도시플랫폼을 통한 서비스의 개발, 연계, 고도화, 운영 등의 사업을 추진할 수 있다.〈항 신설 2022.12.26.〉

② 시장은 제1항의 단서에도 불구하고 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따라 수립된 도시기본계획에 제1항 각 호의 스마트도시계획의 내용이 시장은 스마트도시서비스를 위하여 수집된 정보를 가공·활용 또는 유통하려는 자에게 해당 정보를 제공할 수 있다. 다만, 다른 법령에서 공개 또는 유출이 금지된 정보는 그러지 아니한다.〈종전의 제1항을 제2항으로 이동 2022.12.26.〉

제8조(스마트도시기반시설의 활용) 시장은 스마트도시서비스 또는 스마트도시 기술을 개발하거나 고도화하려는 자에게 유상으로 스마트도시기반시설을 활용하여 시험 등을 하게 할 수 있다.

제9조(스마트도시서비스의 표준화) ① 시장은 스마트도시사업 진행 과정에서 발생하는 중복투자를 방지하고 서비스 간 상호 호환성·연계성을 유지하기 위해 사업 추진 절차와 스마트도시서비스모델 및 운용의 표준화를 추진할 수 있다.

② 스마트도시건설사업의 시행자는 제1항의 표준이 정해지면 이에 따라야 한다.

제10조(스마트도시서비스 관련 정보시스템의 연계·통합 등) ① 시장은 스마트도시서비스를 제공하기 위하여 수집된 정보가 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설과 연계될 수 있도록 관리하여야 한다.

② 시장은 스마트도시서비스를 통합적·효율적으로 제공하기 위하여 스마트도시 관리·운영시설 내 정보시스템이 연계·통합될 수 있도록 관리하여야 한다.

제11조(개인 정보 보호) 스마트도시의 관리 및 스마트도시서비스의 제공과정에서 개인의 정보가 수집, 이용, 제공, 보유, 관리 및 파기되는 경우에는 관계법령에 따라 필요한 목적의 범위에서 적법하고 안전하게 취급되어야 한다.

제12조(스마트도시사업협의회의 설치 및 기능) 시장은 다음 각 호의 사항을 협의·심의·자문하기 위하여 부천시스마트도시사업협의회(이하 "협의회"라 한다)를 구성한다. 〈개정 2022.12.26., 2024.12.23.〉

1. 실시계획에 관한 사항
2. 스마트도시기반시설의 관리·운영 및 재정확보 방안에 관한 사항
3. 스마트도시기반시설의 인수인계에 관한 사항
4. 데이터등과 관련된 중요사항 〈호 신설 2022.12.26.〉
5. 그 밖에 스마트도시 사업 추진과 관련하여 시장이 필요하다고 인정하는 사항〈개정 2020.4.6.〉

제13조(협의회의 구성) [조 제목개정 2022.12.26., 2024.12.23.]

① 협의회는 위원장 1명과 부위원장 1명을 포함하여 25명 이내의 위원으로 구성한다. 이 경우 위촉직위원은 「양성평등기본법」제21조제2항을 따른다.〈개정 2022.12.26., 2024.12.23.〉

② 협의회의 위원장은 부시장이 되고, 부위원장은 위원 중에서 호선하며 위원장이 직무를 수행 할 수 없을 경우에는 부위원장이 그 직무를 대행한다.〈개정 2022.12.26., 2024.12.23.〉

③ 협의회의 위원은 다음 각 호에 해당하는 사람 중에서 시장이 임명 또는 위촉한다.〈개정 2022.12.26., 2024.12.23.〉

1. 스마트도시 관계 부서 국장 및 스마트도시계획 업무 담당 과장〈개정 2022.12.26.〉
2. 부천시의회가 추천하는 시의원 3명 이내

3. 사업시행자
4. 도시계획 또는 정보통신 관련 전문가
5. 스마트도시서비스 관련 전문가
6. 전문가, 교수 등 데이터에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람〈호 신설 2022.12.26.〉
7. 해당지역 주민 등 〈종전의 제6호를 제7호로 이동함. 2022.12.26.〉
8. 그 밖에 시장이 필요하다고 인정하는 사람〈호 신설 2022.12.26.〉

④ 위원의 임기는 2년으로 하고, 한 차례만 연임 할 수 있다.〈개정 2020.4.6.,2022.12.26.〉

⑤ 삭제 〈2022.12.26.〉

제14조(위원의 위촉 해제 · 제척 · 기피 등) 위원의 자격기준 및 결격사유 등은 「부천시 자문기관 설치 및 운영에 관한 조례」제6조의2를 준용한다.

제15조(협의회의 운영)

① 협의회는 위원장이 필요하다고 인정하는 경우 소집한다.〈개정 2022.12.26., 2024.12.23.〉

② 협의회의 회의는 재적위원 과반수 출석으로 개의하고 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.〈개정 2022.12.26., 2024.12.23.〉

③ 협의회의 사무를 처리하기 위하여 간사를 두며, 간사는 스마트도시계획 업무 담당 팀장으로 한다.〈개정 2022.12.26., 2024.12.23.〉

④ 위원장은 협의회 운영 및 관리를 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 관계 전문가를 참석하게 하여 의견을 듣거나 관계 기관 · 단체 등에 자료의 제출 및 의견제시 등 협조를 요청할 수 있다.〈신설 2020.4.6.〉 〈개정 2022.12.26., 2024.12.23.〉

⑤ 삭제 〈2022.12.26.〉

제16조(시민참여와 민관협력 활성화 및 지원) ① 시장은 지속가능한 스마트도시 조성을 위해 스마트도시 정책 추진 과정을 시민과 공유하고 시민이 원활하게 참여할 수 있도록 하여야 한다.〈개정 2022.12.26.〉

② 시민은 누구나 다양한 스마트도시서비스의 도입·운영·활성화 과정에 적극적으로 참여하고 협력할 수 있다.〈개정 2022.12.26.〉

③ 시장은 스마트도시 정책을 지속적 · 효율적으로 추진하고 시민참여 및 민관협력을 활성화하기 위하여 예산의 범위에서 다음 각 호의 사업을 추진하거나 지원할 수 있다.

1. 스마트도시서비스 도입 · 운영 · 활성화 과정에 참여한 시민 등에게 인센티브 지급
2. 시민역량 강화를 위한 교육, 리빙랩, 교육인력 양성 및 교육시설 운영
3. 스마트도시서비스 및 시민참여 확대를 위한 홍보, 마케팅 활동, 일자리 사업 운영 등
4. 민간투자를 적극 유치하고 지속가능한 스마트도시 조성을 위하여 활동하는 관련 기업 및 단체에 필요한 지원
5. 시장이 스마트도시의 원활한 추진을 위해 필요하다고 인정하는 경우 민간기관 등과 협의체 구성 · 운영
6. 국내 · 외 스마트도시서비스 개발 · 제공 및 데이터 개방 · 공유 등을 위한 업무협약 지원사업
7. 그 밖에 시장이 필요하다고 인정하는 사업〈개정 2022.12.26.〉

부칙(2024.12.23. 조례 제4175호)

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

● 부천시 스마트도시 관련 조례 정비 및 개정

▪ 부천시 스마트도시 사업추진 관련 실무담당자로 구성된 '실무협의회 구성' 항목 신설을 제안함

[표Ⅲ-2-1] 부천시 스마트도시 조성 및 관리에 관한 조례 개정(안)

개정(전)	개정(안)	비고
〈신설〉	제17조(실무협의회 운영) ① 스마트도시사업의 원활한 추진을 위한 실무사항 등을 협의하기 위하여 관련 기관·부서 담당자 등으로 실무협의회를 구성·운영할 수 있다. ② 실무협의체 구성 및 운영에 관한 사항은 스마트도시사업협의회 위원장이 따로 정할 수 있다.	▪ 부천시 부서 실무진들로 구성된 실무협의회 구성 ▪ 위원장이 필요에 따라 자문단 참여를 결정하도록 2항 추가

1.1.2. 부천시 스마트도시사업협의회 구성 및 운영

- 부천시 스마트도시계획 수립 후 본격적인 스마트도시 사업추진에 따른 추진체계 정비 및 관계기관·부천시·전문가 간 협력체계 구축 계획 검토

스마트도시사업협의회 구성(조례 13조)

- 스마트도시사업을 기획·운영·관리하기 위해 부천시 부시장을 위원장(1)으로, 위원중 한 명을 부위원장(1)으로 위원장이 호선하며, 위원장과 부위원장을 포함한 25명 이내의 위원으로 구성함
  - 스마트도시 관계 부서 실·국장 및 스마트도시계획 업무 담당 과장
  - 부천시의회가 추천하는 시의원 3명 이내
  - 사업시행자
  - 도시계획 또는 정보통신 관련 전문가
  - 스마트도시서비스 관련 전문가
  - 전문가, 교수 등 데이터에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람
  - 해당지역 주민 등
  - 그 밖에 시장이 필요하다고 인정하는 사람
- 위원의 임기는 2년이고, 한 차례만 연임 가능

[그림Ⅲ-2-2] 부천시 스마트도시사업협의회 구성(안)

스마트도시사업협의회 역할

- 스마트도시조성 및 산업진흥에 관한 법률 제24조, 부천시 스마트도시 조성 및 관리에 관한 조례 제15조와 제16조에 따라 부천시민과 전문가의 의견을 적극 반영하여 부천시 스마트도시 정책 수립 및 도시 운영에 활용
- 스마트도시계획, 사업관리 및 관내 개발사업 검토 및 자문
  - 대장신도시, 부천 역곡 공공주택지구, 종합운동장일원 역세권 융복합 개발 등 스마트도시 인프라와 정보기술 도입에 대한 스마트도시 서비스 적용 및 실시계획 자문
  - 스마트도시 서비스 도입 및 운영에 필요한 통신망, 데이터 관리 등 인프라 구축계획 진단
  - 스마트도시계획 수립, 스마트도시계획 운영 평가, 스마트도시서비스 평가관리 단계 자문
- 스마트도시 통합운영센터 운영 고도화 검토 및 자문
  - 통합운영센터 운영에 따른 관제 범위 확대, 연계 서비스 확장, 운영 개선 및 고도화
  - AI, 빅데이터, 데이터 융·복합 등 전문적 지식이 요구되는 사항에 대한 기술적 자문
- 민·관·학 다양한 참여자로 구성된 부천시 스마트도시사업협의회 운영 추진
  - 대학 및 연구기관, 부천시 거점 기업을 적극 협의회에 포함하여 기술적 전문성 확보
  - 시민참여를 확대하여 스마트도시 사업에 대한 시민들의 의견 및 요구사항 수렴

기존 스마트도시사업협의회 운영실적

- '20~'21 서면 개최 실시(총 2회)
- '24 부천시 스마트도시계획(2025~2029) 수립 중간보고 실시(총 1회)

[표Ⅲ-2-2] 부천시 스마트도시사업협의회 운영실적(2020~2024)

연도	개최내용	비고
2020	▪ 5개 도시개발지구 스마트도시 특화방안 자문 및 협의	서면 참여
2021	▪ 도시통합운영센터 구축 등 스마트도시 사업에 대한 자문	서면 참여
2024	▪ 부천시 스마트도시계획(2025~2029) 수립 중간보고회 자문	대면 참여

1.1.3. 실무협의회 운영

- 스마트도시사업의 원활한 추진을 위한 실무사항을 협의하기 위하여 관련 부서 담당자 등으로 실무협의회를 구성·운영할 수 있으며, 부천시 스마트도시 조성 및 관리에 관한 조례 개정을 통해 신설 검토가 가능함

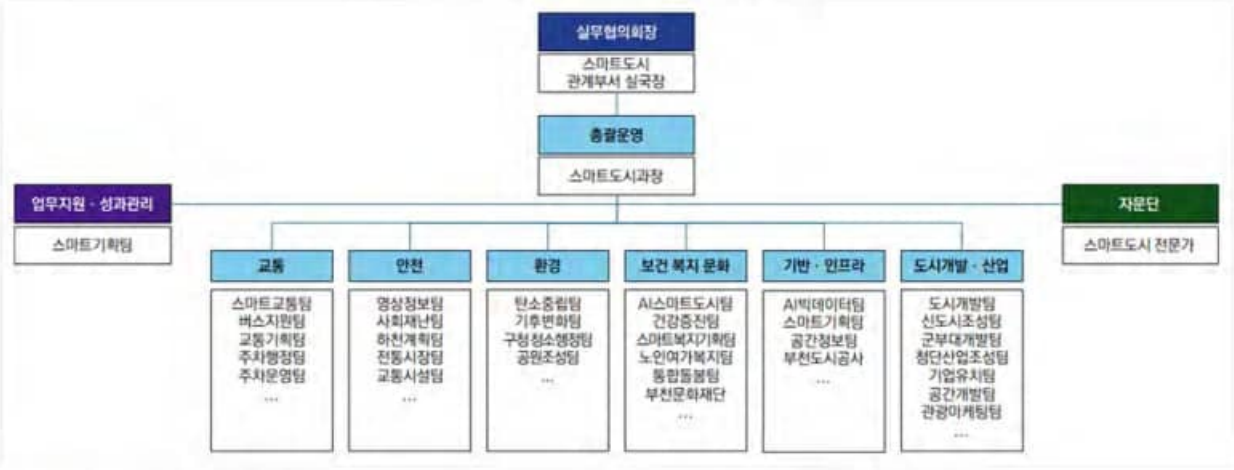
실무협의회 구성

- 스마트도시서비스 관련 부서 팀장으로 구성, 각 분야 전문가와 함께 스마트도시계획의 수립 및 향후 서비스 구축 협의를 전담할 담당자로 구성
- 실무협의회 구성 예시
  - 부천시 스마트도시서비스 관련 부서별 팀장과 스마트도시 관련 관내 개발사업 담당자로 구성하여 스마트도시서비스 추진계획 검토 및 회의
  - 관계 행정기관(부천도시공사, 공공시설 운영팀 등)과 스마트도시서비스 연계 논의
  - 학계 전문가로 이루어진 자문단을 구성하여 스마트도시계획, 플랫폼, 서비스, 인프라, 데이터 등 전반적인 스마트도시에 대한 자문 진행
  - 담당자 간의 실무협의뿐만 아니라 리빙랩, 시민참여단 등 시민들과 회의를 통해 시민 의견 및 애로사항 공유

실무협의회 편성(안)

- 부천시 관련 부서 직원으로 구성, 분야별 전문가와 함께 스마트도시계획 수립 및 향후 서비스 구축 협의를 수행할 협의회 운영

[그림Ⅲ-2-3] 부천시 실무협의회 구성(안)



자문단 구성(안)

- 스마트도시서비스 제공을 위해 분야별 전문가로 구성된 자문단을 구성 및 운영
- 자문단은 스마트도시 조성에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람 중에서 시장이 임명 또는 위촉

1.2. 부천시 스마트도시 조직

1.2.1. 부천시 스마트도시 전담조직 현황

스마트도시과 구성

- 부천시 스마트도시과는 스마트기획팀, AI스마트도시팀, AI빅데이터팀, 영상정보팀으로 총 4개 팀으로 구성됨

스마트도시과 업무

- 스마트도시 인증, 데이터, 솔루션 기획 및 발굴 등의 사업 전반 업무와 함께 CCTV 영상정보 관제 및 관리를 총괄하고 있음

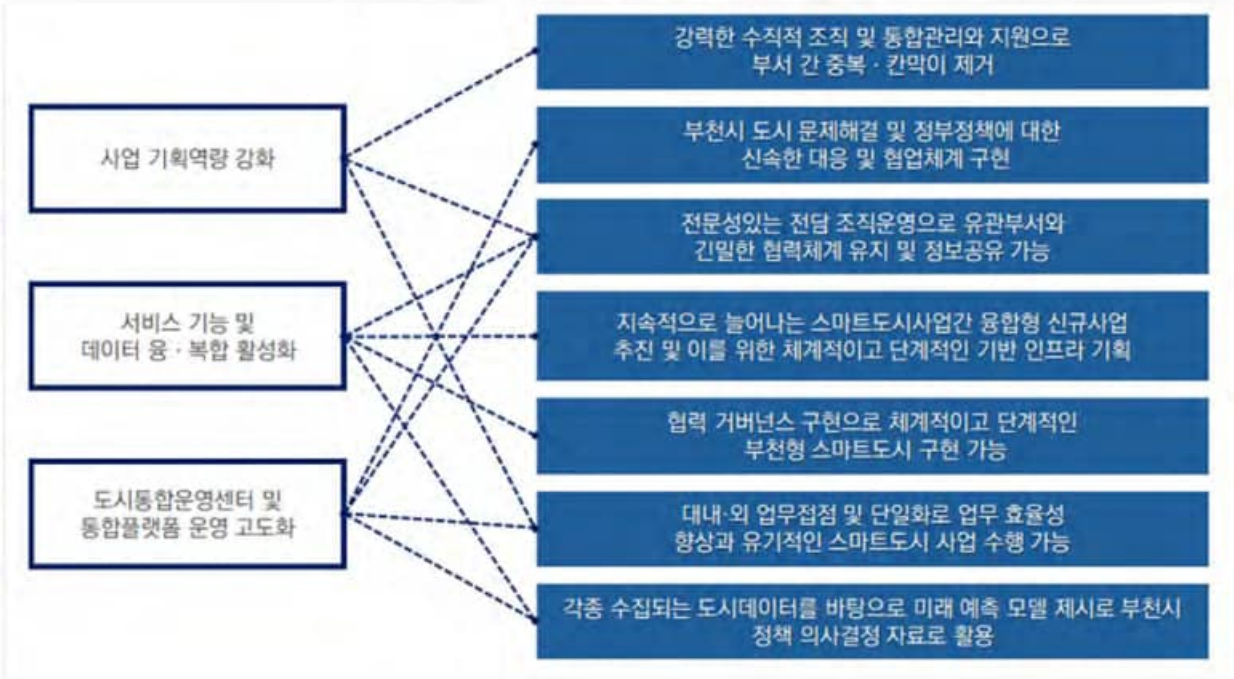
[표Ⅲ-2-3] 스마트도시과 팀별 업무

팀명	담당 업무
스마트기획팀	▪ 스마트도시 기본계획 수립, 스마트도시 인증 관리, 스마트도시 통합운영센터 및 통합플랫폼 구축, 스마트도시사업 성과관리, 협의회/실무협의회/리빙랩 운영
AI스마트도시팀	▪ 플랫폼 개발 추진, 와이파이 및 클라우드 지원 및 관리, 스마트도시 통합플랫폼 및 모바일플랫폼 고도화 및 운영, AI 사업 구축 및 운영
AI빅데이터팀	▪ 데이터 기반 행정 활성화 추진, 빅데이터 기반 AI 융·복합 분석 사업, 공공데이터 제공 및 품질관리
영상정보팀	▪ CCTV 개선 및 유지관리 관련, 영상정보 관제·검색·제공

스마트도시 전담 조직 강화 필요성

- 조직 강화를 통해 사업 기획역량 강화, 서비스 기능 및 데이터 융·복합 활성화, 스마트도시 통합운영센터 및 통합플랫폼 운영 고도화, 융합형 신규 서비스 발굴 및 추진 등을 기대할 수 있음

[그림Ⅲ-2-4] 스마트도시 전담 조직 강화 필요성



1.2.2. 스마트도시 전담조직 강화

● 스마트도시과 소속 이관

- 기존 행정안정국 산하에서 기획조정실로 소속 이관
  - 스마트도시 관련 정책 기획, 업무 협의 및 지원 역할 강화
  - 스마트도시사업위원회, 실무협의회 및 시민참여 리빙랩 활성화 지원

● 부천시 스마트도시 전담조직 강화

- 부천시 스마트도시 통합운영센터 구축 및 시스템 운영 통폐합에 따라 부천시 스마트도시서비스를 효과적으로 운영할 수 있는 조직 개편 및 역할 정의가 필요함
  - 정부 정책에 부합하고 기술 변화를 포용할 수 있는 스마트도시 전담조직을 운영하여 부천시의 스마트도시 거버넌스를 강화
  - 부천시 조직 개편 사항을 반영하고 부천시 스마트도시 기본계획 수립 방향에 근거한 팀별 역할 정의와 이에 따른 운영 요구

[표Ⅲ-2-4] 스마트도시 전담조직 구성 및 역할(안)

팀명	역할	강화 방향
스마트기획팀	▪ 스마트도시기반 조성을 위한 중장기 비전 및 추진전략 수립 ▪ 범정부 차원 스마트도시 정책과 부천시 특화 모델 도출 ▪ 스마트도시 계획수립 ▪ 스마트도시/서비스 인증 ▪ 스마트도시 통합운영센터 구축 ▪ 스마트도시 통합플랫폼 구축 (추가) ▪ AI 사업기획 및 행정 융합 정책 지원 ▪ 스마트도시협의회/실무협의회/리빙랩 운영	▪ AI 기획 및 행정 융합 지원 ▪ 스마트도시 관련 협력 및 협의 조직 강화
AI빅데이터팀	▪ 데이터기반 역량강화 문화 및 확산 ▪ 데이터 분석 및 활용 지원 ▪ 데이터 수집·분석·개방 구축 ▪ 공공데이터 개방 및 활성화 (추가) ▪ AI 데이터 기반 행정 활성화 ▪ 민·관 융합데이터 개발 및 서비스 기획	▪ AI 데이터 융·복합 강화
AI스마트도시팀	▪ 공공와이파이 인프라 관리 및 운영 ▪ 통합클라우드 지원 및 관리 ▪ AI 사업 추진 및 구축 (추가) ▪ 스마트도시 통합운영센터 운영 ▪ 통합플랫폼 관리 및 고도화 ▪ 스마트도시 모바일플랫폼 고도화 및 운영	▪ 스마트도시 통합운영센터 및 통합플랫폼 운영, 역량 고도화
영상정보팀	▪ 방범CCTV 성능개선 ▪ CCTV시스템 유지관리 ▪ 방범CCTV 설치사업 ▪ CCTV시스템 통합 유지관리 (추가) ▪ 영상정보 분석 및 활용	▪ 영상 활용 역량 고도화

1.2.3. 타 지자체 스마트도시 전담조직 현황

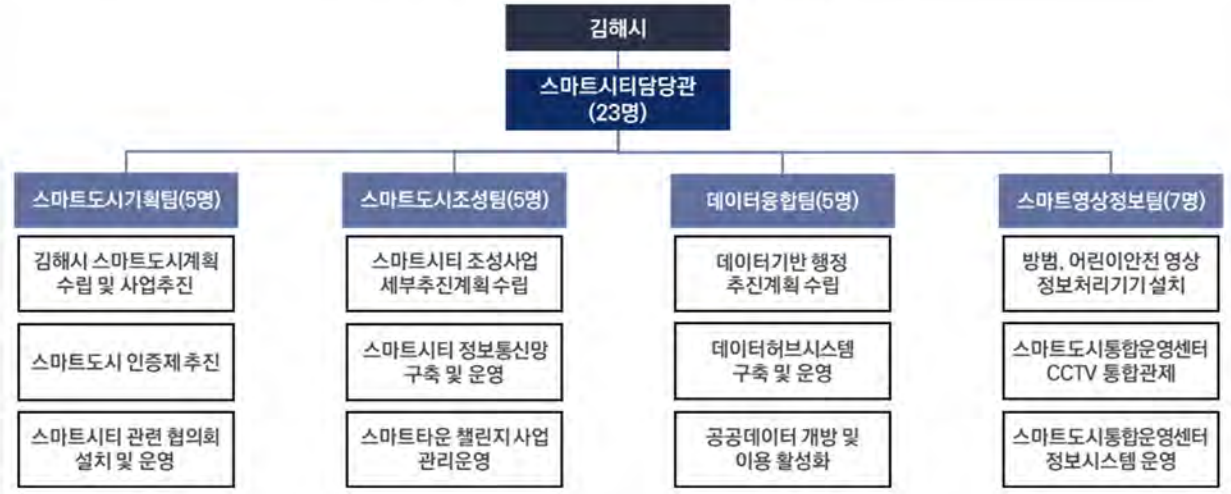
타 지자체 스마트도시 전담조직

- 안양시
  - 2024년 3월 기준 인구 약 54만명. 2020년 스마트도시계획 승인완료(2020~2024)
  - 스마트도시정보 플랫폼 구축 및 운영하고 있으며, 통합센터, 교통정보, 영상정보 포함

[그림Ⅲ-2-5] 안양시 스마트도시 전담조직 현황

- 김해시
  - 2024년 3월 기준 인구 약 23만명. 24년도 김해시 스마트도시 조성 중·장기 로드맵('24~'28년) 발표
  - 데이터허브시스템 구축 및 운영하고 있으며, 김해시 제2청사를 건립하여 도시통합운영센터 입주

[그림Ⅲ-2-6] 김해시 스마트도시 전담조직 현황



2. 리빙랩 운영계획

2.1. 리빙랩 정의

리빙랩의 개념

- '일상생활의 실험실'이란 의미로 사용자 주도형 혁신플랫폼, 공공·민간·시민의 협력체계, 과학·사회·현장의 통합모델을 시도하는 과학기술의 새로운 패러다임으로 정착
- 사용자 주도형 혁신 플랫폼: 사용자들이 연구혁신의 대상이 아니라 연구혁신 활동의 주체로 기능하는 '사용자 참여형 혁신 공간'으로서 테스트베드
- 공공·민간·시민의 협력체계: 사용자 주도의 개방적 혁신이 일어나도록 공공·민간·시민의 협력체계(Public-Private-People Partnerships)를 강조하고 이들의 상호작용을 촉진
- 과학·사회·현장의 통합모델: 국민의 삶의 질, 환경문제, 재난안전, 치안 등의 다양한 사회문제를 최소화하기 위해 기술을 활용하는 혁신 통합시스템

리빙랩의 효과

- Living Lab 프로젝트는 자원과 시간을 절약하면서 시민, 학생, 학계, 전문가, 이해관계자 사이의 연구 성과를 풍부하게 도출할 수 있음
  - 시민, 학생들은 교육성과 및 경험을 풍부하게 할 수 있음
  - 학자들에게 영향력 있고 혁신적인 학습, 교수 및 연구 기회 제공
  - 전문직은 연구 성과 및 행정 운영 능력 개선
  - 이해관계자는 의미 있고 상호 이익이 되는 관계 형성

스마트도시에서의 리빙랩 필요성

- 기존의 공급자 혹은 기업 주도형 기술이나 제품 개발을 강조하던 방식에서 수요자 혹은 지역사회 주민의 수요 반영 중요
- 구도심 혹은 새롭게 형성된 도시에 대해 교통, 환경 등 각종 시민생활의 사회문제들이 발생하면서 이를 ICT 기술을 도입하여 해결하려는 스마트도시 접근법 중요
- 정보통신기술(ICT)을 활용한 도시문제 해결에 시민 중심의 거버넌스가 적극적으로 참여하는 리빙랩(개방형 연구실) 방식으로 리빙랩을 통해 시민들이 도시문제를 제시하고 기업과 전문가들이 해결책을 제안하면 다시 시민들이 서비스를 선택하는 구조로 거버넌스 구성 필요

2.2. 국내외 사례

2.2.1. 시민참여 유도 및 협력

- 스마트도시의 성공을 위해서는 협력제작(Co-creation), 협력디자인(Co-design) 방법으로 시민들의 적극적인 참여를 유도하여 공통의 과제 해결을 위한 노력을 기울여야 함
- 이에 따라 유럽 혁신 파트너십(EIP)은 스마트시티와 관련하여 시민들의 참여를 확대하는 방안으로 ①간결성, ②상호 호혜성, ③균형적인 참여성, ④포괄성, ⑤적극성, ⑥온-오프라인의 균형성, ⑦개인정보 및 권리에 대한 자각, ⑧시민 감정에 대한 이해, ⑨도시 이해관계자들과 변화를 이끄는 관련 조직들, ⑩투자 유도 등의 10가지 기본 원리를 제시하였음

[표Ⅲ-2-5] 유럽 혁신 파트너십(EIP)의 시민참여를 위한 10가지 기본 원리

구분	내용
1. 간결성	▪ 참여에 주목하게 하고, 프로젝트에 대한 이해, 적합성 및 사용법 촉진이 목표 ▪ 정책 입안자, 집행자, 기술자 및 시민 간 기술적, 관료적 장벽 극복
2. 상호 호혜성	▪ 시민들의 시간, 노력, 자본, 행동 변화 등에 대한 대가로 양질의 컨텐츠, 에너지 요금 절감, 수익, 데이터 등 다양한 방법의 구체적인 혜택과 인센티브 제공
3. 균형적인 참여성	▪ 모든 시민이 모든 의사결정 과정에 참여하는 것이 아니라, 대표성을 지닌 시민이 다양한 방법 조율을 통해 이루어짐
4. 포괄성	▪ 디지털 환경에 익숙한 시민 뿐 아니라 전체를 대변할 수 있는 확실한 솔루션 필요 ▪ 여성, 이민자, 노인, 빈곤층 등 다양하게 구성된 시민들의 복잡한 요구사항을 충족시키기 위해서는 유기적인 포괄성이 중요
5. 적극성	▪ 시민들에게 먼저 다가가는 노력 필요 ▪ 시민이 원하는 곳으로 관계부처 및 기관들이 찾아갈 수 있어야 함
6. 온-오프라인 균형성	▪ 온라인을 통한 앱이나 플랫폼들은 시민 참여를 유도하고 요구사항을 수집하는데 유용 ▪ 토론이나 협력제작 솔루션 같은 대면 상담이나 그룹 활동은 디지털 환경에 익숙치 않은 시민에게 효과적
7. 개인정보 및 관리에 대한 자각	▪ 프로젝트 이후 개인정보나 권리에 대한 이슈가 부각되는 경우가 있으며, 몇몇 약정은 도시의 권리 보호를 위한 방법과 지표를 나타냄 ▪ 적용되는 규칙이 무엇인지 설명하여 처음부터 신뢰를 구축하는 것이 필수적
8. 시민들의 감정에 대한 인식	▪ 표면적 또는 내면적으로 드러나는 시민 감정 이해 필요 ▪ 시민 감정 이해를 통해서 정당하고 진정한 더 나은 솔루션 개발 가능
9. 도시 이해관계자와 변화를 이끄는 관련 조직	▪ 이해관계자 대상 교육이 필요할 수도 있으며, 초기 프로젝트 개발 단계에서 발생하는 자연스러운 결과일 수 있음 ▪ 공공과 민간을 포함하는 다양한 이해관계자 간 협력이 성공적 목표 달성을 위해 중요
10. 투자 유도	▪ 시민의 자발적인 스마트한 투자 유도 ▪ 시민 집단의 힘은 아이디어에서부터 투자까지 확대될 수 있으며, 다양한 시민 투자를 통해 스마트도시 프로젝트 구현 가능

※ 출처: 한국산업기술진흥원(2016), 유럽 스마트시티 혁신시장-시민참여확대방안

Talk London

- 런던의 문제에 대한 의견을 나눌 수 있는 온라인 커뮤니티로서, 토론팀은 주택, 환경, 교통, 안전, 직업 등에 대한 미래의 정책 결정을 돕기 위해 의견을 수렴
- 런던시 홈페이지에서 참여가 가능하고, 예술과 문화(Art & Culture), 경제와 기술 및 일자리(Economy, Skill & Work), 건강(Health), 치안과 화재 및 안전(Police, Fire & Safety), 커뮤니티와 재생(Communities & Regeneration), 환경(Environment), 주택(Housing), 교통(Transport)으로 8대 분야로 주제 분류
- 설문조사·토론·댓글의 방법으로 의견을 제시할 수 있으며 42,418명의 가입자, 11,672건의 댓글, 58,111건의 설문응답, 522회의 토론을 진행하고 있음

[그림Ⅲ-2-7] Talk London의 의견 제시 현황

- 상담, 설문, 토론 주제가 서로 일치하도록 배열하여 의견 수렴을 통한 결과 도출에 집중
(예 : 음식이 주제인 경우 상담과 설문, 토론의 주제가 모두 음식 관련 주제로 진행)
- 2014년 1월~4월 스마트런던 로드맵 작성을 위한 전담팀은 주요 이해관계자와 2,000명 이상의 런던 시민의 의견을 수렴하였고, 80개 이상의 관련 행사에 참석하여 약 300개의 아이디어를 받았으며, Tube Commute Tool을 통해 90,000명의 사람들에게 정책 홍보
  - 설문조사를 통해 런던 시민들의 70%는 런던 시민들을 위해 저렴한 임대주택의 수를 늘리는 것을 지지하였고, 런던시장은 2022년까지 26,000대가 넘는 저렴한 임대료로 살 수 있는 가정용 주택을 제공하기 위해 정부와 협상을 진행

서울디지털재단 '스마트시티즌 커뮤니티 지원사업'

- 서울디지털재단의 '스마트시티즌 커뮤니티 지원사업'은 서울의 도시문제를 인공지능, 로봇, 빅데이터 분석 같은 디지털 기술을 활용해 해결하고자 하는 다양한 시민 커뮤니티의 연구·창작 활동을 지원하는 내용으로, 시민 주도의 연구개발 저변을 확대하기 위한 사업임
  - 2019년 4월 진행한 공모를 통해 15개 팀을 최종 선정해 지원하였으며, 공모는 지정주제 2개와 자유주제 2개로 진행하였음
  - 지정주제는 2019년 스마트시티 특구로 지정된 양천·성동구 지역 현안해결(스마트시티)과 다산콜센터 상담사 업무 효율성을 높이기 위한 전화번호 수집·현행화 작업(인공지능)이었음
  - 15개 팀의 혁신적인 아이디어가 실제 스마트시티에 적용가능한 수준의 시제품이나 어플리케이션으로 가시화될 수 있도록 3개월간 기술교육, 멘토링 등 역량강화 프로그램을 마련하였으며, 최대 500만 원의 활동비 지원을 통해 자유로운 연구·창작 활동을 지원
  - 향후 사업화가 가능한 과제의 경우 실제 정책에 반영하거나 스마트시티 기업 기술과 매칭하는 '스마트시티 혁신 서비스 지원사업'과 연계하여 상용화 지원
  - 서울시는 시민이 체감하는 스마트시티 서비스 제공을 위해 적극적인 시민참여를 도모하고, 지역사회 문제에 관심이 있는 시민이 자신의 역량과 기술을 통해 해결 아이디어를 자유롭게 제시할 수 있는 기회의 장을 지속적으로 제공할 계획임

2.2.2. 국내 리빙랩 네트워크 운영

리빙랩 네트워크

- 국내에서 2010년대 중반부터 진행되어 온 리빙랩 활동이 리빙랩 네트워크로 조직화되기 시작
  - 2017년 3월 한국 리빙랩 네트워크를 시작으로 부산·대구·광주·전북·경남·울산·대전 등으로 지역별 리빙랩 네트워크 발족이 이뤄지기 시작함
  - 스마트도시·대학 등 영역별 리빙랩 네트워크 발족과 함께 돌봄 리빙랩 네트워크(준비위)도 이뤄지고 있음
- 그동안 개별적으로 진행되어 온 지역 리빙랩 활동이 지역차원의 민·산·학·연·관의 협력 네트워크 및 플랫폼으로 발전하고, 전문성을 가진 산학연관 조직과 일반시민, 시민사회 조직의 만남의 플랫폼으로 발전

[표Ⅲ-2-6] 국내 리빙랩 네트워크 운영 현황

지역	설립 배경	사업내용	활동체계 및 추진주체	성과 및 의의
광주	▪ 고령화 등 지역문제 해결 및 관련 주체 간의 연계 필요에 의해 발족	▪ GNoLL 포럼 운영과 다문화 친정엄마 리빙랩, 학생주도 사회문제해결 프로젝트 「소셜아이디어랩」 등 다수 사업 추진	▪ 느슨한 협력 네트워크를 기반으로 리빙랩의 운영 목적 및 분야에 따라 다양한 기관이 자유롭게 참여하는 협업 모델 운영	▪ 관련 주체 간 협력체계 구축과 포럼·공동 리빙랩 프로젝트 수행을 통한 우수사례 및 경험 공유로 성과 확산 기반 마련
대구	▪ 산업경제 및 사회문화적 위기를 극복하고 "창조성, 개방성, 지속가능성"을 위한 혁신플랫폼 구축을 위해 발족	▪ 리빙랩에 대한 인식 확산 및 참여의 씨앗을 만드는 도시혁신플랫폼 운영과 3가지 형태 (소셜리빙랩, 스마트리빙랩, 골목리빙랩) 사업 진행	▪ 〈포럼 창조도시를 만드는 사람들(사무국)〉, 〈대구테크노파크〉,〈대구시민공익활동지원센터〉,〈대구시교육협력정책관〉 등 분산 협력 방식 구축	▪ 도시혁신 플랫폼 운영으로 시민·대구시·정부·민간기업 간 소통체계 확보 ▪ ENoLL멤버십과 교차실증 확대를 통한 글로벌 협력 강화로 경제적-사회적 가치의 결합 시도
전북	▪ 지역문제해결 및 각 부문에서 개별적으로 진행되었던 활동을 연계하기 위해 발족	▪ 사회혁신주체의 청년·성평등·도시재생활동, 전주대·전북대 등 대학 리빙랩 프로젝트 활동, 농업농촌 리빙랩의 연구 활동, ICT 분야의 SOS랩 등 다수 리빙랩 활동 진행	▪ 전북창조경제혁신센터를 사무국으로 설정하고 민간기관·연구기관·대학·공공기관 등에서 운영기관을 선정해 네트워크 활동을 지원	▪ 개별 리빙랩 활동이 연계되기 시작했으며, 공동체·농업농촌·스마트시티·대학교육 등의 영역 및 분야별로 리빙랩 플랫폼을 지향하면서 성장
경남	▪ 개별적으로 진행된 리빙랩 활동을 R&D·사회혁신 등과의 연계·고도화하려는 필요 반영	▪ 다양한 사회혁신 실험 및 대학-마을 협력 사업, 도 및 대학 자체 리빙랩 등 다수 리빙랩 사업 진행	▪ 경남지역문제해결플랫폼이 사무국이 되고, 민·관·산·학·연이 협업하는 체계이며 도-대학 간 활발한 연계 협력 추진	▪ 도시재생·사회적경제·마을공동체·환경 등 영역별 리빙랩 성화를 위한 생태계 및 거버넌스 구축
울산	▪ 분출되고 있는 시민주도의 연구 및 정책개발에 대한 요구 수렴과 이를 체계적으로 지원하기 위한 필요 반영	▪ 지역의 리빙랩 수요를 발굴하고 교육·컨설팅을 통한 지역의 리빙랩 전문가 양성과 함께 UNoLL에 구축된 전문가 풀을 활용해 리빙랩 사례 발굴 사업을 진행	▪ UNoLL을 중심으로 지역 내 리빙랩 추진 주체를 조직하고 민간 지원조직을 활성화하여 민·산·학·연·관의 협력체계 구축을 진행하고 있는 중	▪ 다양한 형태의 지역 리빙랩을 조직·운영 하면서 주민주도의 사업모델 발굴 및 사업화를 위한 노력이 이루어지고 있으나 사회혁신 방법론으로서의 리빙랩에 대한 인식 전환 및 확산은 부족
대전	▪ 각 영역에서 확장시켜 온 리빙랩 활동의 성과 공유와 연계성 강화에 대한 요구를 반영해 네트워크 구축 논의 중	▪ 자생적 리빙랩 활동이 여러 축에서 진행되고 있으며, 지역의제 발굴 부터 리빙랩 코디네이터 교육 양성, 기술사업화 지원까지 다양한 리빙랩 사업 진행	▪ 주체 간 자발적 MOU 체결과 중간지원조직의 지원·육성 활동이 두드러지며, 활동의 질적 전환을 위해 민-관 거버넌스 모델에 대한 제안과 합의 형성 단계	▪ 다양한 주체 활동 속에 리빙랩 모델 및 사례가 시도·확산되고 있고, 지원그룹의 협력 네트워크와 육성 프로그램을 토대로 주체 간 협력 확대

※ 출처 : 지역별 리빙랩 네트워크 운영 현황 및 추진사례조사·분석, 한국리빙랩네트워크, 2021.02

2.2.3. 스마트시티 리빙랩 운영

네덜란드 암스테르담

- 암스테르담 시는 중앙역부터 마리너테레인까지 약 2㎞ 거리에 '비콘 마일'(Beacon Mile)을 조성하여 스마트폰 근거리 통신기술인 '비콘'을 도시에 어떻게 접목할 것인지 실험
  - 20여 개 업체가 컨소시엄을 구축해 비콘 인프라와 사물인터넷 통신망을 공급하고 이를 통해 얻은 데이터와 플랫폼을 모두 공개
  - 관련 업체들은 이곳을 활용해 비콘 신호 송신, 위치안내, 관련 앱 개발 등의 시도 해 볼 수 있고, 방문객들은 새로 개발된 앱을 사용해보고 프로젝트에 대해 평가할 수 있으며, 이를 통해 광고물이 지나가면 앱에 자동으로 광고가 저장되거나, 공항에서 출국하는 사람의 위치 정보와 비행기 탑승 여부를 알려주는 기술 등이 등장
- 또한 스마트시티 플랫폼을 기반으로 민간 주도형의 리빙랩을 운영하고 있음
  - 암스테르담 스마트시티(Amsterdam Smart City, ASC)는 다양한 이해관계자가 도시문제해결을 위해 각종 아이디어를 내고 실행하는 오픈 플랫폼으로서 민간 주도의 리빙랩을 운영
  - 오프라인 플랫폼 : '암스테르담 스마트시티 체험 랩'이라는 전시 공간에서 시민들이 스마트시티 프로젝트를 직접 체험하고 아이디어를 교류
  - 온라인 플랫폼 : ASC 웹페이지에서 민간 주도로 다양한 프로젝트를 운영

[표Ⅲ-2-7] 암스테르담 리빙랩 사례

구분	내용
지속가능한 이웃 프로젝트	▪ 각 가정에 실시간 에너지 사용량 정보를 전달하여 에너지를 절약하도록 유도 ▪ 전력망 회사인 Liander 주도 시민 교육 진행 ▪ 스마트미터기 500개, 에너지 사용량 확인이 가능한 디스플레이 60개 설치 및 보급 ▪ 프로젝트 경험을 정리한 '경험 사례집(Experience book)' 발간
카고호퍼 프로젝트	▪ 대형 트레일러 트럭(카고호퍼)을 이용하여 도시사업장에 효율적으로 화물을 운반하는 프로젝트 ▪ 친환경적이고 스마트한 운송수단의 제공을 통하여 도심의 도로 혼잡 완화 ▪ 암스테르담 시 정부와 운송·유통회사, 건설회사, 보관 및 이삿짐 회사, 전기차량 제조업체가 함께 협력 ▪ 교통 혼잡 감소와 친환경 에너지원을 활용한 화물차량으로 지속가능한 교통 시스템 구축

※ 출처 : 성지은·이유나(2018), 스마트시티 리빙랩 사례 분석과 과제, 과학기술정책연구원.

덴마크 코펜하겐

- 코펜하겐은 도시 전체를 실험실로 사용하는 '도시 리빙 랩(Urban Living Lab)' 컨셉으로 데이터수집에 대한 실험을 진행하고 있음
- 시 정부에서 직접 '코펜하겐 솔루션 랩 (Copenhagen Solutions Lab)을 운영하고 있으며, 에너지와 관련하여 코펜하겐 북쪽의 노하운(Nordhavn) 지역에 에너지 블록(Energy Block)을 설정하고, 2017년부터 코펜하겐 시 정부와 코펜하겐 공과대학이 참여하고 있는 에너지랩(EnergyLab)을 중심으로 스마트 에너지 솔루션을 실험중임

- 덴마크 아웃도어 라이트 랩(Denmark Outdoor Light Lab, DOLL) 프로젝트
  - 엘버트슬런드(Albertslund) 지역에 14㎞의 도로에 37개의 야외 LED등 설치 등 스마트시티 기술, 센서, WiFi 지능형 관리 및 통합 등을 통하여 실외 조명을 위한 최신 솔루션을 연구 및 제공
  - 실외조명 에너지 절감으로 400백만 유로 절감이 목표로서 공공, 민간부문 의사결정자와 도시계획가에게 최적의 방법론을 제공
  - 실증단지 내 중앙제어시스템을 통해 조명기술 관리 및 테스트 : 기업의 입장에서 조명 설비, 램프, 에너지원 등에 대한 제품 특성을 테스트하고 모델링하는 기회 제공하는 동시에 연구 기회 제공
  - 특정 지역을 조명을 위한 실증단지를 구축하여 기술개발에서부터 실증·제품 구매 및 표준화까지를 연계하는 통합 플랫폼 및 지원체계 구축

[그림Ⅲ-2-8] 스마트시티 솔루션을 시연하는 DOLL 리빙랩의 49개 존

※ 출처 : DOLL 리빙랩 홈페이지(http://doll-livinglab.com/solutions/)

- 소음장벽 프로젝트(Silent City)
  - 코펜하겐 남부 해안가의 코이에부그르트만(Køge Bugt) 지역에 거주하는 시민들의 정신건강을 위해 소음장벽 설치 프로젝트 실시
  - 코이에부그르트만 지역은 통행차량과 철도에 의한 극심한 교통량으로 인해 소음 공해에 시달리는 주민들이 많았음
  - 새로운 유형의 소음 차단 장치가 테스트 되었으며, 그 과정에서 시민과의 적극적인 참여와 피드백의 반복으로 시민 체감도를 높임
  - 프로젝트 내용은 지역 주민들과 공유하여 해결 : SNS 서비스인 링크드인(linkedin)을 통해 프로젝트 진행 정도 확인

- 스트리트 랩(Street Lab)
  - 시스코(Cisco), 프랑스 조명 전문회사 시텔럼(Citelum), 이동통신사(TDC Erhverv)가 코펜하겐 시와 함께 스마트시티 구축에 필요한 솔루션을 스트리트랩에 시범 도입

- 스트리트랩은 2016년 코펜하겐 시청 광장부터 뒤쪽 안데르센 거리 (H.C.Andersens Boulevard)와 베스터 거리(Vester Voldgade) 및 두 길을 연결하는 골목에 구현
- 이 지역은 보행자에게 우선권을 부여한 도로(안데르센 거리)와 하루 60,000대 이상의 자동차가 지나가는 덴마크에서 가장 붐비는 도로(베스터 거리)의 서로 다른 프로파일을 가지고 있음
- 스마트 주차, 녹지 관리, 폐기물 관리, 대기 질 측정 등의 분야에서 솔루션을 테스트

핀란드 헬싱키

- 핀란드 헬싱키는 스마트시티 이니셔티브를 선언한 유럽의 대표도시로서 도시계획을 수립하는 과정에서 민주적인 의사결정을 강조하고 있으며, 실사용자와의 생활밀착형 실험을 중요하게 여기는 '사용자 주도의 개방형 리빙랩'을 운영
- 특히 '스마트 칼라사타마'는 스마트 도시개발의 지역단위 모델로서 스마트한 도시생활과 서비스를 실험하는 도시 공간으로 시와 주민이 함께 장기적인 프로젝트로 진행 중(2013~2030)
  - 버려진 항구였던 핀란드 외곽의 '칼라사타마(Kalasatama)'를 자율주행 전기차, 스마트그리드 등의 신기술이 집약된 스마트시티로 조성
  - 2013년 입주자를 모집하여 시정부와 시행사, 입주민, 시민단체 등이 함께 도시를 기획(2030년 완공 계획)
  - 인프라 및 서비스 제공, 다양한 이해관계자의 열린 참여, 공공 데이터의 혁신적 활용 등을 시도
  - 거주민, 민간회사, 공무원 등 이해관계자들 간의 긴밀한 협력 아래 도시 내 다양한 파일럿 프로젝트 실시

[표Ⅲ-2-8] 칼라사타마 리빙랩의 주요 내용

구분	내용
목표	▪ '도시 효율성을 높여 주민 한 사람에게 매일 한 시간의 여유를 돌려주자'는 비전 아래 스마트시티 프로젝트 추진 ▪ 2030년까지 입주민 3,000명 → 25,000명, 일자리 1만 개 창출 목표
추진체계	▪ 혁신자 클럽(Innovator's Club)을 통해 도시문제 발굴, 서비스 체험 등 핵심역할 수행 ▪ 혁신자 클럽은 주민, 시민단체, 공무원, 기업 등으로 구성
기업/시민 참여	▪ 스타트업을 중심으로 20여 개의 실험적인 솔루션 적용 ▪ 아파트 단지 내 자율주행버스(SOHJOA) 운행, 모든 교통수단을 앱으로 연결(MaaS, Mobility As a Service), 신재생에너지로 생산한 전기를 공공시설에 활용 등 ▪ 주민들은 직접 체험하며 피드백 제공

※ 출처 : 4차산업혁명위원회·관계부처협동(2018), 도시혁신 및 미래성장동력 창출을 위한 스마트시티 추진전략

[그림Ⅲ-2-9] 헬싱키시 칼라사타마 스마트도시 조성

버려진 항구였던 칼라사타마

2030년 완공 후 칼라사타마 조감도

- 스마트 칼라사타마는 사용자 주도의 사업방식, 공개적인 혁신과 민관협업을 원칙으로 사업 초기부터 주민(최종 사용자)이 시 관계자, 전문가(학계 등)와 동등한 파트너로 참여해 주도적으로 사업을 이끌고 있음
  - 칼라사타마 스마트시티 프로젝트에서 가장 중요한 가치는 주민, 주도, 즉각적인 대응과 협업이며, 주민(또는 최종 사용자)은 언제든지 새로운 개념과 아이디어를 제안하여 사업에 반영할 수 있음
  - 혁신자 클럽(INNOVATOR'S Clubs)은 기업, 시청 공무원, 주민, 시민사회 활동가, 학자들의 모임으로 도시설계부터 참여하여 1년에 40여 차례 회의 진행을 통해 개발 방향과 예상하지 못한 문제에 대한 해법을 논의하고, 시 정부는 공사에 반영
  - 그 결과 시민이 요구한 전기차 충전시설, 공유자동차 주차장, 노년층이 직접 설계한 노인 경로 시설 등이 반영되어 진행 중
- 스마트 칼라사타마의 목표는 도시의 효율성을 높여 '주민 한 사람에게 매일 1시간의 여유를 돌려주자' 는 것으로 교통 흐름 개선, 물류 개선, 원격 근무, 스마트 서비스 확대, 관료주의 규제 없애기, 민원처리 시간 단축 등 다양한 방법을 적용 중
- 스마트 칼라사타마는 거주민 3,000명 중 1,200명이 참여하고 있는 살아있는 실험실로서 시민들이 도시설계에 참여할 수 있도록 다양한 온·오프라인 장치를 구축하고 있으며, 기업들이 개발 중인 기술을 도시에서 직접 실험할 수 있도록 리빙랩을 운영(스타트업이 제안한 20개의 실험 프로젝트가 현재 진행 중)

[표Ⅲ-2-9] 진행 중인 실험 프로젝트

사업명	사업 내용	사진	사업명	사업 내용	사진
중앙집중식 쓰레기 분리수거기	▪ 지하 파이프로 연결		피기배기	▪ 태양열과 풍력 발전기를 이용한 공용 도서관과 냉장고 컨테이너	
소흐요아 (Sohjoa) 센서블 4 (Sensible 4)	▪ 자율주행버스		이노그린	▪ 초등학교에 '그린월' 이란 빗물을 이용한 생태 학습장을 설치	
플렉시 스페이스 (Flexi Space)	▪ 사무실·사우나·학교 등 모든 공간을 대여 가능한 공유 공간으로 만듦		휨(Whim)	▪ 앱을 이용하면 클릭 한번으로 트램·버스·지하철을 모두 이용할 수 있음	
Witrafi	▪ 빈 주차장을 공유하는 앱		MaaS (Mobility as a Service)	▪ 시내의 모든 교통수단을 모바일 앱으로 연결하는 프로젝트	

※ 출처 : 정경민, 미래 꿈의 도시로 탈바꿈하는 고깃배 항구 칼라사타마, 중앙일보 2017

2.3. 리빙랩 운영계획

부천시 리빙랩 추진현황

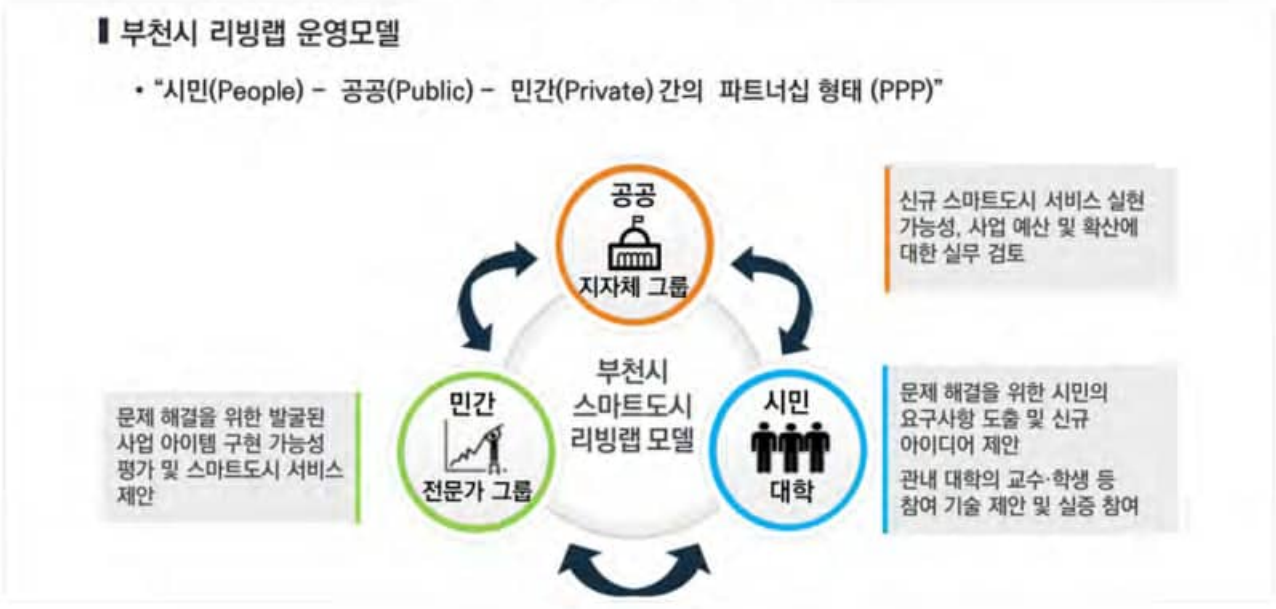
[표Ⅲ-2-10] 부천시 리빙랩 추진현황

No.	리빙랩명	내용	운영일시
1	스마트시티 챌린지 예비사업	▪ 사회적경제 모델 및 공유플랫폼을 통한 주차문제 해결	2019~ 2021
2	스마트 통합 돌봄 리빙랩	▪ 스마트 통합돌봄(돌봄플러그, 파이보, 워크봇 등) 서비스 고도화 및 기술을 통한 지역문제 해결 노력	2020.07~ 계속
3	2021년 미세먼지 시민소통 플랫폼 운영	▪ 비대면 방식의 미세먼지 정책에 대한 온라인 시민 소통 플랫폼 운영(SNS 활용)	2021.04 ~ 11
4	미세먼지 시민정책가 1기	▪ 시민 체감형 미세먼지 정책 수립 기반 마련	2021.09 ~ 12
5	스마트시티 리빙랩(1기)	▪ 시민 주도의 부천시 교통 및 주차문제 해결	2021.09 ~ 11
6	미세먼지 시민정책가 2기	▪ 시민 체감형 미세먼지 정책 수립 기반 마련	2022.09 ~ 12
7	2022년 미세먼지 시민소통 플랫폼 운영	▪ SNS 활용한 미세먼지 정책 홍보, 시민참여 확대	2022.05 ~ 12
8	민관산학이 함께하는 그린 뉴딜 프로젝트	▪ 원도심과 1기 신도시 지역의 환경과 복원, 재생에 대한 지역문제를 리빙랩 방식으로 모델 발굴	2021.03 ~ 09 2022.07 ~ 12
9	2024 부천시 스마트도시 리빙랩	▪ 부천시 스마트도시계획(2025~2029)에 필요한 도시 문제 도출 및 도시문제 해결 서비스 협의	2024.08 ~ 09

부천시 리빙랩 모델

▪ 스마트도시계획을 위한 지자체 T/F 그룹, 시민 및 대학생 그룹, 전문가(분야 전문가, 관내 대학 교수, 연구진) 그룹으로 구성하여 상호 유기적인 활동을 전제로 부천시 맞춤형 리빙랩을 구성함

[그림Ⅲ-2-10] 부천시 리빙랩 모델



시민참여단 구성 절차

- 시민참여단 구성은 스마트도시 사안에 따라 일반 시민단과 관내 대학(가톨릭대, 부천대, 서울신학대, 유한대 등)을 중심으로 분과 구성하며, 분과별 10명 이내의 시민과 퍼실리테이터 등으로 구성하여 운영함

[그림Ⅲ-2-11] 시민참여단 모집

리빙랩 운영 절차

- 시민·대학으로 구성된 시민참여단이 아이디어 발굴, 스마트전문가와 대학에서 솔루션 프로토타입 개발 및 구현, 시민과 대학 등 참여단이 이를 검증하는 프로세스 순으로 리빙랩을 운영

[그림Ⅲ-2-12] 부천시 리빙랩 운영절차

2.4. 리빙랩 성과 확산

제품·서비스 사업화와 리빙랩 운영성과 확산을 지원

- 리빙랩을 통해 개발된 제품·서비스는 사용자 지향성과 수용성이 높아 실용화 가능성도 상대적으로 높기 때문에 제품·서비스의 사업화를 위해서 관리기관에서 운영하고 있는 실용화 프로그램에 참여
- 영리기업이나 관련 협회의 사회공헌프로그램과 연계되도록 지원하여 ODA 사업, UN, WHO 등 국제기구 공공조달 사업이나 해외 시장 진입 활동 지원
- 제품·서비스에 대한 기준이 마련되지 않아 시장 출시가 어려운 경우에는 관련 부처나 지자체와 협의하여 제도 개선 활동을 지원

리빙랩의 지속가능성을 높일 수 있는 정책 개발

- 리빙랩 프로젝트를 발전시켜 '리빙랩 플랫폼'이 형성될 수 있도록 지원
  - 좋은 성과를 낸 운영단체는 다른 조직에게 관련 서비스를 제공하는 리빙랩 플랫폼으로 발전할 수 있도록 행정적·재정적으로 돕고 후속 사업을 지원
- 사회문제 해결형 R&D와 리빙랩의 혁신생태계가 형성될 수 있도록 지원
  - 이를 수행하고 지원하는 실무자 협의체를 구성하여 사업이 끝나더라도 참여했던 전문가와 시민조직, 사회적 경제조직, 관내 대학 연구실, 기업들의 관계가 계속 이어지도록 함
  - 민·관·학 컨소시엄을 구성하여 스마트도시 관련 R&D 연구과제 및 실증 공모사업 참여 추진
- 리빙랩 기반 지역혁신 플랫폼이 만들어지도록 지원
  - 지역문제 해결에 초점을 맞춘 지역혁신 플랫폼이 되고, 여기에 사업화 기능과 교육·훈련 기능이 보완하여 새로운 유형의 지역혁신 거점이 될 수 있도록 유도

안정적 리빙랩 운영을 위한 예산 지원

- 관련 근거 : 부천시 스마트도시 조례 제14조(시민참여와 민관협력 활성화 및 지원)
- 추정 예산액 : 매년 약 21.5백만원 편성

[표Ⅲ-2-11] 부천시 리빙랩 운영 예산

구분	금 액	산출 근거	비고
직접인건비	6.5백만원	▪ 기술사 2.1, 특급 4.2, 고급 7.9, 중급 4.5, 초급 3.0	엔지니어링 사업대가기준
직접경비	3.3백만원	▪ 홍보물 제작, 강사수당, 퍼실리테이터, 워크숍 등	-
간접비	9.8백만원	▪ 직접인건비 110%, (직접인건비+제경비) 20%	-
소계	19.6백만원	▪ 직접인건비, 직접경비, 간접비	
부가세	1.9백만원	▪ 소계 10%	-
합계	21.5백만원		-

편집상 빈 페이지

03 장

유관기관 간 역할분담 및 협력체계 유지 계획

1. 유관기관 간 역할분담 및 협력

2. 스마트도시건설사업 실시계획 수립 및 승인 시 역할분담과 협력

3. 스마트도시건설사업 시 역할분담 및 협력

4. 스마트도시기반시설 관리 및 운영 시 역할분담

1. 유관기관 간 역할분담 및 협력

- 관계 행정기관은 스마트도시건설과 관리·운영이 원활하게 이루어지도록 소관업무 범위 내에서 지방자치단체에 협력하여야 함(스마트도시 조성 및 관리·운영 지침)

[표Ⅲ-3-1] 관계 유관기관 간 업무협조 내용

구 분	주요 내용
부천경찰서	▪ 방범CCTV 구축계획 시 CCTV 설치위치 및 수량에 관한 내용 ▪ 방범CCTV 사양 및 고정식/회전식 CCTV 설치에 대한 내용 ▪ 실종 및 범인 수색 등 방범 순찰용 드론 활용 시 운용 기준에 관한 내용 ▪ 로봇 및 드론 운영을 위한 경찰 전문인력에 관한 사항 ▪ 스마트 기기를 활용한 서비스 중 범죄위협 및 위급상황 시 경찰서와 연계에 대한 사항 ▪ 실시간신호제어 및 ITS 구축 시 스마트기반시설 및 관련 장비에 대한 기준 및 설치에 관한 내용 ▪ CCTV 사생활 침해 감소 및 프라이버시 마스킹에 관한 사항 ▪ 도로 무인단속기 구축 시 설치위치 및 수량에 관한 내용
부천소방서 (119안전센터)	▪ 화재 감지 센서 활용한 스마트서비스와의 연계 ▪ 건강상 위급상황 시 119와의 연계 및 긴급구조 호출에 관한 사항 ▪ 댁내 독거노인, 치매노인 대상 스마트서비스 중 건강이상 및 위험상황 사전 대처에 대한 연계 ▪ 재난 시 스마트도시 통합운영센터와 119와의 상호 운영 및 시스템 연계 ▪ 이동통신사와 소방서와의 업무협조 사항
부천교육지원청 (경기도교육청)	▪ 어린이 안전시스템 구축 시 설치 위치 및 수량 등에 관한 내용 ▪ 초중등학교 내 스마트 디바이스 및 시스템 지원에 대한 내용 ▪ 스마트 교실 및 스마트 교육시스템 구축 시 지원에 대한 내용 ▪ 저학년 대상 위치확인 및 안전확인용 스마트 디바이스 제공 시 지원범위에 대한 업무협의 ▪ 이동통신사 민간서비스 활용 시 지원 및 범위에 대한 내용
한국도로공사	▪ 자율주행차 및 자율협력주행 서비스 구현 시 운용 및 관리규정에 관한 내용 ▪ 스마트도시 통합운영센터와 도로공사 교통관리시스템과의 연계 ▪ 혼잡구간, 소요시간, 교통속보, 교통지도 등 교통정보 상호 연계

2. 스마트도시건설사업 실시계획 수립 및 승인 시 역할분담과 협력

스마트도시기반시설의 구축 및 관리·운영에 관한 사항

- 사업시행자는 지역적 특성 및 시설의 연계와 통합을 고려하고 부천시장과 협의하여 스마트도시기반시설을 구축하여야 함
- 사업시행자는 스마트도시기반시설의 구축 및 관리·운영에 관해 법 제18조에 따라 무상귀속 여부를 판단하는 등 스마트도시기반시설을 효율적으로 관리·운영하기 위한 방안 및 관리·운영주체를 작성하여야 함

스마트도시서비스의 제공에 관한 사항

- 사업시행자는 해당 사업구역의 특성 및 스마트도시기반시설과의 연계성 등을 충분히 검토하여 스마트도시서비스 실시계획 및 설계를 마련해야 함
- 사업시행자는 제공하고자 하는 각각의 스마트도시서비스에 대해 편리성, 구현가능성, 공익성, 경제성, 안전성, 시급성, 중요성 등 해당 사업구역의 특성을 고려하여 스마트 도시서비스 도입을 부천시와 협의하여 결정해야 함
- 사업시행자는 기본 스마트도시서비스인 교통 서비스(교통정보제공, 실시간교통제어 대중교통정보제공, 돌발상황감지, 주정차위반단속) 및 안전 서비스(공공지역안전감시)를 구축하여야 함
- 사업시행자는 각각의 스마트도시서비스에 대해 서비스의 구분, 단위서비스명, 주요 이용자 및 제공범위, 서비스 요구사항, 서비스제공자, 서비스운영자, 관련기관 등의 내용을 기술하여야 함

스마트도시기술에 관한 사항

- 사업시행자는 정보의 호환성, 연계성, 확장성 및 스마트도시 관련 기술의 발전을 고려하여 스마트도시기술을 명시하여야 함
- 스마트도시기술은 법 제20조제1항에서 정한 기준을 따르며 스마트도시종합계획에서 스마트도시기술의 표준을 정한 경우에는 그에 따라야 함
  - 사업시행자는 스마트도시 정보의 상호운용성을 확보하기 위하여 한국정보통신기술 협회의 「스마트도시 기술 표준화 지침」을 활용할 수 있음
- 사업시행자는 스마트도시기술을 이용한 정보의 수집·전달·가공·제공시 법 제21조에 해당하는 개인정보 보호, 법 제22조에 해당하는 스마트도시기반시설의 보호에 관한 사항을 따라야 함
- 「개인정보 보호법」, 「전자정부법」, 「국가정보보안법」에 따른 관련 기준에 따라 스마트도시기반시설 설치 공공정보서비스 제공 및 관리에 따른 보안관리에 관한 사항을 계획하여야 함
- 사업시행자는 스마트도시기술에 관해 신청서와 단위서비스규격서에서 정해진 단위 서비스를 위한 스마트도시기술의 적용계획을 작성하여야 함
- 사업시행자는 스마트도시기반시설을 구축하고 관리·운영하기 위한 스마트도시기술의 적용계획을 구체적으로 작성하여야 함

단계별 추진에 관한 사항

- 사업시행자는 일관성 있는 사업시행을 위하여 사업구역의 지역적 특성, 사업에 소요되는 재원의 규모, 자금사정, 초기건설비, 유지관리비, 시설의 수명, 할인율, 공사기간, 공사 및 시설확장의 난이도 등을 고려하여 단계별 추진 목표 및 전략을 작성하여야 함
- 사업시행자는 각 단계별 사업시행 기간, 사업 범위 및 내용, 중점 추진 사항, 소요재원과 재원운영 등 사업관리에 관련된 사항을 작성하여야 하며, 특히 각 단계의 종료시점에 단계별 목표 달성 여부를 판단할 수 있어야 함

연도별 투자계획 및 재원조달계획에 관한 사항

- 사업시행자는 사업시행 기간, 공종별 자금소요, 위험에 대한 대비 및 재원조달 능력 등을 종합적으로 감안하여 연도별 투자계획을 수립하여야 함
- 사업시행자는 예정된 단계별, 연도별 시행계획에 따라 사업이 완료될 수 있도록, 비용 부담 및 분담, 출자자의 재원조달 능력, 수익모델 등을 감안하여 현실성을 갖춘 재원조달계획을 수립하여야 함
- 비용부담 및 분담은 입주민의 수익이나 권리의 정도를 감안하고, 개발사업과 병행하여 시행하는 경우에는 조성원가 상승에 따른 입주민의 부담, 정부시책 등을 종합적으로 고려하여야 함
- 비용부담은 국가, 지방자치단체, 공공기관 사업시행자, 민간 사업시행자 등으로 구분하여 정확히 명시하여야 함

사업추진체계에 관한 사항

- 사업시행자는 스마트도시건설사업을 추진할 조직체계를 명시하여야 함
- 사업시행자는 부천시가 구성·운영하는 스마트도시사업협의회와의 협조체계를 명시하여야 함

사업추진절차에 관한 사항

- 사업시행자는 실시계획 승인 이후 스마트도시건설사업을 추진하기 위한 행위절차를 중심으로 사업추진절차를 명시하여야 함

공공시설의 귀속 및 대체에 관한 사항

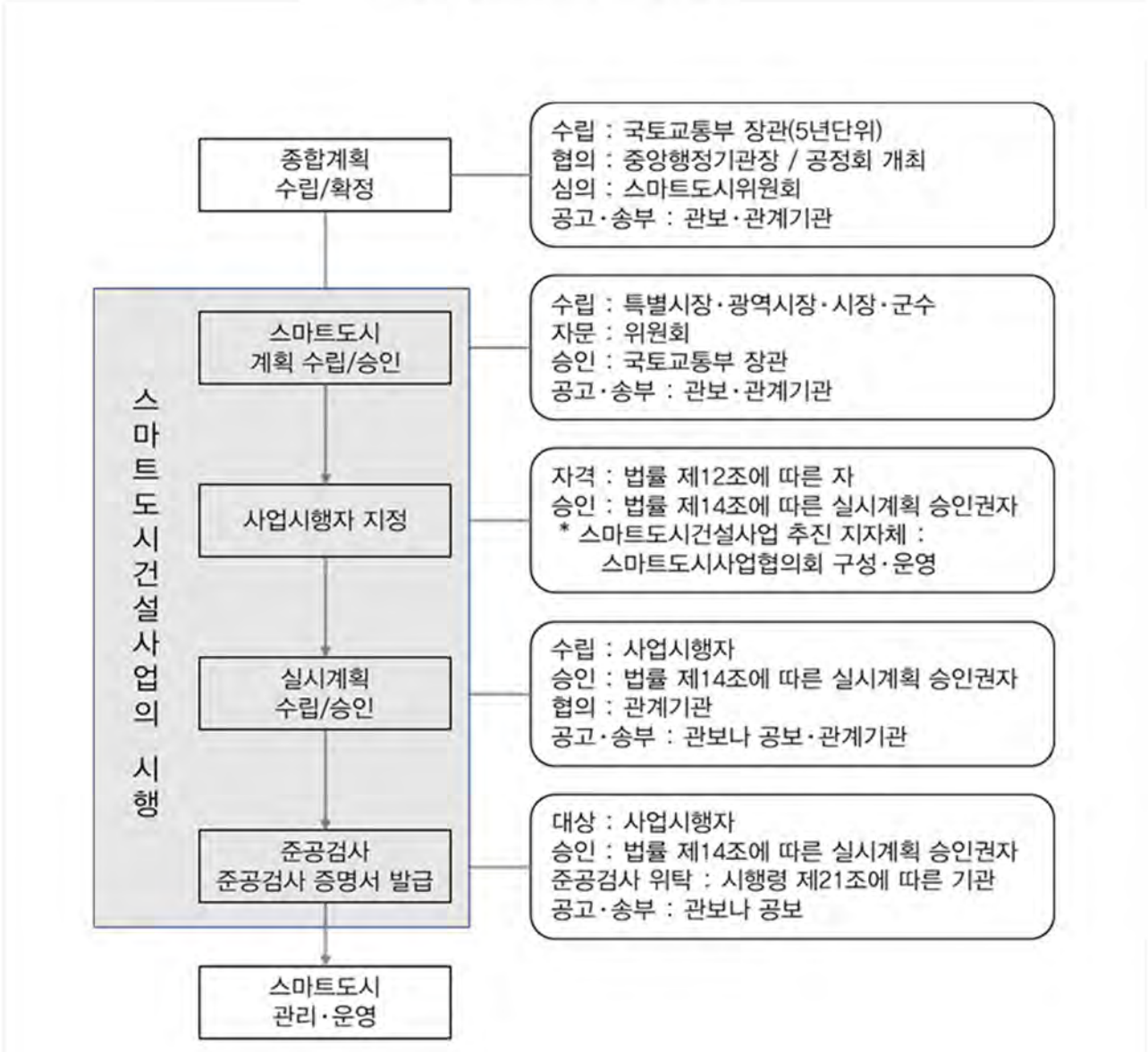
- 사업시행자는 법 제18조제1항에 따라 무상귀속 될 공공시설의 귀속 및 대체에 관한 세부적인 내역을 작성하여 실시계획의 내용에 포함하여야 함

3. 스마트도시건설사업 시 역할분담 및 협력

스마트도시건설사업의 추진절차

- 사업시행자는 효율적인 사업추진을 위하여 스마트도시건설사업의 기본구상 및 타당성조사 관리, 계약관리, 실시계획의 인허가관리, 설계관리, 사업비 관리, 공정관리, 품질관리, 안전관리, 사업정보관리 등 사업 전반에 대한 관리를 하여야 함
- 사업시행자는 사업의 계획·설계·발주·감리·구축·시공·사후평가 전반을 총괄하고, 감리 및 시공계약 이행에 필요한 사항을 지원, 협력하여야 하며 감리용역계약에 규정된 바에 따라 감리가 성실히 수행되고 있는지에 대한 지도·점검을 하여야 함

[그림Ⅲ-3-1] 스마트도시건설사업 추진절차



※ 출처 : 스마트도시 조성 및 관리·운영지침, 국토교통부

스마트도시건설사업 참여주체별 역할

[표Ⅲ-3-2] 스마트도시건설사업 참여 주체별 책임 및 역할

<table>
<tr><th>기관명</th><th>책임 및 역할</th><th>기관명</th><th>책임 및 역할</th></tr>
<tr><td>부천시
스마트도시
위원회</td><td colspan="3">▪ 부천시 스마트도시 건설사업의 원활한 추진을 위한 의사결정기구
▪ 부천시 스마트도시 건설사업의 협의회 기능 수행
▪ 실무협의회 운영
▪ 부천시 스마트도시 건설사업의 원활한 추진을 위한 관련기관·부서 실무담당자 등으로 실무협의회 구성 운영
▪ 〈스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제24조〉
1. 실시계획에 관한 사항
2. 스마트도시기반시설의 관리·운영 및 재정확보 방안에 관한 사항
3. 스마트도시기반시설의 인수인계에 관한 사항
4. 그 밖에 스마트도시건설사업의 원활한 추진을 위하여 대통령령으로 정하는 사항</td></tr>
<tr><td>스마트도시과</td><td>▪ 스마트도시 총괄
▪ 스마스도시 정책/기획 개발
▪ 스마트도시 R&D, 선도(시범)
▪ 사업 기획/추진
▪ 스마트도시계획 수립
▪ 스마트도시 통합운영센터 구축/운영
▪ 데이터기반 행정 활성화, 분석사업 추진
▪ 플랫폼(시스템) 운영 및 관리</td><td rowspan="2">부천도시공사</td><td>▪ 스마트도시 통합운영센터 운영
▪ 공공시설 모니터링 및 관리
▪ 데이터기반 행정 활성화, 분석사업 추진
▪ 플랫폼(시스템) 운영 및 관리</td></tr>
<tr><td>교통정책과</td><td>▪ 스마트 교통사업 지원
▪ 교통분야 통합운영 업무 수행
▪ 스마트도시 인프라 구축</td><td>▪ 스마트 교통 시설운영관리 지원
▪ 스마트 교통관련 위탁사무/사업 수행
▪ 스마트도시 인프라 구축</td></tr>
<tr><td>소방서</td><td colspan="3">▪ 스마트 방재사업 지원
▪ 방재 분야 관제 업무 수행</td></tr>
<tr><td>단위
스마트서비스
추진 관련 부서</td><td colspan="3">▪ 환경, 에너지, 보건·복지 등 스마트도시 서비스 계획 수립
▪ 단위 서비스 개별 발주 및 운영</td></tr>
</table>

4. 스마트도시기반시설 관리 및 운영 시 역할분담

관리주체 간 역할분담

- 관리업무의 효율성을 극대화하기 위하여 다른 법률에 관리청이 명확하게 정해지지 않은 스마트도시기반시설의 관리주체는 부천시청으로 정함
- 협의의 관리주체는 부천시청이며, 광의의 관리주체는 관계행정기관, 관리·운영 업무 수탁기관, 주민, 최초 스마트도시기반시설 구축사업자까지 포함되며, 각 기관은 스마트도시기반시설의 효율적인 관리·운영 및 기능향상을 위하여 상호 협력해야 함
- 부천시장은 스마트도시기반시설의 관리·운영 계획을 관계행정기관 등과 협의하여 정할 수 있음
- 부천시청은 스마트도시기반시설에 관한 업무를 총괄하며, 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제19조제3항에 따라 스마트도시기반시설의 관리·운영에 관한 업무의 전부 또는 일부를 민간기관에 위탁할 수 있으며, 위탁에 따른 비용을 예산에 반영하여야 함
- 관계행정기관은 스마트도시서비스를 제공하는 기관으로 각 기관은 고유 업무 수행시 취득한 관리정보를 부천시청에 즉시 통보하여, 정보가 적시에 연계적으로 활용될 수 있도록 협조
- 스마트도시기반시설 유관기관 및 부천경찰서, 경기도부천교육지원청, 부천소방서(119안전센터), 한국도로공사 등 관계행정기관은 스마트도시기반시설이 최적의 상태를 유지할 수 있도록 협조
- 수탁기관은 스마트도시기반시설의 관리·운영에 관한 전문인력 및 조직을 보유하고 있는 기관을 선정하고, 부천시청과의 계약을 충실히 이행해야 함
- 부천시민은 스마트도시서비스의 최종 이용자임과 동시에 관리주체이므로 스마트도시 서비스에 대한 이용자로서의 권리와 함께 스마트도시기반시설의 훼손 방지 등을 위해 노력하여야 함
- 스마트도시기반시설을 구축한 도시개발사업자나 민간사업수행자는 이를 부천시청에 인계한 이후 계약에 따라 일정기간 동안 관리·운영을 지원할 책임을 지는 것을 원칙으로 하며, 부천시청의 협조 요청 등에 대하여 적극적으로 임하여야 함

관리주체 간 협력체계

- 협력체계란 부천시청과 관계행정기관, 수탁기관, 시민, 최초 스마트도시기반시설 구축 사업자 간의 협조관계를 의미함
- 스마트도시기반시설 유관기관 및 부천경찰서, 경기도부천교육지원청, 부천소방서(119안전센터), 한국도로공사 등 관계행정기관은 스마트도시 통합운영센터에 인력을 파견하여 공동으로 관리·운영하거나 업무연계 시 부천시청과 상호 협력하여야 함

04 장

스마트도시건설의 재원조달 및 운용 계획

1. 부천시 스마트도시건설 소요비용

2. 부천시 재정분석

3. 재원조달 계획

4. 운영비 최소화 계획

5. 부천시 스마트도시서비스 성과관리 계획

1. 부천시 스마트도시건설 소요비용

부천시 스마트도시건설 소요 비용

- 부천시 스마트도시건설사업 총 비용은 약 340억원으로 계획함*

[표Ⅲ-4-1] 부천시 스마트도시 건설 소요비용

(단위 : 백만원)

목표	번호	서비스명	2025년	2026년	2027년	2028년	2029년	소계
교통도시	1	부천형 자율주행 버스	-	-	390.0	-	5,690.0	6,080.0
	2	부천형 수요응답형 대중교통 확산	1,390.0	1,390.0	1,390.0	1,390.0	1,787.0	7,347.0
	3	스마트쉘터형 정류장 확산	77.0	80.0	83.0	36.0	36.0	312.0
	4	불법주정차 무인계도 시스템 확산	90.0	113.6	98.4	42.0	162.0	506.0
	5	스마트 주차장정보 서비스 고도화	-	-	186.1	175.1	184.7	545.8
	6	노상주차장 자동화 시스템	-	-	-	-	-	-
안전도시	7	스마트도시 통합플랫폼 고도화	-	740.0	81.6	81.6	81.6	984.8
	8	고층 광각 CCTV 시스템 확산	46.6	49.2	51.9	10.5	54.5	212.8
	9	보행자 안심 시스템 확산	710.0	359.2	372.4	385.6	398.8	2,226.0
	10	이륜차 후면 무인단속 시스템 확산	92.0	108.8	125.6	142.4	74.4	543.2
탄소중립도시	11	탄소중립대응 플랫폼	2,750.0	750.0	750.0	750.0	750.0	5,750.0
	12	시민참여형 탄소중립 서비스 확산	-	150.0	106.0	106.0	106.0	468.0
	13	불법쓰레기 무인계도 시스템 고도화	28.1	28.1	118.1	33.5	123.5	331.3
	14	도시숲 식생관리 시스템	-	-	200.0	24.0	24.0	248.0
	15	탄소중립 스마트팜	-	-	-	-	-	-
행복도시	16	부천시 스마트도시 모바일플랫폼	-	330.0	39.6	39.6	39.6	448.8
	17	스마트 건강관리 서비스	104.2	206.3	30.3	30.3	134.5	505.4
	18	스마트 디지털 교육 확산	227.0	261.7	261.7	261.7	261.7	1,273.6
	19	스마트 시니어존	-	49.0	100.9	106.8	112.7	369.5
	20	스마트 온부천 확산	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	27.5
	21	스마트 경로당 확산	1,488.2	120.0	120.0	120.0	120.0	1,968.2
	22	취약계층 ICT 돌봄 서비스 확산	77.6	77.6	77.6	77.6	77.6	388.0
	23	스마트 도슨트 확산	20.2	134.2	54.4	54.4	54.4	317.4
지능화도시	24	도시데이터 수집 시스템	-	30.0	281.5	115.4	120.3	547.2
	25	도시데이터 융·복합 플랫폼	-	60.0	1,000.0	120.0	120.0	1,300.0
	26	디지털트윈 교통·안전 시스템	-	60.0	1,000.0	120.0	120.0	1,300.0
스마트도시 단위서비스 사업 총계			7,106.3	5,103.1	6,924.5	4,227.9	10,638.6	34,000
	※ 연간 운영비 소계		1,998.1	2,996.1	3,224.9	3,588.4	4,385.9	16,193
		(신규 및 확대 운영비)	624.4	1,590.4	1,819.1	2,182.6	2,980.2	9,197
		(기존 서비스 운영비)	1,374.0	1,405.8	1,405.8	1,405.8	1,405.8	6,997
총계 대비 비율			20.9%	15.0%	20.4%	12.4%	31.3%	100.0%

※ 상기 금액은 관련 법제도 정비 여부, 기본 및 실시설계를 통하여 변경될 수 있음

부천 스마트도시 서비스 단계별 추진계획

[표Ⅲ-4-2] 부천시 스마트도시서비스 단계별 추진계획

목표	번호	서비스명	단기	중기	장기	단기		중기		장기
						2025년	2026년	2027년	2028년	2029년
교통도시	1	부천형 자율주행 버스		●	●	-	-	자율주행 시범사업 기본계획 용역	구축설계	자율주행 버스 구축 및 운영
	2	부천형 수요응답형 대중교통 확산	●	●	●	수요응답형 버스 2대 증차, 천왕역 연장	-	-	대장신도시 신규 노선 검토	대장신도시 확대 운영
	3	스마트셀터형 정류장 확산	●	●		1개소	1개소	1개소	-	-
	4	불법주정차 무인계도 시스템 확산	●	●	●	불법주정차 단속카메라 3개소	불법주정차 단속카메라 4개소	불법주정차 단속카메라 3개소	무인계도 시스템 대상지 선정	무인계도 시스템 3개소
	5	스마트 주차정보 서비스 고도화		●	●	-	설계 및 대상지 선정	2개소 시범 구축	1개소	1개소
	6	노상주차장 자동화 시스템	●	●		2개소 시범 구축	시범 운영	실증 검토	2개소 확대 구축	-
안전도시	7	스마트도시 통합플랫폼 고도화	●	●		통합운영 센터 구축 및 이전	통합플랫폼 고도화	실증 검토	-	-
	8	고층 광각 CCTV 시스템 확산	●	●	●	스마트도시 통합운영센터 1개소	중·상동권역 1개소	부천·소사권역 1개소	-	대장·춘의권역 1개소
	9	보행자 안심 시스템 확산	●	●	●	우회전 보행자 안전 4개소	우회전 보행자 안전 4개소	우회전 보행자 안전 4개소	우회전 보행자 안전 4개소	우회전 보행자 안전 4개소
						스마트 횡단보도 1개소	스마트 횡단보도 1개소	스마트 횡단보도 1개소	스마트 횡단보도 1개소	스마트 횡단보도 1개소
	10	이륜차 후면 무인단속 시스템 확산	●	●		2개소	2개소	2개소	2개소	-
탄소중립도시	11	탄소중립대응 플랫폼	●	●	●	구축	플랫폼 운영	연계 서비스 발굴	연계 서비스 발굴	연계 서비스 발굴
	12	시민참여형 탄소중립 서비스 확산	●	●	●	-	시민앱 연계	운영	운영	운영
	13	불법쓰레기 무인계도 시스템 고도화		●	●	-	-	3개 구청 시범사업	실증 검토	확산사업 3개소
	14	도시숲 식생관리 시스템		●	●	-	-	구축	실증 검토	실증 검토
	15	탄소중립 스마트팜			●	실시설계	착공	시공	시공	준공
행복도시	16	부천시 스마트도시 모바일플랫폼	●	●	●	플랫폼 오픈	시민앱 서비스 고도화	고도화	고도화	고도화
	17	스마트 건강관리 서비스	●	●	●	건강생활센터 역곡 1개소 준공	스마트 건강관리서비스 구축, 앱연계	운영	운영	건강생활센터 대장지구 1개소 시공
	18	스마트 디지털 교육 확산	●	●	●	취약계층 정보화 교육 8개소	취약계층 정보화 교육 8개소	취약계층 정보화 교육 8개소	취약계층 정보화 교육 8개소	취약계층 정보화 교육 8개소
						메이커스페이스 6개소	메이커스페이스 6개소	메이커스페이스 6개소	메이커스페이스 6개소	메이커스페이스 6개소
						-	스마트도시 리빙랩 1회	스마트도시 리빙랩 1회	스마트도시 리빙랩 1회	스마트도시 리빙랩 1회
	19	스마트 시니어존	●	●	●	대상지 검토	1개소 시범 운영	2개소 확산	2개소 확산	2개소 확산
	20	스마트 온부천 확산	●	●	●	운영	운영	운영	운영	운영
	21	스마트 경로당 확산	●	●	●	105개소 추가	운영	운영	운영	운영
	22	취약계층 ICT 돌봄 서비스 확산	●	●	●	550가구 (누적치)	600가구 (누적치)	650가구 (누적치)	700가구 (누적치)	800가구 (누적치)
	23	스마트 도슨트 확산	●	●	●	-	스마트 도슨트 1개소, TTS 서비스 1개소	운영	운영	운영
지능화도시	24	도시데이터 수집 시스템		●	●	-	스마트 IoT 플랫폼 설계용역	플랫폼 구축, IoT 센서 설치 10개소	IoT 센서 설치 10개소	IoT 센서 설치 10개소
	25	도시데이터 융·복합 플랫폼		●	●	-	설계용역	구축	고도화	고도화
	26	디지털트윈 교통·안전 시스템		●	●	-	공모 설계용역	구축	고도화	고도화

사업별 재원확보 계획 - 재원별 구성 비율

[표Ⅲ-4-3] 부천시 스마트도시 사업별 재원확보 계획

(단위 : 백만원)

목표	번호	서비스명	비율			금액			
			국비/도비	지방비	민간	국비/도비	지방비	민간	계
교통도시	1	부천형 자율주행 버스	40.0%	60.0%	-	2,432.0	3,648.0	-	6,080.0
	2	부천형 수요응답형 대중교통 확산	30.0%	70.0%	-	2,204.1	5,142.9	-	7,347.0
	3	스마트쉘터형 정류장 확산	0.0%	100.0%	-	0.0	312.0	-	312.0
	4	불법주정차 무인계도 시스템 확산	40.0%	60.0%	-	202.4	303.6	-	506.0
	5	스마트 주차장정보 서비스 고도화	40.0%	60.0%	-	218.3	327.5	-	545.8
	6	노상주차장 자동화 시스템	-	-	100.0%	-	-	-	-
안전도시	7	스마트도시 통합플랫폼 고도화	0.0%	100.0%	-	0.0	984.8	-	984.8
	8	고층 광각 CCTV 시스템 확산	0.0%	100.0%	-	0.0	212.8	-	212.8
	9	보행자 안심 시스템 확산	40.0%	60.0%	-	890.4	1,335.6	-	2,226.0
	10	이륜차 후면 무인단속 시스템 확산	0.0%	100.0%	-	0.0	543.2	-	543.2
탄소중립도시	11	탄소중립대응 플랫폼	0.0%	100.0%	-	0.0	5,750.0	-	5,750.0
	12	시민참여형 탄소중립 서비스 확산	0.0%	100.0%	-	0.0	468.0	-	468.0
	13	불법쓰레기 무인계도 시스템 고도화	0.0%	100.0%	-	0.0	331.3	-	331.3
	14	도시숲 식생관리 시스템	0.0%	100.0%	-	0.0	248.0	-	248.0
	15	탄소중립 스마트팜	-	-	-	-	-	-	-
행복도시	16	부천시 스마트도시 모바일플랫폼	0.0%	100.0%	-	0.0	448.8	-	448.8
	17	스마트 건강관리 서비스	27.5%	72.5%	-	139.0	366.4		505.4
	18	스마트 디지털 교육 확산	0.0%	100.0%	-	0.0	1,273.6	-	1,273.6
	19	스마트 시니어존	0.0%	100.0%	-	0.0	369.5	-	369.5
	20	스마트 온부천 확산	0.0%	100.0%	-	0.0	27.5	-	27.5
	21	스마트 경로당 확산	49.8%	50.2%	-	980.0	988.2	-	1,968.2
	22	취약계층 ICT 돌봄 서비스 확산	0.0%	100.0%	-	0.0	388.0	-	388.0
	23	스마트 도슨트 확산	0.0%	100.0%	-	0.0	317.4	-	317.3
지능화도시	24	도시데이터 수집 시스템	0.0%	100.0%	-	0.0	547.2	-	547.2
	25	도시데이터 융·복합 플랫폼	0.0%	100.0%	-	0.0	1,300.0	-	1,300.0
	26	디지털트윈 교통·안전 시스템	47.6%	52.4%	-	619.0	681.0	-	1,300.0
부천형 스마트도시건설사업 소요비용 총계			22.6%	77.4%	-	7,685.2	26,315.3	-	34,000

※ 국비/도비 재원은 중앙기관의 연도별 공모 예산편성 결과 등에 따라 변동될 수 있음

사업별 재원확보 계획 - 재원확보

[표Ⅲ-4-4] 부천시 스마트도시 사업별 재원확보 계획

목표	번호	서비스명	재원확보 계획
교통 도시	1	부천형 자율주행 버스	▪ 국토부, ITS 공모사업
	2	부천형 수요응답형 대중교통 확산	▪ 도비, 지방비
	3	스마트쉘터형 정류장 확산	▪ 지방비
	4	불법주정차 무인계도 시스템 확산	▪ 국토부, ITS 공모사업
	5	스마트 주차장정보 서비스 고도화	▪ 국토부, ITS 공모사업
	6	노상주차장 자동화 시스템	▪ 민간
안전 도시	7	스마트도시 통합플랫폼 고도화	▪ 지방비
	8	고층 광각 CCTV 시스템 확산	▪ 지방비
	9	보행자 안심 시스템 확산	▪ 국토부, ITS 공모사업
	10	이륜차 후면 무인단속 시스템 확산	▪ 지방비
탄소 중립 도시	11	탄소중립대응 플랫폼	▪ 지방비
	12	시민참여형 탄소중립 서비스 확산	▪ 지방비
	13	불법쓰레기 무인계도 시스템 고도화	▪ 지방비 ▪ 주민참여예산 사업 활용
	14	도시숲 식생관리 시스템	▪ 지방비
	15	탄소중립 스마트팜	▪ 도시개발사업(LH)
행복 도시	16	부천시 스마트도시 모바일플랫폼	▪ 지방비
	17	스마트 건강관리 서비스	▪ 보건복지부, 건강생활지원센터사업
	18	스마트 디지털 교육 확산	▪ 지방비
	19	스마트 시니어존	▪ 지방비 ▪ 주민참여예산 사업 활용
	20	스마트 온부천 확산	▪ 지방비
	21	스마트 경로당 확산	▪ 과기부, 스마트 경로당 공모사업
	22	취약계층 ICT 돌봄 서비스 확산	▪ 지방비
	23	스마트 도슨트 확산	▪ 지방비
지능화 도시	24	도시데이터 수집 시스템	▪ 지방비
	25	도시데이터 융·복합 플랫폼	▪ 지방비
	26	디지털트윈 교통·안전 시스템	▪ 한국지능정보사회진흥원, 정보통신산업진흥원 공모사업

※ 국가정책 변경 또는 공모사업 진행 불가시 사업규모를 재조정하여 지방비 재원으로 충당

2. 부천시 재정분석

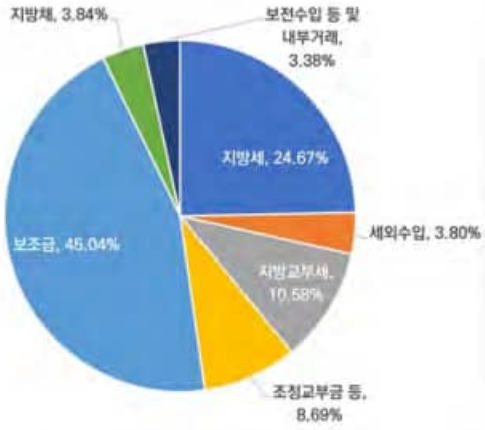
2.1. 부천시 예산규모

예산

- 2024년 부천시 통합회계 예산 총계는 2조 6,847억이며 일반회계 20,715억, 공기업 특별회계 2,192억, 기타 특별회계 1,240억, 기금 2,700억으로 구성됨
- 유사 지방자치단체 평균액 3조 507억원 보다 약 3,660억원 적은 편임
- 세입예산 비중
  - 부천시의 세입예산은 보조금, 지방세, 지방교부금 순으로 구성되어 있으며, 자체재원(지방세+세외수입) 비율이 유형평균(재정규모 및 여건이 유사한 지자체 유형 평균) 대비 낮은 수준임

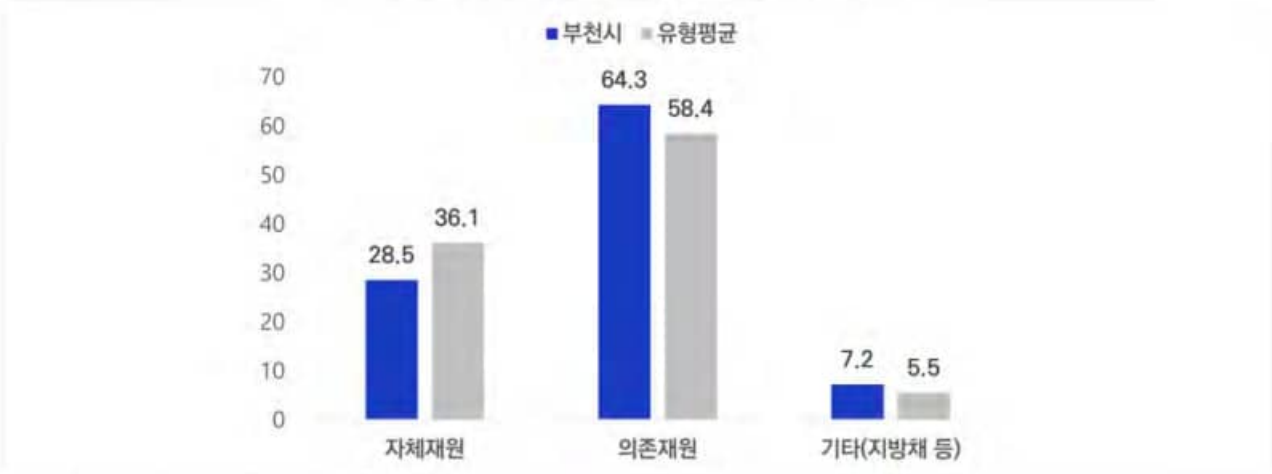
[그림Ⅲ-4-1] 재원별 세입현황(일반회계)

재원	2024년	
	금액(억원)	비중(%)
합계	20,715	100
지방세	5,110	24.67
세외수입	787	3.80
지방교부세	2,192	10.58
조정교부금 등	1,800	8.69
보조금	9,331	45.04
지방채	795	3.84
보전수입 등 및 내부거래	700	3.38



※ 출처 : 2024년 부천시 재정공시(예산기준)

[그림Ⅲ-4-2] 재원별 세입예산 비중(일반회계)



※ 출처 : 2024년 부천시 재정공시(예산기준)

▪ 세출예산 비중

- 2024년 부천시 예산 세출 중 가장 높은 비율을 차지하는 분야는 사회복지 분야로 전체의 52.27%를 차지하며 기타(13.06%), 환경(7.26%), 문화 및 관광(6.97%) 순으로 예산을 지출하고 있음
- 2020년 대비 비중이 증가한 분야는 사회복지(4.04% 증가), 산업중소기업 및 에너지(0.98% 증가), 교통 및 물류(0.58% 증가) 등 순이었음
- 2020년 대비 비중이 감소한 분야는 기타(1.51% 감소), 일반공공행정(0.88% 감소), 문화 및 관광(0.81% 감소), 교육(0.78% 감소) 등 순이었음

[표Ⅲ-4-5] 최근 5년간 부천시 세출예산 비중 비교

(단위 : 억원, %)

세출분야	2020		2021		2022		2023		2024	
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
합 계	16,366	100	16,370	100	18,135	100	19,710	100	20,715	100
일반공공행정	644	3.94	571	3.49	694	3.83	886	4.49	633	3.06
공공질서 및 안전	97	0.59	131	0.8	112	0.62	134	0.68	136	0.65
교육	527	3.22	569	3.48	579	3.19	626	3.18	509	2.46
문화 및 관광	1,273	7.78	955	5.83	1,190	6.56	1,238	6.28	1,445	6.97
환경	1,301	7.95	1,297	7.92	1,385	7.64	1,788	9.07	1,504	7.26
사회복지	7,893	48.23	8,111	49.55	8,891	49.02	9,810	49.77	10,828	52.27
보건	368	2.25	396	2.42	579	3.19	458	2.32	410	1.98
농림해양수산	136	0.83	58	0.36	47	0.26	57	0.29	42	0.20
산업·중소기업 및 에너지	232	1.42	400	2.44	394	2.18	419	2.13	497	2.40
교통 및 물류	865	5.29	885	5.41	967	5.33	1,046	5.31	1,217	5.87
국토 및 지역개발	519	3.17	598	3.65	665	3.67	516	2.62	635	3.07
과학기술	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
예비비	127	0.78	206	1.26	173	0.96	180	0.91	156	0.75
기타	2,385	14.57	2,193	13.4	2,460	13.56	2,551	12.94	2,704	13.06

※ 출처 : 2024년 부천시 재정공시(예산기준)

2.2. 부천시 재정여건

재정자주도 및 재정자립도

- 부천시 2024년 재정자립도(세입과목개편후)는 28.47%이며, 재정자주도(개편후)는 47.74%임
  - 재정자립도 : 지방자치단체의 자체 충당 능력을 나타내는 세입분석지표로서 지방자치단체의 세입에 있어서 지방세와 세외수입이 차지하는 비중을 말하는 것으로 스스로 살림을 꾸릴 수 있는 능력지표
  - 재정자주도 : 지방자치단체 일반회계의 세입 중에서 특정 목적이 정해지지 않아서 지방자치단체가 재량대로 쓸 수 있는 일반재원이 차지하고 있는 비중을 말하는 것으로 전체 세입에서 용처를 자율적으로 정하고 집행할 수 있는 재원의 비율

[표Ⅲ-4-6] 부천시 스마트도시 사업별 재원확보 계획

2023년	전국 평균	경기도 평균	부천시
재정자립도(세입과목개편후)	43.31%	55.09%	28.47%
재정자주도(개편후)	65.67%	63.21%	47.74%

※ 출처 : 행안부, 지방재정 365

통합재정수지

- 2024년 부천시 세입 대비 통합재정규모 적자(통합재정수지1)는 약 1,289억원 적자이며, 순세계잉여금을 반영할 경우(통합재정수지2) 약 423억원 적자에 이르고 있음
- 5년 연속 적자였으나, 적자폭은 다소 줄어든 상태임

[그림Ⅲ-4-3] 최근 5년간 통합재정수지 현황

※ 출처 : 2024년 부천시 재정공시(예산기준)

2.3. 부천시 재정운용계획

부천시 중기지방재정계획

- 소비심리 회복, 경제여건 일부 개선으로 세입 확대 기대되나, 경제상황 불확실성도 상존하고, 부천시의 복지비 부담 증가, 주민 안전 투자 확대, 공약이행사업, 대규모 사업 등 세출 증가요인이 있음

[표Ⅲ-4-7] 부천시 중기지방재정계획(통합회계 기준)

(단위 : 억원, %)

구분	2024	2025	2026	2027	2028	합계	연평균 증가율
세입	29,354	42,959	37,328	34,081	31,894	175,616	2.10
자체수입	9,027	17,487	8,692	8,835	8,989	53,029	0.10
이전수입	13,575	14,249	14,909	14,326	14,304	71,363	1.30
지방채	903	40	0	0	0	943	95.60
보전수입 등 및 내부거래	5,849	11,182	13,728	10,920	8,601	50,281	10.10
세출	29,354	42,959	37,328	34,081	31,894	175,616	2.10
정책사업	21,506	22,258	23,505	22,012	21,008	110,289	0.60
경상지출	7,847	20,701	13,823	12,069	10,886	65,327	8.50

※ 출처 : 2024년 부천시 재정공시(예산기준)

주민참여예산

- 주민참여예산제도는 주민이 예산편성 등 예산과정에 직접 참여하는 제도
- 주민참여예산은 지방자치단체의 조례에 따라 예산편성에 관한 주민의견 수렴, 주민제안사업 구체화 및 우선순위 결정 등으로 구분

[표Ⅲ-4-8] 주민참여예산사업 구분기준

주민제안사업			일반참여예산사업
공모사업	공모 외 제안사업	주민계획형사업	
▪ 예산편성 한도 설정 ▪ 참여예산기구 또는 주민총회에서 사업 우선순위 결정	▪ 예산편성 한도 미설정 ▪ 또는 한도가 있으나 참여예산기구의 사업 우선순위 결정 권한이 제한적	▪ 주민자치회 등에서 사업 도출 및 우선순위 결정을 통해 예산에 반영된 사업	▪ 주민제안사업이 아닌 사업 중 자치단체가 주민참여의 일정한 기준을 설정한 사업 * 다른 법령에 의한 참여 절차는 제외 ▪ 단위·세부 사업별 주민의견서 작성

※ 출처 : 2024년 부천시 재정공시(예산기준)

[표Ⅲ-4-9] 2024년 부천시의 주민참여예산사업 예산 반영 규모

(단위 : 건, 억원)

주민참여예산 사업 반영규모 (합계)		주민제안사업						일반참여예산사업	
		공모사업		공모 외 제안사업		주민계획형사업			
건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액
51	74	44	35	0	-	0	-	7	39

※ 출처 : 2024년 부천시 재정공시(예산기준)

2.4. 스마트도시 관련 예산

- 부천시 스마트도시 관련 예산으로 2020년 스마트시티챌린지 공모사업에 선정되어 국비지원을 통해 '21~'22년 예산이 늘어났지만 '23년부터 감소하고 있음
- 24년 기준 스마트도시사업 예산은 31,685,354천원이며, 이는 부천시 24년 예산 중 1.44%임

[그림Ⅲ-4-4] 연도별 스마트도시 관련 예산

※ 출처 : 부천시 스마트도시 사업현황(2025.1), 스마트도시과 내부자료

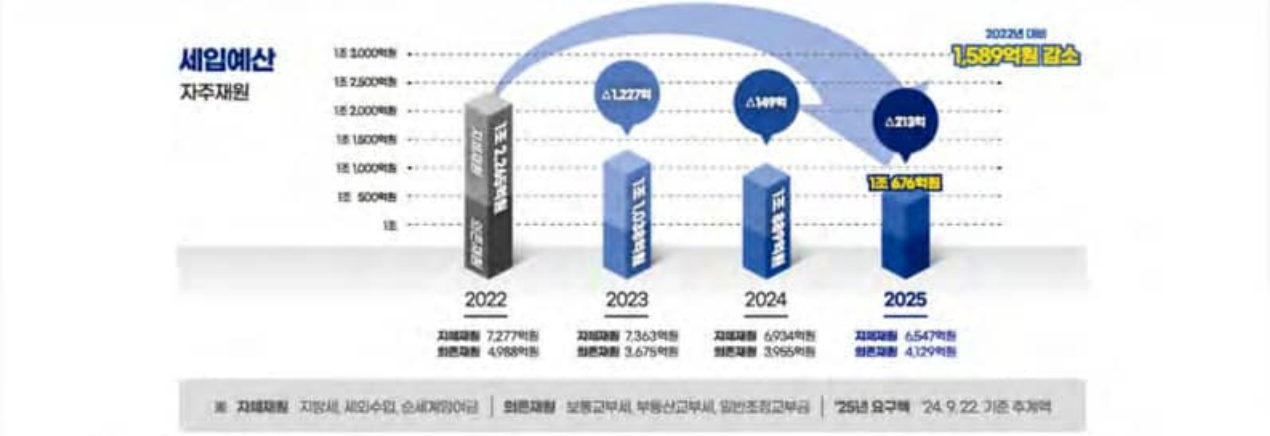
[그림Ⅲ-4-5] 부천시 분야별 스마트도시 예산

※ 출처 : 부천시 스마트도시 사업현황(2025.1), 스마트도시과 내부자료

2.5. 2025년 부천시 재정 상황

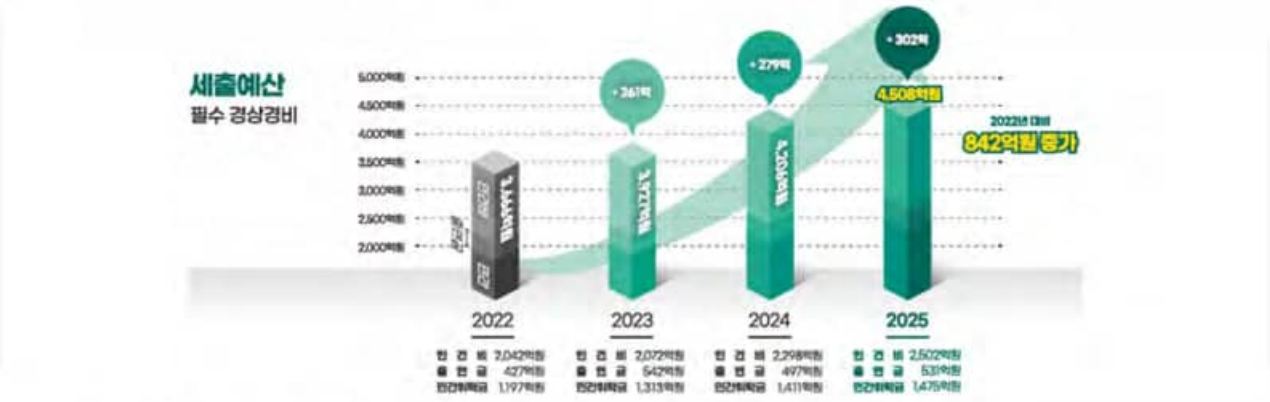
- 부천시 재정 상황은 지방교부세 감소, 사회복지예산 증가, 세입세출 불균형 심화 등의 이유로 재정적 어려움에 있음
- 부천시 자주재원 규모가 '22년을 기점으로 해마다 감소해 '25년 세입(1조 676억원)은 '22년(1조 2,265억원) 대비 1,589억원이 줄어들었음
- 반면, 물가 상승 등에 따른 '25년 세출 필수 경상경비는 '22년(3,666억원) 대비 842억원 늘어남

[그림Ⅲ-4-6] 부천시 세입예산(자주재원)



※ 출처 : 25년본예산편성관련, 내부자료

[그림Ⅲ-4-7] 부천시 세출예산(필수 경상경비)



※ 출처 : 25년본예산편성관련, 내부자료

2.6. 시사점

- 부천시 재정자립도 및 재정여건을 고려하여 부천시 스마트도시계획 서비스 및 사업들을 국가공모사업, 주민참여 예산 등을 활용할 필요가 있음
- 또한, 효율적인 재원배분을 위해 부천시 중기지방재정계획 수립 시, 부천시 스마트도시계획 내용을 반영하여 발전적으로 재정을 운영할 수 있음

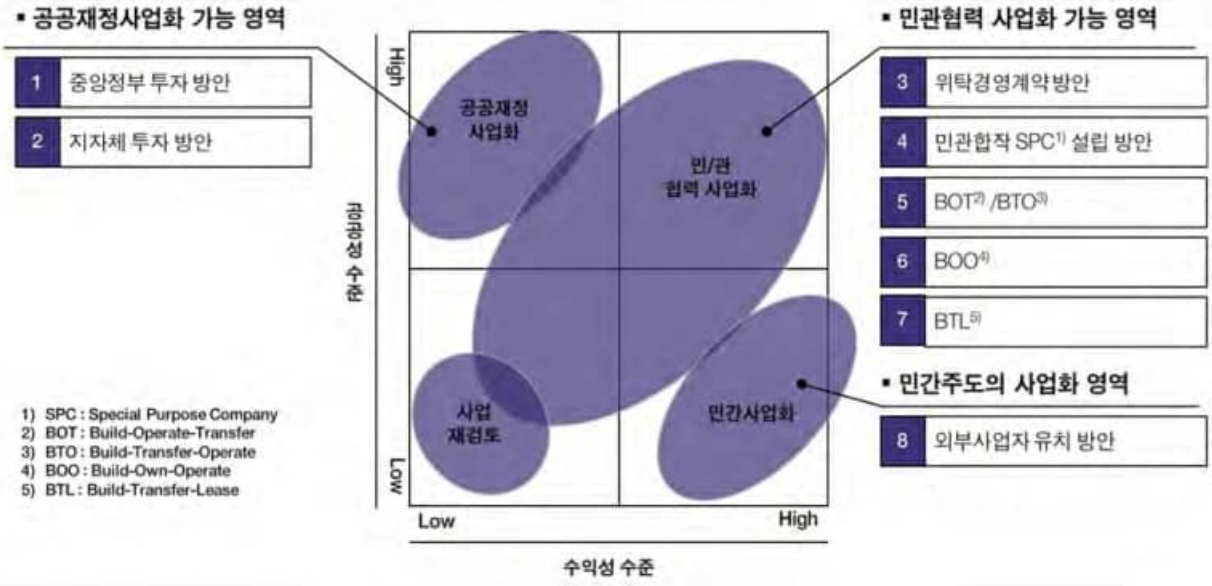
3. 재원조달 계획

3.1. 재원조달 계획 유형

3.1.1. 재원조달 유형별 정의

- 부천시 스마트도시사업의 재원조달계획은 해당 사업의 공공성과 경제성의 크기에 따라 세 가지 영역, 8개로 구분할 수 있음

[그림Ⅲ-4-8] 재원조달 유형별 정의



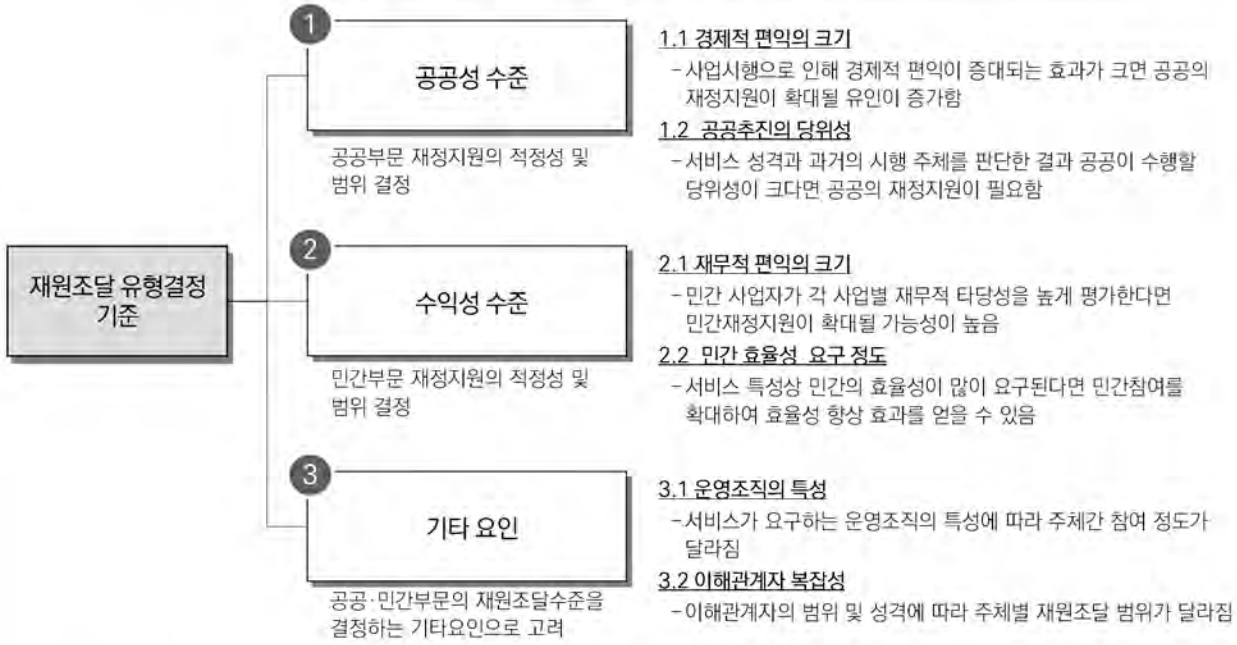
[표Ⅲ-4-10] 재원조달 8개 유형 정의

No	유형	재원 원천	투자비 회수 원천	재정지원	민간 참여 근거	자사 소유권	설계·구축 책임소재	운영책임 소재
1	중앙정부 투자	공공예산 및 기금	-	-	-	공공	공공	공공
2	지자체 투자	공공예산 및 기금	-	-	-	공공	공공	공공
3	위탁경영 계약	공공예산 및 기금	-	-	장기용역계약	공공	공공	공공
4	민관합작 SPC 설립	민간출자+ 민간금융	최종사용자의 사용료	투자비 공동출연	출자지분만큼의 Ownership	민관 공동소유	민관 공동소유	민관 공동소유
5	BOT/BTO	민간출자+ 민간금융	최종사용자의 사용료	투자비의 일부지원 최소운영수입 보장	한시적 소유권 관리운영권	공공	출자기업	출자기업
6	BOO	민간출자+ 민간금융	최종사용자의 사용료	투자비지원 없음 운영수입보장 없음	정부가 공공성사업에 대해 소유 및 경영권 승인	출자기업	출자기업	출자기업
7	BTL	민간출자+ 민간금융	정부의 임대료	초기투자비와 운영비를 정부가 확정적으로 지원	관리운영권의 기부채납 및 재임대	공공	출자기업	출자기업
8	외부사업자 유치	기업출자	최종사용자의 사용료	원칙적으로 없음	100% Ownership	출자기업	출자기업	출자기업

3.2. 재원조달 유형 결정기준 정의

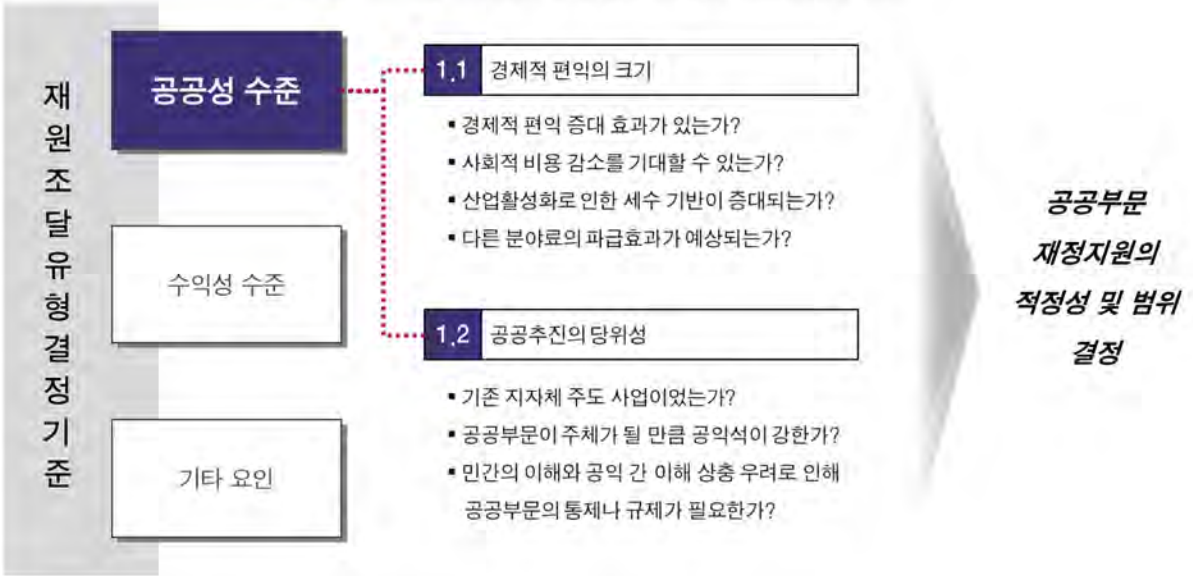
- 서비스별 재원조달 유형을 결정하기 위해 공공성·수익성·기타요인을 판단 기준으로 하여 재원조달 주체를 결정함

[그림Ⅲ-4-9] 재원조달 유형 결정기준 정의 - 개요



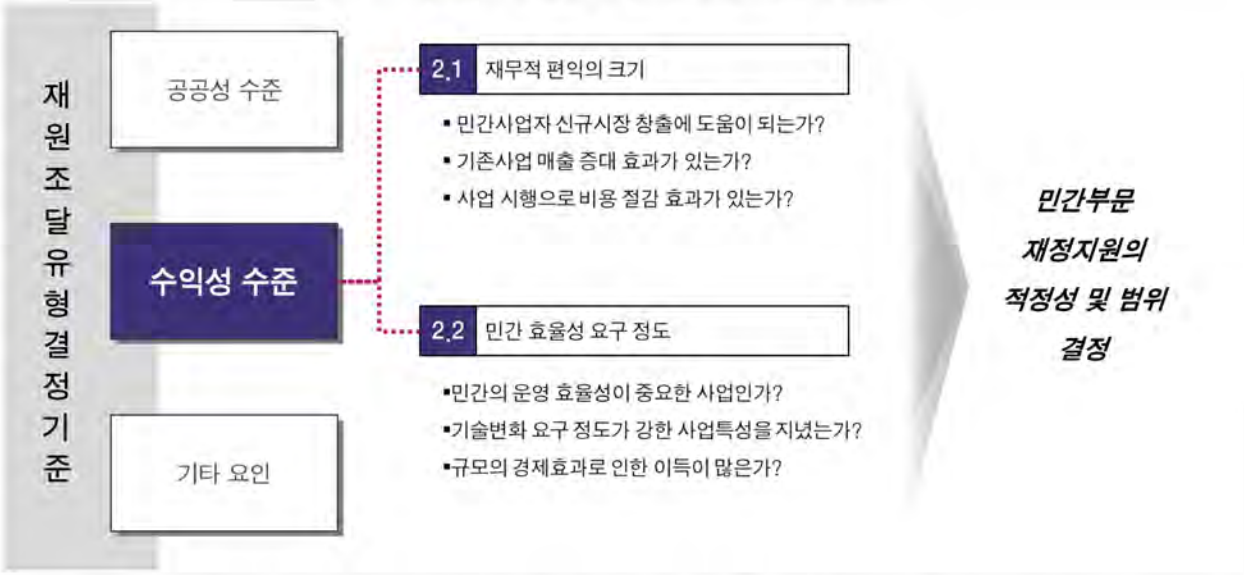
- 공공성 수준에서는 사업시행으로 인한 사회적 파급효과 정도와 공공부문의 사업시행 당위성 유무를 종합적으로 판단하여 공공부문 재정지원의 적정성 및 범위를 판단하는 근거로 활용함

[그림Ⅲ-4-10] 재원조달 유형 결정기준 정의 - 공공성 수준



- 수익성 수준에서는 서비스를 수행함으로써 사업자가 얻게 되는 재무적 성과와 서비스가 요구하는 민간의 효율성 정도를 고려하여 민간부문 재정지원의 범위를 판단하는 근거로 활용함

[그림Ⅲ-4-11] 재원조달 유형 결정기준 정의 - 수익성 수준

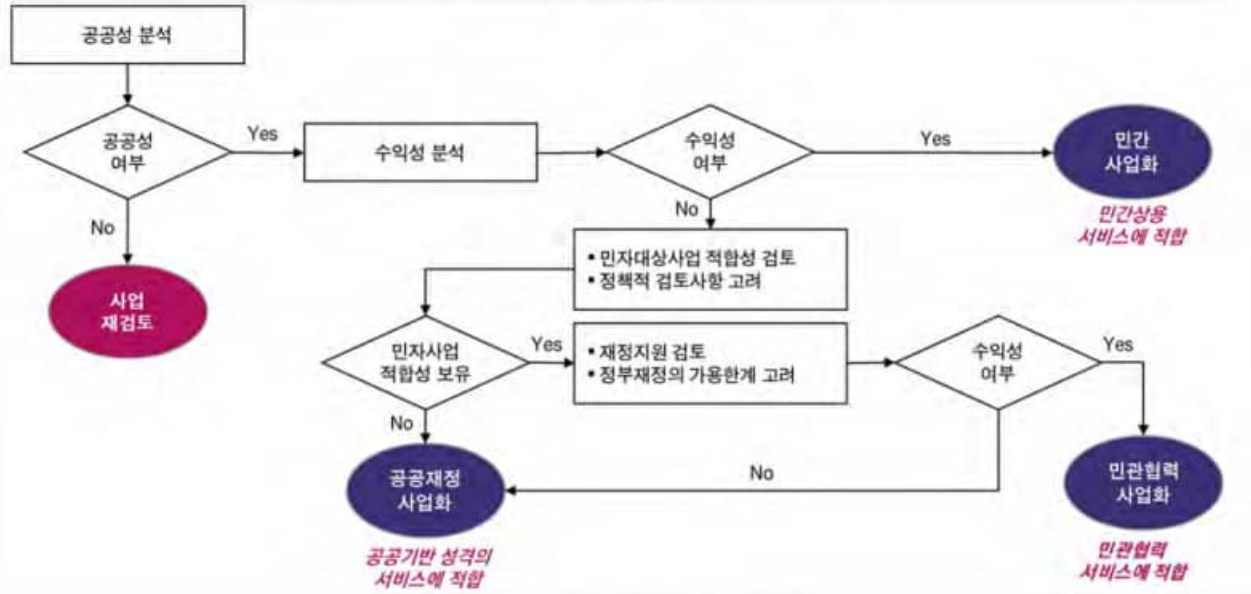


- 공공성과 수익성 이외의 요인으로서 서비스가 요구하는 운영조직의 특성과 서비스에 관련된 이해관계자의 성격을 재원조달의 기타 판단기준으로 활용함

[그림Ⅲ-4-12] 재원조달 유형 결정기준 정의 - 기타 요인

▪ 부천시 스마트도시서비스별 재원조달은 앞서 선정된 재원조달 유형 결정 기준과 아래의 업무 흐름에 따라 결정됨

[그림Ⅲ-4-13] 재원조달 유형 결정기준 정의 - 기타 요인



[표Ⅲ-4-11] 재원조달 유형별 주요 특징

구분	제공 주체	서비스 성격	구축재원	운영비용	비고
공공재정 사업화 대상	지자체	▪ 일반 시민을 대상으로 하는 공공성격의 행정서비스	예산, 개발이익	세입	▪ 사업시행자가 구축하여 지자체에 기부채납 ▪ 지자체가 직접 운영 또는 위탁관리
	중앙 부처	▪ 전 국민을 대상으로 하는 보편적인 서비스	예산	세입, 수수료	▪ 해당 부처에서 예산으로 구축하여 직접 관리 또는 전문업체 위탁관리
민관협력 사업화 대상	사업 시행자	▪ 특정 대상으로 하는 수익성 있는 서비스	개발원가 포함 (분양가)	수수료	▪ 사업시행자가 직접 구축하고 운영 ▪ 민/관 또는 민간사업자 간 합작회사(JV)를 통해 운영관리
민간 사업화 대상	민간 사업자	▪ 스마트 기술 기반으로 특정 가입자를 대상으로 하는 수익성이 있는 서비스	투자	수수료 (시민)	▪ 민간사업자가 수익성을 기준으로 해당 지역 투자 결정

3.3. 부천시 스마트도시서비스 재원조달 유형결정

- 공공성·수익성·기타요인을 판단 기준으로 하여 부천시 스마트도시서비스 구축 재원조달 유형을 결정함

[표Ⅲ-4-12] 재원조달 유형 결정 결과

재원조달 유형 결정 결과		재원조달 계획 수립
공공재정 사업화 대상 서비스(24)		
▪ 부천형 자율주행 버스 ▪ 스마트쉘터형 정류장 ▪ 불법주정차 무인계도 시스템 ▪ 스마트 주차장정보 서비스 ▪ 스마트도시 통합플랫폼 ▪ 고층광각 CCTV 시스템 ▪ 보행자 안심 시스템 ▪ 이륜차 후면 무인단속 시스템 ▪ 탄소중립대응 플랫폼 ▪ 시민참여형 탄소중립 서비스 ▪ 불법쓰레기 무인계도 시스템 ▪ 도시숲 식생관리 시스템	▪ 탄소중립 스마트팜 ▪ 부천시 스마트도시 모바일플랫폼 ▪ 스마트 건강관리 서비스 ▪ 스마트 디지털 교육 ▪ 스마트 시니어존 ▪ 스마트 온부천 ▪ 스마트 경로당 ▪ 취약계층 ICT 돌봄 서비스 ▪ 스마트 도슨트 ▪ 도시데이터 수집 시스템 ▪ 도시데이터 융·복합 플랫폼 ▪ 디지털트윈 교통·안전 시스템	→ 1 중앙정부 투자 2 지자체 투자
민관협력 사업화 대상 서비스(2)		
▪ 부천형 수요응답형 대중교통 ▪ 노상주차장 자동화 시스템		→ 3 위탁경영계약 4 민관합작 SPC설립 5 BOT/BTO 6 BOO 7 BTL
민간 사업화 대상 서비스(0)		
-	-	→ 8 외부사업자 유치

3.4. 재원조달 계획 수립

3.4.1. 개요

기회 영역 및 핵심 성공 요인

- 재원조달 유형에 따라 부천시 스마트도시서비스의 재원확보 기회 영역이 존재

[표Ⅲ-4-13] 재원조달 유형별 기회 영역 및 핵심 성공 요인

구 분	재원조달 기회 영역	핵심 성공 요인
공공재정 사업화	▪ 부천시민 또는 전 국민을 대상으로 하는 보편적 공공서비스 대상 ▪ 혁신적 스마트기술 기반의 차별화 서비스와 빅데이터/AI를 활용한 도시운영 및 관리 분야 ▪ 중앙정부 재정사업, 지자체 재정사업 형태 등	▪ 부천시 특성에 기반한 시범사업 유치의 근거와 타당성 확보 ▪ 시범사업 수행을 위한 Test-Bed로서의 여건 조성 ▪ 중앙정부와의 긴밀한 협조체계 구축
민관협력 사업화	▪ 부천시를 대상으로 하는 특화 서비스 대상 ▪ 민간투자유치법에 명시된 SOC 분야 (지능형교통체계, 전기통신설비, 정보통신망, 초고속정보통신망, 지리정보체계) 관련 서비스 ▪ BOT/BTO, BOO, BTL, 민관합작 SPC, 위탁경영계약 형태 등	▪ 민간투자유치 활성화와 사업성 및 극대화를 위한 민간투자에 대한 인센티브 제공 ▪ 성공적인 사업을 위한 지자체 및 사업자 간의 긴밀한 Partnership 체계 구축 ▪ 공공성과 수익성에 대한 철저한 사업 타당성 검토
민간 사업화	▪ 부천시 구축과제로 도출된 민간서비스 대상 ▪ 국내외 기업 신규 사업 진출 형태	▪ 부천시 스마트도시에 기여 가치가 높은 소수의 핵심 후보 산업에 Focus ▪ 민간사업자의 사업수행 선결 요건과 이슈 해결을 위한 민간사업자 지원 확보 ▪ 민간사업자에 대한 적극적인 홍보, 마케팅 전략 수립

3.4.2. 공공재정 사업화

중앙정부 국비지원사업 유치

- 중앙정부 투자 유치
  - 각 부처에서 추진 중인 스마트도시 관련 공모 사업(도시재생 뉴딜사업, R&D 사업 등) 중 투자 유치를 통해 필요 재원 조달
  - 지방소멸대응기금, 지역상생발전기금, 국가균형발전특별회계 등 중앙정부 재정지원 등을 활용
  - 스마트도시서비스 사업에 대한 재원 마련을 위해 중앙정부에서 추진 중인 각종 차세대 사업을 분석하여 부천시와 연계 가능성을 검토함

● 중앙정부 스마트도시 관련 추진사업

[표Ⅲ-4-14] 스마트도시 관련 추진사업

추진부처	공고 년도	공 모 명	주요 내용
국토교통부	2023	지자체 지능형 교통체계 (ITS) 구축지원	▪ 공모요건 - 지능형교통체계(ITS) 기본계획을 이미 수립했거나 올해 수립예정인 특·광역시, 도·시·군을 대상 - 분야 : ITS종합구축(최대 100억원), ITS솔루션사업(최대 30억원) - 사업비 : 국비 6, 광역시 4 매칭
	2024	스마트시티 조성·확산	▪ 거점형 스마트시티 조성 - 3년간 국비 최대 160억원(지방비 1:1 매칭 조건) ▪ 강소형 스마트시티 조성 - 3년간 80억원(지방비 1:1 매칭 조건) ※ 스마트도시 솔루션 확산사업의 경우 인구 30만 미만 기초지자체 대상으로 제외
	2024	생활밀착형 도시재생 스마트기술 지원사업	▪ 공모요건 - 재생사업 진행중이거나, '24년 신규사업지로 선정된 지역을 대상으로 하되, 스마트 도시재생사업에 기 선정된 사업지와 '24년 준공예정지는 제외 - 사업비 : 사업지 당 국비 최대 7.1억원(지방비 매칭 필요)
	2023	모빌리티 특화도시 공모사업	▪ 미래모빌리티형 : 신규도시 - 기존에 수립된 마스터플랜 등 도시계획이 있어야 하며, 미래모빌리티도시 조성을 위해 도시계획이 수정·보완될 필요가 있는 지자체 - 지자체 1개소 내외 - 사업비 : 1년간 계획수립비 최대 7억원(국비100%) ▪ 모빌리티지원형 : 기존도시 - 지자체 2개소 내외(개소당 사업비 연10억원, 최대 2년 지원 - 사업비 : 지방비 매칭 1:1
	2023	제3차 디지털트윈 국토 시범사업	▪ 공모요건 - 모든 지자체 대상이며, 사회이슈 해결형 5개, 최신 AI 기술 활용형 2개 등 총 7개 지차체 선정 - 사업비 : 사회이슈해결형 최대 7억원, 최신 AI 기술 활용형 최대 5억원 국비 지원
	2023	자율주행 리빙랩 도시 선정 공모사업	▪ 공모요건 - 도시 단위의 자율주행 실증지역 조성을 위해 '27년까지 8대 공공서비스를 포함한 범부처 연구 성과물을 실증하는 사업 - 사업비 : 450억원 예산 투입
	2024	자율차 시범운행지구 서비스 지원사업	▪ 공모요건 - 자율차 시범운행지구 내 자율주행 서비스 운영비 등을 지원하는 '24년 신규 지자체 보조사업으로 전국 지자체 공모 - 사업비 : 총 20억원 지원(5:5매칭형)
국토교통부/ 항공안전 기술원	2024	드론 실증도시 구축사업	▪ 공모요건 - 반드시 지자체가 대표사업자로 컨소시엄을 구성(공공기관, 기업, 학계, 연구기관 등과의 조합) - 단위사업별 최대 5억원 내외 지원, 여러 단위사업 제안 시 지자체별 10~13억 지원 ※ 단위사업 : 드론을 활용한 각 서비스 분야

추진부처	공고 년도	공 모 명	주요 내용
과학기술 정보통신부	2024	지역 디지털 혁신거점 조성지원 시범사업	▪ 공모요건 - 디지털 생태계의 성장 잠재력이 높은 입지를 혁신 거점 시범 지역으로 선정 - 사업비 : 3년간 지역 당 63억 국비 지원
	2024	스마트빌리지 보급 및 확산 사업	▪ 공모요건 - 지역사회 소득증대 지원, 생활편의 개선 지원, 생활 속 안전강화 지원, 주민생활시설 스마트화 지원 등 4개 분야를 선도서비스 개발 지원 사업, 우수서비스 보급확산사업 2가지 사업유형으로 추진 - 사업비 : 선도개발사업 최대 10억원(국비 80% : 지방비 20%) 보급확산사업 최대 100억원(국비 70% : 지방비 30%)
과학기술 정보통신부/ 정보통신 산업진흥원	2024	지능형 사물인터넷 적용 확산 사업	▪ 공모요건 - '지능형 IoT 서비스 및 솔루션을 개발·제공하는 공급기업'과 '도입·활용하는 수요기관'으로 구성된 컨소시엄으로 산업안전 분야, 탄소중립 분야 중 한 분야 지원 - 사업비 : 과제당 6억원 이내 지원
과학기술 정보통신부/ 한국지능정보 사회진흥원	2024	자가통신망 활용 실증 인프라 구축	▪ 공모요건 - 사전 수요조사 및 과제선정을 통해 발굴한 우수과제의 참여기관을 선정하는 지정공모 방식 추진 - 사업비 : 과제당 14억원 내외(정부출연금:지방비, 1:1매칭)
과학기술 정보통신부/ 한국지능정보 사회진흥원	2024	디지털트윈 시범구역 공모	▪ 공모요건 - 도심지역과 농어촌지역을 대상으로 총 2개 구역을 선정하여 최대 3년간('24~'26) 지원 - 사업비 : 최대 총 3년, 매년 50억원 이내
행정안전부	2023	디지털타운 조성 사업	▪ 공모요건 - 디지털기술을 활용하여 인구감소, 생활여건 개선 등 지역현안 해소 및 지역경제 활력 도모 - 사업비 : 기관당 국비 9억원 내외(국비80%, 지방비20%)
	2023	대한민국 안전 리빌딩 시범사업	▪ 공모요건 - 재난안전관리체계 전반을 근본적으로 개선하고, 새로운 위험을 발굴분석하는 지역맞춤형 예방 투자사업 - 사업비 : 국비 5억원
행정안전부/ 한국지역정보 개발원	2024	첨단 정보기술 활용 공공서비스 촉진사업	▪ 공모요건 - 기 선정된 2025년 확산과제(6개) 과제를 수행할 주관기관 공모 - 기술적용 가능성을 검증하는 시범사업이 아닌, 복수의 기관, 다수의 국민을 대상으로 실질적인 확산 효과가 있는 공공서비스 구현 - 사업비 : 과제당 5.6억 규모
환경부/ 국토부	2024	탄소중립 선도도시 조성사업	▪ 공모요건 - 민간과 협력하여 효과적으로 온실가스를 감축하고 탄소중립 도시 선도모델이 가능하다고 판단되는 지자체 - 예비대상지로 선정된 39개 광역 및 기초지자체 - 사업비 : 2024년도 선정 이후 지자체별 기본계획 수립에 따라 지원 규모 확정 예정
문화체육 관광부/ 한국관광공사	2023	스마트 관광도시	▪ 공모요건 - 기 선정 스마트관광도시, 관광거점도시, 제주도 제외 - 관광명소형(전국 지자체), 강소형(인구 15만명 미만 지자체) - 사업비 : 최종사업지 각 35억원~45억원(3년간) 국비 지원

3.4.3. 민관협력 사업화

- 민관협력사업화(PPP, Public-Private Partnership)과 관련하여 각 방식별 특성과 추진사례를 분석하고, 부천시 스마트도시서비스 특성을 반영하여 적용 가능성을 검토함
  - 위탁경영계약과 민관합작 SPC 설립의 경우, 재원조달 방식이라기보다는 향후 스마트도시 서비스 운영방식으로 구분하는 것이 바람직

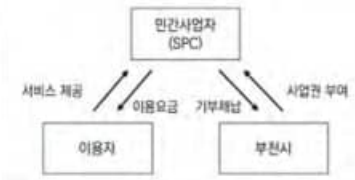
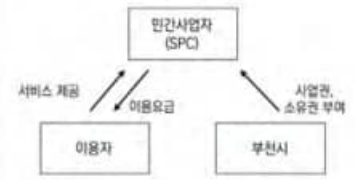
[표Ⅲ-4-15] 민관협력사업화 종류

구분	세부 내용
BTO (Build-Transfer-Operate)	▪ 사회기반시설의 준공과 동시에 해당 시설의 소유권이 국가 또는 지방자치단체에 귀속되며, 사업시행자에게 일정기간의 시설관리운영권을 인정하는 방식
BOT (Build-Operate-Transfer)	▪ 사회기반시설의 준공 후 일정 기간 동안 사업시행자에게 해당 시설의 소유권이 인정되며 그 기간이 만료되면 시설소유권이 국가 또는 지방자치단체에 귀속되는 방식
BTL (Build-Transfer-Lease)	▪ 사회기반시설의 준공과 동시에 해당 시설의 소유권이 국가 또는 지방자치단체에 귀속되며, 사업시행자에게 일정 기간의 시설관리운영권을 인정하되, 그 시설을 국가 또는 지방자치단체 등이 협약에서 정한 기간동안 임차하여 사용·수익하는 방식
BOO (Build-Own-Operate)	▪ 사회기반시설의 준공과 동시에 사업시행자에게 해당 시설의 소유권이 인정되는 방식
위탁경영계약	▪ 민/관 또는 민간사업자 간 Joint Venture 설립을 통해 투자비의 공동 출연과 지분에 의해 투자비를 회수하는 형태
민관합작 SPC 설립	▪ 공공 및 사업시행자의 재원으로 구축하고, 아웃소싱을 통해 운영하도록 하면서 투자비를 회수하는 형태

추진 방식별 특성

- 민간투자유치촉진법에 근거한 사회간접시설(SOC)과 관련된 스마트도시서비스는 민관 협력모델을 통하여 재원을 확보할 수 있음

[표Ⅲ-4-16] 추진 방식별 특성 분석

추진방식	BOT, BTO	BTL	BOO
개요	▪ 최종사용자에게 사용료 부과로 투자비 회수가 가능한 SOC에 대해 민간이 선 투자 구축 후, 공공에 소유권을 이전하고, 민간이 운영	▪ 최종수요자에게 사용료 부과가 어려운 SOC에 대해 민간이 선투자 구축 후, 공공에 소유권을 이전하고, 공공이 민간에 임대료 지급	▪ 수익성이 보장되는 공공성 사업(SOC)에 대해 민간이 소유권을 부여받아 구축, 소유 및 운영
투자비 회수	최종사용자의 사용료	공공의 시설 임대료	최종사용자의 사용료
공공재정 지원	▪ 투자비의 일부 지원, 최소 운영 수입 보장 ◐	▪ 초기 투자비와 운영비를 공공이 확정적으로 보장 ●	▪ 투자비 및 운영 수입 지원 없음 ○
자산 소유	공공	공공	출자 기업
구축 책임	출자 기업	출자 기업	출자 기업
운영 책임	출자 기업	출자 기업	출자 기업
사업방식 추진			

적용 가능성 검토

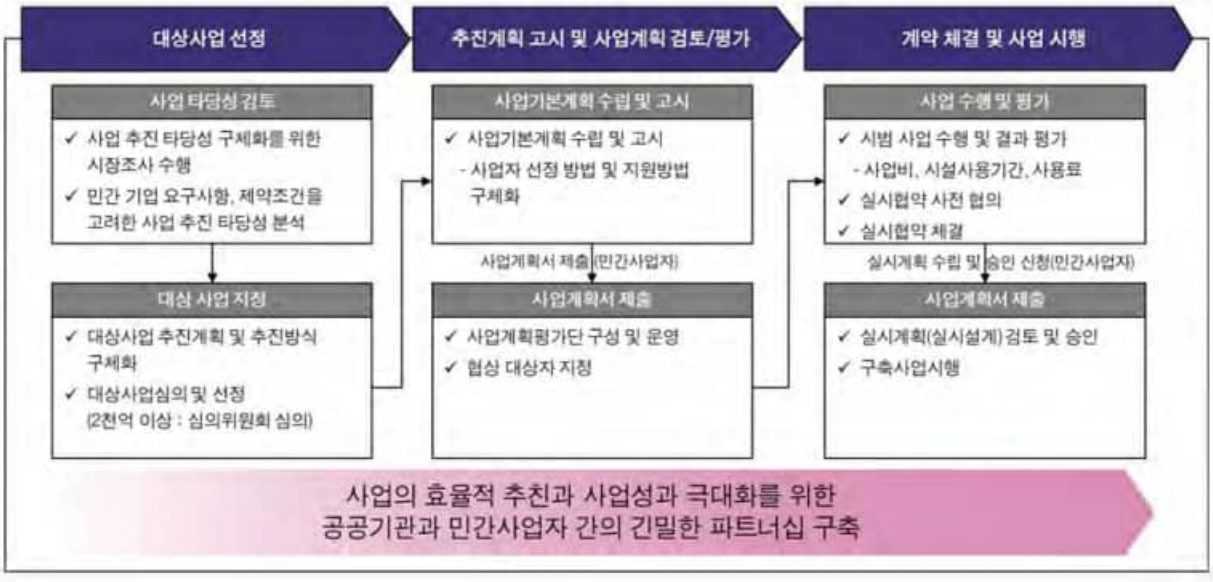
[표Ⅲ-4-17] 민관협력을 통한 스마트도시서비스 재원조달 기회영역

추진방식		스마트도시서비스	추진 시 고려사항	공공투자 규모	가능성
BOT, BTO	▪ 최종사용자에게 사용료 부과 가능한 도로, 정보통신 분야 SOC 관련 스마트도시서비스	▪ 노상주차장 자동화 시스템	▪ 민간자본의 유치, 사업자의 수익성 보장을 위한 인센티브 부여 (필요시) ▪ 보조금, 장기대부 ▪ 세제 지원 ▪ 채무 보증 등	◐	◐
BTL	▪ 최종사용자에게 사용료 부과에 한계가 있는 도로, 정보통신 분야 SOC 관련 스마트도시서비스	▪ 부천형 수요응답형 대중교통	▪ Lease료 지급을 위한 예산 확보 필요 ▪ 초기 사업자 유치를 위한 인센티브 부여 (필요시)	●	●
BOO	▪ 민간참여기업의 수익성 확보가 가능한 스마트도시서비스	-	▪ 미디어보드 통한 광고 수익성 확보가 가능한 서비스 모델 개발 필요	○	○

사업 추진 절차

▪ 향후 민간사업자에 대한 사업지원의 구체화와 민·관의 긴밀한 파트너십 체계 구축을 통해 민관협력사업 추진

[그림Ⅲ-4-14] 민관협력을 위한 단계별 추진



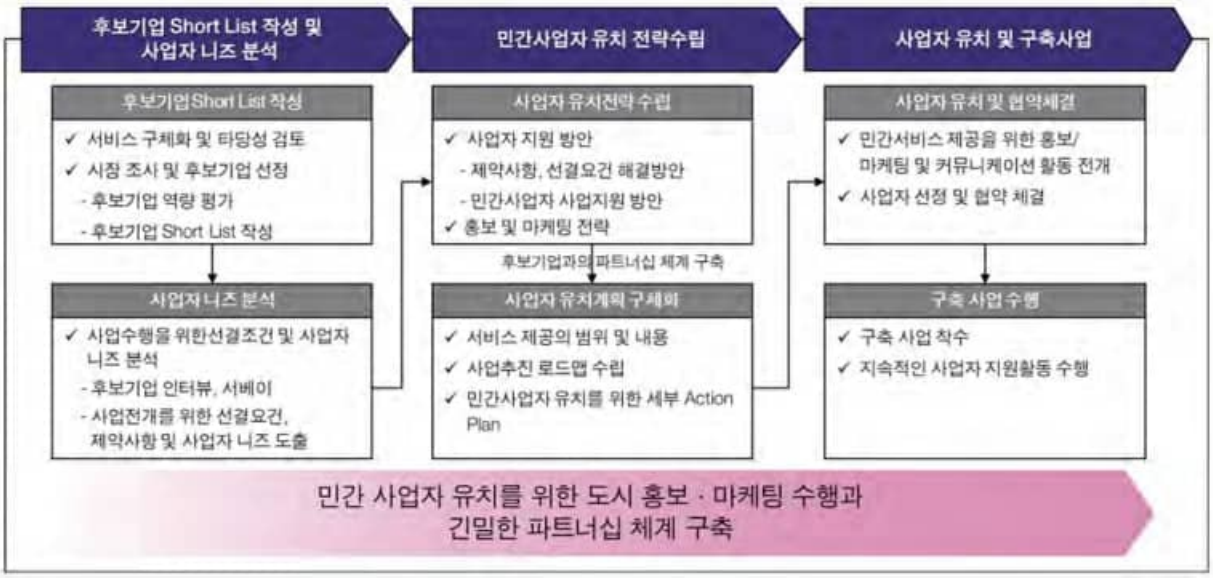
3.4.4. 민간 사업화

- 스마트도시의 비전과 목표를 달성하기 위해 공공/민관협력 스마트도시서비스와 함께 민간영역의 서비스 제공이 필수적
  - 국토교통부 "스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률"에 따른 민간사업자에게 정보를 제공하여 정보 대가수수료에 대한 수익창출 마련
  - 민간사업자 선정에 따른 수익률 및 운용유지비용 등을 고려하여 재정자립도 향상에 기여

사업 추진 절차

- 향후 민간서비스 제공의 선결 요건과 제약사항을 파악하고, 이에 근거한 유치전략의 수립과 실행을 통해 민간사업자 유치를 전개해 나가야 함

[그림Ⅲ-4-15] 민간사업자 유치를 위한 단계별 추진 계획



4. 운영비 최소화 계획

스마트도시 공모사업 활용

- 중앙행정기관은 부서별로 다양한 스마트도시 관련 사업을 수행하고 있으므로 지방자치단체가 이를 지역에 유치하면 운영비용을 절감할 수 있음
  - 중앙행정부처의 스마트도시 관련 사업은 표III-4-12 참조
- 다만, 중앙행정부처의 스마트도시 관련 사업을 유치하여 얻을 수 있는 재원은 스마트도시 운영에 실질적으로 도움이 되기보다는 명목상의 지원수준에 불과하다는 것을 염두
  - 중앙부처들은 해당 부처 분야 사업에 중점을 두어 지원하기 때문에 융복합 성격의 스마트도시 운영비용 마련에 실질적으로 도움이 될 만한 사업은 제한적임

4.1. 서비스 운영비 절감 계획

서비스의 투자 효과에 따른 서비스 제외 전략

- 각 서비스별 예비적 투자 효과 분석을 실시함
- 예비적 투자 효과 분석 결과 수익성 및 투자 효과가 낮을 것으로 판단되는 서비스에 대하여 서비스의 제외를 검토함
- 최종적으로 투자 효과가 큰 추진과제를 중점적으로 검토하여 사업비를 최소화함

합작법인 설립 전략

- 지방자치단체는 법률상 제약으로 수익사업을 직접 수행하기가 불가능하므로, 민관합작법인을 수립하여 수익사업을 실행하여야 함
- 민관합작법인의 형태는 지방자치단체가 출자하는 자금의 비율을 기준으로 다양하게 구분될 수 있음
- 지방자치단체가 총자본금의 50% 이상 출자하는 경우에는 지방공사 혹은 조합의 형태를 만들 수 있음
- 50% 미만이면 '사회기반시설에 대한 민간투자법'에 따라 BOO, BTO, BOT, BTL이나 PFI(Private Finance Initiative) 형태의 조직을 설립·운영하거나 합작투자회사를 설립·운영할 수도 있음
- 지방자치단체는 도시의 규모, 서비스의 유형 및 수익성 등을 고려하여 지역 여건에 맞는 회사의 형태를 선택하여 운영하여야 함

[표Ⅲ-4-18] 조직 유형별 운영수익 측면의 장단점 비교

방식	특징	장점	단점
BTO/ BOT	▪ 운영수익 : 민간투자비 회수 ▪ 공공부문 : 자산 소유	▪ 다양한 국내외 사례 ▪ 사업화 방식 명료 ▪ 민자사업법 하에 명시된 사업화 방식	▪ 투자비 회수와 수익이 발생가능한 사업에만 적용 가능 ▪ 계약 구조상 시장위험이 커 민간 사업자 투자 의지 위축 가능
BTL	▪ 공공부문의 시설물 임대료 지급으로 민간투자비 회수 (운영수익 여부와 무관) ▪ 공공부문 : 자산 소유	▪ 민자사업법 하에 명시된 사업화 방식 ▪ 수익성 없는 공공사업에도 적용 가능	▪ 최근 BTL 사업의 증대에 따른 공공부문의 과도한 부채(Liability) 발생과 그에 따른 부정적 여론 대두
BOO	▪ 운영수익 : 민간투자비 회수 ▪ 민간부문 : 자산 소유 ▪ 공공부문은 유자격 민간업체에게 공공사업 권리 전체 승인	▪ 민자사업법하에 명시된 사업화 방식 ▪ 민간부문의 창의성과 효율성 적극적 활용 가능	▪ 민간사업자의 이윤추구에 대한 통제 수단 부재 시 사업의 공익성 훼손 우려

스마트도시 통합운영센터의 설립에 따른 규모의 경제효과 극대화

- 센터 설립을 통한 비용 절감 효과는 인건비 및 유지보수비 감소 효과와 통합운영체계 효과임
- 정보시스템 유지보수에 소요되는 연간 운영비는 통상적으로 개발비의 약 10% 정도로 추정하는데 비하여, 다양한 유형의 시스템이 스마트도시 통합운영센터에 집중되면 유지·관리비용은 건설비용의 약 6% 정도가 될 것으로 추정되어 약 20~30%의 비용 절감효과가 예상됨
- 통합운영체계 효과의 경우 개별 서비스별로 DB서버를 구축하지 않고, 센터에 통합운영 체계를 구축하여 구축비용 절감을 실현

시설물통합관리시스템 등을 활용한 관리·운영비용 감소 전략

- 시설물통합관리의 경우 LED 가로등과 분전함 감시제어 통합시스템으로 사업비 절감
- LED 가로등의 경우 기존의 Lamp형 가로등에 비하여 90%의 월간 전력 소모량 감소
- 기존의 가로등마다 부착되었던 분전함에 통합시스템을 적용하여 분전함 수를 감소시켜 사업비 절감 실현

스마트 보건복지시스템 등의 운영에 자원봉사자 활용 전략

- 스마트 의료 서비스의 경우 자원봉사자의 활용을 통하여 사업비 절감 실현
- 주민센터, 문화시설, 노인복지시설에 건강검진 장비와 Fitness 장비 설치
- 유사 서비스 사례를 보면 자원봉사자들을 활용하여 운영에 도움이 됨

4.2. 지속가능한 운영비 마련 계획

4.2.1. 수익사업을 통한 민관협력 모델 시범 적용 및 확산

수익사업 및 민관협력 모델 가시화

- 공공 정보 제공, 미디어보드, 스마트 폴 등 서비스 중심의 수익 모델 구축
- 탄소배출권, 인프라 자산 임대 등 광역 수익모델은 법제도 보완 및 정부 정책 방향을 고려하여 장기 모델로 가시화

수익사업 시범 적용

- 스마트도시서비스 시범구역 등을 지정하여 특정 스마트도시서비스를 시범 적용하여, 시범 적용 시 발생하는 문제점을 사전에 파악하고 해결하여 본 사업에 적용
- 기술적 보안 사항이나 신기술 추세 등을 고려하여 구축 시점에 알맞은 기술을 활용하여 구축

스마트도시 적용 지침 개발

- 각 스마트도시 부문별 적용 지침을 개발하여 표준화된 실무 적용 가이드 개발
- 민간 참여 유인전략 및 민관협력 모델 실무 적용 가이드 개발

수익모델 확산

- 전국 스마트도시에 수익모델 적용 확산 : 교육, 세미나 등
- 민간 사업자 대상으로 수익모델 홍보 : 광고, 협조 공문 등
- 스마트도시 구축 관련 법·제도 개선 및 시행 : 옥외광고물에 관한 법률 등

4.2.2. 민간투자 활성화 전략

- 투명하고 공정한 참여유지, 행정절차와 규제 간소화, 다양한 기업 지원정책 강화

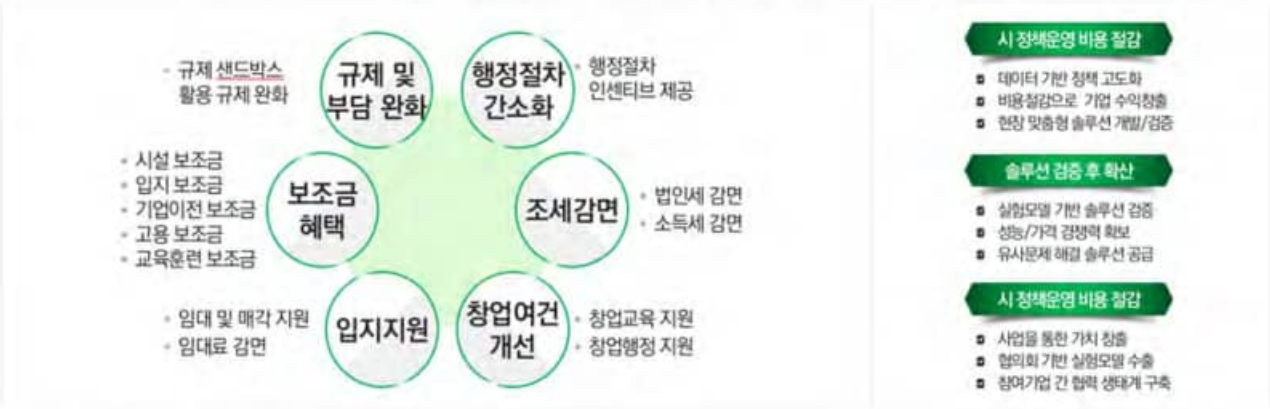
민간기업 참여 유치를 위한 공모

[그림Ⅲ-4-16] 민간사업자 참여 유치 공모과정

- 민간기업 및 시민참여를 유도하고, 정부 투자 없이도 민간이 수익 기반 지속적 운영·관리
- 참여기업 공모 : 민간기업이 참여하여 구축 및 유지보수하도록 하여 지속가능성 확보
- 시민참여단 모집 : 스마트도시 리빙랩 네트워크와 연계하여 시민참여단 모집하여 시민 의견 수렴

민간기업 참여 기대효과

[그림Ⅲ-4-17] 민간기업 참여 기대효과



- 규제해소 및 행정절차 간소화
- 다양한 기업 유치 및 지원 확대 : 입지지원, 조세감면, 보조금 혜택
- 창업 여건 개선 : 창업교육 지원, 창업행정 지원

4.2.3. 스마트도시 구축비 및 운영비 절감 전략

스마트폰 등에 다양한 서비스를 위한 오픈소스 개발

- OS, DBMS, WAS 등에 Open API 적용

Server 통합과 가상화 솔루션 도입

- 다양한 서비스의 개별적인 서버군을 통합 운영하여 상면의 최소화를 도모
- 공개 소프트웨어 체계의 가상화 솔루션 도입
- 공개 소프트웨어 및 하드웨어와 서버를 통합하는 가상화 솔루션 적용

ICT 거버넌스, SLA(Service Level Agreement) 체계 도입

- 시 상황에 맞는 스마트도시 운영절차 최적화
- 성과관리 체계 운영을 통한 경비 및 인건비 절감

4.2.4. 표준화된 스마트도시 관리체계 구축 전략

- 기존 도시관리체계에서 스마트도시 관리체계로 전환
  - 기존 도시 운영 : 교통, 방범, 방재, 복지 등 조직별 별도 서비스 및 인프라, 예산, 인력 등을 운영함에 따른 운영관리의 비효율성을 내재하고 있음
- 다양한 도시운영체계 분석을 통한 스마트도시 운영계획 수립
- 효율적인 스마트도시 운영조직 및 관리인력 확보
- 효과적인 스마트도시 운영예산 확보 및 실행계획 수립
- 단계별 스마트도시 운영 상세 실행계획 및 운영 고도화 절차 마련

5. 부천시 스마트도시서비스 성과관리 계획

5.1. 스마트도시계획 성과관리 개요

부천시 스마트도시 성과관리 방향

- 계획이 체계적으로 집행 관리되고 계획한 효과가 나타나도록 하기 위해서는 연도별·단계별 목표를 구체적으로 설정하고 이를 토대로 성과를 관리할 수 있는 체계를 구축할 필요가 있음
- 정부 등 외부 공모사업 참여를 목적으로 스마트도시계획을 수립하는 경향이 있는 지자체의 경우 계획의 수립·승인에만 관심이 있고, 이후 집행이나 성과관리를 소홀히 하는 경향이 있음
- 성과관리가 미흡할 경우에는 단순히 집행 부진의 문제만 발생하는 것이 아니라 재정낭비와 과다한 유지관리 부담 발생 등으로 지자체 행정에 부정적 영향과 시민들에게도 불편을 초래할 수 있는 만큼, 수립한 계획을 체계적으로 집행·관리하기 위한 성과관리계획을 수립해야 함
- 성과관리는【계획수립 → 집행 → 집행점검 → 평가 → 평가결과 환류 → 계획 보완】과정으로 이루어지며, 점검과 평가 과정은 계획 내용과 행정 여건 등을 고려하여 합리적 설정

핵심성과지표(KPI)를 통한 성과관리

- 성과지표는 솔루션 효과를 정량적으로 측정하는 지표로서, 성과관리가 효과적으로 이뤄지기 위해 추진과제별 성과 목표를 명확히 하고 성과지표를 계획수립 시 구체적으로 설정
- 솔루션에 대한 성과지표는 원칙적으로 성과를 직접적으로 측정할 수 있는 결과지표를 활용
- 성과가 나타나기 전 집행 과정 관리를 위해서는 투입지표나 과정지표를 사용할 수 있으나, 솔루션 도입 이후에는 연도별 구체적인 결과지표로 성과를 측정해야 솔루션에 대한 관리가 가능함
- 기존에 수립된 일부 지자체의 스마트도시계획 상 성과지표들은 사업에 대한 재정집행이나 사업의 완료 여부에만 관심을 두고 지표를 설정하는 경우가 있으나, 사업완료 이후 솔루션의 성과를 측정하고 지속적으로 평가할 필요 있음
- 국토교통부에서는 매년 1월 스마트도시계획 승인된 지자체로부터 성과 결과를 보고 받을 예정
- 따라서 매년 12월까지 스마트도시계획 담당 부서에는 스마트도시계획 성과지표에 따른 진행 결과를 확인함

[표Ⅲ-4-19] 성과지표의 종류

구분	개 념	사 례
투입 지표	예산, 인력 등 자원이 계획에 따라 집행되었는지 평가 예산집행 금액, 배치된 인력 수 등 투입량 측정	솔루션별 연도별 예산집행액
과정 지표	사업 추진단계별로 집행현황을 평가하며, 결과물이 발생하기 전 단계에서 지표로 활용	스마트기반시설 공정률 스마트횡단보도 건설 수
산출 지표	예산 및 인력 등 자원투입에 따라 산출이 이루어졌는가를 평가	기반시설, 시스템 등 도입 여부, 계획 대비 건설 수 등
결과 지표	솔루션 등 도입으로 달성하고자 하는 효과를 직접적이고 구체적으로 측정하는 지표	스마트횡단보도를 통한 사고감소율 등

- 성과지표는 솔루션의 목표 달성도를 측정할 수 있도록 가능한 한 객관적·정량적으로 설정하되, 솔루션 성과에 대한 대표성, 인과성, 구체성, 측정가능성, 기한성, 자료 취득가능성 등 고려
- 지표를 설정할 때 솔루션에 대한 대표성은 없으면서 달성이 용이한 지표를 선택하거나 정량적으로 측정하기 어려운 정성적인 지표를 설정하는 경우에는 성과를 제대로 측정할 수 없고, 결과적으로 솔루션을 효과적으로 도입 또는 운영하지 못하는 문제가 발생할 수 있음

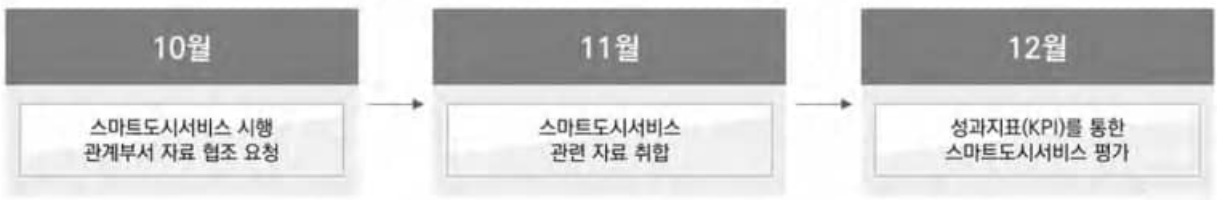
[표Ⅲ-4-20] 성과지표 설정 시 고려사항

구분	내 용
대표성	성과지표 개발 시 가장 근본적으로 고려해야 하는 원칙으로, 사업목표의 핵심적 내용이 포함되도록 설정
인과성	솔루션의 내용과 달성하려는 지표 간에 명확한 인과관계를 가져야 하고, 인과성을 충족시키기 위해서 결과에 영향을 미칠 수 있는 외부요인의 통제가 가능한 지표를 설정해야 함
구체성	성과목표 또는 사업의 핵심적인 내용을 대상으로 명확하고 구체적인 성과지표를 개발하여야 함
측정가능성	객관적인 자료를 토대로 검증이 가능하고 합리적인 방법으로 성과의 달성 여부를 측정할 수 있어야 함
기한성	사업 종료 후 산출까지 많은 시간이 소요되지 않아 적정한 기한 내에 성과를 평가할 수 있는 지표를 개발하여야 하고, 기한은 연도별로 설정하는 것이 일반적이나 과제나 솔루션의 내용에 따라 기한을 월별, 분기별 등 다양하게 설정할 수 있음
목표수준	성과지표의 목표 수준은 지나치게 높거나 낮지 않게 설정해야 하고, 성과지표는 지자체 내부적으로 관리하는 목적인 만큼 달성에만 목표를 두고 지나치게 낮은 수준으로 설정하지 않도록 해야 함
자료 취득가능성	성과측정을 위한 자료는 객관적이고 공신력 있는 자료로서 자료 취득에 과다한 비용이 수반되지 않아야 하고, 평가주기에 맞춰 적정한 시기에 자료를 확보할 수 있어야 함

부천시 핵심성과지표(KPI)를 통한 성과관리

- 부천시 전반에 스마트도시사업을 확산하고 부서 관심도 제고를 위해 매년 스마트도시서비스의 핵심성과 지표 평가 및 모니터링 진행
- 분야별 부천시 스마트도시서비스 관련 부서 담당자(팀장급 이상)로 실무협의회를 구성하여 스마트도시서비스 추진계획 검토 및 토의

[그림Ⅲ-4-18] 부천시 스마트도시서비스 성과관리 일정



▪ 부천시는 매년 BSC(Balanced Scorecard) 부서평가를 시행하여 스마트도시 분야 평가를 진행하고 있음

- (평가목적) 민선8기 비전 달성을 위한 전략적 지표 개발, 평가체계 개선으로 평가의 합리성과 공정성 제고, 대내외 평가지표 연계로 평가 대응 역량 강화
- (평가근거) 「정부업무평가 기본법」 제18조(지방자치단체의 자체평가), 부천시 장기발전계획 수립 및 정책평가에 관한 조례 제4장(자체평가 실시)
- (평가대상) 부천시 스마트도시과 스마트도시서비스 관련 사업
- (평가방법) 성과지표 개발 및 확정 → 자체평가위원회 및 실무평가반 운영 → 성과평가(지표 사전평가·실적평가·시민만족도 설문·부서업무환경역량평가(DBSC)·성과관리 종합평가) → 교육 및 워크숍

[표Ⅲ-4-21] 부천시 BSC 부서평가 성과지표 수립 주요 항목

구분	내용
목표	평가 목표에 대한 정량적/정성적 평가 수치
입력주기	평가 입력 주기(분기, 반기, 연 등의 기간)
과제개요	평가 사업에 대한 개요 설명
실적정의	평가 실적 기준에 대한 정의
산출식	평가 산출식 정의
추진계획 및 주기별 목표	추진계획 상세 내용 및 주기별 목표 상세, 주기별 평가 점수 배점
시민의견 반영내용	시민의견 반영 내용

※ 부천시, 2024년 성과관리(BSC) 지표(과제) 정의서

5.2. 부천시 스마트도시서비스 성과지표(KPI)

부천시 스마트도시서비스(5대 분야 총 26개 서비스)

[표Ⅲ-4-22] 부천시 스마트도시서비스 성과관리표

<table>
<tr><th>목표</th><th>연번</th><th>서비스명</th><th>KPI</th><th>관련 설명(성과목표 및 측정방법)</th></tr>
<tr><td>교통
도시</td><td>1</td><td>부천형
자율주행
버스</td><td>▪ (시간당 승객수) 시간당 운송 승객수 정원 50% 이상
▪ (이용자 만족도) 이용자 만족도 85% 이상</td><td>▪ 도시문제
- 대중교통 이용 불편
▪ 서비스 목표
- 유연하고 편리한 대중교통체계 구축으로 이용 불편 해소
▪ KPI 평가방법
- 시간당 승객수 : (시간당 탑승객수/버스좌석수)x100≧50
- 이용자 만족도 : (긍정 응답수/전체 응답수)x100≧85
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 앱 기준 탑승자 raw data, 이용자 만족도 조사
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>구축 운영</td><td>-</td><td>-</td><td>자율주행 시범사업 기본계획 용역</td><td>구축설계</td><td>자율주행 버스 구축 및 운영</td></tr>
<tr><td>KPI 지표 1</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>시간당 승객수</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>50% 이상</td></tr>
<tr><td>KPI 지표 2</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>이용자 만족도</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>85% 이상</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>교통
도시</td><td>2</td><td>부천형
수요응답형
대중교통
확산</td><td>▪ (시간당 승객수) 시간당 운송 승객수 정원 50% 이상
▪ (이용자 만족도) 이용자 만족도 85% 이상</td><td>▪ 도시문제
- 대중교통 사각지대로 인한 불편
▪ 서비스 목표
- 유연하고 편리한 미래형 대중교통으로 사각지대 해소
▪ KPI 평가방법
- 시간당 승객수 : (시간당 탑승객수/버스좌석수)x100≧50
- 이용자 만족도 : (긍정 응답수/전체 응답수)x100≧85
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 앱 기준 탑승자 raw data, 이용자 만족도 조사
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>수요응답형 버스 운영, 노선 확대</td><td>2대 증차, 천왕역 연장</td><td>-</td><td>-</td><td>대장신도시 신규노선 검토</td><td>대장신도시 확대 운영</td></tr>
<tr><td>KPI 지표 1</td><td>시간당 승객수</td><td>시간당 승객수</td><td>시간당 승객수</td><td>시간당 승객수</td><td>시간당 승객수</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>50% 이상</td><td>50% 이상</td><td>50% 이상</td><td>50% 이상</td><td>50% 이상</td></tr>
<tr><td>KPI 지표 2</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>85% 이상</td><td>85% 이상</td><td>85% 이상</td><td>85% 이상</td><td>85% 이상</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>교통
도시</td><td>3</td><td>스마트쉘터형
정류장
확산</td><td>▪ 이용자 만족도 90% 이상</td><td>▪ 도시문제
- 대중교통 시설 이용 불편
▪ 서비스 목표
- 대중교통 시설 이용 편의성 증대
▪ KPI 평가방법
- 이용자 만족도 : (긍정 응답수/전체 응답수)x100≧90
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 이용자 만족도 조사</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>목표</th><th>연번</th><th>서비스명</th><th>KPI</th><th>관련 설명(성과목표 및 측정방법)</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>설치 운영</td><td>1개소</td><td>1개소</td><td>1개소</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>90% 이상</td><td>90% 이상</td><td>90% 이상</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>교통
도시</td><td>4</td><td>불법주정차
무인계도
시스템
확산</td><td>▪ (단속건수)
불법주정차 단속 건수 매년 전년 대비 2% 증가
▪ (계도효과)
무인계도 시스템 설치 지점 카메라로 단속한 불법주정차 단속 건수 전년 대비 2% 감소</td><td>
▪ 도시문제
- 불법주정차·보행자 교통안전사고
▪ 서비스 목표
- 보행자 안전확보와 원활한 교통환경 조성
▪ KPI 평가방법
- 단속 건수 : (평가년도 단속 건수-전년도 단속 건수)/전년도 단속 건수x100=2
- 계도 효과 : (전년도 단속 건수-평가년도 단속 건수)/전년도 단속 건수x100=2
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 주관부서 내부 통계자료 활용
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>불법주정차
단속카메라</td><td>3개소</td><td>4개소</td><td>3개소</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>단속 건수</td><td>단속 건수</td><td>단속 건수</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>전년 대비
2% 증가</td><td>전년 대비
2% 증가</td><td>전년 대비
2% 증가</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>무인계도
시스템</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>대상지 선정</td><td>3개소</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>계도 효과</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>전년 대비
2% 감소</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>교통
도시</td><td>5</td><td>스마트
주차장정보
서비스
고도화</td><td>▪ 주차장 회전율 매년 전년 대비 5%p 증가</td><td>
▪ 도시문제
- 주차 공간 부족 및 실시간 주차정보 안내 부족
▪ 서비스 목표
- 스마트 주차환경 조성을 통한 편의성 증대
▪ KPI 평가방법
- 주차장 회전율* : 평가년도 회전율(%)-전년도 회전율(%)=5
* 회전율=(주차차량수/주차면수x측정시간)
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 앱 기준 이용차량대수 raw data, 주차장별 면수정보
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>설치 운영</td><td>-</td><td>설계 및
대상지 선정</td><td>2개소
시범 구축</td><td>1개소</td><td>1개소</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>-</td><td>-</td><td>회전율</td><td>회전율</td><td>회전율</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>데이터 수집</td><td>전년 대비
5%p 증가</td><td>전년 대비
5%p 증가</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>교통
도시</td><td>6</td><td>노상주차장
자동화
시스템</td><td>▪ 주차장 회전율 매년 전년 대비 2%p 증가</td><td>
▪ 도시문제
- 주차 공간 부족
▪ 서비스 목표
- 스마트 주차환경 조성을 통한 편의성 증대
▪ KPI 평가방법
- 주차장 회전율* : 평가년도 회전율(%)-전년도 회전율(%)=2
* 회전율=주차차량수/주차면수x측정시간
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 주관부서 내부 통계자료 활용, 주차장별 면수정보
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>목표</th><th>연번</th><th>서비스명</th><th>KPI</th><th>관련 설명(성과목표 및 측정방법)</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>설치 운영</td><td>2개소
시범구축</td><td>시범운영</td><td>실증검토</td><td>2개소
확대구축</td><td>-</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>-</td><td>회전율</td><td>회전율</td><td>회전율</td><td>회전율</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>데이터 수집</td><td>전년 대비
2%p 증가</td><td>전년 대비
2%p 증가</td><td>전년 대비
2%p 증가</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>안전
도시</td><td>7</td><td>스마트도시
통합플랫폼
고도화</td><td>▪ 통합플랫폼↔
분야별 CCTV
연계 항목 건수</td><td>
▪ 도시문제
- 낮은 안전지수 등급
▪ 서비스 목표
- 통합 안전관리 감시망 구축 및 관제 역량 고도화
▪ KPI 평가방법
- 통합플랫폼과 스마트도시정보의 연계범위* 확장
* 교통, 방범, 주정차, 지하차도, 하천, 공원, 쓰레기, 전통시장
- '25 교통·방범 → '26 그 외 3종 항목 → '27 나머지 3종 항목
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 스마트도시 통합운영센터 구축 완료보고서 활용
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>통합플랫폼</td><td>스마트도시
통합운영센터
구축 및 이전</td><td>통합플랫폼
고도화</td><td>실증 검토</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>연계항목 건수</td><td>연계항목 건수</td><td>연계항목 건수</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>2개 항목
(교통, 방범)</td><td>3개 항목
(주정차, 하천,
고층광각 등
재난)</td><td>3개 항목
(전통시장,
쓰레기, 공원
등)</td><td>-</td><td>-</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>안전
도시</td><td>8</td><td>고층 광각
CCTV
시스템
확산</td><td>▪ 설치 고층 광각
CCTV의 평균
이벤트 감지시간
20초 이하</td><td>
▪ 도시문제
- 낮은 안전지수 등급
▪ 서비스 목표
- 광각 화면 확보, 사각지대 영상 수집으로 재난대응 기반 개선
▪ KPI 평가방법
- 이벤트 평균감지시간 : (화면 표출 초단위 시간 로그 기록-이벤트 인지 초단위 시간 로그 기록)/이벤트 감지 횟수≦20
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 스마트도시 통합운영센터 광각 CCTV 운영 로그 기록 활용
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>설치 운영</td><td>스마트도시
통합운영센터
1개소</td><td>중·상동권역
1개소</td><td>부천·소사권역
1개소</td><td>-</td><td>대장·춘의권역
1개소</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>평균 감지시간</td><td>평균 감지시간</td><td>평균 감지시간</td><td>평균 감지시간</td><td>평균 감지시간</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>20초 이하</td><td>20초 이하</td><td>20초 이하</td><td>20초 이하</td><td>20초 이하</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>안전
도시</td><td>9</td><td>보행자 안심
시스템
확산</td><td>▪ 보행자 사고 건수
전년 대비 2%
감소</td><td>
▪ 도시문제
- 교통 안전사고
▪ 서비스 목표
- 보행자 교통안전사고 예방
▪ KPI 평가방법
- (비교년도 건수-평가년도 건수)/비교년도x100≧2
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 교통사고분석시스템(TAAS) 데이터, 경기남부경찰청 데이터
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>목표</th><th>연번</th><th>서비스명</th><th>KPI</th><th>관련 설명(성과목표 및 측정방법)</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>우회전 안전</td><td>4개소</td><td>4개소</td><td>4개소</td><td>4개소</td><td>4개소</td></tr>
<tr><td>스마트횡단보도</td><td>1개소</td><td>1개소</td><td>1개소</td><td>1개소</td><td>1개소</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>사고 건수</td><td>사고 건수</td><td>사고 건수</td><td>사고 건수</td><td>사고 건수</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>전년 대비
2% 감소</td><td>전년 대비
2% 감소</td><td>전년 대비
2% 감소</td><td>전년 대비
2% 감소</td><td>전년 대비
2% 감소</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>안전
도시</td><td>10</td><td>이륜차 후면
무인단속
시스템
확산</td><td>▪ 이륜차 사고발생 건수 전년대비 2% 감소</td><td>
▪ 도시문제
- 교통 안전사고
▪ 서비스 목표
- 이륜차 안전사고 예방
▪ KPI 평가방법
- (비교년도 건수-평가년도 건수)/비교년도x100≧2
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 경기남부경찰청 데이터
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>시스템 운영</td><td>2개소</td><td>2개소</td><td>2개소</td><td>2개소</td><td>-</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>사고 건수</td><td>사고 건수</td><td>사고 건수</td><td>사고 건수</td><td>사고 건수</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>전년 대비
2% 감소</td><td>전년 대비
2% 감소</td><td>전년 대비
2% 감소</td><td>전년 대비
2% 감소</td><td>전년 대비
2% 감소</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>탄소
중립
도시</td><td>11</td><td>탄소중립대응
플랫폼</td><td>▪ (이용자 수) 연간 전년대비 3% 증가
▪ (이용자 만족도) 만족도 85% 이상</td><td>
▪ 도시문제
- 기후변화 심화 및 대기오염
▪ 서비스 목표
- 플랫폼 운영을 통한 기후 위기 대응 통합관리체계 구축
▪ KPI 평가방법
- 플랫폼 이용자수 : (평가년도 이용자수-전년도 이용자수)/전년도 플랫폼 이용자수x100=3
- 플랫폼 만족도조사 : (긍정 응답수/전체 응답수)x100≧85
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 플랫폼 이용자 수(방문) 데이터, 이용자 만족도 조사
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>플랫폼 구축 운영</td><td>구축</td><td>플랫폼 운영</td><td>연계 서비스 발굴</td><td>연계 서비스 발굴</td><td>연계 서비스 발굴</td></tr>
<tr><td>KPI 지표 1</td><td>-</td><td>이용자 수</td><td>이용자 수</td><td>이용자 수</td><td>이용자 수</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>데이터 수집</td><td>전년 대비
3% 증가</td><td>전년 대비
3% 증가</td><td>전년 대비
3% 증가</td></tr>
<tr><td>KPI 지표 2</td><td>-</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>85% 이상</td><td>85% 이상</td><td>85% 이상</td><td>85% 이상</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>탄소
중립
도시</td><td>12</td><td>시민참여형
탄소중립
서비스
확산</td><td>▪ 누적 가입자 수 매년 전년 대비 10% 증가</td><td>
▪ 도시문제
- 기후변화 심화 및 대기오염
▪ 서비스 목표
- 시민 참여형 탄소중립 실천 포인트로 저탄소 녹색성장 기여
▪ KPI 평가방법
- (평가년도 누적가입자 수-전년도 누적가입자 수)/전년도 누적가입자 수x100=10
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 주관부서 내부 통계자료 활용
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>목표</th><th>연번</th><th>서비스명</th><th>KPI</th><th>관련 설명(성과목표 및 측정방법)</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>서비스 운영</td><td>-</td><td>시민앱 연계</td><td>운영</td><td>운영</td><td>운영</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>-</td><td>-</td><td>누적 가입자 수</td><td>누적 가입자 수</td><td>누적 가입자 수</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>전년 대비
10% 증가</td><td>전년 대비
10% 증가</td><td>전년 대비
10% 증가</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>탄소
중립
도시</td><td>13</td><td>불법쓰레기
무인계도
시스템
고도화</td><td>▪ 불법쓰레기 무단투기 민원 건수 매년 전년 대비 2% 감소</td><td>
▪ 도시문제
- 불법쓰레기 무단투기
▪ 서비스 목표
- 깨끗한 녹색환경 도시 조성
▪ KPI 평가방법
- (전년도 불법쓰레기 민원건수-평가년도 불법쓰레기 민원건수)/전년도 불법쓰레기 민원건수x100=2
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 3개 구청별 민원 건수 통계자료 활용
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>시스템 구축
운영</td><td>-</td><td>-</td><td>3개 구청
시범사업</td><td>실증검토</td><td>확산사업
3개소</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>-</td><td>-</td><td>민원 건수</td><td>민원 건수</td><td>민원 건수</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>전년 대비
2% 감소</td><td>전년 대비
2% 감소</td><td>전년 대비
2% 감소</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>탄소
중립
도시</td><td>14</td><td>도시숲
식생관리
시스템</td><td>▪ 도시림 관리 수목 폐사 건수 10% 감소</td><td>
▪ 도시문제
- 기후변화 심화 및 녹지 부족
▪ 서비스 목표
- 수목 관리업무 개선 및 쾌적한 녹색환경 도시 조성
▪ KPI 평가방법
- ('25년 폐사수목-'28년 폐사수목)/'25년 폐사수목x100=5
- ('25년 폐사수목-'29년 폐사수목)/'25년 폐사수목x100=10
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 주관부서 내부 통계자료 활용
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>시스템 구축
운영</td><td>-</td><td>-</td><td>구축</td><td>실증 검토</td><td>실증 검토</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>-</td><td>-</td><td>수목 폐사 건수</td><td>수목 폐사 건수</td><td>수목 폐사 건수</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>데이터 수집</td><td>27년 대비
5% 감소</td><td>27년 대비
10% 감소</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>탄소
중립
도시</td><td>15</td><td>탄소중립
스마트팜</td><td>▪ 스마트팜 체험관 1개소 구축 수 (대장신도시)</td><td>
▪ 도시문제
- 기후변화 심화
▪ 서비스 목표
- 쾌적한 녹색환경 도시 조성 및 스마트 농업 접근성 개선
▪ KPI 평가방법
- 스마트팜 체험관 구축 건수
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 주관부서 구축 완료 및 운영 착수 관련 보고서 활용
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>목표</th><th>연번</th><th>서비스명</th><th>KPI</th><th>관련 설명(성과목표 및 측정방법)</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>시설 구축 운영</td><td>실시설계</td><td>착공</td><td>시공</td><td>시공</td><td>준공</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>구축 건수</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>1개소</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>행복 도시</td><td>16</td><td>부천시 스마트도시 모바일플랫폼</td><td>▪ 플랫폼 이용자 증가율 전년 대비 연간 10% 증가</td><td>
▪ 도시문제
- 시민 체감형 서비스 접근 채널 부족
▪ 서비스 목표
- 시민체감 기반 디지털 서비스 플랫폼 마련
▪ KPI 평가방법
- (평가년도 플랫폼 이용자-전년도 플랫폼 이용자)/전년도 플랫폼 이용자x100=10
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 스마트도시과 내부 통계자료 활용
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>플랫폼 운영</td><td>플랫폼 오픈</td><td>시민앱 서비스 고도화</td><td>고도화</td><td>고도화</td><td>고도화</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>이용자 수</td><td>이용자 수</td><td>이용자 수</td><td>이용자 수</td><td>이용자 수</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>데이터 수집</td><td>전년 대비 10% 증가</td><td>전년 대비 10% 증가</td><td>전년 대비 10% 증가</td><td>전년 대비 10% 증가</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>행복 도시</td><td>17</td><td>스마트 건강관리 서비스</td><td>▪ (이용자 만족도) 85% 이상
▪ (이용자 수) 매년 전년 대비 10% 증가</td><td>
▪ 도시문제
- 노령화 지수 심화 및 1인 가구 증가
▪ 서비스 목표
- 건강생활지원센터 측정 건강데이터 기반 의료 코칭 서비스 제공
▪ KPI 평가방법
- 이용자 만족도 : (긍정 응답수/전체 응답수)x100≥85
- 건강관리 서비스 이용자 수 : (평가년도 서비스 이용자-전년도 서비스 이용자)/전년도 서비스 이용자x100=10
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 건강생활지원센터 내부 통계, 앱 기반 이용자 raw data
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>센터 구축 운영</td><td>역곡지점 오픈</td><td>-</td><td>-</td><td>대장지구 착공</td><td>대장지구 시공</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>-</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td></tr>
<tr><td>목표</td><td></td><td>85% 이상</td><td>85% 이상</td><td>85% 이상</td><td>85% 이상</td></tr>
<tr><td>건강관리 서비스 운영</td><td>-</td><td>스마트 건강관리서비스 구축, 앱 연계</td><td>운영</td><td>운영</td><td>운영</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>-</td><td>이용자 수</td><td>이용자 수</td><td>이용자 수</td><td>이용자 수</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>데이터 수집</td><td>전년 대비 10% 증가</td><td>전년 대비 10% 증가</td><td>전년 대비 10% 증가</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>행복 도시</td><td>18</td><td>스마트 디지털 교육 확산</td><td>▪ 연간 참가자 수 (프로그램 리빙랩 참여인원 총계)
▪ (참가자 만족도) 연 평균 85%</td><td>
▪ 도시문제
- 급변하는 디지털 기술에 따른 정보격차 심화
▪ 서비스 목표
- 디지털 교육(정보화 교육, 메이커 스페이스), 리빙랩 운영
▪ KPI 평가방법
- 참가자 수 : 교육 관련 참가자수 총합 집계(14,000명/년)
- 참가자 만족도 : (연도별 만족도* 합)/집계 햇수≥85
* 만족도=(긍정 응답수/전체 응답수)x100
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 기관별 교육참가자수를 스마트도시과가 취합, 만족도 조사
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>목표</th><th>연번</th><th>서비스명</th><th>KPI</th><th>관련 설명(성과목표 및 측정방법)</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>디지털 교육</td><td>운영(14개소)</td><td>운영(14개소)</td><td>운영(14개소)</td><td>운영(14개소)</td><td>운영(14개소)</td></tr>
<tr><td>리빙랩</td><td>-</td><td>1회</td><td>1회</td><td>1회</td><td>1회</td></tr>
<tr><td>KPI 지표 1</td><td>참여인원 총계</td><td>참여인원 총계</td><td>참여인원 총계</td><td>참여인원 총계</td><td>참여인원 총계</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>14,000명/년</td><td>14,000명/년</td><td>14,000명/년</td><td>14,000명/년</td><td>14,000명/년</td></tr>
<tr><td>KPI 지표 2</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>85% 이상</td><td>85% 이상</td><td>85% 이상</td><td>85% 이상</td><td>85% 이상</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>행복 도시</td><td>19</td><td>스마트 시니어존</td><td>▪ 이용자 만족도 매년 80% 이상 유지</td><td>
▪ 도시문제
- 어르신 쉼터공간 및 도시공원 부족
▪ 서비스 목표
- 공원 내 스마트 시니어 콘텐츠 구축하여 정주환경 개선
▪ KPI 평가방법
- 평균만족도 : 시니어존 별 만족도*의 합/시니어존 개수≧85('29)
* 시니어존 별 만족도=긍정 응답수/전체 응답수x100
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 이용자 만족도 조사
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>시니어존 운영</td><td>대상지 검토</td><td>1개소 시범</td><td>2개소 확산</td><td>2개소 확산</td><td>2개소 확산</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>-</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>80% 이상</td><td>80% 이상</td><td>80% 이상</td><td>80% 이상</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>행복 도시</td><td>20</td><td>스마트 온부천 확산</td><td>▪ 위기가구 발굴 건수 매년 전년 대비 2% 증가</td><td>
▪ 도시문제
- 노령화 및 취약계층 돌봄 사각지대 발생
▪ 서비스 목표
- 사회적 약자 커뮤니티 조성으로 취약계층 보호, 안전 부천 조성
▪ KPI 평가방법
- (평가년도 위기가구 발굴 건수-전년도 위기가구 발굴 건수)/전년도 위기가구 발굴건수x100=2
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 주관부서 내부 통계자료 활용
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>온부천 운영</td><td>운영</td><td>운영</td><td>운영</td><td>운영</td><td>운영</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>위기가구 발굴 건수</td><td>위기가구 발굴 건수</td><td>위기가구 발굴 건수</td><td>위기가구 발굴 건수</td><td>위기가구 발굴 건수</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>데이터 수집</td><td>전년 대비 2% 증가</td><td>전년 대비 2% 증가</td><td>전년 대비 2% 증가</td><td>전년 대비 2% 증가</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>행복 도시</td><td>21</td><td>스마트 경로당 확산</td><td>▪ (운영전반 만족도) 스마트 경로당 운영전반 평균 만족도 매년 85% 유지
▪ (프로그램 만족도) 스마트 경로당 프로그램 평균 만족도 매년 85% 유지</td><td>
▪ 도시문제
- 초고령 사회 진입 및 돌봄 수요 증가
▪ 서비스 목표
- 스마트 건강관리, 디지털 교육, 공동체 형성 프로그램으로 노년층 부천형 복지 인프라 조성
▪ KPI 평가방법
- 평균 만족도 : 경로당별 만족도* 합/경로당 개수=85
* 운영전반 만족도=(긍정응답수/전체응답수)x100
* 프로그램 만족도=(긍정응답수/전체응답수)x100
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 이용자 만족도 조사
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>목표</th><th>연번</th><th>서비스명</th><th>KPI</th><th>관련 설명(성과목표 및 측정방법)</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>경로당 운영</td><td>105개소 추가</td><td>운영</td><td>운영</td><td>운영</td><td>운영</td></tr>
<tr><td>KPI 지표 1</td><td>운영전반 만족도</td><td>운영전반 만족도</td><td>운영전반 만족도</td><td>운영전반 만족도</td><td>운영전반 만족도</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>데이터 수집</td><td>평균 85%</td><td>평균 85%</td><td>평균 85%</td><td>평균 85%</td></tr>
<tr><td>KPI 지표 2</td><td>프로그램 만족도</td><td>프로그램 만족도</td><td>프로그램 만족도</td><td>프로그램 만족도</td><td>프로그램 만족도</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>데이터 수집</td><td>평균 85%</td><td>평균 85%</td><td>평균 85%</td><td>평균 85%</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>행복 도시</td><td>22</td><td>취약계층 ICT 돌봄 서비스 확산</td><td>▪ 돌봄플러그 지원 누적 가구수 매년 전년 대비 10% 증가</td><td>
▪ 도시문제
- 초고령 사회 진입 및 돌봄 수요 증가
▪ 서비스 목표
- 스마트 IoT기기를 활용한 노년·취약계층 보호, 안전 부천 조성
▪ KPI 평가방법
- (평가년도 누적 지원가구 수-전년도 누적 지원가구 수)/전년도 누적 지원가구수x100=10
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 주관부서 내부 통계자료 활용
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>돌봄플러그</td><td>550가구(누적)</td><td>600가구(누적)</td><td>650가구(누적)</td><td>700가구(누적)</td><td>800가구(누적)</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>누적 지원 수</td><td>누적 지원 수</td><td>누적 지원 수</td><td>누적 지원 수</td><td>누적 지원 수</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>전년 대비 10% 증가</td><td>전년 대비 10% 증가</td><td>전년 대비 10% 증가</td><td>전년 대비 10% 증가</td><td>전년 대비 10% 증가</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>행복 도시</td><td>23</td><td>스마트 도슨트 확산</td><td>▪ 자연생태박물관 만족도조사 중 도슨트 이용자 만족도 85% 이상
▪ 부천아트벙커 B39 만족도조사 중 도슨트 이용자 만족도 85% 이상</td><td>
▪ 도시문제
- 문화·여가시설의 사회적 약자 이용 제약
▪ 서비스 목표
- 사회적 약자 대상 문화시설 스마트서비스 강화로 이용만족도 제고
▪ KPI 평가방법
- 시설 만족도조사 설문지 내 도슨트 이용 만족도 항목 추가
- (긍정*응답수/전체응답수)x100≧85
* 긍정의 기준은 5점 척도 4점 이상 시 만족으로 판단
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 이용도 만족도 조사
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>스마트/TTS 도슨트</td><td>-</td><td>구축</td><td>운영</td><td>운영</td><td>운영</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>-</td><td>-</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>85% 이상</td><td>85% 이상</td><td>85% 이상</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>지능화 도시</td><td>24</td><td>도시데이터 수집 시스템</td><td>▪ 도시데이터 제공 및 활용 건수 구축년도 대비 10% 증대
▪ 도시데이터 활용 경진대회 (도시데이터 활용 보고서) 건수</td><td>
▪ 도시문제
- 융·복합 플랫폼 기반 도시문제 데이터 미흡
▪ 서비스 목표
- 부천형 AI·빅데이터 플랫폼을 활용한 융·복합 도시데이터 구축
▪ KPI 평가방법
- 데이터 건수 : (평가년도 융·복합데이터* 항목 수-구축년도 융·복합 데이터 항목 수)/전년도 융·복합 데이터 항목 수x100=10
* 데이터플랫폼에 연계된 신규/기구축 IoT 센서의 이종 데이터가 융합되어 유의미한 신규 데이터로 전환/창출된 수
- 경진대회 : 도시데이터를 활용하여 부천시 정책, 관내 사업, 연구를 진행하고 그 활용 결과를 보고서로 제출한 건수
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 플랫폼 내 융·복합 데이터 개수 카운팅, 경진대회 보고서
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>목표</th><th>연번</th><th>서비스명</th><th>KPI</th><th>관련 설명(성과목표 및 측정방법)</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>플랫폼 구축</td><td>-</td><td>설계용역</td><td>시범 구축</td><td>확산</td><td>확산</td></tr>
<tr><td>IoT 센서 설치</td><td>-</td><td>-</td><td>10개소</td><td>10개소</td><td>10개소</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>-</td><td>-</td><td>데이터 수</td><td>데이터 수</td><td>데이터 수</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>데이터 수집</td><td>27년 대비 5% 증가</td><td>27년 대비 10% 증가</td></tr>
<tr><td>경진대회</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>경진대회</td><td>경진대회</td></tr>
<tr><td>KPI 지표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>보고서</td><td>보고서</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>1건 이상</td><td>1건 이상</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>지능화 도시</td><td>25</td><td>도시데이터 융·복합 플랫폼</td><td>▪ 융복합 플랫폼 시뮬레이션 발굴 건수 총 10건 이상
▪ 도시정책 활용 건수 연 2건 이상(도시문제 분석 보고서)</td><td>
▪ 도시문제
- 도시 융·복합 플랫폼 기반 미흡
▪ 서비스 목표
- 플랫폼 활용한 고도화된 데이터 통합·관리·분석으로 스마트도시서비스 제공의 최적화 도모
▪ KPI 평가방법
- 융·복합 시뮬레이션 발굴 및 제공건수(교통, 안전, 환경, 복지 등 4개 분야에서 총 5건 이상/년)
- 도시정책 활용(도시문제 분석보고서) 제출 건수 2건 이상/년
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 플랫폼 운영 보고서, 활용 보고서
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>플랫폼 운영</td><td>-</td><td>설계용역</td><td>구축</td><td>고도화</td><td>고도화</td></tr>
<tr><td>KPI 지표 1</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>발굴 제공 건수</td><td>발굴 제공 건수</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>교통, 안전, 환경, 복지 등 총 5건 이상</td><td>교통, 안전, 환경, 복지 등 총 5건 이상</td></tr>
<tr><td>KPI 지표 2</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>분석 보고서</td><td>분석 보고서</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>2건 이상</td><td>2건 이상</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>지능화 도시</td><td>26</td><td>디지털트윈 교통·안전 시스템</td><td>▪ 3단계 수준 디지털트윈 구축
▪ 접속자 이용자 만족도 80% 이상</td><td>
▪ 도시문제
- 도시 융·복합 플랫폼 기반 미흡
▪ 서비스 목표
- 부천형 디지털트윈 스마트도시 구축
▪ KPI 평가방법
- 디지털트윈(교통·안전) 발전단계 3단계* 수준 구축
* 총 5단계 중 '최적화' 단계로 모니터링을 넘어 '시뮬레이션' 기능의 구현
- 접속자 이용자 만족도 : (긍정응답수/전체응답수)x100≧80
▪ 이행계획에 따른 KPI
[자료수집] 디지털트윈 구축 보고서, 이용자 만족도 조사
<table>
<tr><th>구분</th><th>2025년</th><th>2026년</th><th>2027년</th><th>2028년</th><th>2029년</th></tr>
<tr><td>디지털 트윈</td><td>-</td><td>공모 설계용역</td><td>구축</td><td>고도화</td><td>고도화</td></tr>
<tr><td>KPI 지표 1</td><td>-</td><td>-</td><td>기술 발전 수준</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>3단계</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>KPI 지표 2</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>이용자 만족도</td><td>이용자 만족도</td></tr>
<tr><td>목표</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>80% 이상</td><td>80% 이상</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

편집상 빈 페이지

별첨

1. 시민공청회
2. 부천시 관계부서(기관) 검토
3. 경기도 및 인근 행정기관 검토

1. 시민공청회

부천시 시민공청회 진행

- 부천시 스마트도시계획 수립 관련 부천시민, 스마트전문가, 관계부서 의견 청취(2024.11.15.)

진행 순서

시 간	내 용
	**1부	부천시 스마트도시계획(안) 발표**
14:00 ~ 14:05	개회 및 인사말
14:05 ~ 14:30	부천시 스마트도시계획(안) 발표
14:30 ~ 14:35	장내 정리
	**2부	스마트도시 전문가 토론**
14:35 ~ 15:15	전문가 토론 [좌 장] 조영태 도시연구단장(LH 토지주택연구원) [토론자] 김익회 스마트도시·빅재연구센터장(국토연구원) 김영현 건축정책본부장(건축공간연구원) 임성한 ITS 성능평가센터장(한국건설기술연구원) 육진아 공간주거연구실장(경기연구원)
15:15 ~ 15:25	질의응답, 의견청취
15:25 ~ 15:30	토론 마무리 및 폐회

공청회 의견제출

기 간 2024. 11. 15.(금) ~ 11. 22.(금) 18:00까지
방 법 - 서면, 우편, 팩스(032-625-3879)
- 이메일(svu3548@korea.kr)
제출처 부천시 스마트도시과 스마트기획팀(032-625-3873)

※ 자세한 사항은 부천시 홈페이지 / 부천소식 / 고시·공고·입법예고 참고

「부천시 스마트도시계획 수립」 용역

시 민 공 청 회 결 과 보 고

Ⅰ 시민공청회 개요

○ **일시** : 2024. 11. 15.(금) 14:00-15:30
○ **장소** : 부천시청 본청 3층 소통마당
○ **참석인원** : **약 80명**
- 시민, 전문가, 시의원, 관계부서 등
○ **보고자** : 대영유비텍(주) 사업총괄관리자 민효기 상무
○ **주요내용** :
- 부천시 스마트도시계획(안) 발표
- 전문가 토론, 참석자 의견수렴
○ **주요 패널 참석자** : 스마트도시 관련 전문가 5명
- (좌장) 조영태 박사(LH 토지주택연구원 도시연구단장)
- (패널) 국토부 종합계획, 컨설팅 기관 관련 전문가
  - (국토연구원) 김익회 스마트도시센터장
  - (건축공간연구원) 김영현 건축정책본부장
  - (한국건설기술연구원) 임성한 ITS 성능평가센터장
  - (경기연구원) 육진아 공간주거연구실장
○ **시간계획** :

구 분			내 용	비 고
부터	까지	소요		
계		90		
<1부>			개회 및 스마트도시계획(안) 발표	
14:00	14:05	5	개회 및 주요 참석자 소개	스마트기획팀장
14:05	14:30	25	부천시 스마트도시계획(안) 발표	수행사 사업총괄관리자 민효기 상무
<2부>				
14:35	15:10	35	좌장 주재 각 전문가 의견 발표	좌장 및 패널
15:10	15:25	15	질의응답, 의견청취	좌 장
15:25	15:30	5	총평 및 폐회	좌장

Ⅱ 토론 및 질의응답 내용

○ **패널토론(전문가 의견)**

구분	발언자	의견내용
1	김영현 건축정책본부장 (건축공간연구원)	• 부천은 유비쿼터스 도시계획우선지역이 시범에 그쳐 계획을 세우고 있는 만도적으로 추진하고 의지가 높은 지자체라고 생각하는데 스마트도시서비스들이 전두 계획에서 이어져 오는 내용들이 많고 다른 지자체들과 차별되는 서비스들이 부족하다고 생각함 • 6개 스마트도시종합계획에서 강조하는 기후위기 대응 강화에 대한 서비스등 반영해도 좋을 것 같음 • 회부에서 부천시를 방문해 스마트도시를 소개할 때 도시통합관제센터만 방문을 계획하고 부천시 전역에 분산되어 있는 서비스를 소개하기 어렵기 때문에 국토부에서 계획하는 스마트특화단지와 같이 특정지역 집중적으로 스마트도시서비스를 도입해 완벽에 보여줄 수 있도록 계획하는 것도 좋을 것 같음
2	김익회 스마트도시센터장 (국토연구원)	• 부천시는 스마트도시로 우리나라를 대표할 수 있는 대표성을 띠고 있음 • 다양한 서비스가 도출되어 있는데 서비스 도입 시 여러 예도시방을 해결해 실현 가능한지와 지속 가능한지에 대해 다시 한번 검토해 부천시에 필요한 서비스로 재수립 같이 정리할 필요가 있음 • 공간계획에서 시급한 지역에 먼저 도입해 성과 및 시민호응도 검토 후 추후에 확산시키는 방향으로 가는 분야를 제주는 것이 좋을 것 같음 • 예산 및 집행계획에서 서비스들의 구축비용과 운영비용까지도 같이 고려해 예산 확보할 수 있도록 해야 함 • 예산확보가 어려워 우지하기 어렵다면 대상지 및 서비스 수량을 줄이는 방향으로 반영해주시기를 바람
3	임성한 ITS 성능평가센터장 (한국건설기술연구원)	• 부천시 ITS, 스마트 교차로 등 교통부문에서 잘 구축된 부분들이 많아서 스마트도시계획에서 교통부문이 반드시 수 있으면 좋겠음 • 상위계획과 관련계획과의 일관성, 연관성 측면에서는 우수하다고 생각하지만 도출된 분야 및 서비스들이 타 도시에서도 적용할 수 있어 부천시만의 차별성, 특화 측면에서는 아쉽다고 생각함 • 데이터 간 융·복합을 통한 정책 지원은 잘 반급되어있고 스마트도시에서 데이터를 잘 관리하고 활용하기 위해서 데이터와 관련된 부분에 예산과 인력부분이 중요함
4	육진아 공간주거연구실장 (경기연구원)	• 고령화 문제에 맞춰 의약제품, 고령층 대상으로 부천시에 잘 운영되고 있는 스마트정보망과 같은 서비스 고도화를 통해 특화된 서비스가 나오면 좋겠음 • 서비스 발굴단계에서만 시민의견을 듣기보다 서비스 도출 후 평가하기도 시민의견 반영 수 있는 장구 필요함 • 부천시와 인근 지자체하고 서비스 연계성 고민 필요함

○ 참석자 질의응답(시민 의견 수렴)

구분	발언자	의견내용	조치계획
1	부천시민 1	• 모바일 헬스케어사업이 스마트도시에 적용되는 것이 맞는지 • 스마트건강생활지원센터에서 나오는 데이터가 스마트도시와 큰 연관이 있는지 궁금함	• 현재 회의에서도 스마트도시 분야를 나눌 때 필요로 하는 범위 중 헬스케어라는 부분이 큰 비중을 차지하고 있고 향후 활성 더 스마트시티 분야에서 헬스케어 중요해질 것임 • 헬스케어 분야가 지역사회 대응으로 된 적 의료 복을 많이 강조하고 있지만 개인정보이슈로 넘어가야 할 문제들이 많이 있음 • 건강생활지원센터에서 고령층 방문해 건강을 계속 관리하면 그 데이터들을 활용해 그분들을 위한 오프라인 서비스로 연결될 수 있음
2	부천시민 2	• 스마트도시계획에서 하드웨어적인 부분도 중요하지만 분산되어 있는 플랫폼 및 소프트웨어들을 데이터 기반으로 연결해 시민 맞춤 지원금, 할인 등 정보제공과 같은 시민들 니즈를 맞춰 개선할 수 있으면 좋겠음	• 주신 의견 반영해 스마트도시계획에 소프트웨어적 부분에 대한 서비스를 추후 계속해서 보완할 수 있도록 하겠음

2. 부천시 관계 부서(기관) 검토

부천시 스마트도시계획(안) 관련 관계 부서(기관) 의견 수렴

- 스마트도시계획(안) 내부 현황 및 스마트도시서비스 추진 관련 부서 검토의견 반영

관계부서(기관) 의견 검토 요청 공문

부 천 시

수신 수신자 참조
(경유)
제목 **부천시 스마트도시계획(안) 관련 관계부서(기관) 의견 조회**

1. 의 기관(부서)의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 우리 부서에서는 「스마트도시법」 해조에 따라 스마트도시계획을 수립하고 있습니다.
3. 이와 관련하여 붙임2의 「부천시 스마트도시계획(안)에 대하여 관계부서(기관)의 의견을 요청하오니 **2. 24.(월)까지 의견을 제출**하여 주시기 바랍니다.
4. 붙임1의 계획(정책) 수립 부서 및 스마트도시사업 관련 추진부서에서는 반영의 검토하여 주시기 바라며, 기한 내 의견은 서 의견이 없는 것으로 간주할 예정입니다.

□ 검토사항 : 스마트도시계획(안) 관련 정책, 계획, 사업과의 정합성 검토 및 추가 반영, 보완사항 등
□ 주요 검토부서 : 붙임1 참조

붙임 1. 주요 검토대상 부서 1부.
2. 부천시 스마트도시계획(안) 1부. 끝.

부 천 시 장

도시계획과 (검토 의견)

- 도시기본계획 관련 생활권역과 인구계획 부분 최근 수정된 사항으로 반영

□ 협의대상 : 부천 스마트도시계획(안) 협의
□ 검토결과

구분	협의 내용	확인부서
도시기본계획 관련	○ 「2040 부천도시기본계획」의 '25.02.04 경기도로부터 승인됨에 따라 도시기본계획 보고서 및 아래 내용을 참고하여 계획을 수립하시기 바람. [생활권별 인구배분계획] [생활권별인구배분계획도]	도시계획과 도시계획팀

기후에너지과 검토 의견

- 제1차 부천시 탄소중립 녹색성장 기본계획 수립(2024.12)을 참고하여 추진 방향 그림 교체
- 탄소포인트제 → 탄소중립포인트제(명칭 수정)
- 시민참여형 탄소중립 서비스 예산상 구축비+운영비 수립 부서는 '스마트도시과'로 정정

부천시 문화재단(아트벙커B39) 의견

- 스마트도슨트 서비스 도입 필요성 및 추진계획에 공감하나, 위탁사업비 편성시 도입에 필요한 추가 예산 반영에 대해 검토 후 보완

부 천 문 화 재 단

수신 부천시청(스마트도시과장)
(경유)
제목 부천시 스마트도시계획(안) 관련 부천아트벙커B39 의견 회신

1. 스마트도시과-1782(2025.02.19.)호와 관련입니다.
2. 부천시 스마트도시계획(안)에 대한 검토의견을 다음과 같이 회신하오니, 참고하여 주시기 바랍니다.

□ 검토사항 : 스마트 도슨트
□ 검토의견 : 서비스 도입 필요성 및 추진계획에 적극 공감하나, 위탁사업비 편성시 도입에 필요한 추가 예산 반영 필요. 끝.

부천문화재단대표이사

부천시 소방서·원미 경찰서 협의

▪ 부천시 스마트도시계획(안) 관련 유관기관 협의 및 의견 수렴 (2025.2.20.~21.)

의견 수렴 공문	관계 기관 의견

경기청 과학고, 이제은 부천입니다.

부 천 시

수신 수신자 참조
(경유)
제목 **부천시 스마트도시계획(안) 유관기관 의견 수렴**

1. 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 부천시 스마트도시과-17920(2025. 2. 10.)호와 관련하여 부천시는 스마트도시 종장기 발전 전략 수립을 위해 부천시 스마트도시계획을 수립 중입니다. 이에 부천시 스마트도시계획(안)에 대한 유관기관(부천원미경찰서, 부천소방서)에 의견을 수렴하고자 합니다.

3. 아래와 같이 각 기관에 방문하여 스마트도시계획(안)에 대한 설명 및 협의방안을 논의코자 하오니 협조하여 주시기 바랍니다.

가. 대상기관 : 부천원미경찰서(종합상황실), 부천소방서(현장지휘반)
나. 방문일시 : 2. 20.(목) 및 2. 21.(금) 오전 10시
다. 방문인원 : 3명(스마트도시과 박승용 주무관, 스마트도시계획 수립 용역사 2명)
라. 주요내용 : 부천시 스마트도시계획(안) 설명 및 의견 수렴

구 분	방문일시	방문인원	주요내용
원미경찰서	2. 20.(목) 10:00	3명	부천시 스마트도시계획(안) 설명 및 의견 수렴
부천소방서	2. 21.(금) 10:00		

끝.

- 원미경찰서
  - 현재 상황실에서 열람하는 영상은 딜레이, 짧은 뒤로감기 구간 등 기능상 제약이 많아 통합플랫폼 시스템 개편 단계에서 112의 요구사항 반영 필요

- 부천소방서
  - 도면, 시설정보, 위험물 등 현장 정보 현행 관리 작업과 신속한 자료 제공이 향후 시와의 협업에서 매우 중요
  - 현재 영상 자료 협조 절차가 복잡하여 절차 간소화 필요
  - 소방, 재난, 약자 관련 정보를 플랫폼/시스템을 통해 119 상황실에 실시간으로 통보·공유할 수 있는 토대 필요

원미경찰서

부천소방서

3. 경기도 및 인근 행정기관 검토

경기도 스마트도시 관련 관계부서 검토의견

- 광역 데이터허브 조성 관련은 경기도 미정이라 추후 협의
- 기타 도시개발 및 스마트도시서비스 관련 관련법 준수 가이드 제시

경기도 및 관계기관 의견 조회 요청 공문

부 천 시

수신 수신자 참조
(경유)
제목 부천시 스마트도시계획(안) 관련 관계기관 의견 조회

1. 귀 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 부천시는 「스마트도시법」 제8조에 따라 스마트도시계획을 수립하고 있습니다.
3. 이와 관련 붙임1의 「부천시 스마트도시계획(안)」에 대하여 아래와 같이 관계기관의 의견을 요청하오니 2. 24(월)까지 의견을 제출하여 주시기 바랍니다.
4. 기한 내 미회신 시 의견이 없는 것으로 간주할 예정입니다.

○ 각 기관별 검토사항
- 경기도 : 경기도 스마트도시 정책 및 경기도 데이터허브 연계 방안
- 유관기관(성동서, 소방서) : 해당관할지 스마트도시 통합운영센터(스마트도시 통합 플랫폼) 연계 및 활용 방안
- 인접 지자체 : 스마트도시 정책 및 스마트도시서비스를 활용한 인접 지자체 협력 방안

붙임 1. 부천시 스마트도시계획(안) 요약서 1부.
2. 검토의견서 1부. 끝.

부 천 시 장

경기도 의견 회신 공문

경 기 도

경 기 도 지 사 인

경기도 디지털혁신과 검토 의견

- 광역 데이터 허브 활용 관련 현재 경기도 광역데이터 구축 계획 미정으로 추후 협의

부천시 스마트도시계획(안) 검토의견서

기관명	경기도
검토사항	부천시 스마트도시 정책 일반 및 광역데이터허브 조성 관련

□ 유관부서 의견

○ 경기도 디지털혁신과

□ 부천시 스마트도시계획(안) 계획서 상 내용

○ 광역 데이터 허브 활용하기 위해 광역-기초 간 네트워크 강화

□ 검토의견

○ 현재 경기도 광역데이터허브 구축 계획 미정

디지털혁신과 (☎0000-5342)

경기도 기타 부서 검토 의견

□ 기타 부서의견	
○ 경기도 신도시기획과 □ 부천시 스마트도시계획(안) 계획서 상 내용 ○ 4.2.3. 부천 대장 공공주택지구 스마트도시 기본계획 - 스마트 그린 혁 자족도시 선도를 비전과 전략방향으로 수립 - 위 5대 스마트 도시서비스 및 인프라 제공 예정 □ 검토의견 ○ 부천대장 지구단위계획 시행지침(4-5선 환경부문) 내용은 기본계획 반영 검토 - 5선 4-1장 : 스마트 기능의 접목한 지역형계획 - 5선 4-5장 : 스마트 기능을 접목한 쉽이 있는 도시공간 - 5선 4-6장 : 스마트시티 조성계획(안)의 목표 공간, 교통 순환 축, 배관 목표 공간, 환경 개선 목표 등) □ 기타 의견 ○ 부천대장 지구 내 스마트 기능을 접목한 탄소중립 신재생 에너지, 빗스테이 도입방안 검토	신도시조성1담 (☎0000-2362)
○ 경기도 기후환경정책과 - 환경영향평가법 제9조, 제22조, 제42조 및 제43조에 해당될 경우 (한국, 소규모환경영향평가 또는 경기도 환경영향평가 협의절차를 이행하시기 바람 - 생태계보전부담금의 부과 대상 사업의 경우 사업의 인·허가등을 관할기관은 「자연환경보전법」 시행규칙 제35조 각 호의 구분에 따른 날부터 20일 이내에 인·허가 등의 내용을 경기도에 통보하여야 하며, 해당 사업의 준공검사·신고 시 생태계보전부담금의 관리하여 경기도 기후환경정책과의 협의를 하시기 바람	환경영향평가담 (☎0000-3543)
○ 경기도 농업정책과 - 스마트도시법에 따른 정시계획승인시 농지가 편입되어 있는 경우 관련법에 따라 농지전용을 수반하는 인·허가 등을 득하여야 하므로 「농지법」 제34조 규정에 의거 미리 농림축산식품부장관(권한을 위임받은 자 포함)과 농지전용협의(농지보전부담금 납부 포함) 절차를 이행하여야 합니다. - 개발사업 시행시 인근 농지에 일조·통풍·통행 등 피해가 발생하지 않도록 하여야 합니다.	농지관리담 (☎0000-4410)
○ 경기도 대기환경관리과 - 비산먼지 저감 및 관리에 관한 특별법 제10조 제1항의 규정에 의거 「대기환경보전법」 제43조에 의한 비산먼지 발생신고 대상인 경우에는	대기환경개선담 (0000-3564)

경기도 기타 부서 검토 의견

비상저감조치 발령 시 미세먼지 저감을 위하여 「건설공사장 공사시간 변경·조정 세부이행지침」, 「수도권 고농도 미세먼지 비상저감조치 시행매뉴얼」, 「고농도 미세먼지 저감을 위한 경기도 단계별 대응계획」에 따라 비상저감조치를 이행하여야 합니다. - 대기환경보전법 제10조 규정에 의거 계획지역 및 주변 지역의 지형, 습향, 풍속, 건축물의 배치 간격 및 바람의 통로 등을 고려하여 대기오염물질 순환에 장애가 발생하지 아니하도록 노력해주시기 바랍니다. - 대기환경보전법 제43조 규정에 따라 비산먼지를 발생시키는 사업을 하려는 자는 사업시행 전 관할 시장 또는 군수에게 신고(변경신고 포함)하고 비산먼지의 발생을 억제하기 위한 시설을 설치하거나 필요한 조치를 이행하여 인접 및 환경 분쟁이 발생하지 않도록 해야 합니다.	
○ 경기도 대기환경관리과 - 대기환경보전법 시행규칙 제50조 제4항 별표14(비산먼지 발생을 억제하기 위한 시설의 설치 및 조치에 관한 기준)에 따라 수도권에서 시행되는 건설업 공사 중 총 공사금액이 100억원 이상인 관급공사의 도 및 소관기관에서 발주하는 비산먼지 신고대상 공사인 경우, 다음 건설기계를 사용하려는 경우 법 제50조 제1항에 따른 "저공해조치" 등 한 건설기계를 사용해야 합니다. - 도로용3종(*05년 이전 배출허용기준으로 제작): 덤프·콘크리트믹서·콘크리트펌프 - 비도로용2종(*04년 이전 배출허용기준으로 제작): 지게차·굴착기 ※ 다만, 100억 미만 관급공사장 및 민간공사장의 경우라도 노후 건설기계 사용제한 권고	환경자원관리담 (0000-4200)
○ 경기도 산업녹지과 - 본 의견은 '부천시 스마트도시계획(안)'에 대한 의견으로 「산지관리법」에 따른 **산지예시의 구역 등의 지정, 산지전용허가, 산지일시사용허가·신고 등의 의제되는 사항은 포함되지 않음.** - 제출된 기본계획(안)에는 편입된 산지 현지내역을 확인할 수 없어 세부검토가 어려운 실정이므로 향후 산지이용계획이 포함된 사업계획 수립 시 「산지관리법 시행령」 제6조 및 제15조 규정에 의거 편입 산지 단지에 따른 협의권자와 별도 협의하여야 함. - 사업계획 수립 시, 자연 친화적인 방법으로 산지의 훼손을 최소화하여 계획을 수립하되 그 내용은 「산지관리법」 제8조, 제14조 및 제40조 등에서 정한 허가(협의)기준 등에 적합하여야 함. 끝.	산지관리담 (☎0030-3545)
○ 경기도 산업입지과 - 산업단지 추가 조성 예정시 파일럿제권역 내 타 공업지역 지정 해제 선행 필요	산업입지과 (0030-3054)

경기도 기타 부서 검토 의견

경기도 상하수과 계획부지 내 상수도 공급과 관련, 상수도 공급 계획(공급량, 공급시기 등)과 상수도 공급조건(원인자부담금 등) 등에 대하여 부천시와 협의 완료 후 추진하여야 함 「수도법」 제15조(접수설비 등의 설치)에 따라 지구 내 해당되는 건축물 등은 설치할 경우, 접수설비 및 접수기기를 관련법에 따라 설치하여야 함 「하수도법」 제10조, 같은 법 시행규칙 제9조에 따라 사업부지 내 우·오수를 처리하는 세부계획 및 하수도 관련 사항 등은 부천시 하수도 담당부서와 사전 협의 후 추진하여야 함 「물재이용법」 제3조 빗물이용시설, 제9조에 따른 중수도시설의 설치·관리 대상 등에 해당될 경우, 관련사항을 부천시 물 재이용 담당부서와 사전 협의 후 추진하여야 함	상하수과 (☎0000-6930)
경기도 성원산업과 스마트 시니어존(보고서 231P) - 시니어시니어존 내 노인 안전사고 발생시 신속한 대처를 위한 CCTV 및 비상벨 설치계획 반영 검토 도시데이터수집시스템(보고서 241P) - 2022-2023년 부천시에서 조성한 미세먼지차단숲에 미세먼지 및 도시온도 저감 효과를 분석하여 표출할 수 있는 시스템 구축계획 반영 검토 미세먼지차단숲 조성지역 : (2022년) 상동공원, 중앙공원 / (2023년) 오정근린공원	성원정책담 (☎0000-6086)
경기도 환경보건안전과 기존 석면건축자재 사용 건축물을 철거하는 경우 석면안전관리법 제20조에 따라 사업장 주변의 석면배출허용기준(0.01개/cm³)을 준수하여야 하며, 같은 법 제30조에 해당될 경우 석면해체제거작업 시 감리인을 지정하여 관리하시기 바람.	환경보건담 (0000-4249) ※ 석면안전관리법
경기도 문화유산과 사업 시행 시 매장유산 보호 및 조사에 관한 법률 제6조의2부터 제9조까지의 규정(지표조사 등) 준수하도록 하며 그 결과를 국가유산청과 협의하고 협의 결과를 사업계획에 반영, 조치 완료 후 사업을 시행하여야 함. 「국가유산영향진단법」 시행('25.2.14.)으로, 추후 해당 개발계획이 「국가유산영향진단법」 제7조에 해당하는 경우, 같은 법 시행령 제3조제1항의 규정에 따라 국가유산청에 사전영향협의 요청 후, 같은 법 시행령 제3조제2항에 따라 통보받은 결과를 사업계획에 반영하여야 함. 해당 사업이 「문화유산의 보존 및 활용에 관한 법률」 제13조 제3항 및 「자연유산의 보존 및 활용에 관한 법률」 제10조 제1항, 「경기도	(0000-4576) (0000-4772)

경기도 기타 부서 검토 의견

문화유산과 자연유산의 보존 및 활용에 관한 조례」 제7조1항에 따라 정해진 지정유산의 역사문화환경 보존지역에서 시행하는 경우로서, 국가영향진단법 제9조에 따른 영향진단 대상에 해당하지 아니하는 경우 시장·군수·구청장에게 약식영향진단을 위한 사업계획서를 제출하여야 함. 단, 「문화유산의 보존 및 활용에 관한 법률」 제13조제5항 및 「자연유산의 보존 및 활용에 관한 법률」 제10조제4항에 따라 구체적인 평위기준이 고시된 지역에서 그 평위기준의 범위에서 행하여지는 건설공사에 관하여는 약식영향진단을 생략 ※ 약식영향진단 경과, 지정유산의 보존에 미치는 영향이 있을 경우 「문화유산의 보존 및 활용에 관한 법률」, 「자연유산의 보존 및 활용에 관한 법률」, 「경기도 문화유산과 자연유산의 보존 및 활용에 관한 조례」에 따라 국가유산청(국가지정유산) 또는 경기도(도지정유산)에 현상변경허가를 받아야 함. 단, 해당사업 범위가 지정유산 또는 보호구역 내에서 이루어질 경우 영향진단과 무관하게 현상변경 허가를 받아야 함.

제출일 2025. 2. 25.

(담당자 부서 성명/연락번호 : 디지털혁신과 이상구/031-0000-5342)

서울특별시 강서구 검토의견

- 부천형 자율주행버스 및 수요응답형 교통 등은 서울특별시와 직접 협의 요망
- 인근 지자체 관련 강서구 현황 (통합운영센터, CCTV 등) 관련 수정 보완

강서구 회신 공문

강 서 구

수신 부천시장(스마트도시과장)
(경유)
제목 부천시 스마트도시계획(안) 관련 관계기관 의견 조회 회신

1. 부천시 스마트도시과-1702(2025. 2. 10.,"부천시 스마트도시계획(안) 관련 관계기관 의견 조회")호와 관련입니다.
2. 우리구 검토 의견을 붙임과 같이 회신하오니 업무에 참고하시기 바랍니다.

붙임 부천시 스마트도시계획(안) 검토의견서(강서구) 1부. 끝.

서울특별시 강서구청장

강서구 검토 의견

부천시 스마트도시계획(안) 검토의견서

기관명	서울특별시 강서구
검토사항	부천시 스마트도시계획(안)의 지자체와의 협력 방안 부분

□ **부천시 스마트도시계획(안) 계획서 상 내용**

○ P376, 교통 스마트도시서비스를 활용한 인접 지자체와의 협력 방안

- (인천-부천-강서) 부천종합운동장-부천 대장신도시-인천 계양신도시-김포공항 16.7km의 철단 간선급행버스(S-BRT)을 2026년 3기 신도시 입주계획에 맞춰 개통 예정
- 부천시 '부천형 자율주행버스' 서비스의 광역교통 지원 확대
- 부천시와 인접 지자체 간 광역 노선 체계의 광역 수요응답형 교통수단 구축 및 운영

□ **검토의견**

○ 부천형 자율주행버스 외 2개 스마트사업은 서울시가 협의부서로 관련부서와 업무협의 요함

- 간선급행버스(S-BRT) 서울시 교통운영과 BRT팀
- 자율주행버스 서비스의 광역교통 지원 확대 서울시 미래철도교통과 자율주행팀
- 광역 노선 체계의 광역 수요응답형 교통수단 구축 및 운영 서울시 버스정책과 노선팀

□ **기타 의견**

○ P375, 강서통합관제센터 CCTV 1,968개소, 4,315대 현황 변경 요청

제출일 2025. 02. 24.(월)
(담당자 부서 성명/연락번호 : 스마트정보과 김지영/02-2600-6737
교통행정과 원오송/02-2600-4128)