

밀양시 스마트도시계획

2022~2026

경상남도 밀양시

제1장 스마트도시계획 수립의 개요

1. 배경 및 목적	
1) 계획의 배경	1
2) 계획의 목적	2
2. 범위 및 방법	
1) 계획의 범위	3
3. 위상 및 추진절차	
1) 스마트도시계획 위상	4
2) 스마트도시계획 수립 과정 및 절차	6

제2장 기본구상 및 환경분석

1. 현황과 여건분석	
1) 행정구역 위치	9
2) 공간구조 기본방향	9
3) 생활권 현황	10
4) 행정구역	11
2. 지역적 특성분석	
1) 자연 현황	12
2) 인문 현황	13
3) 도시구조 및 공간 현황	17
4) 주요 도시개발 사업 추진현황	19
5) 산업경제	26
6) 도로·교통시설	30
7) 방법·방재	33
8) 보건 의료 복지	40
9) 환경	43
10) 문화·관광	44
11) 지역 현황 종합분석	51

제2장 기본구상 및 환경분석

3. 외부여건 및 현황분석	
1) 상위 및 관련 계획	53
2) 스마트도시 법·제도 환경 분석	70
4. 국내·외 스마트도시 기술·동향 분석	
1) 스마트시티 동향과 미래 트렌드	82
2) 스마트시티 동향	84
5. 이해관계자 분석	
1) 수요자 참여 리빙랩(Living Lab)	96
2) 밀양시 스마트시티 시민참여단 의견수렴(리빙랩) 운영방안	100
3) 리빙랩 사례	104
4) 밀양시 스마트시티 시민참여단 의견수렴(리빙랩)	108
5) 밀양시 스마트시티 시민참여단 의견수렴(리빙랩) 운영 및 서비스 선정 결과 ...	109
6) 시민 설문조사(1차)	124
7) 시민 설문조사(2차)	140
8) 공무원 면담(1차)	150
9) 공무원 면담(2차)	153
10) 시민공청회	160
11) 전문가자문	161
6. 밀양시 도시문제 진단 및 종합분석	
1) 통계·기초현황 종합	162
2) 상위 및 관련 계획 종합	165
3) 이해관계자 분석 종합	166
4) 종합진단 분석	166

제3장 계획의 비전 및 추진전략

1. 개요	
1) 목적	169
2) 주요 내용 및 수립 절차	169
2. SWOT 분석 및 전략	
1) SWOT 주요 요인	170
2) SO, ST, WO, WT 전략	171
3) 키워드 분석 결과	172
3. 핵심 성공 요인(CSF) 도출	
1) 핵심성공요인(CSF) 및 S.M.A.R.T 기법	172
2) 핵심성공요인(CSF) 기반전략	173
4. 비전 및 추진전략 도출	
1) 밀양 스마트도시 비전 및 목표	173
2) 밀양 스마트도시 추진전략	174

제4장 부문별 계획

1. 스마트도시서비스

1) 기본방향	177
2) 스마트도시 서비스 도출 절차	178
3) 단계별 분석	179
4) 스마트도시서비스(안) 공간별 적용방안	194
5) 스마트도시서비스 종합(안)	197
6) 스마트도시서비스(안) 성과목표(KPI) 설정	198

2. 목표별 추진전략 서비스

1) 매력플러스 밀양	203
2) 불편제로 밀양	219
3) 행복나눔 밀양	250
4) 융복합 시너지 밀양	260

3. 스마트도시기반시설 구축 및 관리·운영

1) 기본방향	280
2) 목적 및 필요성	281
3) 스마트도시기반시설 법률 검토	281
4) 지능화된 공공시설의 구축방향	283
5) 정보통신망의 구축방향	284
6) 도시통합운영센터의 구축방향	284
7) 스마트도시기반시설 현황검토	285
8) 정보통신망 구축 및 관리·운영 방안	289
9) 스마트도시 통합운영센터 구성방안	297
10) 스마트도시기반시설의 관리·운영 방안	305

4. 도시 간 스마트도시 기능의 호환·연계 등 상호협력

1) 개요	309
2) 현황분석	310
3) 주요방안	317

제4장 부문별 계획

5. 스마트도시 간 국제협력

1) 개요	320
2) 현황분석	321
3) 스마트도시간 국제협력 방안	334

6. 스마트도시기술을 활용한 지역산업 육성 및 진흥

1) 개요	339
2) 스마트도시산업의 기준 및 개념 정립	340
3) 주요 내용	345
4) 종합추진전략	354

7. 정보시스템의 공동활용 및 상호연계

1) 개요	355
2) 밀양시 現 정보시스템 및 연계 가능 추진사업 현황	356
3) 밀양시 스마트도시서비스 연계 추진사업	358
4) 스마트도시서비스 유형 분류	359
5) 스마트도시서비스 정보시스템 공동활용 자원	361
6) 스마트도시서비스 정보시스템 공동활용 및 상호연계 방안	363

8. 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설의 보호

1) 개요	366
2) 현황분석	367
3) 개인정보보호 및 스마트기반시설 보호방안	378

9. 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

1) 개요	388
2) 현황분석	388
3) 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통·관리 방안	403

제5장 스마트도시 이행계획

1. 개요	
1) 목적	419
2) 단계별 추진 체계	419
2. 스마트도시 추진계획	
1) 개요	419
2) 스마트도시 추진 로드맵	423
3. 스마트도시 소요예산 산정	
1) 개요	426
2) 목표별 스마트도시서비스 예산	427
4. 스마트도시 재원조달 방안	
1) 개요	430
2) 재원조달 유형	430
3) 스마트도시사업 재원조달 방안	439
5. 스마트도시 추진체계	
1) 기본방향	443
2) 타 지자체 사례	444
3) 밀양시 스마트도시 조직(안)	451

[표 목차]

제2장 기본구상 및 환경분석

〈 밀양시 지리적 위치 〉	9
〈 밀양시 생활권별 주요기능 〉	10
〈 밀양시 행정조직 인원 〉	11
〈 밀양시 표고·경사 분석 〉	12
〈 밀양시 기상개황 〉	12
〈 밀양시 2020년 읍면동 인구 현황 〉	13
〈 밀양시 연령 및 성별 인구 구성 〉	14
〈 밀양시 독거노인 현황 〉	14
〈 밀양시 독거노인 가구 현황 〉	14
〈 밀양시 인구 변화 추이 〉	15
〈 밀양시 인구이동 〉	16
〈 밀양시 지목별 토지이용현황 〉	17
〈 밀양시 용도지역 현황 〉	17
〈 밀양시 공원 개소수 현황 〉	18
〈 밀양시 공원 면적 현황 〉	18
〈 밀양시 경제활동인구 현황 〉	26
〈 밀양시 산업별 취업자 현황 〉	26
〈 밀양시 농가 및 농가인구 현황 〉	27
〈 밀양시 경지 면적 현황 〉	27
〈 밀양시 농업진흥지역 지정 현황 〉	27
〈 밀양팜 입점 농가 읍면동 현황 〉	28
〈 밀양팜 입점 농가 생활권 현황 〉	28
〈 밀양시 재정자립도 현황 〉	29
〈 밀양시 재정자립도 변화 추이 〉	29
〈 밀양시 도로구성 및 연장 현황 〉	30
〈 밀양시 철도 여객 수송 현황 〉	31
〈 밀양시 버스 노선 수 현황 〉	31
〈 밀양시 자전거도로 설치 현황 〉	31
〈 밀양시 자동차 등록 현황 〉	32
〈 밀양시 주차장 현황 〉	32
〈 밀양시 재난사고 발생 및 피해 현황 〉	33
〈 밀양시 풍수해 발생 현황 〉	33

제2장 기본구상 및 환경분석

〈 교통사고 발생 건수 〉	34
〈 밀양시 위반유형별 교통사고 현황 〉	34
〈 밀양시 사고유형별 교통사고 현황 〉	35
〈 밀양시 도로유형별 교통사고 현황 〉	35
〈 밀양시 자동차 단속 현황 〉	36
〈 밀양시 교통사고 사망자/부상자 현황 〉	36
〈 밀양시 화재 발생 현황 〉	39
〈 밀양시 장소별 화재발생 현황 〉	39
〈 밀양시 범죄발생현황 〉	39
〈 밀양시 의료기관 및 병상수 현황 〉	40
〈 밀양시 의료기관종사 의료인력 현황 〉	40
〈 밀양시 보건소 인력 현황 〉	40
〈 밀양시 국민기초생활보장 수급자 〉	41
〈 밀양시 사회복지시설 현황 〉	41
〈 밀양시 장애인등록현황 〉	41
〈 밀양시 교육 및 돌봄시설 현황 〉	42
〈 밀양시 대기오염도 현황 〉	43
〈 밀양시 환경오염물질 배출사업장 〉	43
〈 밀양시 문화시설 현황 〉	44
〈 밀양시 문화교육시설 현황 〉	44
〈 밀양시 동부산악권 투어(금요일) 노선 및 시간표 〉	48
〈 밀양시 시내권 투어(토요일) 노선 및 시간표 〉	48
〈 밀양시 삼랑진 투어(일요일) 노선 및 시간표 〉	48
〈 경상남도 주요관광지점 입장객통계 현황 〉	49
〈 밀양시 주요 관광지 방문객수(연도별) 〉	50
〈 밀양시 주요 관광지 방문객수(관광지별) 〉	50
〈 도시공간구조 주요내용 및 기능 〉	58
〈 도시공간구조 주요내용 및 기능 〉	60
〈 제8조 스마트도시계획의 수립 〉	71
〈 스마트도시 건설사업의 사업시행자 자격 〉	73
〈 국가시범도시 지정 조건 〉	75
〈 국가시범도시 특례 〉	75
〈 스마트도시 건설 관련 법·제도 적용기준 〉	76
〈 스마트도시 건설사업 계획단계 관련 법규 〉	76

제2장 기본구상 및 환경분석

〈 스마트도시 건설사업 설계단계 관련 법규 〉	77
〈 스마트도시 건설사업 시공단계 관련 법규 〉	77
〈 스마트도시 건설사업 운영단계 관련 법규 〉	78
〈 신속처리 및 일괄처리 〉	80
〈 스마트도시 자가망 특례범위 확대 주요 내용 〉	81
〈 암스테르담 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉	84
〈 암스테르담 스마트시티 적용 서비스 〉	84
〈 런던 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉	85
〈 런던 스마트시티 적용 서비스 〉	85
〈 뉴욕 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉	86
〈 뉴욕 스마트시티 적용 서비스 〉	86
〈 파리 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉	87
〈 파리 스마트시티 적용 서비스 〉	87
〈 샌프란시스코 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉	88
〈 샌프란시스코 스마트시티 적용 서비스 〉	88
〈 싱가포르 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉	89
〈 싱가포르 스마트시티 적용 서비스 〉	89
〈 바르셀로나 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉	90
〈 바르셀로나 스마트시티 적용 서비스 〉	90
〈 헬싱키 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉	91
〈 헬싱키 스마트시티 적용 서비스 〉	91
〈 서울 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉	93
〈 서울 스마트시티 적용 서비스 〉	93
〈 부산 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉	94
〈 부산 스마트시티 적용 서비스 〉	94
〈 대전시 시민 안전 5대 서비스 〉	95
〈 Double Diamond 프레임워크 세부 내용 〉	97
〈 의견수렴(리빙랩) 단계별 분석방법 〉	98
〈 기술수용모델 기반의 설문문항 설계 예시 〉	103
〈 세운리빙랩 프로그램 소개 〉	104

제4장 부문별 계획

〈 지역적 특성 이슈에 따른 스마트도시서비스 계획 고려사항 〉	179
〈 지역적 특성 이슈에 따른 스마트도시서비스 계획 고려사항 〉	180
〈 시민참여단 의견수렴(리빙랩), 설문조사에 따른 스마트도시서비스 계획 이슈사항 〉	188
〈 공무원 면담, 실무추진단 협의, 전문가 자문에 따른 스마트도시서비스 계획 고려사항 〉 ..	188
〈 스마트도시서비스 분야 〉	190
〈 밀양시 스마트도시 서비스(안) 〉	193
〈 공간별 유형, 주요기능, 개발방향 〉	194
〈 공간별 도시문제 및 스마트도시서비스 제시 〉	195
〈 스마트도시서비스(안) 성과목표(KPI) 〉	198
〈 스마트도시서비스(안) 성과목표(KPI) 〉	199
〈 스마트도시서비스(안) 성과목표(KPI) 〉	200
〈 인구·면적 기초현황 〉	201
〈 고령화 비율 현황 〉	201
〈 스마트도시 관련 사업 현황 〉	202
〈 문화시설 현황 〉	204
〈 스마트 밀양시립박물관 유사사례 조사 〉	207
〈 밀양시 주요 관광지 방문객수(연도별) 〉	209
〈 스마트 문화·관광 정보제공 서비스 유사사례 조사 〉	213
〈 밀양시 문화교육시설 현황 〉	215
〈 평생학습 활성화 강좌드림 사업 유사사례 조사 〉	218
〈 스마트 보행안전도우미 유사사례 조사 〉	223
〈 스마트쉼터 유사사례 조사 〉	228
〈 아리랑 버스·택시 유사사례 조사 〉	233
〈 자동차 등록 현황 〉	235
〈 주차장 현황 〉	235
〈 스마트 가로보안등 유사사례 조사 〉	239
〈 아리랑 스마트 그린도시 유사사례 조사 〉	244
〈 공원 개소수 현황 〉	246
〈 대기오염도 현황 〉	246
〈 스마트 공원 유사사례 조사 〉	249
〈 고령화 비율 현황 〉	251
〈 의료기관 및 병상수 현황 〉	251
〈 사회복지시설 현황 〉	251
〈 ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업 유사사례 조사 〉	254
〈 밀양 리빙랩 플랫폼 유사사례 조사 〉	259

제4장 부문별 계획

〈 산업별 취업자 현황 〉	261
〈 스마트팜 유사사례 조사 〉	265
〈 밀양팜 입점 농가 읍면동 현황 〉	267
〈 해맑은 상상 밀양팜 유사사례 조사 〉	270
〈 산업단지 현황 〉	272
〈 스마트 팩토리 유사사례 조사 〉	275
〈 일자리 지원 플랫폼 유사사례 조사 〉	279
〈 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」상 정의 〉	282
〈 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 기반시설 분류 〉	282
〈 밀양시 공공 와이파이(Wi-Fi) 구축 〉	285
〈 밀양시 주정차위반 단속 CCTV 현황 〉	286
〈 CCTV 통합운영 〉	287
〈 S-서비스 〉	287
〈 광 전송망의 기술동향 〉	290
〈 전송기술 비교 〉	291
〈 토폴로지 구성방식 비교분석 〉	292
〈 타 지자체 정보통신망 구성 사례 〉	293
〈 Wi-Fi 기술동향 〉	294
〈 WLAN 기술 비교 〉	294
〈 IoT 통신방식 비교 〉	295
〈 5G 주요 성능 비교 〉	295
〈 대전 스마트도시통합센터 시설현황 〉	297
〈 대전 스마트도시통합센터 주요시설 〉	297
〈 IFEZ 스마트시티 운영센터 시설현황 〉	298
〈 IFEZ 스마트시티 운영센터 기능 및 역할 〉	298
〈 세종 도시통합정보센터 시설현황 〉	299
〈 스마트도시 통합운영센터의 역할 〉	300
〈 스마트도시 통합운영센터의 기능 〉	300
〈 스마트도시 통합운영센터의 유형 〉	301
〈 스마트도시 통합운영센터의 공간구성 시 고려사항 〉	302
〈 밀양시 스마트도시 통합운영센터 공간 구성(안) 〉	304
〈 정보통신망 운영 및 보안 관리의 업무 기능 〉	305
〈 정보통신망 운영방식 비교 〉	306
〈 스마트도시 통합운영센터 운영 및 보안 관리의 업무 기능 〉	307

제4장 부문별 계획

〈 청도군 스마트서비스 〉	310
〈 울주군 스마트서비스 〉	311
〈 양산시 스마트서비스 〉	311
〈 김해시 스마트서비스 〉	312
〈 창원시 스마트서비스 〉	313
〈 밀양시 스마트서비스 〉	314
〈 도시 간 연계대상 서비스 〉	318
〈 인근 도시 스마트도시 담당부서 현황 〉	319
〈 국제교류가 가장 활발한 자치단체 및 교류건수 (2017년 기준) 〉	324
〈 국제교류 활동이 가장 활발한 대상국가와 교류건수(자매결연, 우호협력) 〉	324
〈 국제교류 활동이 가장 활발한 지자체와 대상국가와 도시(자매결연, 우호협력) 〉	324
〈 우리나라 지방자치단체의 국제교류 분야 및 내용 〉	326
〈 전국 국제 교류 현황 〉	327
〈 전국 국제 교류 현황 〉	328
〈 타 지자체 사례 〉	328
〈 밀양시 국제교류 체결 현황 〉	333
〈 밀양시 국내교류 체결 현황 〉	333
〈 국내 스마트도시 관련 국제행사 〉	336
〈 U-City 로드쇼 진행 현황 〉	336
〈 U-City 로드쇼 진행 현황 〉	337
〈 국외 스마트도시 관련 국제행사 〉	337
〈 스마트도시기술의 개발 또는 활용 산업 〉	341
〈 스마트도시기술의 개발 또는 적용 산업 〉	342
〈 스마트도시 기반시설의 구축 산업 도출 〉	342
〈 스마트도시산업의 분류 〉	343
〈 제10차 표준산업분류상 스마트도시산업 〉	344
〈 밀양시 산업별 사업체 및 종사자 현황 〉	345
〈 경상남도 주력산업 추진전략(2020) 〉	347
〈 산업혁명의 발전과정 〉	348
〈 스마트공장 단계별 형태 〉	350
〈 밀양시 정보시스템 현황(2021.12 기준) 〉	356
〈 밀양시 스마트도시 관련 추진사업(2021년 기준) 〉	357
〈 밀양시 스마트도시서비스 연계 추진사업 현황 〉	358
〈 스마트도시서비스 유형 분류 기준 〉	359
〈 밀양시 스마트도시 단위서비스 유형 분류 〉	359

제4장 부문별 계획

〈 S-서비스 운영 현황 〉	363
〈 행정부문 서비스 연계방안 〉	363
〈 교통부문 서비스 연계방안 〉	364
〈 문화·관광부문 서비스 연계방안 〉	364
〈 환경·에너지부문 서비스 연계방안 〉	364
〈 복지부문 서비스 연계방안 〉	365
〈 산업·일자리부문 서비스 연계방안 〉	365
〈 개인정보 유형 〉	367
〈 2018년 해외 개인정보 유출사건 〉	369
〈 개인정보보호 침해유형 〉	370
〈 개인정보 보호 기반기술 유형 〉	371
〈 개인정보 보호 기반기술 유형 〉	372
〈 관련 계획 및 지침상 고려사항 〉	374
〈 스마트도시 기반시설 보호 관련 법률 〉	375
〈 스마트도시 기반시설 보호 관련 법률 〉	376
〈 일반관리업무 내용 〉	378
〈 개인정보를 위한 일반관리 업무 〉	379
〈 단계별 주요업무 내용 〉	380
〈 개인정보보호를 위한 처리단계 관리 업무 〉	380
〈 정보주체 권리보호 근거법령 〉	381
〈 정보주체 권리보호 업무 내용 〉	381
〈 웹 개인정보 노출방지 대책 〉	381
〈 CCTV 관리업무 프로세스 〉	382
〈 개인정보보호를 위한 정보주체 권익보호 업무 〉	382
〈 관리적 보호측면 주요 내용 〉	385
〈 기술적 보호측면 주요 내용 〉	386
〈 물리적 보호측면 주요 내용 〉	387
〈 스마트도시기반시설 간 보호 계획 〉	387
〈 스마트도시정보 종류 〉	389
〈 스마트정보 관리 과정 〉	390
〈 “전자정부법” 정보관리 관련 사항 〉	391
〈 “국가 공간정보 기본법” 정보관리 관련 사항 〉	392
〈 “국가정보화 기본법” 정보관리 관련 사항 〉	393

제4장 부문별 계획

〈 “스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령” 정보관리 관련 사항 〉 ……	393
〈 주요국 데이터 경제 추진 동향 〉 ……	394
〈 통합플랫폼 주요기능 〉 ……	395
〈 정보수집 기능 〉 ……	396
〈 정보처리 기능 〉 ……	396
〈 정보제공 기능 〉 ……	397
〈 정보관리 기능 〉 ……	398
〈 스마트도시 관련 부처별 소관 표준화 분야 〉 ……	399
〈 스마트도시 관련 TTA 표준화 현황 〉 ……	399
〈 스마트도시 관련 TTA 표준화 현황 〉 ……	400
〈 세계 표준화 동향 〉 ……	401
〈 OSG SWE 세부 표준 사양 〉 ……	405
〈 스마트도시 서비스별 정보 생산방법 및 절차 〉 ……	407
〈 스마트도시 서비스별 정보 수집방법 및 절차 〉 ……	408
〈 스마트도시 서비스별 정보의 가공 〉 ……	409
〈 행정정보 활용 분야 〉 ……	410
〈 공간정보 활용 분야 〉 ……	411
〈 센서 정보 활용 분야 〉 ……	412
〈 민간서비스 활용 〉 ……	413
〈 스마트도시 정보시스템 공동 활용방안 〉 ……	413
〈 스마트도시 정보거래소 추진단계 〉 ……	415

제5장 스마트도시 이행계획

〈 단계별 추진전략 〉 ……	420
〈 스마트도시서비스 평가 및 내용 〉 ……	420
〈 서비스 우선순위 선정 결과표 〉 ……	422
〈 “매력플러스 밀양” 서비스 단계별 추진 로드맵 〉 ……	423
〈 “불편제로 밀양” 서비스 단계별 추진 로드맵 〉 ……	423
〈 “행복나눔 밀양” 서비스 단계별 추진 로드맵 〉 ……	424
〈 “융복합 시너지 밀양” 서비스 단계별 추진 로드맵 〉 ……	424
〈 서비스 단계별 추진 로드맵 〉 ……	425

제5장 스마트도시 이행계획

〈 스마트도시서비스 구축사업 자원조달 구분 〉	426
〈 연차별 밀양시 집행계획 자원조달 구분 〉	426
〈 “매력플러스 밀양” 서비스 소요예산 〉	427
〈 “불편제로 밀양” 서비스 소요예산 〉	427
〈 “행복나눔 밀양” 서비스 소요예산 〉	428
〈 “융복합 시너지 밀양” 서비스 소요예산 〉	428
〈 밀양시 스마트도시서비스 소요예산 총괄표 〉	429
〈 수익 모델 분류 〉	438
〈 밀양시 2022년 본 예산계획 〉	439
〈 일반회계 세입예산 〉	439
〈 일반회계 세출예산 〉	440
〈 밀양시 재정자립도(일반회계) 〉	440
〈 밀양시 통합재정수지 연도별 현황(당초예산) 〉	440
〈 “매력플러스 밀양” 서비스별 자원조달 방안 〉	441
〈 “매력플러스 밀양” 관련 밀양시 추진사업 〉	441
〈 “불편제로 밀양” 서비스별 자원조달 방안 〉	441
〈 “불편제로 밀양” 관련 밀양시 추진사업 〉	442
〈 “행복나눔 밀양” 서비스별 자원조달 방안 〉	442
〈 “행복나눔 밀양” 관련 밀양시 추진사업 〉	442
〈 “융복합 시너지 밀양” 서비스별 자원조달 방안 〉	442
〈 “융복합 시너지 밀양” 관련 밀양시 추진사업 〉	442
〈 진주시 스마트도시 조직 업무 분석 〉	445
〈 부산시 스마트도시 조직 업무 분석 〉	449
〈 울산시 스마트도시 조직 업무 분석 〉	450
〈 밀양시 공보전산담당관 업무분장 〉	451
〈 밀양시 스마트도시 전담부서의 역할 〉	453
〈 관리(유관부서)간 협력체계 〉	453

[그림 목차]

제1장 스마트도시계획 수립의 개요

〈 밀양시 위치도 〉	3
〈 스마트도시계획 수립 추진 방법 〉	6

제2장 기본구상 및 환경분석

〈 밀양시 도시공간구조 구상 〉	9
〈 밀양시 생활권 구분도 〉	10
〈 밀양시 표고 분석 〉	12
〈 밀양시 경사 분석 〉	12
〈 연령별 구성 〉	16
〈 성별 구성 〉	16
〈 인구 추이 〉	16
〈 인구 이동 추이 〉	16
〈 밀양시 공원 개소수 〉	18
〈 밀양시 공원 면적 비율 〉	18
〈 15세 이상 경제활동인구 〉	29
〈 산업별 취업인구 〉	29
〈 재정자립도 〉	29
〈 밀양시 광역교통체계 〉	30
〈 자동차 등록 〉	32
〈 주차장 〉	32
〈 재난사고 발생 〉	33
〈 풍수해 피해액 변화 〉	33
〈 경상남도 교통사고 발생 〉	34
〈 밀양시 교통사고 발생 〉	34
〈 위반유형별 교통사고 〉	34
〈 사고유형별 교통사고 〉	35
〈 도로유형별 교통사고 〉	35
〈 자동차 단속 〉	36
〈 교통사고 부상자수 〉	36

제2장 기본구상 및 환경분석

〈 유형별 교통안전지수 〉	36
〈 교통안전지수 등급 〉	36
〈 미세먼지 〉	43
〈 초미세먼지 〉	43
〈 밀양시 시티투어 버스 〉	48
〈 시티투어 버스 노선 〉	48
〈 경상남도 주요관광지점 입장객통계 현황 〉	49
〈 밀양시 주요관광지점 입장객통계 현황 〉	50
〈 계획의 기초 〉	53
〈 시·도별 발전 비전 〉	53
〈 비전 및 기본목표 〉	53
〈 발전방향 〉	53
〈 제6차 국가정보화 기본계획 비전 및 목표 〉	54
〈 중장기 정책 추진 방향 〉	56
〈 2040년 밀양도시기본계획 도시공간구조 구상도 〉	60
〈 민선7기 후반기 시정방향 〉	68
〈 스마트도시 건설사업의 추진절차 〉	72
〈 스마트시티 전략 목표(박찬호, 2017) 〉	83
〈 일본의 스마트 모빌리티 및 ITS 〉	92
〈 리빙랩 정의 〉	96
〈 Double Diamond 프레임워크 기본 개념도 〉	97
〈 스마트도시서비스 도출을 위한 확장된 Double Diamond 프레임워크와 리빙랩 운영방안 〉	97
〈 밀양시 스마트시티 시민참여단 의견수렴(리빙랩) 운영 프로세스 〉	98
〈 Ideation 단계 프로세스 〉	100
〈 (좌)디자인사고 프로세스 중 POV단계, (우)POV 매트릭스 예시 〉	101
〈 User Research 단계 프로세스 〉	101
〈 (좌)이슈카드 예시, (우)이슈카드를 통한 서비스-고객 상호작용 테이블 예시 〉	102
〈 서비스 검증형 리빙랩 프로세스(안) 〉	103
〈 세운리빙랩 베타버전 〉	104
〈 공유주차장 목표 〉	105
〈 독산4동 공유주차구역 〉	105
〈 핀란드 칼라사타마에서 진행 중인 리빙랩 사업 〉	106
〈 칼라사타마 조감도 〉	106
〈 리빙랩 조사 〉	107
〈 스마트자전거 주차공간 〉	107
〈 온라인 스마트시티 리빙랩(ASC) 〉	107

제2장 기본구상 및 환경분석

〈 밀양시 스마트시티 시민참여단 모집 홍보 〉	108
〈 오리엔테이션 및 1차 의견수렴(리빙랩) 운영 사진 〉	109
〈 1차 의견수렴(리빙랩) 결과 〉	110
〈 문제점 우선순위 〉	110
〈 2차 의견수렴(리빙랩) 운영 사진 〉	112
〈 2차 의견수렴(리빙랩) 결과 〉	113
〈 3차 의견수렴(리빙랩) 운영 사진 〉	117
〈 3차 의견수렴(리빙랩) 결과 〉	118
〈 4차 의견수렴(리빙랩) 운영 사진 〉	120
〈 스마트도시서비스 적용(동 단위)-교통, 문화·관광 분야 〉	121
〈 스마트도시서비스 적용(동 단위)-환경·에너지·수자원, 일자리 및 기타 분야 〉	121
〈 스마트도시서비스 적용(읍·면 단위) 〉	122
〈 밀양시 홈페이지 공고 및 배너 〉	124
〈 성별 〉	125
〈 연령별 〉	125
〈 거주지 〉	125
〈 거주기간 〉	125
〈 근무기간 〉	126
〈 스마트 기기 사용현황 〉	126
〈 밀양시 거주환경 만족도 〉	127
〈 밀양시 대표 이미지 〉	127
〈 밀양시 개선 요구사항 〉	127
〈 스마트도시 인지도 〉	128
〈 스마트도시 서비스 체험 여부 〉	128
〈 스마트도시 서비스 이용현황 〉	128
〈 밀양시 분야별 도시문제 인식 〉	129
〈 교통 문제 〉	129
〈 환경 문제 〉	130
〈 안전 문제 〉	130
〈 사회·경제 문제 〉	131
〈 복지 문제 〉	131
〈 에너지 문제 〉	132
〈 스마트도시 서비스 필요성 〉	132
〈 행정 분야 스마트도시 서비스 〉	133
〈 교통 분야 스마트도시 서비스 〉	133

제2장 기본구상 및 환경분석

〈 보건·의료·복지 분야 스마트도시 서비스 〉	134
〈 환경 분야 스마트도시 서비스 〉	134
〈 교육 분야 스마트도시 서비스 〉	135
〈 방법·방재 분야 스마트도시 서비스 〉	135
〈 문화·관광·스포츠 분야 스마트도시 서비스 〉	136
〈 물류 분야 스마트도시 서비스 〉	136
〈 시설물관리 분야 스마트도시 서비스 〉	137
〈 정보 취득 이용 매체 〉	137
〈 지역 경쟁력 및 발전을 위한 정보 스마트화 분야 〉	139
〈 밀양시 홈페이지 공고 〉	140
〈 성별 〉	141
〈 연령별 〉	141
〈 거주지 〉	141
〈 밀양시 분야별 도시문제 인식 〉	142
〈 교통 문제 〉	142
〈 환경 문제 〉	143
〈 안전 문제 〉	143
〈 사회·경제 문제 〉	144
〈 복지 문제 〉	144
〈 에너지 문제 〉	145
〈 1차 공무원 면담 진행 사진 〉	152
〈 2차 공무원 면담 진행 사진 〉	158
〈 밀양시 홈페이지 및 유튜브 채널 공고 〉	160
〈 시민 의견 제안 〉	160

제3장 계획의 비전 및 추진전략

〈 SWOT 분석 결과 〉	170
〈 밀양시 스마트도시 비전 및 목표 〉	173
〈 밀양시 스마트도시 비전·목표·추진전략 〉	174

제4장 부문별 계획

〈 밀양시 스마트도시 서비스 도출 절차 〉	178
〈 목표별 밀양시 스마트도시 서비스(안) 〉	189
〈 밀양시 스마트도시 서비스 분야 〉	191
〈 밀양시 스마트도시 서비스 Pool 〉	192
〈 밀양시 스마트도시서비스(안) 조정 〉	192
〈 진주시 스마트시티 솔루션 확산사업 〉	202
〈 김해시 스마트시티 챌린지 〉	202
〈 거제시 스마트시티 챌린지 〉	202
〈 창원시 스마트시티 챌린지 〉	202
〈 통영시 스마트시티 챌린지 〉	202
〈 사천시 스마트시티 챌린지 〉	202
〈 경남 창원시립마산박물관 〉	203
〈 경남 창녕박물관 〉	203
〈 경상남도 주요관광지점 입장객통계 현황 〉	208
〈밀양아리랑아트센터(교동)〉	225
〈위양복지회관(부북면)〉	225
〈아리랑 스마트 그린도시〉	241
〈밀양 시립도서관〉	245
〈삼문동 행정복지센터〉	245
〈 스마트시티 시민주도 리빙랩형 혁신기술 발굴사업 목표·추진전략 〉	256
〈해맑은 상상 밀양팜-온라인 사이트〉	267
〈밀양시 일자리지원센터〉	276
〈농산업인력 지원센터 - 도·농 인력중개 서비스〉	276
〈 스마트도시기반시설의 연결체계 〉	280
〈 스마트도시 안전망 서비스 〉	288
〈 IoT망 구성방안 예시도 〉	296
〈 IFEZ 스마트시티 운영센터 시설 〉	298
〈 공공정보통신망 점검 절차 〉	306
〈 상황처리 절차 〉	308
〈 밀양시 인접 도시 현황 〉	310
〈 우리나라 지방자치단체의 대륙별 교류 비중 〉	325
〈 밀양시 산업단지 현황 〉	346
〈 산업혁명의 발전과정 및 4차 산업혁명 기술들 간의 관계 〉	348
〈 제조업 4차 산업혁명의 목적 및 인공지능의 제조업 활용 분야 〉	349

제4장 부문별 계획

〈 지멘스의 Digital Twin과 MindSphere 개념도 〉	352
〈 스마트팜 구상도 〉	353
〈 신규서비스 개념 〉	360
〈 연계(고도화)서비스 개념 〉	360
〈 밀양시 스마트시티 통합플랫폼 시스템 구성도 〉	361
〈 서비스 개요 및 운영 화면 〉	361
〈 서비스 개요 및 운영 화면 〉	362
〈 서비스 운영 화면(좌-외부 데이터 연계, 우-재난상황 대응시스템 연계) 〉	362
〈 개인정보 보호법 구성 체계 〉	368

제5장 스마트도시 이행계획

〈 스마트도시 사업 추진 주체 결정 기준 〉	430
〈 밀양시 스마트도시 조직(안) 〉	452

제1장

스마트도시계획 수립의 개요

1. 배경 및 목적
2. 범위 및 방법
3. 위상 및 추진절차

제1장 스마트도시계획 수립의 개요

1. 배경 및 목적

1) 계획의 배경

① 4차산업혁명 및 정보통신 기술 발달

- 4차산업혁명 시대를 맞이하여 ‘도시개발’에서 ‘도시관리’로 패러다임이 변화하면서 ICT기술을 활용하여 도시의 지속가능성 및 시민의 삶의 질 향상을 목적으로 스마트도시가 등장
- 4차산업혁명 기술인 AICBM(AI, IoT, Cloud, Big Data, Mobility), 5G 등 스마트 ICT 기술이 발전함에 따라, 초연결사회 도래 및 다양한 분야에 AI기술을 적용 등 패러다임이 변화하고 있으며,
- 기존 U-City에서 다루지 못했던 시민들의 일상생활의 변화를 줄 수 있는 분야로 확대 발전하고, 스마트도시는 이러한 4차산업혁명 기술을 구현하는 공간으로 주목받고 있음
- 이에 시민들에게 차별화된 서비스 제공을 위해 스마트 ICT 기술 현황, 발전전망과 트렌드 분석을 통하여 밀양시 스마트도시 서비스 및 인프라에 대한 접목방안을 발굴하고 이를 이행하기 위한 계획 수립이 필요

② 도시계획 패러다임 변화와 원도심 도심경쟁력 회복 필요

- 최근 IT 신기술과 도시계획요소를 융·복합한 스마트도시계획을 활용하여 도시의 다양한 문제점 해결을 도모함으로써 지방 중소도시의 쇠퇴현상과 생활환경 여건 개선을 위하여 적용할 수 있는 새로운 도시계획 방법론에 대한 요구 증대
- 도시계획의 패러다임이 신도시개발 위주에서 ‘원도심의 경쟁력 회복’을 위한 도시관리로 전환되면서 이러한 패러다임에 대응한 도시관리방안 필요

③ 사회구조변화 및 도시문제 대응

- 21세기 들어 우리나라에서는 저출산, 고령화, 인구감소와 그에 따른 생산인구감소, 인구감소 및 청년실업자 증가 등 국가적인 사회구조 변화가 나타남
- 또한 인구의 도시집중화 심화에 따른 환경오염, 쓰레기 처리, 소음, 공해, 범죄 증가와 빈부격차 심화 등으로 이러한 도시화 문제 해결을 통해 시민의 불편을 해소하고, 도시의 지속가능한 발전에 대한 사회적 공감대 형성되고 있음
- 다양한 도시문제를 대응하고 해결하며, 지속가능한 도시발전을 위한 스마트도시계획 수립 필요성이 강조되고 있는 실정임

2) 계획의 목적

- ① 도·농 복합도시로의 도약을 위한 밀양시 미래 성장동력 필요
 - 밀양시의 도시문제 해결과 4차산업혁명 기술 기반 도·농 복합도시로의 도약 필요
 - 밀양시에 적합한 스마트도시 구축으로 도시발전 종합 전략제시를 통한 도시경쟁력 향상
 - 산업·문화 정주할 수 있는 스마트도시의 중요성 부각
 - 스마트도시 기술을 활용한 밀양시 맞춤형 도시문제 해결 필요
- ② 밀양시 시민의 미래를 선도하는 새로운 생활방식 제안
 - 경제구조의 변화, 시민의 정보 수요 증대와 함께 세계 도시들이 지향하는 안전한 도시, 건강한 도시, 친환경 도시, 활기찬 도시 등 삶의 질 향상의 요구를 수용하는 도시환경 구현이 필요
 - 계획단계부터 시민의 요구가 반영되고, 시민의 삶이 변화될 수 있는 시민참여를 통한 시민체감형 스마트도시 서비스 창출 필요
- ③ 도시운영의 효율화 및 최적화를 위한 데이터 기반의 새로운 체계 필요
 - 밀양시는 도·농 복합도시로 다른 자치단체보다 복합적인 도시문제를 안고 있음
 - 이에 정확한 도시문제 파악과 해결을 위해 도시의 다양한 데이터를 수집·분석하여 밀양시의 도시 문제를 해결하고 데이터에 기반한 전략사업 발굴로 다른 스마트도시와의 차별화 전략이 필요
- ④ 지속가능한 도시(환경) 관리 필요
 - 글로벌 기후변화 대응을 위한 효율적 에너지 사용 및 절약 방안 필요
 - 효율적인 스마트도시 구현을 통해 신도시와 기존 도시간 불균형 해소, 세대간 정보화 격차 해소 등 시민 리빙랩을 통하여 도시경쟁력 향상을 위한 도시 구상
 - 밀양시 스마트도시계획의 승인을 득하고, 계획에서 도출된 각종 스마트도시 건설사업 및 스마트 서비스사업을 효율적으로 수행하기 위하여 구체적인 집행·운영·관리 계획 마련
- ⑤ 디지털 포용도시 구현
 - 디지털 사회 대전환에 대응한 스마트 포용도시 구현
 - 100세 시대를 도래한 생활복지·근로·교육 등 서비스 제공을 통해 삶의 질 개선뿐만 아니라 평등한 기회 제공을 통한 일자리 창출 필요

2. 범위 및 방법

1) 계획의 범위

① 시간적 범위

- 본 계획은 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제8조에 의거하여 5개년인 계획임
- 계획수립기간 : 2022년 ~ 2026년
- 2020년을 기준년도로, 2022년부터 2026년까지 5개년 계획 수립을 계획년도로 설정하고, 실행력과 실현가능성이 높은 계획내용을 제시함
- 2026년 이후 사업의 기본방향을 제시하여 5년 단위 단기계획의 단점을 극복하도록 함

② 공간적 범위

- 밀양시 행정구역 전체 799km²
- 인접 지역 김해시, 양산시 등 연계 고려

〈 밀양시 위치도 〉



③ 내용적 범위

- 밀양시의 현황 및 여건분석, 수요분석을 통한 시사점, 잠재력 등을 도출
- 스마트도시 구축을 위한 현안사업 및 관련 계획을 반영한 해결방안(솔루션) 모색 및 기본방향 설정(비전 및 목표, 스마트도시 아키텍처)
- 스마트도시서비스 도출 및 구상
 - 서비스계획(서비스 도출 및 공간계획), 관리운영계획(기반시설/기술 및 단계별 계획에 따른 예산 등을 고려한 계획)
- 스마트도시 인프라 구축 및 운영관리방안 검토하고, 집행력 있는 부문별 계획을 수립

3. 위상 및 추진 절차

1) 스마트도시계획 위상

① 지위 및 성격

- 스마트도시계획의 수립 및 승인
 - ‘스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률’ 제8조(스마트도시계획의 수립 등)에 의해 수립하는 법정계획으로써 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수는 그 관할 구역을 대상으로 다음 각 호의 사항이 포함된 스마트도시계획을 수립하는 계획
 - 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 추진체계에 관한 사항
 - 5. 관계 행정기관간 역할분담 및 협력에 관한 사항
 - 6. 스마트도시기반시설의 조성 및 관리·운영에 관한 사항
 - 7. 지역적 특성을 고려한 스마트도시서비스에 관한 사항
 - 8. 스마트도시건설등에 필요한 재원의 조달 및 운용에 관한 사항
 - 9. 국가시범도시건설사업에 관한 사항(국가시범도시가 지정된 경우에 한정함)
 - 10. 그밖에 스마트도시건설등에 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항
 - 스마트도시계획은 지자체가 ‘스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률’ 제8조에 근거하여 5년마다 시행하는 법정 계획으로 스마트도시 서비스, 인프라 등 스마트도시 조성 및 관리 운영 등의 전반적인 방향을 제시
- 스마트도시계획의 내용
 - 유비쿼터스도시계획수립지침(국토교통부고시 제2016-177호)에 의거 스마트도시계획을 효율적이고 합리적으로 수립하기 위하여 다음의 기본구상 및 부문별 계획이 포함되어야 함
 - 1. 유비쿼터스도시계획의 기본 구상
 - ① 지역적 특성 및 현황과 여건분석
 - ② 지역적 특성을 고려한 유비쿼터스도시건설의 기본방향과 계획의 목표 및 추진전략
 - ③ 계획의 단계별 추진

-2. 부문별 계획

- ① 지역적 특성을 고려한 유비쿼터스도시서비스
- ② 유비쿼터스도시기반시설의 구축 및 관리운영
- ③ 도시간 유비쿼터스도시 기능의 호환연계 등 상호협력
- ④ 유비쿼터스도시기술을 활용한 지역산업의 육성 및 진흥
- ⑤ 관할구역의 유비쿼터스도시서비스 제공을 위한 정보시스템의 공동 활용 및 상호 연계
- ⑥ 유비쿼터스도시 간 국제협력
- ⑦ 개인정보 보호 및 유비쿼터스도시기반시설 보호
- ⑧ 유비쿼터스도시정보의 생산수집가공활용 및 유통

-3. 계획의 집행관리

- ① 유비쿼터스도시건설사업 추진체계
- ② 관계행정기관 간 역할분담 및 협력
- ③ 유비쿼터스도시건설 등에 필요한 재원의 조달 및 운용

• 시민참여단 의견수렴(리빙랩) 및 공청회 실시

- 일상생활 속 실험실 ‘리빙랩’은 시민이 주도하여 일상의 문제점을 찾아 ICT기술을 활용하여 도시문제 해결을 시도하는 시민 주도형 혁신 모델을 의미하며, 밀양시는 총 4회 동안 계획·운영을 통해 스마트도시서비스를 도출함
- ‘스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률’ 제9조(스마트도시계획의 수립을 위한 공청회 개최)에 의거 밀양시는 스마트도시계획을 수립하기 위하여 일반 시민들의 의견반영을 위한 공청회를 개최하였음

• 전략적 지침계획

- 스마트도시계획은 스마트도시의 미래상을 제시하는 계획으로 도시가 가지고 있는 도시화 문제를 첨단 ICT 기술을 활용하여 도시화 문제를 해결하는 방법으로, ICT 기술과 도시공간이 융·복합을 통하여 스마트도시로 발전을 모색할 수 있는 가이드라인 역할을 수행함

② 관련계획과의 연관관계

- 상위 국가계획인 제3차 스마트도시종합계획 등의 방향을 반영하여 관련계획인 도시기본계획, 국가정보화기본계획, 국토종합계획 등과의 연계·조화를 이루는 계획
- 스마트도시계획은 계획의 위계와 내용적 측면을 고려할 때, 정보화계획의 정보화기본계획, 공간계획분야의 도시기본계획과 연관관계 형성
- 관련계획과의 연계는 계획 수립의 주체 및 위계, 계획의 내용적 차원에서 고려 필요

2) 스마트도시계획 수립 과정 및 절차

① 스마트도시계획의 체계

- 스마트도시계획은 기초자료 및 관련부서와의 회의와 토론을 바탕으로 현황을 분석·진단하여 비전, 목표, 전략을 도출
- 도출된 목표 및 전략에 따른 밀양 시민의 니즈와 요구사항을 반영하고, 시민 설문조사 결과와 전문가 자문 의견을 반영한 서비스를 계획
- 부문별 계획(서비스, 기반시설·기술, 관리운영, 추진계획)에 대한 관련부서 의견수렴 및 협의를 통하여 「밀양시 스마트도시계획」을 작성

〈 스마트도시계획 수립 추진 방법 〉



제2장

기본구상 및 환경분석

1. 현황과 여건분석
2. 지역적 특성분석
3. 외부여건 및 현황분석
4. 국내·외 스마트도시 기술·동향 분석
5. 이해관계자 분석

제2장 기본구상 및 환경분석

1. 현황과 여건분석

1) 행정구역 위치

- 밀양시는 경상남도 북동부에 위치한 내륙도시로서 부산과 대구의 중간지점에 위치하고 있으며, KTX가 정차하고, 신대구 부산 고속도로와 국도 24, 25호선의 확포장으로 명실상부한 영남의 교통중심도시로 발돋움하였으며 인근 대도시인 창원(34.3km), 울산(77.1km), 부산(79.1km), 대구(85.4km)를 연결하여 명실상부한 영남의 교통중심지임

〈 밀양시 지리적 위치 〉

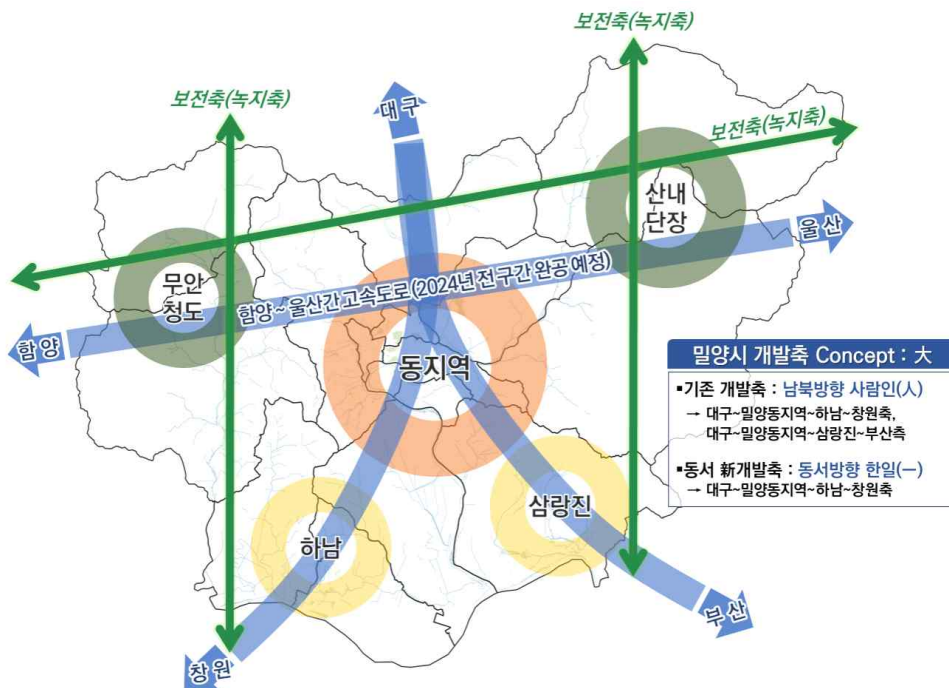
위 치	지 명	극 점	연 장 거 리
극 동	산내면 남명리	동경 129° 1′	동서간 38km
극 서	무안면 가례리	동경 128° 34′	
극 남	하남읍 명례리	북위 35° 21′	남북간 24.5km
극 북	산내면 원서리	북위 35° 38′	

* 자료 : 2025 밀양도시기본계획

2) 공간구조 기본방향

- 도시여건에 부합될 수 있는 공간구조 개편
- 도심과 부도심간 네트워크화로 부도심기능 강화
- 환경친화적인 공간구조 설정
- 주요 골격은 환상형 도로 골격 고수

〈 밀양시 도시공간구조 구상 〉



3) 생활권 현황

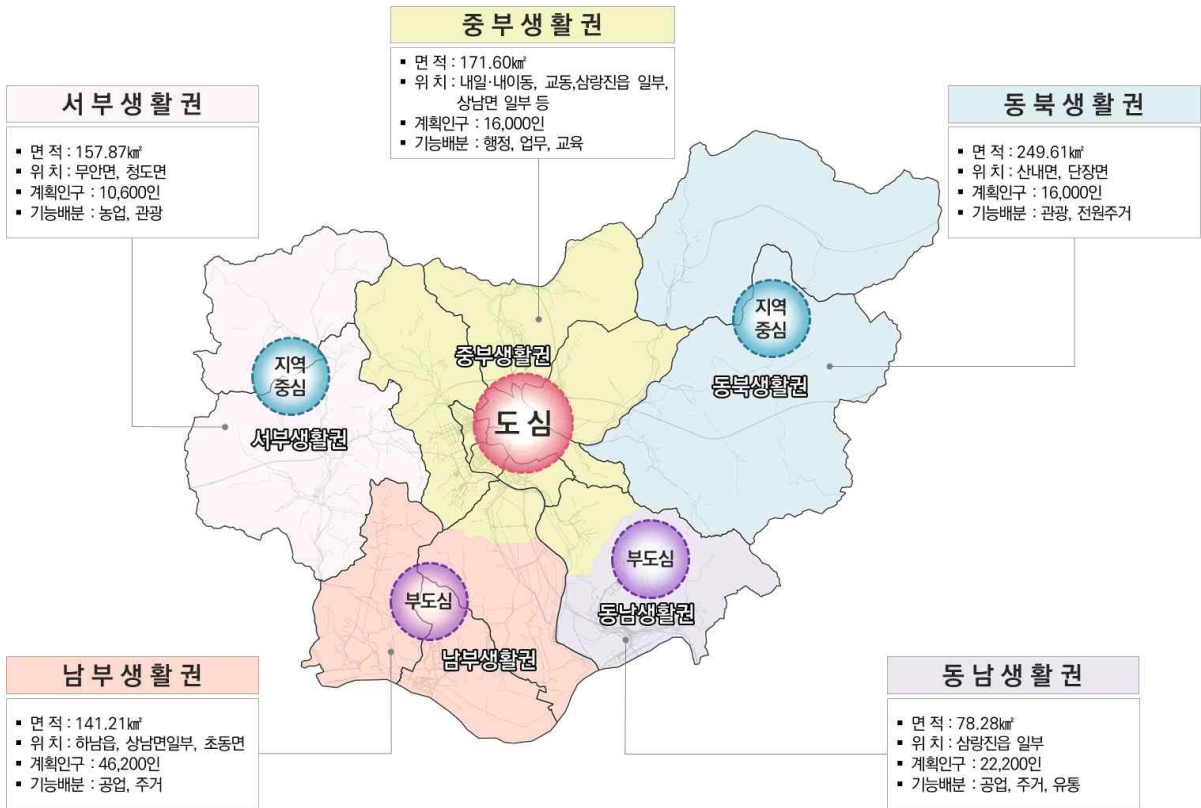
- 밀양시 전체를 1개의 대생활권으로 설정하고 지역의 중심기능 역할을 담당할 수 있도록 지역별로 5개의 중생활권으로 구분하며 지형여건, 교통망계획, 행정구역 등을 감안하여 12개의 소생활권으로 설정

〈 밀양시 생활권별 주요기능 〉

생활권	면 적(km ²)	계획인구(인)	주요기능	주요내용
중부생활권	171.60	115,200	행정, 업무, 교육	밀양의 중추적 도심기능 강화 및 유지
동북생활권	249.61	16,000	관광, 전원주거	자연자원을 활용한 관광·휴양·체류기능 강화
동남생활권	78.28	22,000	공업, 주거, 유통	산업 및 친수공간 활용을 통한 부도심기능 강화
남부생활권	141.21	46,200	공업, 주거	기존 산업기능 및 연접생활권을 고려한 부도심 기능 확보
서부생활권	157.87	10,600	농업, 관광	지역적 약점을 고려한 농업·산업·관광기능 강화

* 자료 : 2025 밀양도시기본계획

〈 밀양시 생활권 구분도 〉



4) 행정구역

① 행정구역

- 행정구역 면적은 799km²으로, 2개읍(삼랑진읍, 하남읍), 9개면(부북면, 상동면, 산외면, 산내면, 단장면, 상남면, 초동면, 무안면, 청도면), 5개동(내일동, 내이동, 교동, 삼문동, 가곡동)으로 구성되어 있음



② 행정조직

- 밀양시 행정조직은 행정국, 나노경제국, 안전건설도시국, 의회사무국 4개국과 이하 23개과, 보건소, 농업기술센터 등의 직속 기관이 구성되어 있음
- 밀양시 공무원은 총 954명이며, 시청 소속이 524명, 의회, 보건소, 농업기술센터, 시립도서관 소속이 166명, 읍면동 소속이 264명으로 나타남

〈 밀양시 행정조직 인원 〉

구 분	합 계	3급	4급	5급	6급	7급	8급	9급
총 계	954	1	6	45	251	291	265	95
시 청	524	1	3	23	141	167	150	39
의 회	16	-	1	1	5	3	4	2
보 건 소	90	-	1	2	24	21	41	1
농업기술센터	42	-	1	2	12	14	10	3
시립도서관	18	-	-	1	3	6	6	2
삼랑진읍	23	-	-	1	6	8	4	4
하남읍	20	-	-	1	5	6	5	3
부북면	16	-	-	1	4	4	5	2
상동면	13	-	-	1	4	3	4	1
산외면	17	-	-	1	5	6	2	3
산내면	15	-	-	1	4	4	2	4
단장면	16	-	-	1	4	5	2	4
상남면	23	-	-	1	6	7	8	1
초동면	14	-	-	1	4	5	2	2
무안면	20	-	-	1	5	8	2	4
청도면	13	-	-	1	4	3	2	3
내일동	13	-	-	1	3	4	3	2
내이동	15	-	-	1	3	4	4	3
교동	13	-	-	1	3	4	2	3
삼문동	17	-	-	1	3	5	4	4
가곡동	16	-	-	1	3	4	3	5

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

2. 지역적 특성분석

1) 자연 현황

① 지형·지세

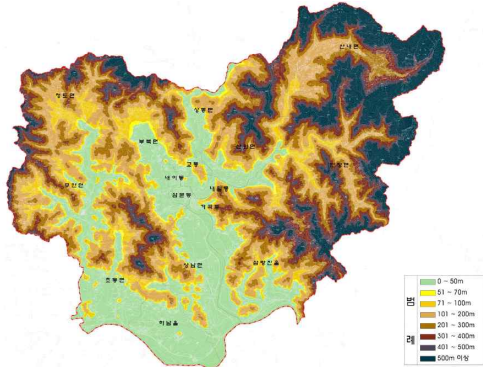
- 동·서·북 3면은 심산준령에 위치해 있으며 남으로는 낙동강이 유하하여 동북쪽이 높고 서남쪽이 낮으며 동서의 길이가 남북의 길이보다 큰 지형 형태를 이루고 있음
- 서쪽으로는 도리산과 태봉이 솟아 있으며, 남쪽에는 종남, 덕대의 여러 산들이 자리하고 있음
- 이에 표고·경사 분석에 따라 표고 대부분이 300m 미만을 차지하고, 경사도 10°미만 지역 43.7%, 20°이상 지역 43.8%를 차지함에 따라 대부분이 산지 지형에 해당

〈 밀양시 표고·경사 분석 〉

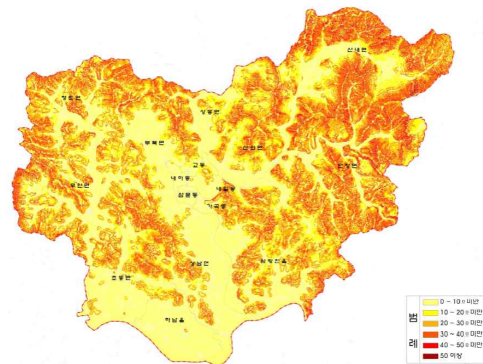
구분	면적(km ²)	구성비(%)	구분	면적(km ²)	구성비(%)
계	799.0	100.0	계	799.0	100.0
100m 미만	270.8	33.9	10° 미만	349.1	43.7
100~300m	284.4	35.6	10~20°	99.6	12.5
300~500m	153.6	19.2	20~30°	182.2	22.8
500m 이상	90.2	11.3	30° 이상	168.1	21.0

* 자료 : 2025 밀양도시기본계획

〈 밀양시 표고 분석 〉



〈 밀양시 경사 분석 〉



② 기후 및 기상

- 2019년 기준 강수량은 1,181mm로서 우리나라 기후 구분에 따르면 남부평지 다우형으로 6~8월 3개월의 우량이 1년 우량의 65%로 우기를 차지하는 한편, 하계를 제외한 그 외 기간은 건기를 형성

〈 밀양시 기상개황 〉

구분	기온(°C)			강수량(mm)	상대습도 평균(%)
	평균최고	평균최저	평균		
2015	20.6	8.7	14.2	951.3	67.3
2016	20.8	9.5	14.7	1,568.2	68.1
2017	21.2	8.1	14.2	558.1	61.0
2018	20.3	8.2	13.8	1,337.0	65.6
2019	20.8	8.6	14.3	1,181.1	64.7

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

2) 인문 현황

① 인구

가) 인구분포

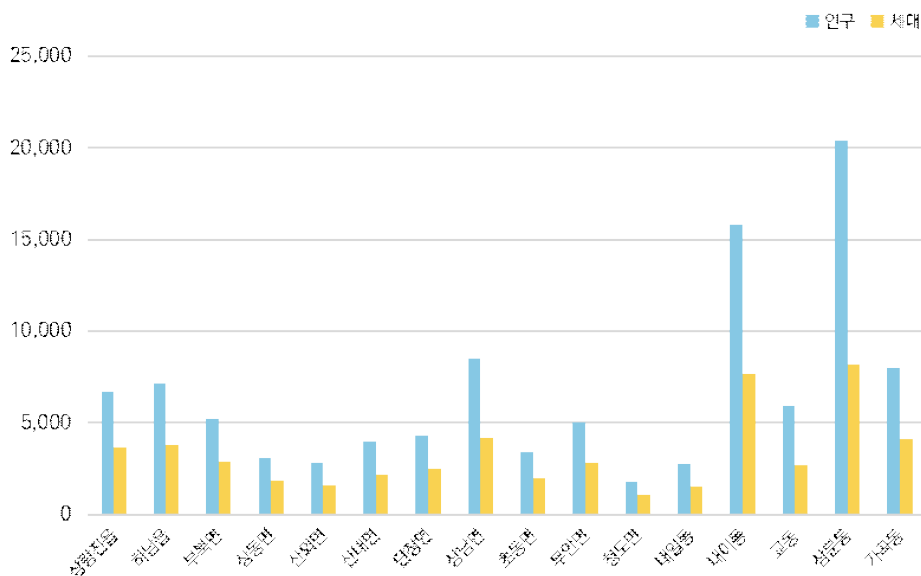
- 2020년 기준 밀양시 인구는 104,831명으로 경상남도 전체 인구의 약 3.1%를 차지함
- 인구분포를 읍, 면, 동으로 살펴보면 삼문동 19.5%(20,399명), 내이동 15.1%(15,836명), 상남면 8.1%(8,496명) 순으로 나타남

〈 밀양시 2020년 읍면동 인구 현황 〉

구 분	총인구	세대수	세대당인구(명)	고령자인구(명)	면 적(km ²)
경상남도	3,340,216	1,484,601	2.3	825,257	10,533
밀양시	104,831	52,673	2.0	29,887	799
삼랑진읍	6,682	3,640	1.8	2,079	78
하남읍	7,165	3,786	1.9	2,514	37
부북면	5,240	2,861	1.8	1,936	55
상동면	3,066	1,838	1.7	1,378	52
산외면	2,821	1,608	1.8	1,085	35
산내면	3,962	2,167	1.8	1,570	108
단장면	4,315	2,512	1.7	1,689	142
상남면	8,496	4,161	2.0	2,655	56
초동면	3,424	1,988	1.7	1,512	48
무안면	5,024	2,820	1.8	2,140	100
청도면	1,760	1,065	1.7	869	58
내일동	2,765	1,522	1.8	941	12
내이동	15,836	7,662	2.1	2,550	3
교동	5,902	2,706	2.2	3,128	5
삼문동	20,399	8,195	2.5	2,168	3
가곡동	7,974	4,142	1.9	1,128	6

* 자료 : 밀양시 발표 인구현황 자료(2020.12.)

〈 밀양시 2020년 읍면동 인구 및 세대수 현황 〉



나) 인구구조

- 현재 밀양시의 연령별 인구구조를 살펴보면 0~4세 인구비율이 2.3%(2,366명), 5~14세 아동인구 6.7%(6,991명), 15~64세 인구 62.6%(65,587명), 65세이상 노인 인구는 28.5%(29,887명)으로 조사됨

〈 밀양시 연령 및 성별 인구 구성 〉

구 분	인 구			구성비(%)	성비(%)
	합 계	남	여		
총 계	104,831	51,356	53,475	100.0	96.0
0~4세	2,366	1,189	1,177	2.3	101.0
5~14세	6,991	3,605	3,386	6.7	106.5
15~64세	65,587	34,280	31,307	62.6	109.5
65세 이상	29,887	12,282	17,605	28.5	69.8

* 자료 : 밀양시 발표 인구현황 자료(2020.12.)

다) 독거노인 현황

- 최근 5년간 65세 이상 독거노인인구 비율이 감소하는 추세이며, 경상남도 대비 비율이 높게 나타남
- 독거노인 가구는 2015년부터 지속적으로 증가하는 것으로 나타남

〈 밀양시 독거노인 현황 〉

구 분	전체 인구		65세 이상 독거노인		비 율	
	경상남도	밀양시	경상남도	밀양시	경상남도	밀양시
2015	3,477,018	109,985	134,987	8,264	3.9	7.5
2016	3,454,892	110,983	139,786	8,985	4.0	8.1
2017	3,455,540	110,395	147,357	9,046	4.3	8.2
2018	3,448,292	109,371	118,767	7,305	3.4	6.7
2019	3,438,676	108,422	123,835	7,443	3.6	6.9

* 자료 : 국가통계포털(2020)

* 단위 : 인원(명)

〈 밀양시 독거노인 가구 현황 〉

구 분	전체 일반가구		65세이상 1인가구		독거노인가구 비율	
	경상남도	밀양시	경상남도	밀양시	경상남도	밀양시
2015	1,258,487	43,119	104,241	6,565	8.3	15.2
2016	1,273,523	43,959	108,935	6,817	8.6	15.5
2017	1,292,998	44,465	114,010	7,116	8.8	16.0
2018	1,306,394	44,774	118,767	7,305	9.1	16.3
2019	1,321,213	44,923	123,835	7,443	9.4	16.6
2020	1,350,155	45,948	132,723	7,787	9.8	16.9

* 자료 : 국가통계포털(2020)

* 단위 : 가구, %

라) 인구증감추이

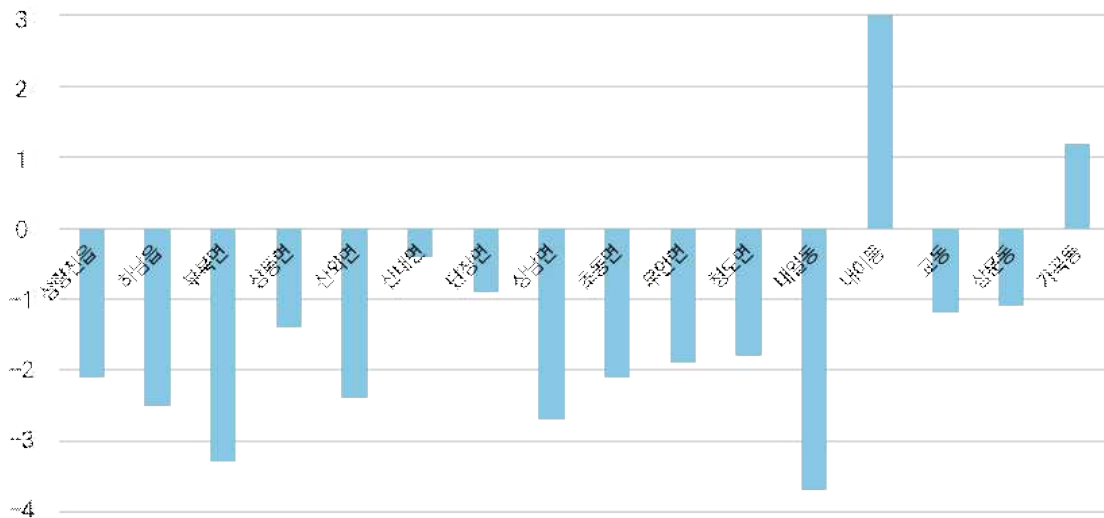
- 밀양시 읍면동별 인구변화를 살펴보면 2016년부터 2020년까지 지난 5년간 인구는 지속적으로 감소하는 추세임
- 인구증가율이 가장 높게 나타난 행정구역은 내이동은 지속적으로 인구가 증가했으며, 인구증가율이 가장 낮은 행정구역은 내일동으로 나타남

〈 밀양시 인구 변화 추이 〉

구 분	2016	2017	2018	2019	2020	증가율
밀양시	110,683	110,395	109,371	108,422	104,831	-1.1
삼량진읍	7,448	7,403	7,338	7,198	6,682	-2.1
하남읍	8,189	8,027	7,822	7,542	7,165	-2.5
부북면	6,257	6,262	6,056	5,696	5,240	-3.3
상동면	3,298	3,391	3,295	3,288	3,066	-1.4
산외면	3,206	3,242	3,220	3,194	2,821	-2.4
산내면	4,040	4,111	4,068	3,991	3,962	-0.4
단장면	4,518	4,615	4,612	4,637	4,315	-0.9
상남면	9,847	9,719	9,415	9,106	8,496	-2.7
초동면	3,822	3,797	3,741	3,705	3,424	-2.1
무안면	5,556	5,492	5,436	5,334	5,024	-1.9
청도면	1,932	1,885	1,880	1,877	1,760	-1.8
내일동	3,391	3,324	3,151	2,972	2,765	-3.7
내이동	13,757	13,887	13,703	14,947	15,836	3.0
교동	6,292	6,289	6,181	6,388	5,902	-1.2
삼문동	21,621	21,495	22,158	21,411	20,399	-1.1
가곡동	7,509	7,456	7,295	7,136	7,974	1.2

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020) 및 밀양시 발표 인구현황 자료(2020.12.)

〈 밀양시 인구 증가율 〉



마) 인구이동

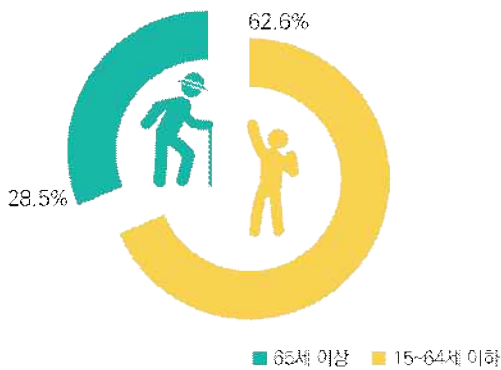
- 밀양시 최근 3년간 전출인구가 전입보다 높게 나타남
- 2015~2016년 사이 전입인구가 전출인구보다 높게 나타냈으나, 2019년 기준 전출인구가 증가함

〈 밀양시 인구이동 〉

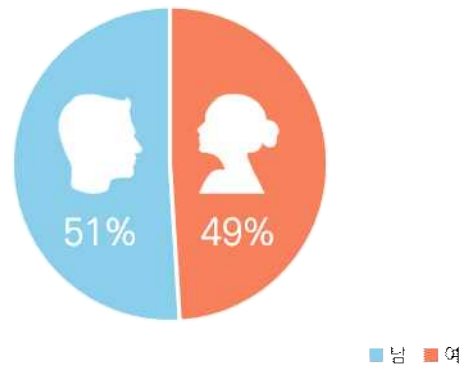
구 분	총이동		시군구내	시군구간 이동		시도간 이동		순이동
	전입	전출		전입	전출	전입	전출	
2015	13,108	12,529	5,621	2,540	2,487	4,947	4,421	579
2016	12,610	11,697	5,297	2,548	2,037	4,765	4,363	913
2017	11,174	11,174	4,512	2,340	2,300	4,322	4,362	-
2018	10,849	11,230	4,865	1,992	2,133	3,992	4,232	-381
2019	11,763	12,152	5,761	1,918	2,201	4,002	4,272	-553

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

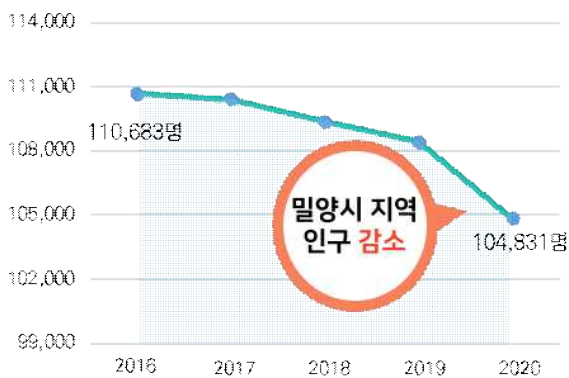
〈 연령별 구성 〉



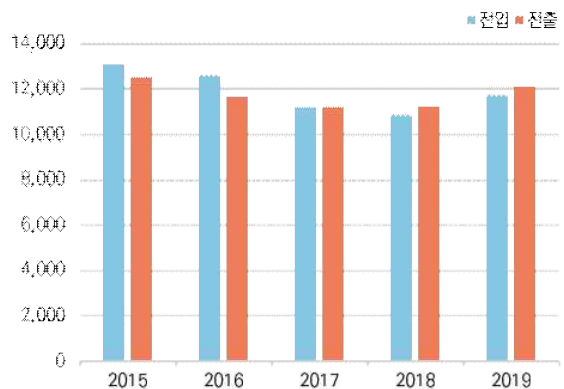
〈 성별 구성 〉



〈 인구 추이 〉



〈 인구 이동 추이 〉



3) 도시구조 및 공간 현황

① 토지이용현황

가) 지목별 현황

- 2019년 말 기준 지목별 토지이용현황을 보면 임야가 전체의 64.4%로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 답, 전, 대지, 도로 순으로 많은 면적을 차지하고 있음
- 2015년부터 지난 5년간 밀양시 전체에서 임야, 답, 전이 차지하는 비율은 지속적으로 감소하고 있으며 대지, 도로가 지속적으로 증가하고 있음

〈 밀양시 지목별 토지이용현황 〉

구 분	합 계	임 야	답	전	대 지	도 로	기 타
2015	798,641,485	517,124,129	116,456,992	47,644,672	17,711,457	19,843,157	79,861,078
2016	798,637,815	516,726,187	115,579,799	47,386,662	18,037,938	20,524,718	80,382,511
2017	798,636,035	516,130,099	115,191,628	47,181,381	18,303,322	20,597,222	81,232,383
2018	798,637,877	515,363,617	114,806,180	47,019,211	18,583,388	20,779,491	82,085,990
2019	798,671,224	514,587,387	114,151,428	46,608,629	18,985,617	21,158,560	83,179,603

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 천 제곱미터

나) 용도별 현황

- 밀양시의 관리지역(26.4%) 비율은 경상남도(9.7%) 보다 높은 것으로 분석되며, 농림지역(61.4%) 비율 또한 경상남도(42.0%)보다 높게 나타남
- 밀양시 내 농림지역이 전체의 61.4%로 가장 넓은 면적을 차지하고 있으며, 관리지역(26.4%), 녹지지역(5.7%) 순으로 나타남
- 밀양시 내에는 비도시지역(관리지역, 농림지역, 자연환경보전지역)이 92.3%를 분포하며, 전체 면적대비 시가화 (도시지역 : 주거, 상업, 공업지역)비율은 7.7%임

〈 밀양시 용도지역 현황 〉

구 분	합 계	주거지역	상업지역	공업지역	녹지지역	관리지역	농림지역	자연환경보전지역
경상남도	11,808.88	222.58	29.44	140.64	1,473.93	1,146.90	4,961.51	1,950.30
2015	799.00	9.49	0.85	3.78	45.44	208.38	493.69	37.37
2016	798.99	9.49	0.85	3.78	45.44	208.42	493.64	37.37
2017	798.99	9.76	0.85	5.45	45.69	210.88	490.44	35.92
2018	799.00	9.76	0.85	5.44	45.71	210.88	490.44	35.92
2019	799.00	9.93	0.85	4.90	45.76	211.07	490.57	35.92

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 제곱킬로미터

다) 공원

- 최근 5년간 밀양시 공원 수 및 면적이 감소하고 있음
- 2019년 말 기준 공원 수는 총 75개이며, 어린이공원(27개소), 소공원(23개소), 근린공원(17개소) 등 순으로 나타남

〈 밀양시 공원 개소수 현황 〉

구 분	합 계	자연공원		도시공원					
		도립공원	어린이	소공원	근 린	역 사	문 화	수 변	체 육
2015	85	1	38	21	17	2	1	2	3
2016	87	1	38	23	17	2	1	2	3
2017	74	1	26	25	16	2	1	1	2
2018	75	1	26	25	16	3	1	1	2
2019	75	1	27	23	17	3	1	1	2

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 개소

- 공원 면적은 도립공원의 비율이 가장 많이 차지하며, 근린공원, 역사공원, 체육공원 등의 순으로 나타남

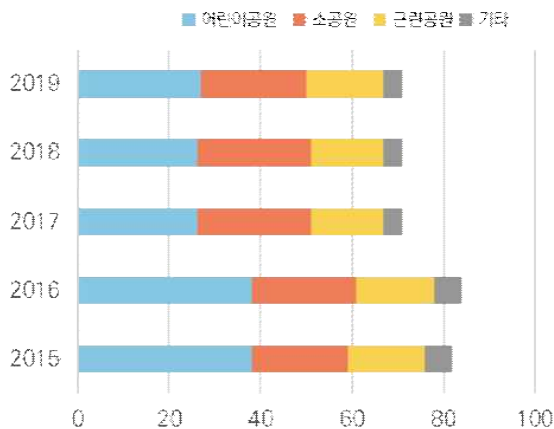
〈 밀양시 공원 면적 현황 〉

구 분	합 계	자연공원		도시공원					
		도립공원	어린이	소공원	근 린	역 사	문 화	수 변	체 육
2015	15,810	13,886	70	79	1,185	364	8	5	213
2016	15,813	13,886	70	82	1,185	364	8	5	213
2017	15,740	13,886	51	90	1,128	364	8	58	155
2018	15,773	13,886	51	90	1,127	398	8	58	155
2019	15,793	13,886	56	88	1,144	398	8	58	155

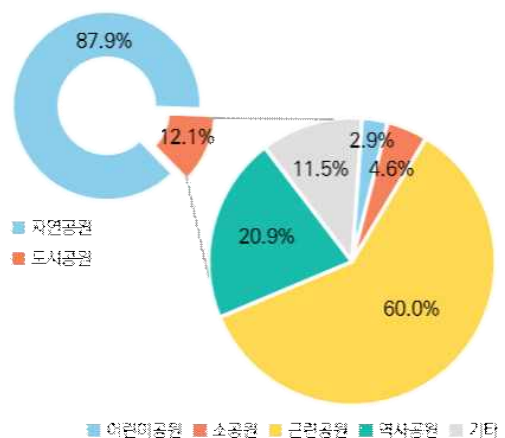
* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 천 제곱미터

〈 밀양시 공원 개소수 〉



〈 밀양시 공원 면적 비율 〉



4) 주요 도시개발 사업 추진현황

① 스마트도시서비스사업 추진현황


- 수요응답형 대중교통(아리랑 버스·택시) 외 12개 서비스 추진·운영중

사업명	사업내용	담당부서	담당자	사업기간	구축현황
스마트시티 통합플랫폼 기반구축	• 스마트도시안전망 13대 연계 서비스 및 자체 S-서비스구축	공보전산 담당관	권휘재	'20.12.~ '21.04.	운영중
수요응답형 대중교통	• 삼랑진읍 일원 수요자 요청 버스 서비스 운영	교통 행정과	최수진	'19.11.~ '19.12.	1개노선
버스정보시스템(BIS)	• 버스정보안내기, 단말기 설치 및 유지 관리		김유정	'08.07.~ '19.11.	54개소
CCTV통합관제센터 운영	• CCTV통합관제센터 운영/상황 관리	안전재난 관리과	박광진	'14.05.~ '14.12.	운영중
스마트 관광관리 인프라 구축사업	• 지방 상수도 현대화사업 추진	상하수도과	김경민	'20.01.~ '21.12.	구축중
스마트 농업 육성 계획	• 기반구축, 인력양성, 기술개발 보급·제도 구축, 6차산업 연계 부가가치 창출 등 4까지 방향	6차산업과	김한성	'22~ '26	구축중
스마트팜 혁신밸리 사업추진	• 시설원에 분야 ICT 융복합 스마트팜 시설보급 및 컨설팅 지원	6차산업과	김한성	'19.03.~ '22.12.	구축중
스마트 그린도시 구축사업	• 삼문동 지구 내 기후변화 대응 인프라 구축	환경관리과	이영호	'21.01.~	구축중
밀양나노융합 국가산업단지	• 스마트 그린산단 추진, 나노융합 연구단지 조성, 나노융합산업 육성	나노융합과	김용운	'17~'23	구축중
경남 스마트공장 구축 지원사업	• 스마트공장 구축 및 컨설팅 지원	투자유치과	엄영식	'18.08.~ '22.12.	운영중
밀양 리빙랩 플랫폼 구축	• 시민의 의견을 아이디어로 각종 정책 수립에 반영하여 시민과 협업하는 행정시스템	공보전산 담당관	백정희	'22.03.~ '22.12.	구축중
스마트시티 솔루션 확산사업	• “밀양다움” 스마트 솔루션 구축 • 스마트횡단보도, 스마트버스정류장	공보전산 담당관	권휘재	'22	구축중
밀양농어촌 관광휴양단지	• 밀양 사계절 체류형 관광인프라 조성	미래전략과	정치열	'17~'23	구축중

② 주요 추진사업


가) 스마트시티 통합플랫폼 기반구축

- 스마트도시안전망 13대 연계서비스 구축, 밀양시 자체 8대 신규 S-서비스 구축, 사업자 추가 제안 서비스 구축, 통합대쉬보드개발 및 커스터마이징 등 SW 개발 구축

사업명	• 스마트시티 통합플랫폼 기반구축	 <p>Global Landmark of SMART-CITY 밀양시 스마트시티 통합플랫폼 기반구축 MIRYANG 2020.12 ~ 2021.04</p>
사업기간	• 2020년 12월 10일 ~ 2021년 4월 8일	
총사업비	• 12억원(국 6억, 도 1.8억, 시 4.2억)	
사업내용	• 112, 119, 재난상황실 등을 연계하는 스마트시티 통합플랫폼 및 스마트도시 안전망(13대 연계서비스) 구축	


나) 수요응답형 대중교통

- 아리랑 버스는 지속적으로 시민 이용현황에 맞추어 운영 노선, 횡수 등 변경 및 조정
- 아리랑 택시는 시내버스 정류장 700m 이상 거리인 지역 중심으로 1인 2회 운영하고 있음

사업명	• 수요응답형 대중교통	
위 치	• 밀양시 내 시내버스 정류장 700m 이상 중심	
사업기간	• 2014년 ~	
총사업비	• 370백만원	
사업내용	• 밀양시 내 대중교통 소외지역에 시민에게 맞춤형 교통수단을 제공하여 시민 이동성 향상	


다) 버스정보시스템(BIS)

- 차량 내 설치된 버스정보 주 장치에서 GPS와 통신망을 이용하여 실시간 버스위치, 각종 운행정보를 정보센터로 전송하여, 정보센터에서 수집된 정보를 가공하여 앞, 뒤차 간격, 거리, 위치 등의 정보를 제공함으로써 배차간격 확인 가능
- 인터넷, 모바일, ARS 등 각종 매체에 정보를 제공함으로써 일반 이용자들이 대중교통 정보를 손쉽게 활용할 수 있음
- 정보센터에서 가공된 정보를 제공함으로써 각종 운행통계, 무정차 유무, 과속여부 등의 정보를 제공함으로써 안전운행 및 경영정보에 기초자료를 제공

사업명	• 버스정보시스템(BIS)	
사업기간	• 2008년 7월 ~ 2019년 11월	
사업내용	• 버스차량 내 설치된 GPS와 통신망 연결하여 버스 각종 정보 취득하여, 이용자에게 버스위치, 도착시간 배차간격 등 정보 제공하여 이용자에게 편리한 대중교통환경을 제공	

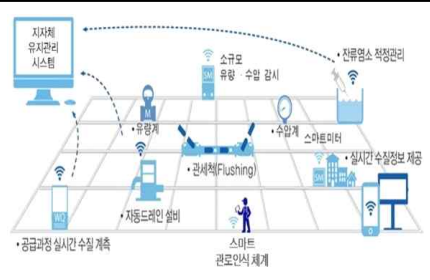
라) CCTV통합관제센터 운영

- 분산·운영되고 있는 영상정보처리기기(CCTV)를 통합하여 방범, 어린이보호, 시설물관리 등의 도시정보를 24시간 관제하여, 2022년 5월까지 총 2,505대 CCTV 운영중
- 시민의 생명과 재산을 보호하고, 어린이들의 안전을 위해 초등학교에 설치 운영 중인 카메라에 지능형 영상감시시스템을 도입해 사회안전망 구축에 큰 기여임

사업명	• CCTV통합관제센터 운영	
위 치	• 경남 밀양시 밀양대로 2047(밀양시청 내)	
사업기간	• 2014년 5월 ~ 2014년 12월	
규모	• 526.47㎡(약 64평)/ 관제실, 회의실, 운영실, 장비실등	
사업내용	• S-서비스는 재난 예·경보, 원격제어 무선방송, CCTV 선별관제, 드론(무인비행장치) 운영, 비상벨 등 시스템 운영중	

마) 스마트 관망관리 인프라 구축사업

- 수도물 공급 전 과정에 감시체계를 구축하여 사고발생 사전예방, 유사 시 신속대응이 가능하도록 인프라 구축을 통해 수질관리, 수질감시, 위기대응, 재발방지, 신뢰제고 등 기능을 자동화하여, 관망관리를 실시간으로 스마트화로 진화

사업명	• 스마트 관망관리 인프라 구축	
위 치	• 밀양시 급수구역 일원	
사업기간	• 2020년 ~ 2021년	
총사업비	• 13,059백만원(국 9,141, 시 3,918)	
사업내용	• 스마트 관망관리 시스템(실시간 수질·수량 측정 → 수도사고 사전감시 + 수질 이상 시 경보발령 → 오염수 자동배출 등 신속대응)	

바) 스마트 농업 육성 계획

- 기반 구축(2026년까지 3,590억원 투입, 스마트 농업 기반 287ha 마련)
 - 스마트팜 혁신밸리 조성(904억원, 22.1ha) : 스마트팜 집적화, 청년창업, 기술혁신 등 생산·교육·연구 기능이 집약된 첨단 융복합 클러스터
 - 임대형 스마트팜 구축(49억원, 1.96ha) : 2021년 0ha ⇒ 2026년 1.96ha
 - 스마트 온실 및 과수원 확산(286억원, 283ha) : (온실)2021년 102ha ⇒ 2026년 163ha, (과수원)2021년 0ha ⇒ 2026년 100ha
 - 스마트 APC 구축(40억원) : ICT 기술이 접목된 스마트 종합물류센터(스마트팜 생산 농산물 집하, 선별, 포장, 유통 전문 담당)
 - 농식품 수출가공클러스터 조성(2,000억원) : 농산물 기반 수출가공을 위한 연구, 교육, 가공 인프라 구축

- 전문인력양성(2026년까지 청년 및 중장년 스마트 농업인 735명 양성)
 - 청년창업보육센터(52명/년, 18억원/년) : 청년 스마트팜 농업인 양성
 - 한국농수산대학 스마트팜 교육(95명/년, 2.2억원/년) : 청년~중장년 스마트팜 농업인 양성
- 기술개발·보급 및 제도·시책 발굴(스마트 농업 육성 근거 마련 및 기술 개발·보급, 홍보 강화)
 - 스마트농업 육성 및 지원에 관한 조례 제정 : 스마트농업 육성 근거 마련
 - 혁신밸리 실증단지 나노융합 소재·부품 개발(11억원/년) : 스마트팜 관련 소재·부품·개발 및 보급
 - 스마트농업 홍보 강화 : 신문지면, SNS 홍보
- 6차산업과 연계 부가가치 창출(2026년까지 6차 산업 연계 스마트팜 체험농장 10개소 육성)
 - 스마트팜 체험농장 발굴·육성(2.5억원) : 10개소

사) 스마트팜 혁신밸리 사업추진


- 경상남도 밀양시에 위치하여, 총 47.7ha(핵심사업 22.1ha, 연계사업 25.3ha)이며, 총 4년간('19년 ~ '22년) 계획이며, 4개 주요사업으로 진행계획임
- 청년보육시설
 - 교육생 수준에 따른 맞춤형 장기(20개월) 영농교육 실시
 - 교육형 및 경영형 온실 등 3개 동
- 임대형 스마트팜
 - 청년보육과정 수료자에게 독자적 영농경험제공
 - 향후 창업을 위한 종잣돈 마련을 위한 스마트팜 임대
 - 멘토(선도농업인) - 멘티(청년농) 시스템 운영, 임대형 온실 3개 동
- 실증단지
 - 업체 자율실증 기회제공, 연구개발 및 상용화 지원
 - 온실, 실증용 노지, 전시·체험시설 등 4개 동
- 혁신밸리 지원센터
 - 스마트팜 혁신밸리 운영 및 관리
 - 혁신밸리 지원센터 1개 동

사업명	• 경남 스마트팜 혁신밸리
위 치	• 밀양시 삼랑진읍 임천리 일원
사업규모	• 총 47.4ha(핵심 22.1ha, 연계 25.3ha)
사업기간	• 2019년 ~ 2022년
사업내용	• 청년창업농 활성화, 스마트팜 농업 생태계 구축 • 시설 원예 전후방산업 동반성장 • 신기술 개발, 보급으로 생산성 향상 • 시설 스마트화로 농가 소득증대 및 경쟁력 강화 • 기후변화에 따른 신소득 작목 육성




아) 스마트 그린도시 구축사업

- 기후탄력, 자원순환, 환경교육 분야를 중점으로 사업을 구상, 공모 신청해 최종 선정
- 기후탄력 - 지역주도형 기후변화 대응사업으로 쿨링로드, 쿨링포그, 쿨루프, 쿨페이브먼트 등 기후변화 대응 인프라 구축을 통해 폭염현상 완화할 계획
- 자원순환 - 인공지능 재활용품 수거 자판기 공공건축물 거점을 중심으로 설치·운영을 통해 재활용품 수거량을 향상시키고 체계적인 분리와 선별이 용이해져 자원 재활용률이 높아질 것으로 기대
 - 친환경 스마트 자동압축기 쓰레기 수거함 설치·운영을 통해 거주지 근처에 배출되는 쓰레기봉투를 줄이고 고양이 등 동물에 의한 훼손을 사전에 막아 생활환경을 개선하고 시민의 주거환경 만족도가 증가될 것으로 기대
- 환경교육 - 스마트 환경교육 사업 기후변화체험 교육센터 조성해 각종 환경 교육 프로그램 운영을 통한 환경해설사, 미세먼지관리사 등 전문가를 양성하고 일자리 창출

사업명	• 스마트 그린도시 구축사업	
위 치	• 밀양시 삼문동 일원	
사업규모	• 약 210,000㎡	
사업기간	• 2021년 ~ 2022년	
총사업비	• 100억원(국비 60억원, 지방비 40억원)	
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 주도의 기후·환경문제 해결형 • 기후탄력, 자원순환, 환경교육 	

자) 밀양나노융합 국가산업단지

- 2단계를 나누어 개발하는 방식이며, 1단계는 2017년부터 2023년까지 계획예정이며, 총사업비는 3,728억원, 개발면적은 1,656천㎡(50만평)임
- 2단계는 1단계 입주소요 추이에 따라 2단계 개발하는 방식이며, 계획면적은 1,770천㎡(54만 평)

사업명	• 밀양나노융합 국가산업단지	
위 치	• 밀양시 부북면 감천·체대·오례·운전리 일원	
사업규모	• 약 1,656,920㎡	
사업기간	• 2017년 ~ 2023년(1단계)	
총사업비	• 약 3,728억원(1단계)	
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> • 사업지 내 스마트 그린산단 추진 • 나노 전문기업 20개사 글로벌 중핵기업 3개사 발굴 및 육성 • 국가산단을 중심으로 국가나노융합기술의 상용화 추진 	

차) 경남 스마트공장 구축지원사업

- 사업목적은 제조업 생산현장의 스마트화를 통한 기업 경쟁력 강화
- 사업기간은 2018. 8월 ~ 2022. 12월
- 총사업비는 416,623백만원(국 197,903, 도 53,467, 시군 33,102, 자부담 132,151)
 - 밀양시 274백만원('22년 예산)
 - 밀양시 스마트공장 구축 실적 총 61개 기업('18년 6개, '19년 16개, '20년 23개, '21년 16개)
- 추진방법은 중소벤처기업부 스마트공장 보급확산 사업 연계 추진
 - 수행기관 : 경남테크노파크 스마트제조혁신센터
- 주요내용은 스마트공장 구축 및 컨설팅 지원 등
 - 스마트공장 구축 지원 : 국비 지원대상 기준, 구축완료 기업 지방비 추가 지원(사업 유형별 총 사업비의 10~20% 지방비 지원)

사업명	• 경남 스마트공장 구축지원사업	
사업규모	• 61개 기업('18~'21)	
사업기간	• 2018년 8월 ~ 2022년 12월	
총사업비	• 274백만원(밀양시)	
사업내용	• 스마트공장 구축 및 컨설팅 지원 등	

카) 밀양 리빙랩 플랫폼 구축

- 정부는 “한국판 뉴딜” 및 스마트시티 등 각종 정책사업에 서비스의 실수요자인 시민참여를 강조하고 있으며, 온라인 주민참여를 통해 비대면으로 안전한 시민협의체를 운영하여 시민참여율을 높임으로써 시민의 의견을 필요로하는 각종 정책수립 및 다양한 사업계획 수립 시 시민과 협업하는 대시민 행정시스템을 구축하고자 함
- 서비스 사용 확정부서
 - 행정과(열린혁신담당) 사용인원 : 450여명(주민자치연합회 30명, 주민자치위원 420여명)
 - 문화예술과(문화예술담당) 사용인원 : 27명(문화도시추진위원회 18명, 문화도시센터 직원 9명)
 - 일자리경제과(청년정책담당) 사용인원 : 36명(청년정책위원회 15명, 청년정책네트워크 21명)

사업명	• 밀양 리빙랩 플랫폼 구축
위 치	• 온라인 방식
사업기간	• 2022년 3월 ~ 2022년 12월(10개월)
총사업비	• 190백만원
사업내용	• 주요기능 : 지식공유, 소통과 협업, 맞춤형 정보전달, 주민 역량 강화

타) 스마트시티 솔루션 확산사업

- 보행자 및 운전자에게 교통안전 관련 정보를 제공하는 “스마트 횡단보도”를 7곳에 설치해 시민들의 안전성을 확보하고, 사물인터넷(IoT)을 이용한 폭염, 한파, 미세먼지 등으로부터 쾌적한 환경 제공 및 안심벨, 와이파이 등 ICT융합 기술을 활용한 “스마트 버스정류장”을 관내 7곳에 설치

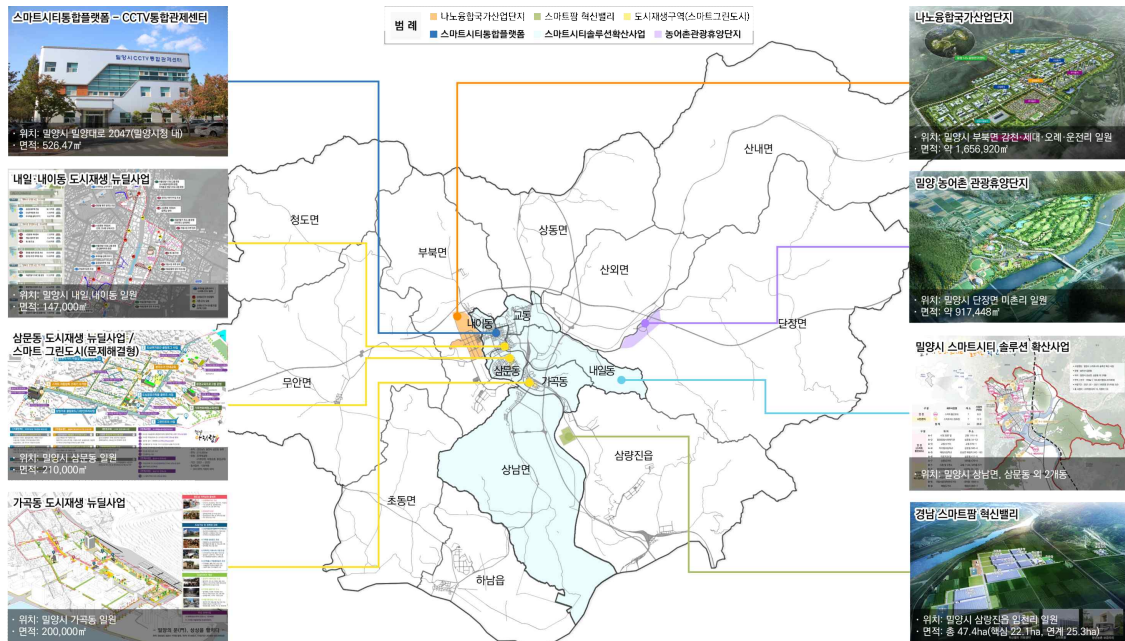
사업명	• 스마트시티 솔루션 확산사업	
위 치	• 밀양시 상남면, 삼문동 외 2개동	
사업기간	• 2021.06 ~ 2021.11.	
총사업비	• 18.75억원(국비 9.38, 도비 2.81, 시비 6.56)	
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> • “밀양다움” 스마트 솔루션 구축 • 스마트 횡단보도 7개소 • 스마트 버스정류장 7개소 	

파) 밀양농어촌 관광휴양단지

- 농촌테마공원, 농축임산물종합판매타운, 국제웰니스스토리타운, 스포츠파크, 반려동물지원센터, 생태관광센터 등 총 6개 공공사업 공공시설 연계 골프장·호텔 조성을 통해 지역경제 활성화 기대

사업명	• 밀양농어촌 관광휴양단지	
위 치	• 밀양시 단장면 미촌리 일원	
사업규모	• 약 917,448㎡	
사업기간	• 2017년 ~ 2023년	
총사업비	• 약 3,242억원	
사업내용	<ul style="list-style-type: none"> • 관광을 통해 지역발전을 도모하는 미래지향적 관광 비전 • 지속가능하고 장기적으로 머물 수 있는 체류형 관광 단지 조성 	

〈 스마트도시 관련 주요추진 사업 〉



5) 산업경제

① 산업별 경제활동

가) 경제활동인구

- 밀양시의 경제활동인구는 2019년 약 91.7천 명으로, 그 중 취업자는 57.3천 명, 실업자는 1.9천 명이며, 경제활동 참가율은 62.5%임

〈 밀양시 경제활동인구 현황 〉

연 별	15세 이상 인구(천 명)					경제활동 참가율(%)	고용률(%)	실업률(%)
		경제활동인구			비경제활동인구			
		취업자	실업자					
2015	91.2	55.2	54.5	0.7	36	60.5	59.8	1.2
2016	97.8	57.3	56.4	0.9	40.5	62.3	61.3	1.6
2017	92.4	55.7	53.8	1.9	36.72	60.3	58.3	3.3
2018	92.2	56.9	55.7	1.2	35.3	61.7	60.4	2.1
2019	91.7	57.3	55.4	1.9	34.5	62.5	60.4	3.3

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 천 명

나) 산업별 취업인구

- 2019년 밀양시 취업자는 총 59.8천명이며, 농림어업자는 17.2천명, 사업 개인 공공 서비스 및 기타업자는 15.1천명, 도소매음식 숙박업자는 11.2천명 순으로 나타남

〈 밀양시 산업별 취업자 현황 〉

연 별	합 계 (천 명)	농림어업	광업·제조업	사회간접자본 및 기타사업서비스업				
				합 계	건설업	도소매 음식 숙박업	전기 운수 통신 금융	사업 개인 공공 서비스 및 기타
2015	54.6	19.1	6.4	29.1	1.8	10.0	3.9	13.4
2016	56.4	20.2	6.7	29.5	2.1	8.3	4.5	14.6
2017	53.7	16.1	7.8	29.8	3.4	8.6	3.9	13.9
2018	55.7	17.5	6.8	31.4	3.0	10.2	4.0	14.2
2019	59.8	17.2	8.7	34.0	3.5	11.2	4.2	15.1

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 천 명

② 농림수산업

가) 농가 및 농가인구

- 최근 5년간 농가 및 농가인구가 감소하는 추세이나, 2015년보다 증가함

〈 밀양시 농가 및 농가인구 현황 〉

구 분	농 가					농가인구		
	합 계	전 업	겸 업	1종겸업	2종겸업	합 계	남	여
2015	9,983	7,025	2,958	1,512	1,446	22,105	10,738	11,367
2016	10,164	8,496	1,668	-	-	20,668	9,605	11,063
2017	10,928	8,075	2,853	-	-	23,234	10,678	12,556
2018	10,800	8,261	2,539	-	-	22,528	10,718	11,810
2019	10,569	8,737	1,832	-	-	21,147	10,091	11,056

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 호, 인원(명)

나) 경지 면적

- 농가 및 농가인구가 감소함에 따라 경지 면적 점차 감소함

〈 밀양시 경지 면적 현황 〉

구 분	농 가	합 계	논	밭	가구당경지면적		
					소 계	논	밭
2015	9,993	9,721	5,128	4,593	0.91	0.51	0.46
2016	10,163	13,584	7,983	5,601	1.34	0.79	0.55
2017	10,928	13,401	6,799	6,602	1.23	0.62	0.60
2018	10,800	13,258	6,608	6,650	1.23	0.61	0.62
2019	10,569	12,890	6,339	6,551	1.22	0.60	0.62

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : ha

다) 농업진흥지역 지정

- 2019년 기준 상남면, 하남읍, 무안면, 초동면 등 순으로 농업진흥구역을 차지하는 것으로 나타남

〈 밀양시 농업진흥지역 지정 현황 〉

구 분(읍·면)	합 계	농업진흥구역	농업보호구역
2019	10,261.5	9,497.6	763.9
삼랑진읍	580.6	559.7	20.9
하남읍	1,686.5	1,656.0	30.5
부북면	1,293.5	1,157.5	136.0
상동면	380.4	362.0	18.4
산외면	410.0	370.0	40.0
산내면	475.8	431.9	43.9
단장면	450.3	387.1	63.2
상남면	1,786.2	1,732.3	53.9
초동면	1,304.6	1,199.1	105.5
무안면	1,343.7	1,200.4	143.3
청도면	549.9	441.6	108.3

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : ha

라) 밀양팜 입점 농가

- 읍면동별 밀양팜 입점 농가는 총 58개소이며 산내면, 초동면 순으로 분포되어있고 주요 품목으로 감, 사과, 토마토 등이 차지함

〈 밀양팜 입점 농가 읍면동 현황 〉

구 분	개 소	주요 품목
합 계	58	버섯, 토마토, 감, 사과, 대추, 기타 농산물
삼랑진읍	3	버섯, 딸기잼, 밀키트
하남읍	2	감자, 배추
부북면	1	새싹
상동면	5	감, 토마토, 매실, 사과
산외면	2	꾸찌봉, 버섯, 감
산내면	20	사과, 곰벵이
단장면	4	대추
상남면	4	장, 미나리, 감, 블루베리
초동면	10	토마토, 감, 버섯, 수박, 가다랑어, 쌀, 기타 농산물
무안면	2	양봉, 토마토
청도면	1	감
내일동	-	-
내이동	2	한과, 제과
교동	-	-
삼문동	2	한우, 부편
가곡동	-	-

- * 자료 : 밀양시청, 밀양시 행정자료
- * 단위 : 개소

- 밀양팜 입점 농가는 동북 생활권, 중부생활권, 남부생활권을 중심으로 분포되어있음

〈 밀양팜 입점 농가 생활권 현황 〉

구 분	개 소	주요 품목
합 계	58	버섯, 토마토, 감, 사과, 대추, 기타 농산물
중부생활권	15	부편, 토마토, 버섯, 감, 기타 농산물
동북생활권	24	사과, 대추, 감, 곰벵이, 기타 농산물
동남생활권	2	딸기잼, 밀키트, 기타 농산물
남부생활권	14	버섯, 토마토, 장, 감, 기타 농산물
서부생활권	3	양봉, 토마토, 감, 기타 농산물

- * 자료 : 밀양시청, 밀양시 행정자료
- * 단위 : 개소

③ 재정자립도

- 밀양시의 재정자립도는 2019년 기준 14.4%로 경상남도 지방재정자립도 순위 중 8위에 해당하여 다른 자치시 보다는 높은 것으로 분석
- 밀양시 2017년 이후, 재정자립도 지속적으로 증가 추세

〈 밀양시 재정자립도 현황 〉

구 분	밀양시	경상남도 (18개 시·군)	비 고
재정자립도	14.4%	30.8%	2019년 기준
	8위		

* 자료 : 경상남도 통계연보(2020)

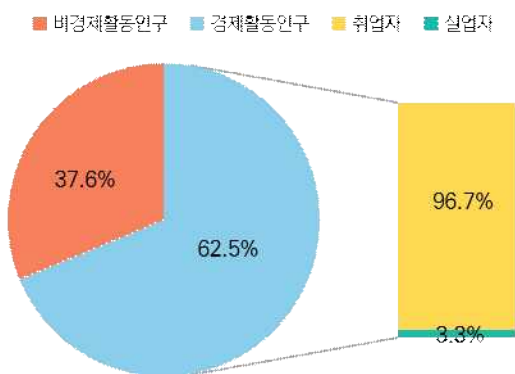
〈 밀양시 재정자립도 변화 추이 〉

구 분	2015	2016	2017	2018	2019
밀양시	14.4	14.7	13.7	13.8	14.4

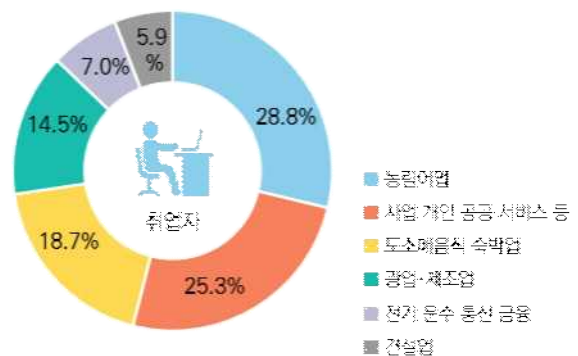
* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : %

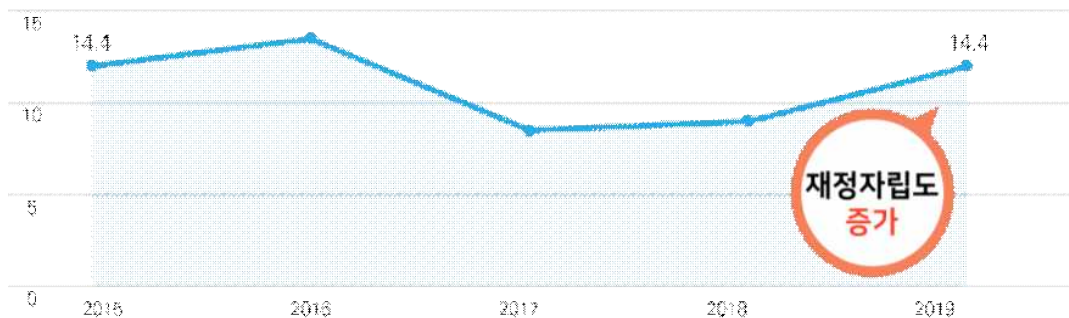
〈 15세 이상 경제활동인구 〉



〈 산업별 취업인구 〉



〈 재정자립도 〉

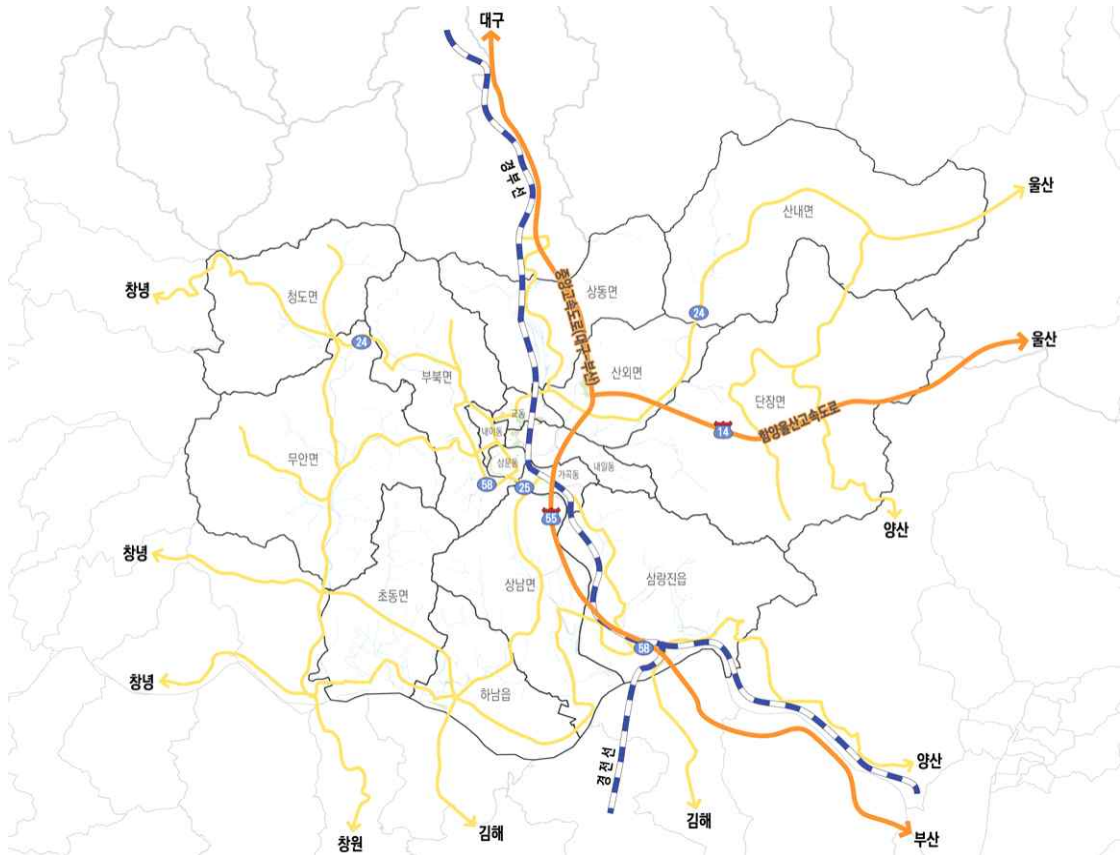


6) 도로·교통시설

① 광역교통체계

- 밀양시는 동측으로 울산시, 서측으로 창녕군, 남측으로 김해시, 북측으로 대구시와 인접하고 있으며, 함양~울산고속도로(14번), 24번 국도가 동서간을 연결하고 중앙고속도로(55번), 58번 국도가 남북을 연결
- 밀양시 내 서울역에서 부산역까지 연결되는 경부선(밀양역, 삼랑진역)이 위치함

〈 밀양시 광역교통체계 〉



② 주요 도로망 현황

- 2019년도 총 도로개통연장은 455,241m이며, 일반국도 118,458m, 지방도 125,083m, 시도 211,700m로 구성
- 전체 개통도로 연장 중 포장도로는 361,790m로 79.5%, 미개통도로는 40,251m로 조사됨

〈 밀양시 도로구성 및 연장 현황 〉

구 분	계	고속도로	일반국도	지방도	시도
개통연장(m)	455,241	-	118,458	125,083	211,700
포장도로(m)	361,790	-	115,058	111,532	135,200
포장율(%)	79.5	-	97.1	89.2	63.9
미포장도로(m)	58,070	-	-	5,870	52,200
미개통도로(m)	40,251	-	3,400	13,551	23,300

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

③ 철도시설

- 밀양시 2019년 철도 여객 수송 현황은 총 2,515,500명이며, 승차인원은 1,244,535명, 강차인원은 1,270,965명으로 나타남
- 밀양역은 경부선과 경전선에 KTX, ITX-새마을, 무궁화호 등 열차를 통과하는 철도역이며, 밀양시에서 연간 수송량 가장 많은 철도역임

〈 밀양시 철도 여객 수송 현황 〉

구 분	합 계(명)	승차인원(명)	강차인원(명)	여객수입(천원)
총 계	2,515,500	1,244,535	1,270,965	12,122,719
밀양역	2,138,234	1,055,226	1,083,008	11,409,497
삼랑진역	300,703	148,876	151,827	547,558
상동역	76,563	40,433	36,130	165,664

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

④ 버스운영 현황

- 현재 밀양시 운영 중인 버스 노선 수는 총 44개이며, 시내버스 19개, 시외버스 11개, 아리랑 버스 10개 노선 순으로 나타남
- 수요응답버스는 2019년 11월부터 운행하여 교통 약자를 위한 제공 서비스임

〈 밀양시 버스 노선 수 현황 〉

구 분	총 계	시내버스		시외버스	마을버스	아리랑버스	수요응답 버스
		시내지역	농촌지역				
노선 수(개)	44	14	5	11	3	10	1

* 자료 : 밀양시청 홈페이지(2021년 12월말 기준)

⑤ 자전거도로

- 2019년 밀양시 자전거도로 총 31개 노선 길이는 총 87.03km이며, 자전거 전용도로 4개 길이는 41.13km, 자전거·보행자 겸용도로 27개 길이는 45.9km으로 조사됨

〈 밀양시 자전거도로 설치 현황 〉

구 분	계		자전거 전용도로		자전거·보행자 겸용도로		자전거·자동차 겸용도로		자전거 우선도로	
	노선수	길이	노선수	길이	노선수	길이	노선수	길이	노선수	길이
2015	31	84.90	3	38.70	27	45.90	1	0	-	-
2016	31	87.03	3	38.53	27	45.90	-	-	1	3
2017	32	87.03	4	38.53	27	45.90	-	-	1	3
2018	31	87.03	4	41.13	27	45.90	-	-	-	-
2019	31	87.03	4	41.13	27	45.90	-	-	-	-

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 노선수(개수), 길이(km)

⑥ 자동차(등록) 현황

- 밀양시 2019년 자동차 등록 대수는 총 58,338대이며, 지속적으로 차량 수가 증가하는 추세임

〈 밀양시 자동차 등록 현황 〉

구 분	합 계	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜자동차
2015	54,022	35,238	2,167	15,885	732	10,393
2016	56,022	37,125	2,083	16,248	766	10,385
2017	57,201	38,059	2,005	16,369	768	10,334
2018	57,817	38,750	1,979	16,358	730	10,214
2019	58,338	39,492	1,908	16,204	734	10,158

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 대

⑦ 주차장 현황

- 2019년 기준 밀양시의 주차장은 대부분 부설 주차장으로, 전체 5,474개소에 46,897면을 보유하고 있으며, 자동차 등록 수가 증가함에 따라 주차장 수 또한 지속적으로 증가한 것으로 나타남

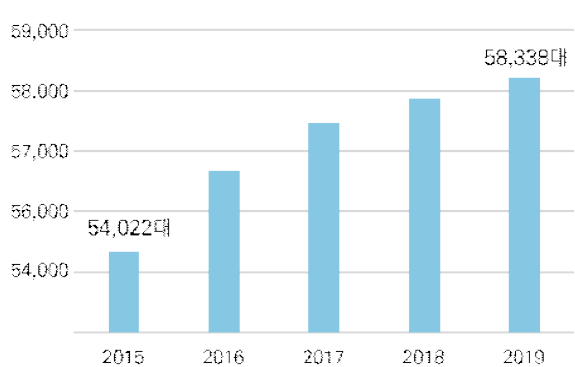
〈 밀양시 주차장 현황 〉

구 분	개 소	면 수	노 상		노 외		부 설	
			개 소	면 수	개 소	면 수	개 소	면 수
2015	3,365	29,169	10	530	73	2,702	3,282	25,937
2016	3,673	32,276	10	527	116	3,581	3,547	28,168
2017	3,931	34,075	10	461	116	3,836	3,805	29,738
2018	4,223	36,661	11	546	135	4,367	4,077	31,748
2019	5,474	46,897	11	551	141	4,488	5,322	41,858

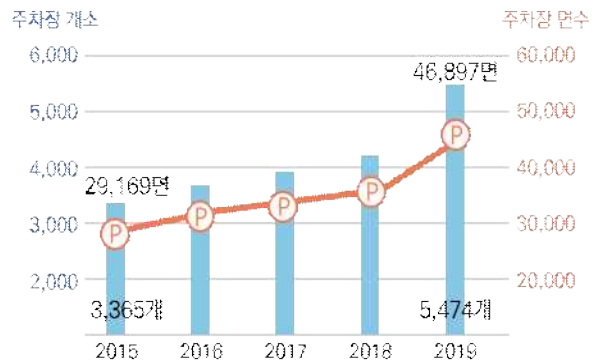
* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 개소, 면

〈 자동차 등록 〉



〈 주차장 〉



7) 방법·방재

① 재해발생 현황

가) 재난사고

- 2019년 재난사고 발생건수는 1,773건으로 728명의 희생자를 냈으며, 그 중 도로교통사고(1,532건, 725명)로 인한 피해가 가장 심함

〈 밀양시 재난사고 발생 및 피해 현황 〉

구 분	합 계		화 재		산 불		붕 괴		도로교통사고		환경오염		기 타	
	건	인원	건	인원	건	인원	건	인원	건	인원	건	인원	건	인원
2015	688	667	218	6	-	-	-	-	470	661	-	-	-	-
2016	702	716	203	15	-	-	2	2	465	667	-	-	32	32
2017	642	527	259	2	2	-	-	-	381	525	-	-	-	-
2018	558	542	178	15	3	-	1	1	361	511	-	-	14	14
2019	1,773	728	207	3	4	-	-	-	1,532	725	-	-	-	-

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 인원(명)

나) 풍수해

- 2019년 풍수해 피해액은 1,122,680천원으로 나타났으며, 공공시설 751,719천원, 선박 11,015천원, 농경지 4,329천원 순으로 나타남

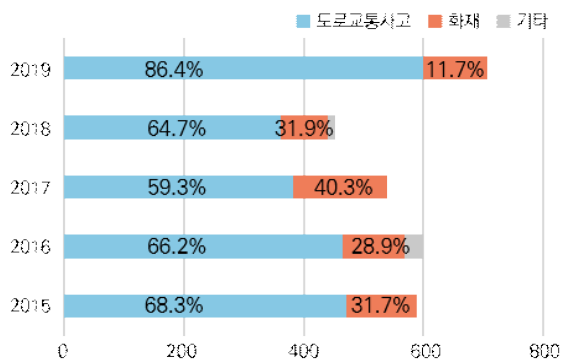
〈 밀양시 풍수해 발생 현황 〉

구 분	사망 및 실종(인)	침수면적 (ha)	피해액						
			계	건물	선박	농경지	공공시설	기타	
2015	-	-	43,323	-	6,076	-	-	-	37,247
2016	1	109.0	330,938	-	2,532	53	28,005	-	300,348
2017	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2018	-	-	1,393,552	-	-	7,617	1,385,935	-	-
2019	-	-	1,122,680	-	11,015	4,329	751,719	-	355,517

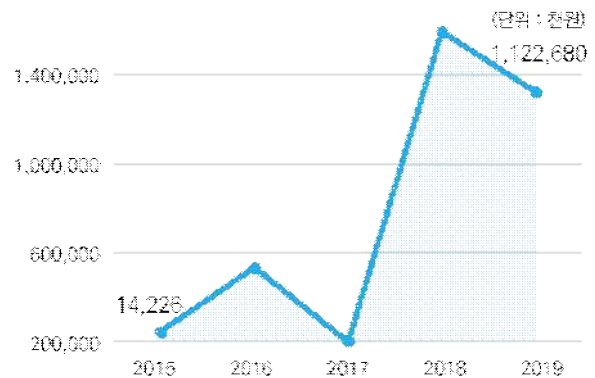
* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 천 원

〈 재난사고 발생 〉



〈 풍수해 피해액 변화 〉



② 교통사고 발생 현황

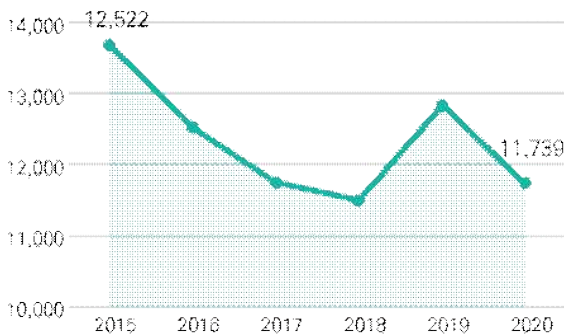
- 2015년 이후 점차 감소하였으나, 2020년 교통사고 발생 건수 496건으로 증가
- 위반유형별로는 안전운전 불이행이 가장 많은 비중을 차지
- 사고유형별 교통사고는 측면직각 충돌, 진행중 추돌, 횡단중, 차대사람 등 순으로 높은 비율 차지함
- 도로유형별 교통사고는 단일로, 교차로안, 교차로부근 등 순으로 발생

〈 교통사고 발생 건수 〉

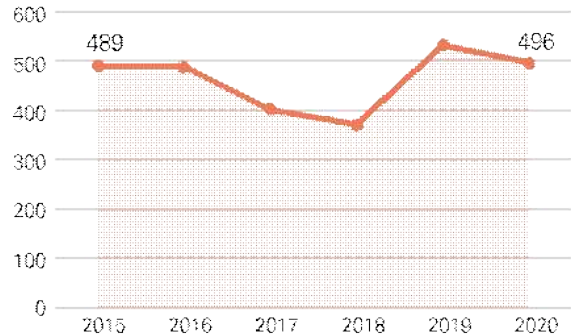
구 분	교통사고 발생 건수(건)					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
경남도	13,677	12,522	11,742	11,493	12,830	11,739
밀양시	489	488	401	371	532	496

* 자료 : 교통안전정보관리시스템(2020)

〈 경상남도 교통사고 발생 〉



〈 밀양시 교통사고 발생 〉

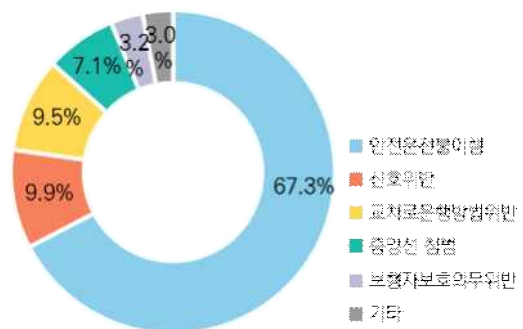
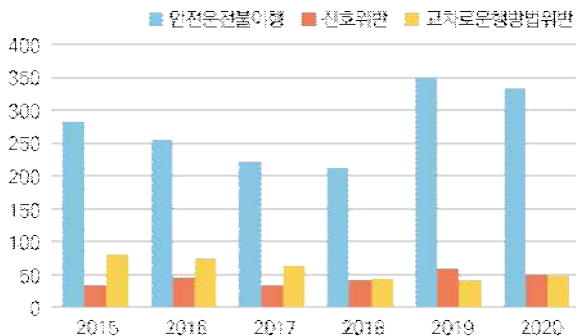


〈 밀양시 위반유형별 교통사고 현황 〉

구 분	발생건수					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
합 계	489	488	401	371	532	496
안전운전불이행	282	256	222	212	349	334
신호위반	33	46	34	42	58	49
교차로운행방법위반	80	75	62	43	41	47
중앙선침범	44	39	26	34	34	35
보행자보호의무위반	16	29	22	10	28	16
기타	34	43	35	30	22	15

* 자료 : 교통안전정보관리시스템(2020)

〈 위반유형별 교통사고 〉



〈 밀양시 사고유형별 교통사고 현황 〉

구 분	발생건수					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
합 계	489	488	401	371	532	496
측면직각충돌	195	118	206	211	286	280
추돌(진행중)	62	34	63	51	75	75
횡단중	59	87	52	32	62	49
차대사람-기타	16	7	13	20	30	26
길가장자리구역통행중	8	2	12	12	14	12
기타	149	240	55	45	79	54

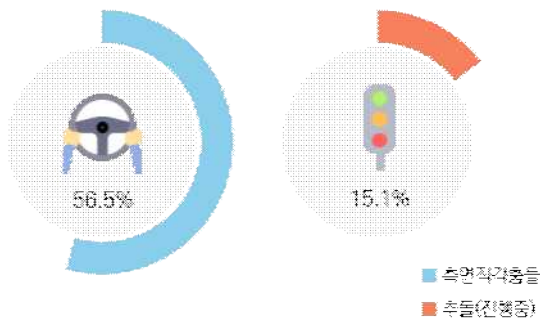
* 자료 : 교통안전정보관리시스템(2020)

〈 밀양시 도로유형별 교통사고 현황 〉

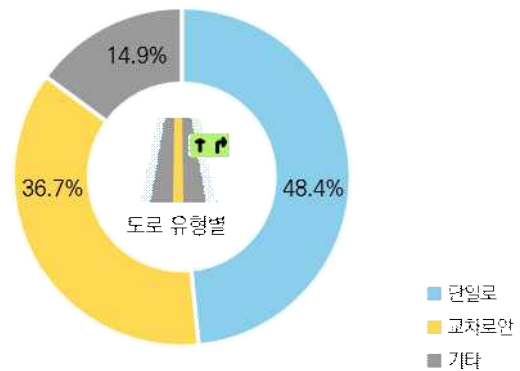
구 분	발생건수					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
합 계	489	488	401	371	532	496
기타(단일로)	230	229	191	188	275	240
교차로안	173	177	156	142	199	182
교차로부근	57	58	41	21	33	47
교차로횡단보도 내	-	-	-	7	12	11
횡단보도상	15	16	-	-	-	-
기타	14	8	13	13	13	16

* 자료 : 교통안전정보관리시스템(2020)

〈 사고유형별 교통사고 〉



〈 도로유형별 교통사고 〉



- 자동차 단속 발생건수가 증가하면서, 속도위반, 신호위반의 비율이 높은 것으로 나타남
- 2018년까지 감소하던 교통사고 발생건수는 2020년 496건으로 증가됨
- 교통사고 발생건수의 영향으로 사망자 및 부상자수 또한 증가됨
- 이에 밀양시 교통안전지수는 전국기준 평균 이상으로 양호하였으나, 현황 교통사고 발생 수가 증가함에 따라 평균 이하의 등급으로 나타남

〈 밀양시 자동차 단속 현황 〉

구 분	발생건수(건)				
	2015	2016	2017	2018	2019
합 계	57,485	49,985	33,635	33,910	91,205
속도위반	589	448	480	636	87,681
음주운전	453	444	327	292	261
신호위반	1,172	491	232	85	1,878
주정차위반	31	11	5	4	1
기타	55,240	48,591	32,591	32,893	1,002

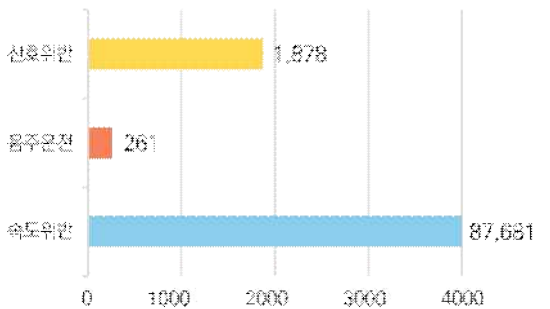
* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

〈 밀양시 교통사고 사망자/부상자 현황 〉

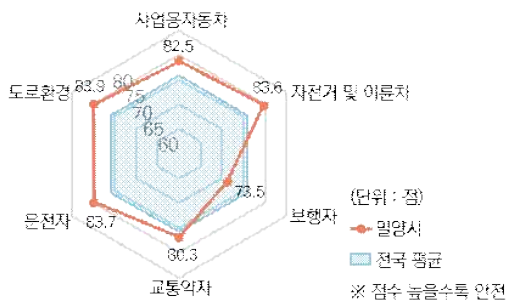
구 분	발생건수					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
교통사고	489	488	401	371	532	496
합 계	694	736	568	556	751	743
부상자수	672	718	544	541	728	734
사망자수	22	18	24	15	23	9

* 자료 : 교통안전정보관리시스템(2020)

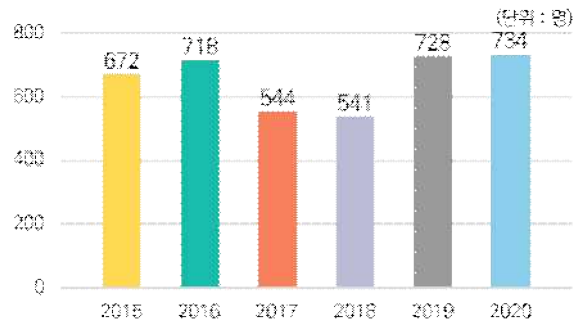
〈 자동차 단속 〉



〈 유형별 교통안전지수 〉



〈 교통사고 부상자수 〉

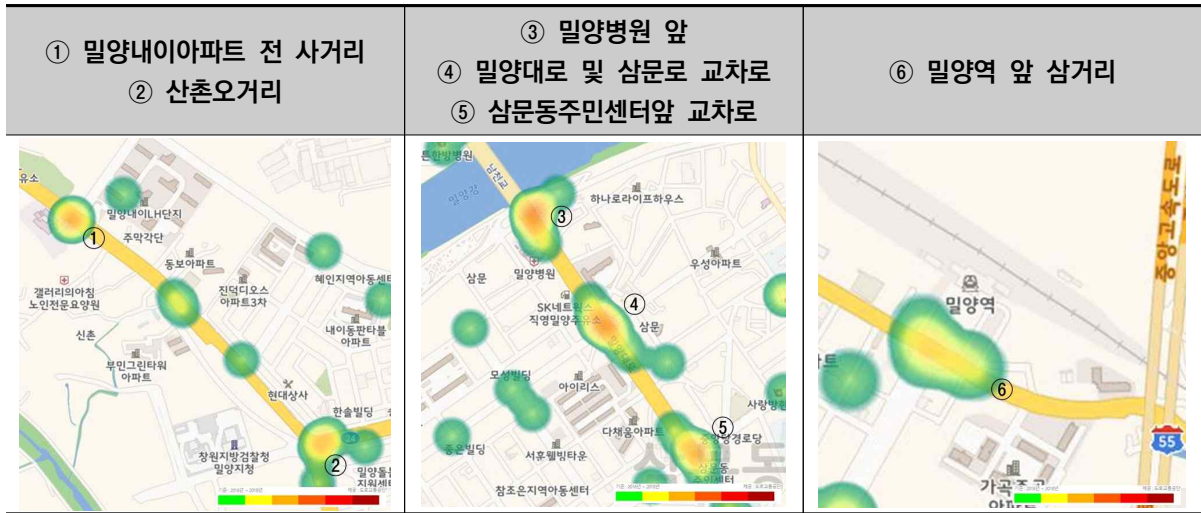


〈 교통안전지수 등급 〉



③ 교통사고 다발지역(스마트시티 솔루션 확산사업 구축 위치)

- 교통사고 현황은 도로교통공단 2016~2018년에 교통사고 데이터 바탕으로 분석한 결과임
- 주로 주거지역, 병원, 주민센터, 밀양역, 상업지역에 있는 교차로 등으로 교통사고 많이 발생한 지역임



* 자료 : 도로교통공단 홈페이지




구 분	내 용
A-1	• 횡단보도 보행자사고 다발지역
A-2	• 스쿨존 내 횡단보도
A-3	• 노인보호구역 내 횡단보도
A-4	• 주거·상업지 횡단보도 보행자가 많은 지역

가) A-1 : 횡단보도 보행자사고 다발지역



* 자료 : 도로교통공단 홈페이지

나) A-2 : 스쿨존 내 횡단보도

① 교동사거리(밀성초)	② 미리별로3길 (미리별초등학교 뒤편)	③ 중앙로, 삼문송림길 교차로(밀양초)
		

* 자료 : 도로교통공단 홈페이지

다) A-3 : 노인보호구역 내 횡단보도 / A-4 : 주거·상업지 횡단보도 보행자가 많은 지역

③ A-3	④ A-4	
<p>① 중앙로, 용평로 교차로(봉노인복지센터)</p>	<p>① 약산로, 석정로 교차로</p>	<p>② 가곡강편로, 꽃가람2길 교차로</p>
		

* 자료 : 도로교통공단 홈페이지

④ 화재발생 현황

- 2019년 기준 밀양시 화재발생건수는 총 207건으로, 소실규모 8,194㎡, 인명피해는 3명임

〈 밀양시 화재 발생 현황 〉

구 분	발생건수(건)				소실규모	피해액(천 원)			인명피해(인)		
	계	실화	방화	기타	면적(㎡)	계	부동산	동산	계	사망	부상
2015	218	184	-	34	11,305.0	1,058,407	563,895	494,512	6	-	6
2016	203	166	3	34	6,380.2	1,358,233	780,374	577,859	15	9	6
2017	259	218	1	40	14,769.0	930,746	519,608	411,138	-	-	-
2018	178	144	2	32	11,684	1,288,878	723,913	564,965	196	39	157
2019	207	182	1	24	8,194	1,893,765	1,207,595	686,170	3	2	1

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

- 화재발생 장소로는 주거의 단독주택에 의한 실화가 38건으로 가장 많고, 운송(차량, 철도 등)(19건), 비주거의 공장(15건) 순으로 나타남

〈 밀양시 장소별 화재발생 현황 〉

구 분	합 계	주 거			비주거								운 송	임 야	기 타
		단 독	공 동	기 타	학 교	업 무	판 매	숙 박	중 교	의 료	공 장	기 타			
2015	218	32	3	2	1	2	-	-	-	-	6	50	14	8	100
2016	203	24	6	1	-	-	-	1	-	-	11	37	17	102	4
2017	259	25	6	1	1	1	5	1	1	-	12	27	11	4	164
2018	178	45	4	3	2	-	2	-	1	2	7	53	23	7	29
2019	207	38	11	4	-	1	1	-	1	-	15	48	19	15	54

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 건

⑤ 범죄발생 및 검거 현황

- 2018년 범죄발생 건수는 2,791건으로 감소하는 추세임
- 검거율은 2014년 대비 2018년 검거율이 8.4% 증가하였음

〈 밀양시 범죄발생현황 〉

구 분	발생건수(건)	검 거(건)	검거율(%)
2014	3,455	2,806	81.2
2015	3,362	2,739	81.5
2016	3,350	2,850	85.0
2017	2,878	2,569	89.2
2018	2,791	2,500	89.6

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

8) 보건 의료 복지

① 의료기관 현황

- 2019년 기준 밀양시에는 109개의 병원, 2,084개의 병상이 있음
- 병원은 일반병원 8개소, 요양병원 5개소, 의원 46개소가 있음

〈 밀양시 의료기관 및 병상수 현황 〉

구 분	합 계		종합병원		병 원		요양병원		의 원		보건소	보건 지소	보건 진료소
	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수			
2015	110	1,893	1	257	7	667	5	816	48	103	1	9	15
2016	111	2,562	1	257	9	1,361	5	815	47	81	1	9	15
2017	108	2,450	-	-	9	1,351	6	970	46	81	1	9	15
2018	109	2,489	-	-	9	1,353	6	1,009	46	79	1	9	15
2019	109	2,084	-	-	8	1,161	5	811	46	77	1	9	15

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 개소, 개

- 2019년 기준 밀양시 의료기관종사 의료인력 현황을 살펴보면 상근의사 115명, 치과의사 36명, 한의사 31명으로 전체 의사 수는 1,051명임

〈 밀양시 의료기관종사 의료인력 현황 〉

구 분	합 계	의사		치과 의사	한의사	약사	조산사	간호사	간호 조무사	의료기사	의무 기록사
		상근 의사	비상근 의사								
2015	910	116	-	29	26	10	-	132	436	156	5
2016	922	109	-	34	32	11	-	136	440	156	4
2017	908	115	-	32	32	12	-	145	409	159	4
2018	957	117	-	31	31	12	2	153	442	163	6
2019	1,051	115	-	36	31	12	2	188	482	178	7

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 인원(명)

- 밀양시 2019년 보건소는 총 69개소였으며, 최근 5년간 증가한 것으로 보아 간호사 또한 증가한 것으로 보임

〈 밀양시 보건소 인력 현황 〉

구 분	합 계	의 사	치과 의사	한의사	약사	간호사	임상 병리사	방사 선사	물리 치료사	치과 위생사	간호 조무사	기타
2015	59	4	2	2	-	18	3	3	4	6	8	1
2016	60	4	2	2	-	19	3	3	4	6	8	3
2017	66	4	2	3	-	11	4	3	4	6	8	4
2018	66	4	2	3	-	19	6	3	4	6	7	3
2019	69	2	2	3	-	21	6	4	4	6	7	2

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 인원(명)

② 사회복지 현황

- 국민기초생활보장 수급자는 2015년 5,292명에서 2019년 5,605명으로 증가

〈 밀양시 국민기초생활보장 수급자 〉

구 분	계		일반수급자		시설수급자		특례수급자	
	가 구	인 원	가 구	인 원	시설수	인 원	가 구	인 원
2015	3,655	5,292	3,373	4,694	20	222	282	276
2016	3,620	5,219	3,350	4,621	22	239	270	359
2017	3,598	5,064	3,563	4,771	24	244	35	49
2018	3,935	5,419	3,730	4,931	21	222	205	266
2019	4,323	5,605	3,905	5,142	21	229	189	234

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 인원(명)

③ 복지시설 현황

- 2019년 기준 아동복지시설 3개소, 노인복지시설 17개소, 장애인복지시설 1개소로 밀양시 총 사회복지시설 수는 21개소이며, 시 내에 여성복지시설은 없는 것으로 나타남

〈 밀양시 사회복지시설 현황 〉

구 분	계		아동복지시설		노인복지시설		장애인복지시설	
	시설수	생활인원	시설수	생활인원	시설수	생활인원	시설수	생활인원
2015	20	586	3	79	16	468	1	39
2016	21	620	3	85	17	498	1	37
2017	21	674	3	85	17	552	1	37
2018	22	610	3	84	18	491	1	35
2019	21	629	3	88	17	507	1	34

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 시설수(개), 인원(명)

④ 장애인 등록 현황

- 장애인은 2015년 8,132명에서 지속적으로 증가하여, 장애복지시설의 확충이 요구됨

〈 밀양시 장애인등록현황 〉

구 분	성 별			장 애 등 급					
	계	남	여	심한 장애			심하지 않은 장애		
				1급	2급	3급	4급	5급	6급
2015	8,132	4,563	3,569	540	1,162	1,648	1,205	1,600	1,977
2016	8,360	4,676	3,684	550	1,166	1,681	1,260	1,694	2,009
2017	8,682	4,815	3,867	559	1,169	1,699	1,309	1,893	2,053
2018	8,834	4,871	3,963	555	1,149	1,672	1,324	2,062	2,072
2019	8,937	4,917	4,020	3,335			5,602		

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 인원(명)

⑤ 교육 및 돌봄시설 현황

- 밀양시 초등학교(돌봄교실)은 21개소, 지역아동센터는 19개소, 청소년 방과 후 아카데미는 1개소, 공동육아나눔 시설은 2개소, 어린이집은 48개소, 유치원은 24개소로 어린이집이 대부분을 차지함

〈 밀양시 교육 및 돌봄시설 현황 〉

구 분	초등학교 (돌봄교실)	지역아동센터	청소년방과후 아카데미	공동육아나눔	어린이집	유치원
합 계	21	19	1	2	48	24
삼랑진읍	3	2	-	-	1	3
하남읍	1	2	-	-	5	1
부북면	2	-	-	-	4	1
상동면	1	-	-	-	-	1
산외면	1	1	-	-	-	1
산내면	2	1	-	-	1	2
단장면	2	1	-	-	1	2
상남면	2	2	-	-	5	3
초동면	1	1	-	-	-	1
무안면	1	1	-	-	1	-
청도면	1	-	-	-	-	1
내일동	-	1	-	-	1	-
내이동	1	1	-	1	2	-
교동	-	1	-	1	6	2
삼문동	2	3	1	-	19	5
가곡동	1	2	-	-	2	1

* 자료 : 밀양시청, 밀양시 행정자료

* 단위 : 개소

9) 환경

① 대기오염 환경 현황

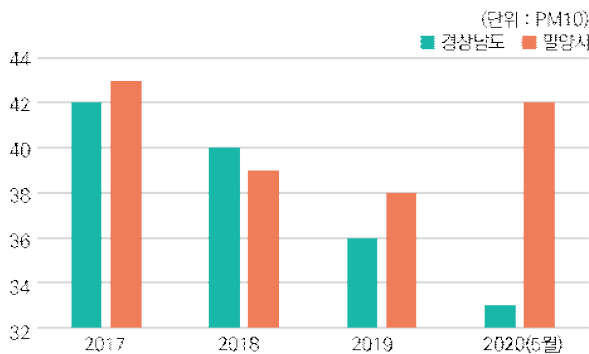
- 미세먼지·초미세먼지 수치는 최근 3년간 감소 중이었으나, 경상남도 평균에 비해 높은 것으로 나타남
- 도시지역 내 대중교통(버스·택시) 이용구간 및 산업단지 주변 미세먼지 저감 대책 필요

〈 밀양시 대기오염도 현황 〉

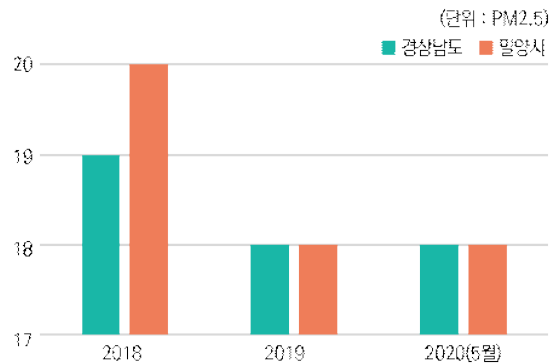
구 분	미세먼지(PM10)		초미세먼지(PM2.5)	
	경상남도	밀양시	경상남도	밀양시
2017	42	43	-	-
2018	40	39	19	20
2019	36	38	18	18
2020(5월)	33	42	18	18

* 자료 : 2020 한국환경공단, 환경부 대기오염도

〈 미세먼지 〉



〈 초미세먼지 〉



- 2019년 기준 밀양시의 대기오염배출시설물은 총 239개소이며, 연간 사용용량이 4종, 5종 사업장의 214개소로 전체의 대부분을 차지함
- 최근 5년간 지속적으로 증가하여 연평균 증가율은 5%임

〈 밀양시 환경오염물질 배출사업장 〉

구 분	대 기(가스·먼지·매연 및 악취)						수 질(폐수)					소음 및 진동
	계	1종	2종	3종	4종	5종	계	2종	3종	4종	5종	
2015	196	1	6	8	84	97	186	3	1	5	177	124
2016	208	1	7	9	88	103	195	2	3	7	183	137
2017	216	1	7	10	91	107	206	2	6	6	192	151
2018	230	1	7	13	96	113	219	2	11	7	199	157
2019	239	1	6	13	97	122	227	3	10	7	207	105

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 개소

10) 문화·관광

① 문화시설 현황

- 문화공간시설 현황으로 공연시설, 지역문화복지시설 1개소가 분포함

〈 밀양시 문화시설 현황 〉

구 분	공연시설		전시실		지역문화복지시설		기타시설		
	공공 공연장	영화관	미술관	화랑	종합 복지회관	청소년 회관	문화원	국악원	전수회관
2015	-	1	-	-	-	-	-	-	-
2016	1	1	-	-	1	1	-	-	3
2017	1	1	-	-	-	-	1	-	-
2018	1	1	-	-	1	1	1	-	3
2019	1	1	-	-	1	1	1	-	3

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 개소

② 밀양시 문화교육시설 현황

- 밀양시 문화재단 내에서 지역문화예술 발굴·활성화를 위한 문화교육공간 조성 및 활용·운영중

〈 밀양시 문화교육시설 현황 〉

구 분	위 치	내 용 (주요활동)
밀양아트센터 밀양아리랑	경남 밀양시 교동 487	공연장, 전시관 등으로 문화행사 진행
청학 서점	경남 밀양시 삼문동 720-5	서점, 체험 활동, 북 콘서트, 지역 문화사업
밀양시 문화도시센터	경남 밀양시 삼문동 383-17	문화특화지역 조성사업
신안마을 생활문화센터	경남 밀양시 상동면 안인리 1202-1	생활문화 거점 공간, 주민 커뮤니티 공간
백산마을 생활문화센터	경남 밀양시 하남읍 백산리 1155-1	캠핑장, 작은도서관, 문화센터, 문화프로그램, 워크숍 등
기산리 생활문화센터	경남 밀양시 상남면 기산리 1476-6	작은도서관, 문화카페, 공연, 전시공간
산내면 다목적센터	경남 밀양시 산내면 송백리 2070	다목적센터, 회관
국립밀양기상과학관	경남 밀양시 교동 480-8	기상 과학관
밀양아리나	경남 밀양시 부북면 가산리 82	연기아카데미 프로그램, 실내·외 공연장, 전시체험, 음악콘서트 행사 등 진행
사명대사유적지	경남 밀양시 무안면 고라리 306	기념관, 전시관, 유적지, 공원
미리별민속박물관	경남 밀양시 초동면 범평리 406	4,000점 민속품 전시(노출 전시), 도예교실, 산교육장
표충사호국성지	경남 밀양시 단장면 구천리 23	금속·불교문화재 1,054점 전시, 템플스테이 등
영산정사	경남 밀양시 무안면 가례리 1285-1	불사리 등 12,953점 등 불교문화재 소장
얼음골 축음기 소리 박물관	경남 밀양시 산내면 원서리 112-3	축음기 등 600여점 소장품 전시, 체험학습, 교육프로그램 진행
보현박물관	경남 밀양시 단장면 고례리 1690	근대 교과서 285점 소장품, 문화예술프로그램
누루미술관	경남 밀양시 하남읍 명례리 964-13	밀양 최초 미술관 상시 전시
선비문화체험관	경남 밀양시 부북면 후사포리 179	윤리의식 고취와 청소년 인성 함양에 기여
밀양문화원	경남 밀양시 삼문동 413-10	문화유적순례, 향토사료수집발굴, 지역사회교육, 애향운동전개, 지역문화개발, 전시활동, 국제문화교류사업, 향토기간행
박시춘 생가지	경남 밀양시 내일동 42	박시춘 생가지 주변 무봉사 있음

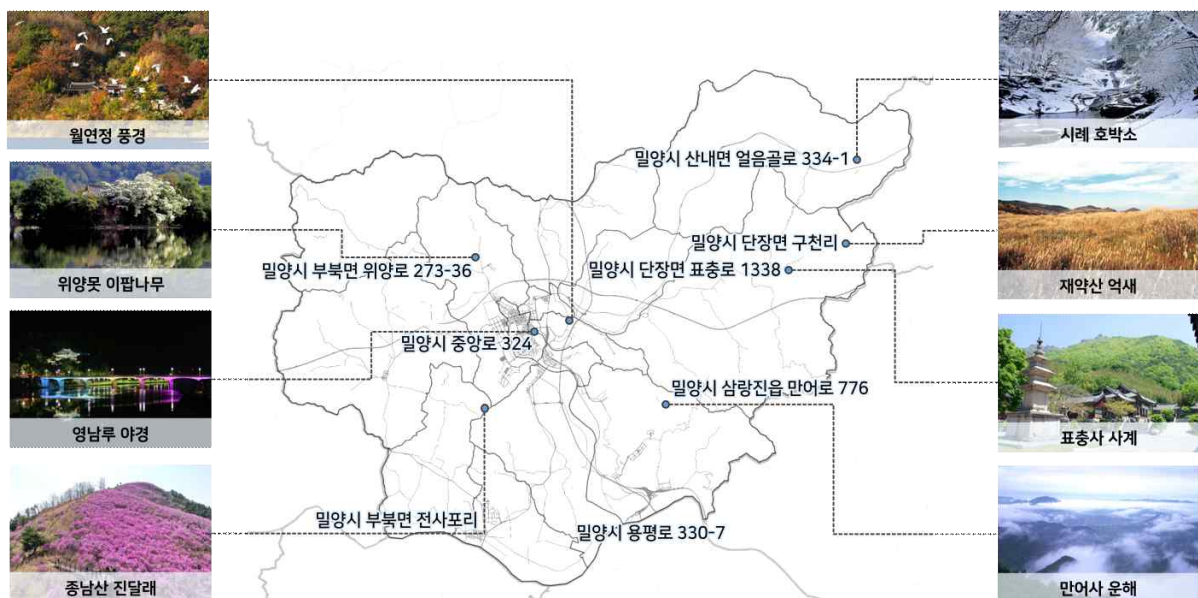
* 자료 : 밀양시청, 밀양시 행정자료

③ 관광자원

가) 주요 관광자원(밀양8경)

구분	내용
영남루 야경	<ul style="list-style-type: none"> 경상남도 밀양시 내일동에 있는 누각으로 구 객사(舊客舍)의 부속건물이며, 1844년에 다시 지어진 조선시대 후기 건물의 특색을 잘 반영함 옛날에 귀한 손님을 맞이하여 잔치를 베풀던 곳으로 진주 축석루, 평양 부벽루와 함께 한국의 3대 누각으로 꼽히며, 보물 제 147호로 지정
시례 호박소	<ul style="list-style-type: none"> 백옥 같은 화강암이 수십만 년 동안 물에 씻겨 커다란 소를 이루었는데, 그 모양이 마치 절구의 호박같이 생겼다하여 호박소 또는 구연이라고 함
표충사 사계	<ul style="list-style-type: none"> 영남알프스라 불리는 밀양 재약산 기슭에 자리하는 표충사는 유생들을 교육하고 성현들을 제사하는 표충서원이 사찰영역안에 있어 불교와 유교가 한 자리에 공존하는 특색있는 사찰
월연정 풍경	<ul style="list-style-type: none"> 월연정 주위에 건립된 제헌, 월연대 등 모두 풍치 수려한 곳에 무리를 이루어 정자의 기능을 가지며, 놓여진 지형에 맞추어 모두 각기 다른 평면을 지니고 있어 흥미로움
위양못 이팝나무	<ul style="list-style-type: none"> 신라시대 때 농업용수 공급을 위해 축조된 저수지로 백성들을 위한다는 의미에서 위양지라고 하며, 이팝나무 꽃이 만발하는 시기가 되면 아름다운 절경이 절정을 이룸
만어사 운해	<ul style="list-style-type: none"> 해발 674m의 만어산 8부능선에 위치하고 있는 만어사는 우리나라 고대 불교의 남방 전래설을 뒷받침해주는 전통사찰로 많은 전설과 갖가지 신비한 현상을 간직하고 있음
종남산 진달래	<ul style="list-style-type: none"> 종남산 서면 섬마을인 삼문동을 감싸는 밀양강과 낙동강이 만나는 유장한 흐름과 너른 들녘, 그리고 영남알프스 산군이 시원하게 펼쳐진 정상에서 바라보는 조망이 탁월함
재약산 억새	<ul style="list-style-type: none"> 천년고찰 표충사 뒤에 우뚝 솟은 재약산은 영남알프스 산군 중 하나로 사자평 억새와 습지를 한눈에 볼 수 있으며 산세가 부드러워 가족 및 친구들과 가볍게 산행을 할 수 있는 아름다운 명산임

〈 밀양8경 〉



나) 축제 및 민속놀이

구 분	내 용
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">밀양시 축제</p> <div data-bbox="284 365 549 607">  </div> <p data-bbox="320 629 512 663">밀양아리랑대축제</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 개최시기 : 5월경(음력 4월 16일) 이전의 길일을 택하여 4일간 개최 • 장소 : 영남루 및 밀양강변 일원 • 축제기간동안 밀양강 오딧세이, 멀티미디어쇼를 비롯해 전야제, 고유제, 길놀이, 서막식, 밀양아리랑가요제, 아랑규수선발대회, 무형문화재 공연, 연극공연 등 전통예술공연은 물론 은어잡기 체험행사, 밀양아리랑, 충의·지덕·정순의 3대 체험존 등의 체험행사로 시민대화합의 장이 펼쳐짐
<div data-bbox="284 685 549 927">  </div> <p data-bbox="300 949 533 983">밀양아리랑마라톤대회</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 개최시기 : 2월경 • 장소 : 경남 밀양시 밀양대로 2057-21 • 밀양 공설운동장에서 출발하여 5km, 10km 하프 등 코스별로 개최되는 이 대회는 쾌적한 들판을 달리며 자연을 호흡하는 아름다운 코스로 이름 높아 마라톤 동호인들의 축제가 되고 있음
<div data-bbox="284 1001 549 1243">  </div> <p data-bbox="325 1283 507 1317">얼음골 사과축제</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 개최시기 : 11월경 • 장소 : 얼음골 공영주차장 일원 • 9~10월의 착색기에는 강우량이 적으며 신맛이 사라져 전국 최고 사과로서 긍지를 갖고 30여년의 짧은 기간이지만 밀양의 특산물 얼음골 품사과를 더욱 연구하고 개발하여 농업인 소득증대에 기여하고자 우수한 사과를 생산하여 소비자에게 사랑받는 얼음골 사과를 홍보하고 밀양의 관광산업과 밀양명품으로 가꾸기 위해서 매년 얼음골 사과 축제를 개최하고 있음
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">지역별 축제</p> <div data-bbox="284 1357 549 1599">  </div> <p data-bbox="309 1615 529 1648">무안맛나향고추축제</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 개최시기 : 4월경 • 장소 : 무안면공설운동장(문화시설) 주 무대로 한 표충비각일원 • 맛나향 고추축제는 유난히 달고 향기로운 무안의 고추를 홍보하고 농민들이 함께 어울리는 축제로 고추 품평회, 고추요리 전시 및 시식회등의 행사가 있음
<div data-bbox="284 1659 549 1901">  </div> <p data-bbox="344 1917 491 1951">밀양대추축제</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 개최시기 : 10월경 • 장소 : 밀양시 단장면 범도리 일원 • 재약산과 천황산 중간산지의 입지적 조건으로 인한 타 지역과 구별되는 밀양대추의 우수성을 홍보하고, 판매행사를 통해 농가 소득증대에 기여

구분	내용
 <p>밀양백중놀이</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 개최시기 : 7월 백중(음 7월 15일), 밀양아리랑대축제 • 장소 : 경남 밀양시 삼문동 1-1 밀양강둔치 • 밀양 백중놀이는 백중을 전후하여 농사일을 하고비 넘기고 난 뒤 마을사람들과 한데 어울려 풍장을 치며 풍년 들기를 비는 고사와 위안잔치로 구성되는 한편의 축제마당
 <p>무안용호놀이</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 개최시기 : 밀양아리랑대축제, 무안맛나향고추축제(정기공연) • 장소 : 밀양강둔치(밀양아리랑대축제) / 표충비각 공원일원(무안맛나향고추축제) • 무안 용호놀이는 무안면 무안리에서 옛날부터 전승되어온 대중적 민속놀이로 음력 정월 대보름을 전후하여 줄다리기에 앞서 전개된 놀이에서 유래가 되었음
 <p>감내계줄당기기</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 개최시기 : 7월 백중(음 7월 15일), 밀양아리랑대축제 • 장소 : 밀양강둔치(밀양아리랑대축제) • 마을 중심을 흐르는 감내(甘川)는 화악산(華嶽山)에서 발원한 부북천의 하류로, 감내들을 지나 밀양강으로 합류하는 개천이다. 이웃마을 제대리(堤大里)에서 김종직(金宗直)이 태어날 때 냇물맛이 달다 하여 감천이라는 지명이 생겼는데, 이 감천을 식수로 사용했던 당시에는 물맛이 좋기로 유명했음
 <p>법흥상원놀이</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 개최시기 : 정기공연 : 밀양아리랑대축제, 정월대보름 • 장소 : 밀양강둔치(밀양아리랑대축제) / 밀양시 단장면 범흥리 24-8번지 • 매년 정월 대보름에 온 마을사람들이 당산나무앞 넓은 마당에 모여 해뜨기 전에 신복(神敲)을 울려 안녕과 풍년을 비는 당산제, 집집마다 도는 지신밟기, 갓 장가든 신랑을 다루며 노는 신랑다루기, 장작으로 만든 옷을 한사람이 하나씩 들고 던지며 노는 장작웃놀이, 다리밟기와 달집태우기, 콩볶기, 판굿등으로 진행되는데 춤과 노래를 곁들이며 온 마을사람들이 참여하여 화합 한마당을 이뤄내는 전통 민속놀이
 <p>작약산 영산재</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 개최시기 : 밀양아리랑대축제행사(정기공연) • 장소 : 밀양강둔치(밀양아리랑대축제) • 범패는 「삼국유사」 월명사 도술가에도 나타나고 있어 8세기 초부터 시작되어 고려때는 연등회를 중심으로 크게 성행했고 조선조에는 억불정책에도 불구하고 민간에서 성행하였음
 <p>밀양12차농악</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 개최시기 : 밀양아리랑대축제행사(정기공연) • 장소 : 밀양강둔치(밀양아리랑대축제) • 밀양12차 농악의 판제는 전체 12차수에 의한 12과정으로 구성되어 있음 각 마당의 판놀음이 상쇠의 쇠가락에 따라 차례대로 전개되며, 가락은 아주 빠르게 몰아가는 다드래기와 엇가락이 많은 것이 특색이며, 특히 2분박과 3분박의 혼합 박자인 10박짜리 가락이 많이 쓰임
 <p>추화산성봉수제</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 개최시기 : 매년 정월대보름 • 장소 : 밀양시 교동 산 6번지 (추화산 봉수대) • 매년 음력 정월 대보름날 추화산성에 모여 대보름달을 맞으면서 제를 올리고 추화산성을 한바퀴 돌며 지신밟기를 하는 이 추화산성 봉수제는 오늘날에도 매년 개최되어 뿌리 깊은 밀양의 농경문화를 대변하면서 아름다운 우리의 전통을 지켜나가고 있음

민속놀이

전통풍속

다) 테마관광(시티투어)

- 운행기간 : 금요일(동부산악권 투어), 토요일(시내권 투어), 일요일(삼랑진 투어)
- 운행시간 : 09:30 ~ 17:30
- 출발장소 : 밀양역(10:00 출발), 삼랑진역(09:30 출발)
- 투어노선 : 3개(동부산악권 투어, 시내권 투어, 삼랑진 투어) 노선

〈 밀양시 동부산악권 투어(금요일) 노선 및 시간표 〉

시 간	이동시간	내 용	비 고
10:00~10:40	40'	밀양역-얼음골	
10:40~12:20	100'	얼음골 케이블카 및 트래킹	입장권 포함
12:30~13:30	60'	중식(얼음골 주차장 인근)	
13:50~14:40	50'	밀양한천테마파크	
15:00~15:50	50'	클래식 솔도가	체험비 포함
16:10~16:50	40'	월연정 또는 금시당	
16:50~17:10	20'	밀양역으로 이동 및 해산	

〈 밀양시 시내권 투어(토요일) 노선 및 시간표 〉

시 간	이동시간	내 용	비 고
10:00~10:15	15'	밀양역-우주천문대	
10:15~11:20	65'	우주천문대(천체투영관)	입장권 포함
11:30~12:30	60'	밀양읍성-영남루	
12:30~13:30	60'	중식(아리랑시장)	
13:30~13:50	20'	달빛정원 쇼핑센터	
14:00~17:00	60'	미리미동굴	체험비 포함
17:10~16:00	60'	의열기념공원	
16:00~17:00	60'	아리랑 토요상설공연 관람	
17:00~17:20	20'	밀양역으로 이동 및 해산	

〈 밀양시 삼랑진 투어(일요일) 노선 및 시간표 〉

시 간	이동시간	내 용	비 고
09:30~10:00	30'	삼랑진역-만어사	
10:00~10:50	50'	만어사	
11:10~11:40	30'	작원관지	
11:50~12:20	30'	삼랑진역급수탑	
12:30~13:30	60'	중식(송지시장)	
13:40~14:50	70'	트윈터널	입장권 포함
15:20~16:30	70'	참샘 허브나라	입장권 포함
16:30~17:10	40'	삼랑진역으로 이동 및 해산	

〈 밀양시 시티투어 버스 〉



〈 시티투어 버스 노선 〉



④ 주요관광지점 입장객통계 현황

가) 경상남도

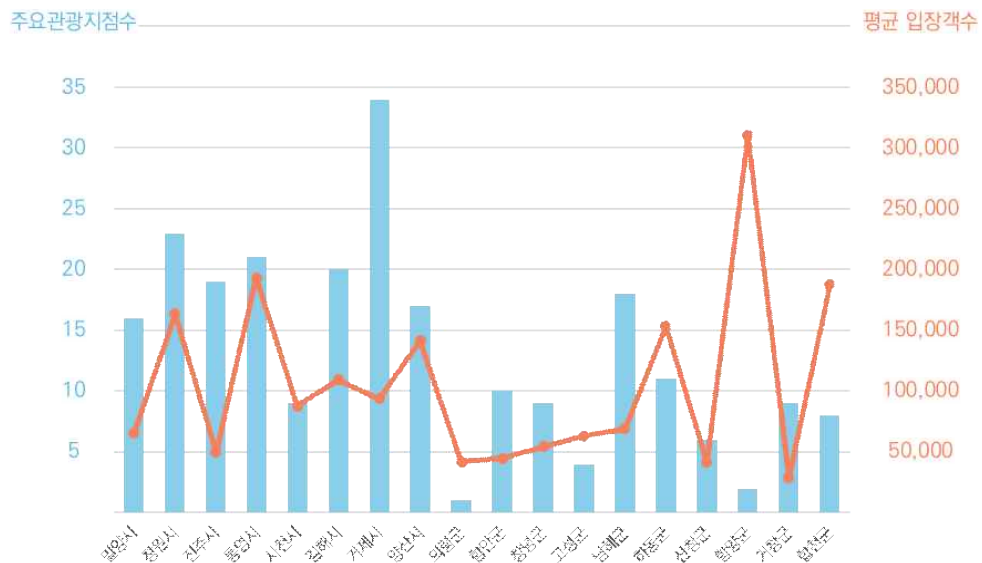
- 밀양시 주요관광지점 수는 16개(6.8%)이며, 경상남도 내 8번째로 많은 관광지점 수를 차지함
- 주요관광지점 수 대비 평균 입장객 수는 11번째로 적게 나타남

〈 경상남도 주요관광지점 입장객통계 현황 〉

구 분	주요관광지점수		평균 입장객 수(명)
	개 수	비 율(%)	
합 계	237	100.0	106,893
밀양시	16	6.8	65,882
창원시	23	9.7	163,337
진주시	19	8.0	49,504
통영시	21	8.9	193,425
사천시	9	3.8	87,593
김해시	20	8.4	109,135
거제시	34	14.3	93,702
양산시	17	7.2	141,592
의령군	1	0.4	41,657
함안군	10	4.2	44,701
창녕군	9	3.8	54,310
고성군	4	1.7	62,890
남해군	18	7.6	68,898
하동군	11	4.6	153,270
산청군	6	2.5	41,224
함양군	2	0.8	310,366
거창군	9	3.8	28,479
합천군	8	3.4	187,098

* 자료 : 관광지식정보시스템, 경상남도 주요관광지점 입장객통계(2020년 기준)

〈 경상남도 주요관광지점 입장객통계 현황 〉



나) 밀양시 주요 관광지 방문객수

- 밀양시 주요 관광지 수 및 방문객 수는 증가하는 추세이며, 방문객 수가 가장 많은 밀양시 내 관광지는 표충사로 나타남

〈 밀양시 주요 관광지 방문객수(연도별) 〉

연 별	집계 관광지수	방문객수	
		유료 관광지	무료 관광지
2015	11	1,775,951	3,380,545
2016	11	1,881,962	2,366,742
2017	11	1,737,528	2,250,975
2018	12	992,199	235,715
2019	14	1,055,805	255,021

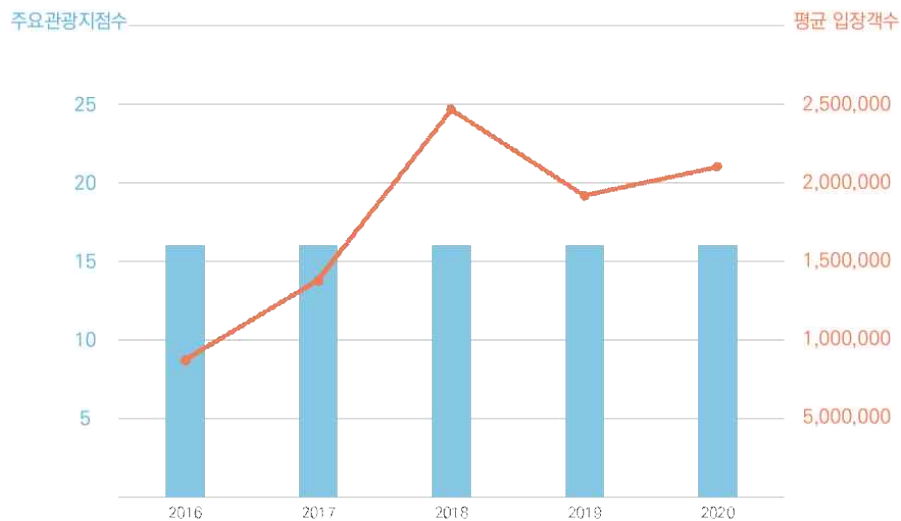
〈 밀양시 주요 관광지 방문객수(관광지별) 〉

관광지별	집계 관광지수	방문객수	
		유료 관광지	무료 관광지
표충사	1	301,773	-
얼음골	1	33,915	-
시립박물관	1	50,685	-
영남루	1	-	154,781
얼음골케이블카	1	201,895	-
표충비각	1	-	55,441
아리랑오토캠핑장	1	48,332	-
사명대사유적지	1	-	20,830
꽃새미마을	1	39,222	-
트윈터널	1	254,104	-
민물고기전시관	1	-	23,969
아리랑아트센터	1	76,174	-
얼음골축음기박물관	1	26,522	-
평리녹색농촌체험마을	1	23,183	-

* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)

* 단위 : 인원(명)

〈 밀양시 주요관광지점 입장객통계 현황 〉



11) 지역 현황 종합분석

구 분	주요 내용(시사점)	서비스 연계 분야 (스마트도시서비스)
인문 현황	<ul style="list-style-type: none"> • (인구분포) 밀양시 인구는 104,831명이며, 읍·면·동 인구분포는 삼문동 19.5%, 내이동 15.1%, 상남면 8.1% 순으로 구성 • (인구구조/독거노인) 65세 이상 독거노인 인구비율은 6.9%이며, 경상남도(3.6%) 대비 비율이 높게 나타남 	복지 (ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업)
	→ 노인인구 비율이 높고, 밀양시 중심부 내 인구가 분포하여 이에 따른 관리방안 필요	
도시 구조	<ul style="list-style-type: none"> • (용도별 토지이용) 밀양시 내 농림지역이 전체의 61.4%로 가장 넓은 면적을 차지하고 있으며, 관리지역(26.4%), 녹지지역(5.7%) 순으로 나타남 • (공원) 최근 5년간 밀양시 공원 수 감소 	산업·일자리 (스마트팜, 해맑은 상상 밀양팜, 일자리 지원 플랫폼) 환경·에너지 (스마트 공원)
	→ 도·농 복합도시 구조에 맞는 스마트도시계획 및 공원 관리 방안 필요	
도시 개발 사업	<ul style="list-style-type: none"> • (스마트도시서비스사업) 수요응답형 대중교통(아리랑 버스·택시) 외 12개 서비스 추진·운영중 • (기반시설·데이터) 스마트시티 통합플랫폼, CCTV통합관제센터 • (교통) 수요응답형 대중교통, 버스정보시스템(BIS), 스마트시티 솔루션 확산사업 • (일자리/물류) 스마트 농업 육성 계획, 밀양나노융합국가산업단지, 경남 스마트공장 구축 지원사업, 스마트팜 혁신밸리 • (환경) 스마트 그린도시 구축사업 • (시설물) 스마트 관망관리 인프라 구축 • (관광) 밀양농어촌관광휴양단지 • (행정) 밀양 리빙랩 플랫폼 구축 	교통 (아리랑 버스·택시, 스마트 헬터, 스마트 보행안전도움미) 산업·일자리 (스마트팜, 스마트 팩토리) 환경 (아리랑 스마트 그린도시, 스마트 공원) 문화·관광 (스마트 문화·관광 정보제공 서비스) 행정 (밀양 리빙랩 플랫폼)
	→ 기 구축 스마트도시관련사업과 연계 및 고도화	
산업 경제	<ul style="list-style-type: none"> • (산업별 취업인구) 산업별 취업인구는 총 59.8천명이며, 농림어업자는 17.2천명, 사업 개인 공공서비스 및 기타업자는 15.1천명, 도소매음식 숙박업자는 11.2천명 순으로 나타남 • (농가 및 농가인구) 15년 대비 농가 및 농가인구가 증가했으나 감소하는 추세 • (농업진흥지역) 밀양시 상남면, 하남읍, 무안면, 초동면 등 순으로 농업진흥구역의 면적 비중이 높게 나타남 • (밀양팜 입점 농가) 읍면동별 밀양팜 입점 농가는 총 58개소이며 산내면, 초동면 순으로 분포되어있고 주요 품목으로 감, 사과, 토마토 등이 차지함 	산업·일자리 (스마트팜, 해맑은 상상 밀양팜, 일자리 지원 플랫폼)
	→ 지역별/산업별 인구, 도시구조(도·농복합도시) 특성 및 농가 활성화 고려	

구분	주요 내용(시사점)	서비스 연계 분야 (스마트도시서비스)
도로 교통	<ul style="list-style-type: none"> • (광역교통) 함양울산고속도로(14번)가 동서간을 연결하고, 중앙고속도로(55번)는 남북을 연결하며 서울역에서 부산역까지 연결되는 경부선(밀양역)이 위치함 • (자동차/주차장 현황) 밀양시의 주차장은 대부분 부설 주차장으로 전체 5,474개소에 46,897면을 보유하고 있으며, 자동차 등록 수가 증가함에 따라 주차장 수 또한 증가하는 추세 	<p>문화·관광 (스마트 문화·관광 정보제공 서비스)</p> <p>교통 (스마트 가로보안등)</p>
	<p>→ 인근 지역과의 교통이 편리하여 외부여건과의 연계 고려(거점지역)</p> <p>→ 자동차 등록 수가 증가함에 따라 주차장 관리 및 불법 주차 단속 방안 모색</p>	
방법 방재	<ul style="list-style-type: none"> • (교통사고 발생) 2015년 이후 점차 감소했으나, 2020년 교통사고 발생 건수 증가 • (범죄발생 및 검거) 범죄발생 건수는 2,791건으로 감소한 추세이며, 검거율은 2014년 대비 2018년 검거율 8.4% 증가 	<p>교통 (스마트 보행안전도우미, 스마트 가로보안등)</p>
	<p>→ 사고유형별, 교통사고 다발지역 대비 해결방안 필요</p> <p>→ CCTV 통합관제센터·스마트시티 통합플랫폼의 사업효과의 검거율 증가에 따라 CCTV 기반 서비스 연계·고도화</p>	
보건 의료 복지	<ul style="list-style-type: none"> • (의료기관) 최근 5년간 보건소 개소 및 인력 수 증가 • (사회/복지 현황) 장애인·기초생활수급자 등의 인원은 증가하고 있으나 복지 시설 수 변화없음 	<p>문화·관광 (평생학습 활성화 강좌드림 사업)</p> <p>복지 (ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업)</p>
	<p>→ 교육 및 돌봄시설 및 복지시설 관리 방안 필요</p>	
환경	<ul style="list-style-type: none"> • (대기오염) 경상남도 평균 대비 미세먼지 수치가 높음 • (환경오염물질 배출사업장) 최근 5년간 지속적으로 증가 	<p>환경·에너지 (아리랑 스마트 그린도시, 스마트 공원)</p>
	<p>→ 미세먼지(대기오염) 관리 방안 필요</p>	
문화 관광	<ul style="list-style-type: none"> • (문화시설) 공연시설, 지역문화복지시설 1개소가 분포함 • (문화·교육시설) 공공 문화시설 외 밀양시 문화재단 내에서 지역문화 예술 발굴·활성화를 위한 문화교육공간이 19개소 위치함 • (주요 관광자원) 밀양 8경 : 영남루 야경, 시례 호박소, 표충사 사계, 월연정 풍경, 위양못 이팝나무, 만어사 운해, 종남산 진달래, 재약산 역사 • (축제 및 민속놀이) 밀양시·지역별 축제는 총 5개이며, 밀양아리랑대축제와 지역 특산물을 활용한 축제가 주로 이루어지고 있음 • (주요 관광지 방문객수) 2015년 대비 관광지 수는 점차 증가하고 있으나 방문객 수는 지속적으로 감소하고 있으며, 주요 관광지 중 표충사, 트윈터널, 얼음골케이블카 등 순으로 방문객 수가 많음 	<p>문화·관광 (스마트 문화·관광 정보제공 서비스, 스마트 밀양시립박물관, 평생학습 활성화 강좌드림 사업)</p>
	<p>→ 공공문화시설 및 문화교육공간 시설 활성화 및 문화·관광도시 밀양시의 도시 이미지 개선방안 모색</p>	

3. 외부여건 및 현황분석

1) 상위 및 관련 계획

① 제5차 국토종합계획(2020~2040)

가) 계획의 비전과 목표



나) 지역별 발전방향(경상남도)

〈 비전 및 기본목표 〉

다함께 행복한 경남 - 대륙과 해양을 잇는 스마트산업 허브					
제조업 혁신을 주도하는 국가성장거점 구축	경남형 안전·복지모델 수립을 통한 사람이 우선되는 경남사회 실현	함께 누리는 문화생태계 조성 및 동북아 관광거점 구축	대륙과 해양을 잇는 동북아 교통·물류 중심 구축	안전하고 지속가능한 경남환경 조성	광역연합을 통해 동북아 7대 핵심 경제권 진입

〈 발전방향 〉

- 01 경남 전역이 고르게 발전하는 공간체계 구축
- 02 동북아 진출거점 기반 마련 및 주력산업 활성화
- 03 균형과 포용의 경남경제 실현
- 04 문화균형 및 경남정신 확립과 지역기반 관광거점 활성화
- 05 안전하고 편안한 생활 보장
- 06 지속가능한 환경 조성
- 07 광역연합을 통해 지방자치와 분권 실현

② 제6차 국가정보화 기본계획(2018~2022)

가) 추진 배경

전 세계는 인터넷, 컴퓨터 기반의 '정보화' 사회를 넘어 '초연결 지능화' 사회로 빠르게 진입하는 중
초연결 지능화는 디지털 대전환이라 불리는 4차 산업혁명을 초래, 경제·사회에 빠르게 진입하는 중
4차 산업혁명에 대응하기 위해 국가정보화 패러다임도 전환할 필요

정보화 혁명을 성공으로 이끈 경험을 바탕으로,
4차 산업혁명에 대응하는 초연결 지능화 지향의 국가정보화 패러다임 전환 추진

나) 추진 방향

공공	개별 시스템을 통합플랫폼 형태로 전환하여 지능화 기반을 마련하고, 복지·안전·환경 등 전 분야에 지능형·맞춤형 서비스 혁신 도모
산업·경제	데이터 생태계 활성화를 위한 국가적 지원체계를 마련하고, 기술 경쟁력 제고와 중소·벤처 기업의 역량을 배양하기 위한 기반 조성
사회·문화	지능화 인력 양성을 위한 교육과 디지털 포용 정책을 병행하고, 보안 강화 및 정보보호 산업 육성을 통해 안전한 사이버 환경 조성

다) 비전 및 추진전략

- 비전 : 지능화로 함께 잘 사는 대한민국

〈 제6차 국가정보화 기본계획 비전 및 목표 〉

- 4대 목표

- ① 국민의 삶을 책임지는 지능 국가
- ② 디지털 혁신을 통한 경제 재도약
- ③ 함께하는 디지털 신뢰 사회
- ④ 안전한 지능망 인프라

- 4대 전략

- ① 지능화로 국가 디지털 전환
- ② 디지털 혁신으로 성장동력 발굴
- ③ 사람 중심의 지능정보사회 조성
- ④ 신뢰 중심의 지능화 기반 구축



라) 핵심전략 및 과제

전략	과제	세부과제
지능화로 국가 디지털 전환	1. 공공부문의 지능화 구축	1-1. 국가 정보화사업의 지능화 전환 촉진 1-2. 정보자원 효율성 제고를 위한 공공부문 클라우드 확대 1-3. 인공지능 기반의 지능형 정부 구현
	2. 국민 체험기반의 행복서비스 구현	2-1. 건강을 책임지는 의료 서비스 2-2. 함께 누리는 복지 서비스 2-3. 풍요로운 삶을 위한 교육·문화 서비스 2-4. 윤택한 생활을 위한 고용 서비스 2-5. 쉽고 편리한 입법·사법 서비스
	3. 지속가능한 국가사회 안전체계 확립	3-1. 국민 안전을 위한 지능형 안전체계 구축 3-2. 미래를 위한 지속가능한 환경 대응 3-3. 국가 안전기반 강화를 위한 스마트 SOC 구축 3-4. 국가 안보를 위한 스마트 국방
	4. 누구나 살고 싶은 지역생활 기반 마련	4-1. 국민체감형 스마트시티 조성 4-2. 농수산업의 스마트화를 통한 지역경쟁력 제고 4-3. 지역 기반 지능화 혁신역량 강화 4-4. 도농 격차해소를 위한 스마트 빌리지
디지털 혁신으로 성장동력 발굴	5. 데이터 경제 활성화	5-1. 양질의 데이터 구축 및 개방 확대 5-2. 데이터 유통·거래 촉진 및 활용 확산 5-3. 데이터 산업 기반 조성
	6. 지능화 기반 산업 혁신	6-1. 고부가가치 창출하는 미래형 산업 발굴·육성 6-2. 주력 산업의 지능화를 통한 생산성·효율성 제고 6-3. 신산업 규제혁신과 공정경쟁 환경 조성
	7. 중소·벤처 기업의 혁신역량 강화	7-1. 중소·벤처기업의 지능화 혁신역량 강화 7-2. 선순환 창업·벤처 생태계 활성화 7-3. ICT 기업의 글로벌 경쟁력 강화
	8. 혁신성장을 위한 지능화 기술 경쟁력 제고	8-1. 지능화 기술 확보 8-2. 혁신성장 동력 육성을 통한 기술력 제고 8-3. R&D체계 혁신
사람 중심의 지능정보사회 조성	9. 지능정보사회의 디지털 시민 양성	9-1. 산업혁신을 주도할 지능화 고급인력 양성 9-2. 산업 수요 맞춤형 실무인력 양성 9-3. 창의융합 미래인재 양성
	10. 함께 누리는 디지털 포용실현	10-1. 차별없는 정보이용환경 조성 10-2. 취약계층 지능정보역량 제고 10-3. 취약계층 경제·사회 활동 참여 촉진
	11. 지능정보사회 문화 창달	11-1. 지능정보사회 윤리 정립 11-2. 사이버 역기능 해소
신뢰 중심의 지능화 기반 구축	12. 지능정보기술 활용도 제고를 위한 인프라망 구축	12-1. 세계최초의 5G 무선 네트워크 이용환경 조성 12-2. 지능형 서비스 이용이 가능한 10기가 유선 네트워크 확충 12-3. 지능정보사회를 촉진시키는 IoT 인프라 고도화
	13. 사이버 안전국가 기반 확충	13-1. 정보보호 예방·대응 능력 강화 13-2. 정보보호 산업 육성 13-3. 통신망 재난 안전성 강화

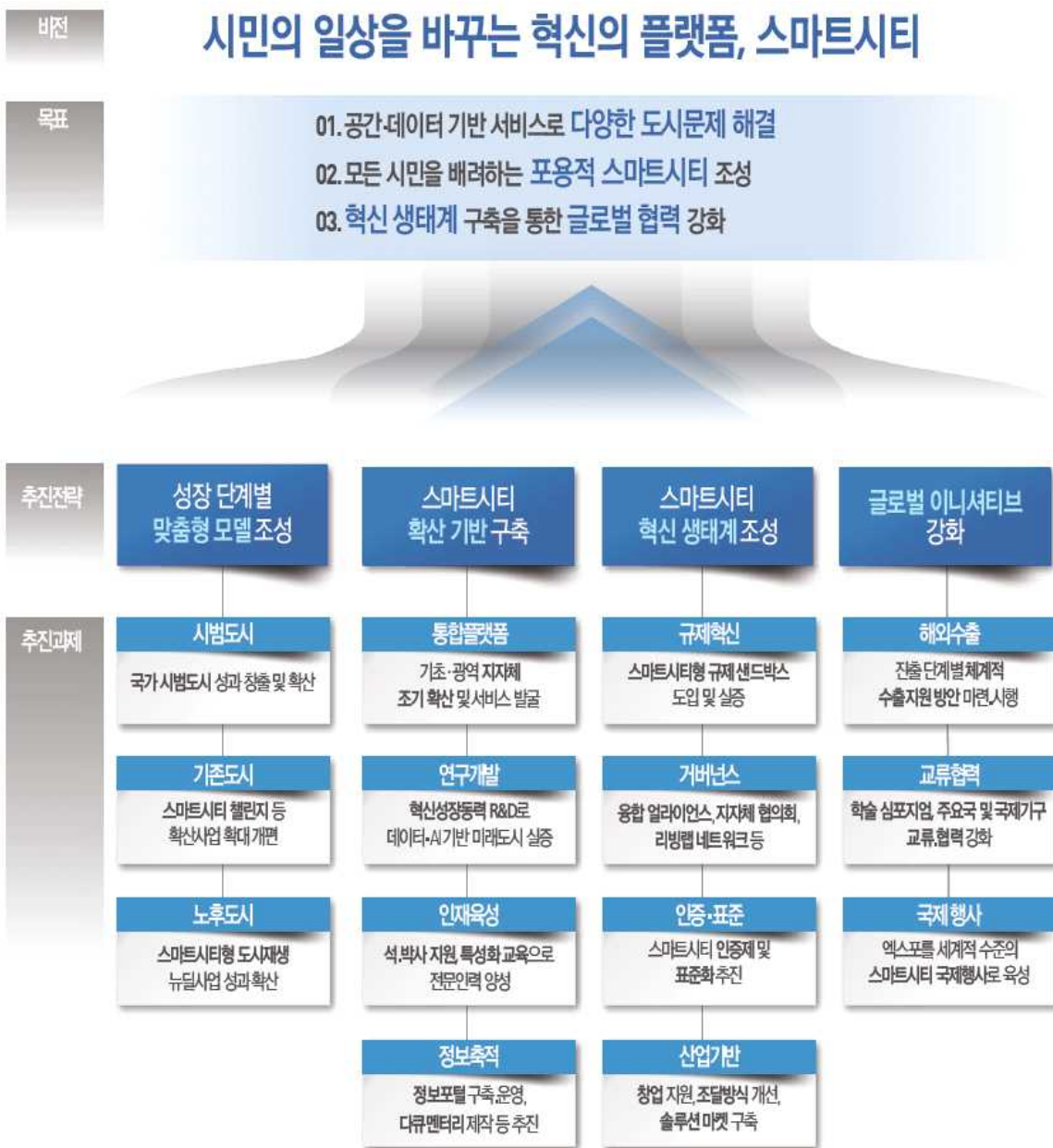
③ 제3차 스마트도시종합계획(2019~2023)

가) 수립 배경

- 우수한 정보통신(ICT) 기술을 바탕으로 U-City 정책 선도적 추진
- 제1·2차 종합계획을 수립하고 신도시 중심의 U-City 조성 지속
- U-City의 한계 극복을 위해 ‘스마트도시’정책으로 새롭게 재편
- 새 정부 출범과 함께 거버넌스를 정비하고 새로운 정책방향 발표

나) 추진 방향

〈 중장기 정책 추진 방향 〉



④ 2025년 밀양도시기본계획

가) 밀양시의 미래상

- 상위 및 관련계획에서 제시하는 밀양시의 위상 및 역할
- 밀양시 현황 및 시민의식조사 결과 검토
- 시대적 패러다임 및 밀양시의 잠재요소 도출
- 2020 도시기본계획과의 정합성 고려

나) 계획의 기본목표 및 전략

2020밀양도시기본계획	시정방침/목표
<ul style="list-style-type: none"> - 관광자원을 활용한 역사·문화·관광도시 - 도농이 하나되는 도농복합도시 - 대도시 배후 지원도시 - 광역교통망체계 구축에 따른 교통·물류·산업도시 	<ul style="list-style-type: none"> - 활력있는 창조경제 - 부자농촌 으뜸농업 - 육감만족 문화관광 - 차별화된 선진교육 - 구구팔팔 나눔복지
패러다임의 변화	상위계획 및 도시위상
<ul style="list-style-type: none"> - 도시간 경쟁시대 도래 - 탄소중립 친환경도시 - 역사성과 다양성 존중 도시 - 고령화/저출산 시대 - 창조도시·건강도시·무장애도시 	<ul style="list-style-type: none"> - 경남 동북부권 내륙성장도시 - 밀양 나노산업단지 개발 - 첨단산업 성장거점 육성 - 산막·역사·문화·관광 중심지로서 육성



다) 도시공간구조 구상

- 도시여건에 부합될 수 있는 공간구조 개편
- 도심과 부도심간 네트워크화로 부도심기능 강화
- 환경친화적인 공간구조 설정
- 주요 골격은 환상형 도로 골격 고수

라) 도시발전 및 기능배분의 권역구분

〈 도시공간구조 주요내용 및 기능 〉

구분	주요내용	생활권	주요기능
도심	1도심	중부생활권	밀양의 중추적 도심기능 강화 및 유지
부도심	2부도심	남부생활권	창원(대산 지역중심)으로 연계성을 고려한 산업 및 주거기능 강화
		동남생활권	교통의 결절점, 산업 및 친수공간 활용을 통한 부도심기능 강화
지역중심	2지역중심	서부생활권	지역적 약점을 고려한 농업·산업·관광기능 강화
		동북생활권	자연자원을 활용한 관광·휴양·체류기능 강화

〈 2025년 밀양도시기본계획 도시공간구조 구상도 〉



마) 생활권 기본방향

- 도시의 변화에 적응 가능한 유연성을 갖춘 미래지향적 생활권 계획
- 동지역과 읍면지역이 상생하는 균형적 생활권 계획
- 지역별 특성에 맞는 생활권 계획

바) 생활권 구분

- 도시공간구조 구상과 도시발전 방향에 부합
- 광역권 공간구조 및 인접지역의 생활권 기능과 연계

⑤ 2040년 밀양도시기본계획(안)

가) 밀양시의 미래상

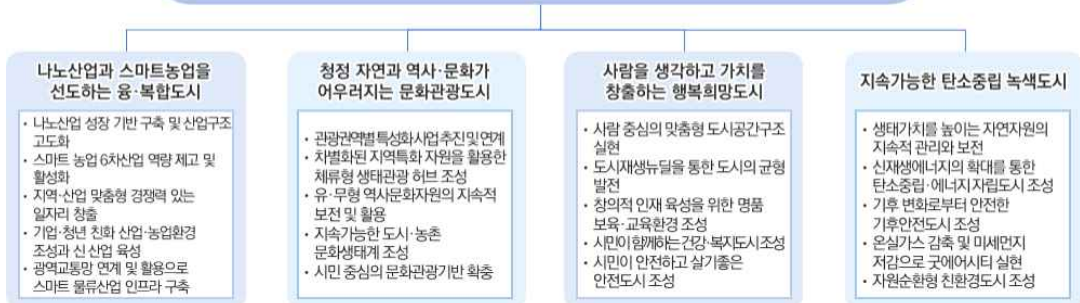
- 상위 및 관련계획에서의 도시위상
- 2025년 밀양도시기본계획과의 정합성 고려
- 시정목표 및 정책 고려
- 도시정책 트렌드의 변화 반영

나) 계획의 기본목표 및 전략

상위 및 관련계획에서의 도시위상	시정목표 및 정책
- 제5차 국토종합계획 : 개성있는 지역 발전과 연대·협력 추진 : 지역 산업 혁신과 문화·관광 활성화 : 인프라의 효율적인 운영과 국토 지능화 - 제4차 경상남도 종합계획 : 영남권 산업·물류·관광의 광역도시개발 구축 : 새로운 100년을 위한 미래 첨단 경제도시 건설 : 창의적인 인재 육성과 일하는 환경 조성 : 맞춤형 인구정책의 새로운 성장동력 확보 : 청정영남알프스, 문화관광매력도시 조성 등	- 비전 : “열린 행복도시, 힘찬 미래도시” 밀양 - 추진전략 : 도약하는 지역 경제 : 감동있는 문화관광 : 희망가득 교육·복지 : 미래지향 가치농업 : 아름다운 안전도시 : 시민중심 소통도시
2025년 밀양도시 기본계획	도시정책 트렌드의 변화
- 자연과 어우러지는 지속가능한 친환경 청정도시 - 첨단산업과 농업이 어우러지는 융·복합도시 - 전통과 현대가 어우러지는 힐링문화·관광도시 - 사람을 생각하고 가치창출을 지향하는 교육·복지도시 - 전원과 휴양이 함께하는 제2의 인생이 시작되는 건강친화도시	- 인구감소, 고령화, 저성장, 코로나19 등 사회여건 변화 - 탄소중립, 기후변화에 대응하는 녹색성장 - 개인의 삶의 질 중시와 복지도시 지향 - 경제·생활·문화공동체 실현을 위한 메가시티 조성 - 도시의 역사성과 다양성을 존중

사회여건변화에 능동적으로 대응하고,
작지만 알찬 컴팩트 도시를 지향하여 시민의 삶과 행복을 최우선으로 실현하는

시민이 행복하고, 누구나 살고 싶은 아리랑 밀양



다) 도시공간구조 구상

- 중심지 체계는 1개 도심(동지역), 4개 지역중심(하남, 삼랑진, 무안, 단장)으로 구축
- 도시발전축은 3개 주 발전축[남북1발전축(밀양~삼랑진), 남북2발전축(무안~밀양~하남), 동서발전축(무안~밀양~단장)], 1개 발전부축(지역중심간 상호 연계축)으로 연결

라) 도시발전 및 기능배분의 권역구분

〈 도시공간구조 주요내용 및 기능 〉

구 분	주요내용	생활권	주요기능
도심	1도심	중부생활권	밀양의 중추적 도심기능 강화 및 주민생활 인프라 개선
지역중심	4지역중심	동북생활권	자연자원을 활용한 생태·체험·치유·관광기능의 강화
		동남생활권	신성장 동력 산업의 육성 및 문화·관광기능의 제고
		남부생활권	자립경제 기반 구축 및 부도심 기능 제고
		서부생활권	농업의 6차 산업화와 신활력 중심 육성

〈 2040년 밀양도시기본계획 도시공간구조 구상도 〉



마) 생활권 기본방향

- 지정 2025년 도시기본계획의 도시발전축 반영
- 지역간 균형발전 및 기능배분을 위한 집중·분산형 공간구조 계획

바) 생활권 구분

- 도시미래상 실현을 위해 지역적 특성 및 공간적 입지여건을 감안하여 설정
- 도·농 복합시로서의 시가지 외곽지역 내 기존 취락의 생활권 중심기능 강화 및 기존 도심 등과의 유기적 연계기능 강화
- 도시의 효율적 관리를 위해 행정구역 중심으로 설정

※ 2040 도시기본계획(안)은 수립중으로 내용이 변경 또는 삭제 될 수 있음

⑥ 밀양비전 2040 장기종합발전계획(안)

가) 비전 및 목표

행복한 내일 밀양에서 시작

1. Play 밀양 : 새로운 활력을 만드는 도시

- 활력이 넘치는 나노미래산업 도시
- 아리랑 문화관광 도시
- 경쟁력 있는 명품 농업 도시

2. Stay 밀양 : 일상이 즐거운 살 맛나는 도시

- 살기 좋고 쾌적한 균형발전 도시
- 자연과 공존하는 생태환경 도시

3. Okay 밀양 : 나누고 실천하고 화합도시

- 꿈과 희망이 있는 맞춤형 행복 도시
- 소통과 협력의 열린 포용 도시

나) 분야별 계획(안)

• 농업 농촌 분야

- 밀양시는 근현대 및 첨단 농업인프라가 우수하고 배후시장이 안정적인 반면 하우스중심 시설농업 노후화, 유통/마케팅 시스템 부족
- 중앙정부의 스마트팜 확대정책, 경남도의 항노화 산업육성과 발맞추고 기후변화 및 농업인 초고령화에 대응

“도시 같은 농촌, 농촌 같은 도시”

자료 및 설문, 주요 인터뷰 내용		이슈 종합
인구감소로 인한 농촌의 일손부족	도-농, 농-소비자 판매 경로 확대	농촌 일손의 고령화 대응 밀양 신후계 농업인 양성
일손의 고령화로 인한 농업 미래 불투명	공공급식에 적합한 농업 형태	신 유통망, 판로개척 부가가치 상승
기후변화 대응	귀촌/귀농인과의 구성원간 갈등	농업연구중심기능 강화 농촌공동체 강화 필요
지속적인 브랜드 가치향상, 수출향상 필요	구제역 등의 방역 대응	동물복지, 동물산업 육성 축산 개선
도농 소득 격차에 대한 불만	생활의 질을 낮추는 축사 악취 문제	6차산업 실질화 브랜드/마케팅 고도화

개선방향

<p style="text-align: center;">“저녁이 있는 新농사 체계”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 스마트 팜 빅데이터 센터, 농업기술지원센터 구축 - 식물공장 스마트 팜, 농장단지, 청년임대, 종합기술원 - 스마트 팜용 컴퓨터 및 운영시스템 임대사업 	<p style="text-align: center;">“밀양 신 공동체 농업경제 구현”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 발효종균학교 설립, 6차산업형 케어팜 실증단지 - 아시아 채소 농장(청년)/열대채소 특화단지 육성 - 농수산대학교 분교 유치 	<p style="text-align: center;">“진취적 밀양 농업비즈니스”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 팻푸드 클러스터 구축, 반려동물산업 콤플렉스 조성 - 딸기시배지 역사기념관 설립, 밀양역 로컬푸드 운영 - 밀양팜 농산물 수출사업 및 농산물 해외인증사업 추진
<p style="text-align: center;">“부가가치 높은 B2BC 전략”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 밀양농산물 B2C 전국체인사업 밀양팜 체인제휴사업 - 식품클러스터 내 밀양농산물 수출용 밀키트단지 육성 	<p style="text-align: center;">“친환경 농축산업 체질 개선”</p> <ul style="list-style-type: none"> - NON-GMO 인증, 스마트축사, 친환경 축산, 동물복지 - 친환경 신수종 농산업 품목 발굴 및 추진 	

• 산업·경제 분야

- 나노산단의 실질적 고부가가치화 경제효과 연계 필요(적극적 추가 기업 유치), 기업지원을 통한 양질의 일자리 확보 필요
- 미래 성장동력의 신산업(수소, 신선품류, 식품 등) 필요 / 신산업단지 추가 및 관련 주거, 문화, 교육 등 부대 입지 필요

“新나노 경제도시 밀양!”

자료 및 설문, 주요 인터뷰 내용		이슈 종합
지속적인 나노산업 고도화 필요	산업 및 교육 관련 연구 시설 미흡	나노산업 고도화 미래첨단산업 발굴 및 지원
밀양 주변부 개발공간 입지 및 외지 인력활용	산학협동 미흡	지역선도산업 활성화
주변 도시 발달로 산업단지 유치 한계	전통시장 주차장, 위생문제 개선 필요	도시재생 연계 시장, 소기업 등 지역경제 활성화
나노산업 입주에 따라 추가 협력업체 유치 필요	대형마트, 온라인으로 전통시장 손님 감소	(청년)일자리 창출
일자리 확보 시급		신산업 고도화

개선방향

<p>“미래성장동력 마련”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 나노특구 조성, 나노바이오 및 나노소부장 기업 유치 - 수소에너지 저장, 실증 연구단지, 타운하우스 조성 - ESS+수소 융복합화/기술 공정화 파일럿 센터 	<p>“미래 선도기업 활성화 지원”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지역권역별 특성화 추가 3개 신단 조성 - 신선품 스마트 냉장물류단지 조성 - 식품산업기반 조성
<p>“지역경제 활성화”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 밀양 메타버스아울렛 조성/농특산물 모바일 기반 유통플랫폼 구축 지원 확대 - 전통시장 활성화, 혜천길 공공 유통소방거리 추진 - 2차 공공기관 이전 대비 유치 추진 : 농림/문화 기관 	<p>“일자리 창출”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 스포츠도시 조성 : 스포츠 전지훈련 기반 확대, 야구대회 개최, 스포츠 국제학교 (분원) 유치 - 가자산 일대 로컬푸드 기반 휴양체험단지 조성

• 문화·관광·체육 분야

- 관광기본요소 재정립으로 기존 자원(아리랑/자연/역사 등)의 매력요인 발굴과 연계성 검토를 통해 다각화된 관광인프라 및 여건 마련
- 레저스포츠 및 경관관광(야간), 산업관광 등 특화된 신규관광 콘텐츠를 개발하여 관광객 유인성 확보를 통한 체류·체험형 관광도시로 도약

“해맑은 하늘·땅·사람이 공존하는 문화관광 도시”

자료 및 설문, 주요 인터뷰 내용		이슈 종합
기존관광지의 개선 및 관광활성화가 필요	야간경관 관광인프라 조성 및 확보 필요	숙박, 음식, 체험 등 관광기본요소 및 기반인프라 부족으로 체류형 관광 부재
관광숙박시설이 캠핑장만으로는 부족	수변자원 관광개발과 레저시설 도입이 필요	기존 관광지 및 문화재, 문화예술시설에 대한 활성화 요인 및 연계성 부족
전통시장 등 상권과의 유기적 연계가 필요	체류, 체험, 관광연계프로그램 확보가 절실	자연환경 및 역사, 산업, 상권, 종교, 인물 등 지역적 여건을 고려한 문화관광요소 부족
아트홀등의 다변화로 예술분야 강화가 필요	산업 및 교통여건 고려한 관광전략이 필요	산림 및 수변, 농촌자원을 기반으로 특화된 체험관광레저시설 여건 및 인식 부족
레저스포츠 및 생활체육시설 추가 확보가 필요	아리랑 등을 고려한 활성화 계획이 필요	

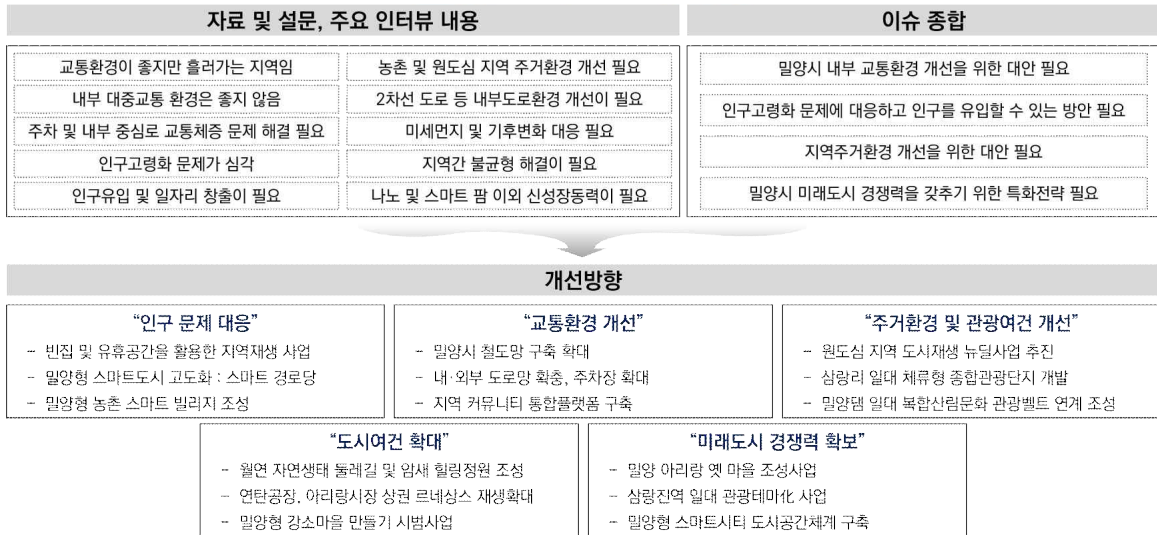
개선방향

<p>“밀양문화 관광여건 재정립”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 밀양 역사전통문화 시간여행지 조성 사업 - 야간 미디어아트 관광 프로그램 사업 	<p>“기존 문화자원 연계 확대”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 밀양 청소년문화예술센터 유치 및 조성 - 시립 밀양아리랑예술단 사업 - 밀양학(지역학) 활성화 사업 	<p>“新 매력요인 발견 및 테마발굴”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 삼랑진 기차마을관광단지 사업 - 밀양강변생태공원 워딩랜드마크 : 자생식물원 - 밀양 대중문화예술박물관 건립
<p>“신소재 관광상품 발굴”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 스포츠 전지훈련 도시조성 사업 - 나노산단 관광/밀양웰니스 요양관광 사업 		<p>“문화 스포츠 테마발굴”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 밀양스토리텔링제작과 홍보마케팅 전략단 - 골프도시 밀양 : 파크골프,골프스쿨 - 의열단 연계 역사 VR거리 조성

• 지역개발·도로 분야

- 인구고령화 문제 대응, 인구유입 및 일자리 창출, 대중교통 및 주차 등 내주 교통환경 개선, 미래도시 경쟁력 확충 등의 정리 된 내용을 5가지 개선방향(인구유입, 교통환경 개선, 주거환경 개선, 도시여건 확대, 미래도시 경쟁력 확보)으로 구분하여 지역개발 및 건설 분야의 2040년 밀양시 발전방향을 제시

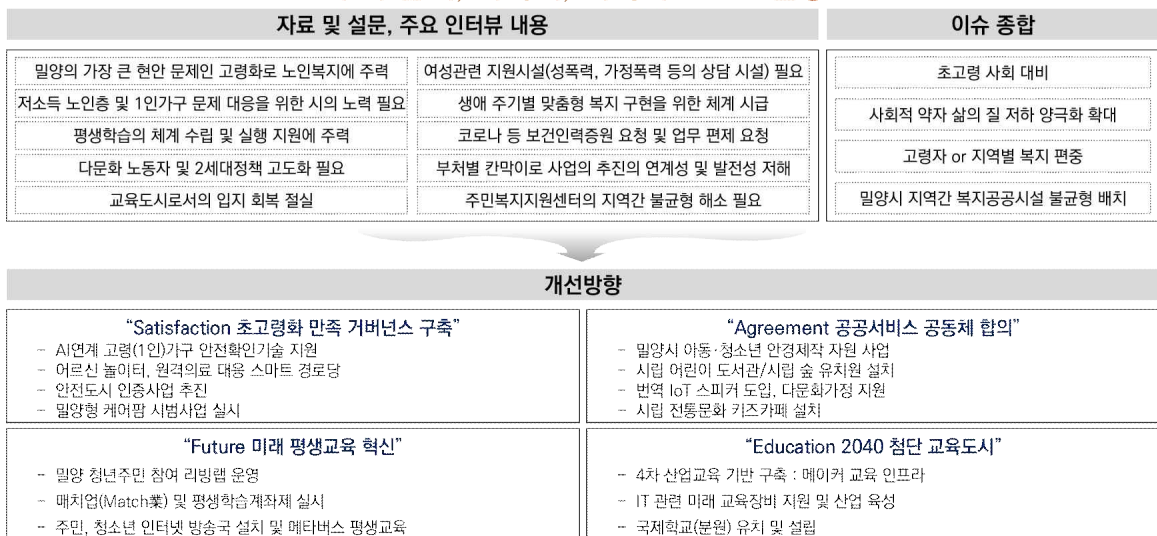
“生動感 스마트 도시 밀양!”



• 보건·복지·교육 분야

- 고령인구의 증가와 학령인구의 감소, 귀촌, 외국인 이주노동자 비율이 높은 특성 : 이를 개선할 방향 제시 필요
- 이와 함께 공공서비스의 지역 간 균형배치를 통한 주민 삶의 질 향상과 공공서비스의 다각화가 필요한 시점임

“우리 삶의, 가족의, 지역의 SAFE 밀양!”



• 종합 계획(안)

분야 및 전략방향	미래성장동력 나노도시 및 지척이 있는 농촌	효율적 스마트 도시 및 신공동체 조성	일자리창출 지역경제력 활성화 문화관광도시 경쟁력 강화	미래 고령화 대응 도시첨단 교육 기반	친환경 도시 안전도시
산업 경제	나노, 수소에너지 융합 나노바이오, 소부장기업 유치 청년친화형 (문화)산업단지 조성	스마트 냉장물류단지 조성, 식품산업기반 조성	밀양 메타버스아울렛, 농특산물 모바일 유통플랫폼, 전통시장 활성화	웰니스(시니어)힐링빌리지 조성, 근로자 복지지원센터 건립, 청년인큐베이터 구축	생활쓰레기 최첨단종합처리시스템 MBT 구축, 자생 식물원 야생화단지
문화 관광 체육	아리랑옛길, 밀양강변, 암새들 스포츠도시, 골프도시	수변관광자원 테마개발	삼랑진 역사문화자원 개발	문화예술형 마을 재생사업, 마을+ 문화관광 콘텐츠 구축	산림복지단지, 국립 등산학교 프로그램 확대
지역 개발 · 도로 교통	친환경 미래도시 구축, 안전·안심거리 구축	경관중점관리구역 설정, 도시재생뉴딜	광역·지역도로망 정비	교통약자 친화형 도시인프라 구축, 주민주도형 지역재생사업	녹색대중교통체계 구축, 중장기 주차장 공급
농업 농촌	스마트 빅데이터 도시 밀양농산물 B2C 밀양팜 체인제휴사업	발효중학교 설립, 스마트팜 농업기술지원	반려동물산업 콤플렉스, 밀양역 로컬푸드 운영	농수산대학교 분교 유치	내부 도로망 확충, 취약계층 복합서비스공간 조성, 마을공동체 협력 네트워크 구축
복지 보건 교육	복지대상별 특화지원센터 건립, 산학연 클러스터 조성	보건복지인프라 구축, 첨단교육도시 기반구축	유비쿼터스 헬스케어센터, 청소년 문화 콤플렉스 조성	밀양형케어팜 (고령 친화환경 조성) 차별화된 평생교육 콘텐츠 개발	생활밀착형 사회복지체계 구축, 생애주기별 맞춤 교육정책

① 친환경 도시공간구조 구축

② 첨단나노 산업도시 조성

③ 체류형 관광산업도시 도약

④ 생활SOC 복합화 및 첨단 농업교육 구축

* 자문위원단·공무원TFT·이해관계자, 주민설문, 시장간담회 등을 통해 지속적 논의를 통한 최종 결과 도출




⑦ 2025 밀양시 도시재생전략계획(안)

가) 재생방향

- 좋은 것을 더 가치있게(Contents Connected) → 밀양자산의 재구성
- 있는 그대로가 자긍심으로(Glocal Heritage) → 공간유산의 보존과 활용
- 밀양의 얼이 일상의 활력으로(Soul & Lifestyle) → 얼이 머무는 길, 사람들이 함께하는 밀양

나) 비전 및 전략

“ 시민이 만드는 밀양의 삶터 ”

목표	실천전략
지역문화와 첨단산업이 조화로운 활력도시 밀양	<p>“ 다시 활기를 찾는 밀양 만들기 ”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 밀양시장·해천일대의 재구조화를 통한 지역 혁신 - 밀양 중심 시가지와 읍·면 지역의 자산연계를 통한 지역네트워크 강화 - 대중교통중심도시로서의 교통연계 체계마련 - 시내와 읍·면 지역의 자산연계를 통한 관광체류기능 강화 
인문학 정신을 기반으로 한 평생학습도시 구축	<p>“ 인문·교양이 받쳐주는 밀양 가꾸기 ”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 유·무형 인문자산을 활용한 밀양콘텐츠 육성 - 지역자산의 네트워킹과 생애학습 인프라 조성 - 주민의 생활문화에 기반한 지역브랜드 육성 - 인문정신 및 독립운동정신을 기반으로 시민중심의 도시재생 추진 
산수자산을 기반으로 한 도시브랜드 제고	<p>“ 체감형 수변공간이 풍부한 밀양 만들기 ”</p> <ul style="list-style-type: none"> - 밀양강, 낙동강 중심의 재생전략 구축 - 수공간을 활용한 정주환경 및 관광자원 업그레이드 - 생태하천을 중심으로 한 원도심 재생 

다) 재생권역 설정 및 방향

- 주요산업단지·관광자원은 대부분 비시가지에 입지하여 도시지역을 중심으로 수립하는 도시재생 전략계획 특성상 향후 계획 재정비시 지역여건 변화추이를 반영하여 권역별 재생전략 방향의 재검토 필요

구분		방향
재생전략	도심부권역	중심가로의 활력증진을 통한 생활·문화 관광기능을 강화
	수변부권역	수변과 연계한 읍 중심 기능 회복을 통해 지역 활성화 전략 마련
재생유도	유도권역1	영남알프스 관광 특화를 통해 광역관광자원 연계 및 상업·숙박 기능을 향상 및 지역 활력 도모
	유도권역2	산업클러스터 특화를 통해 나노국가산업단지를 중심으로 지역산업기능 연계를 통한 창조적 산업 재구조화 기반 마련으로 밀양의 산업기능 활성화 도모

라) 권역별 재생방향

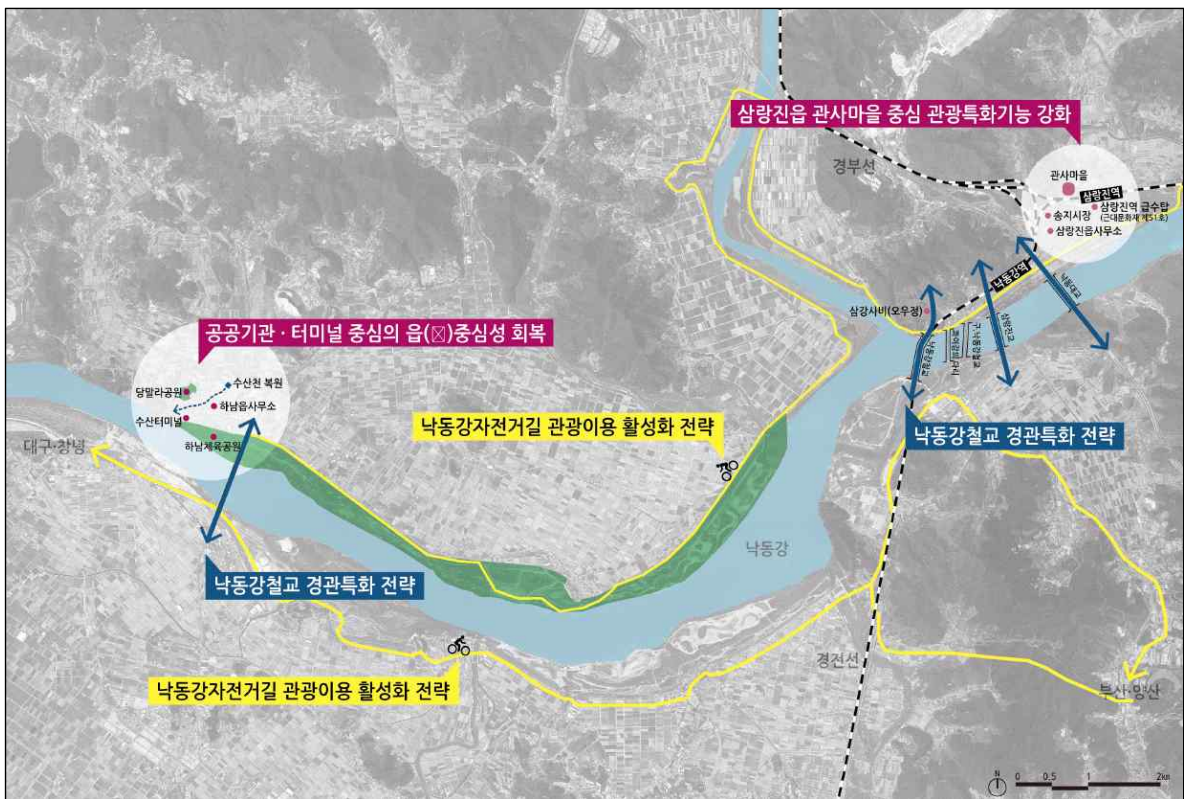
- 도심부권역 재생방향 : 중부생활권
 - 교동, 내이동, 내일동, 삼문동, 가곡동의 5개동 지역을 도심부권역으로 설정
 - 도심부 권역의 경우 동지역 중심을 연결하는 중앙로 노선상가지역 및 공공기능의 연계를 통한 도심생활 지원기능 강화 방안 마련 필요
 - 또한 내일·내이동의 경우 전통시장을 중심으로 원도심 중심상권기능 강화 정비가 필요하며, 가곡동의 경우 밀양역 주변 관문기능 강화를 통해 지역거점공간으로 기능 정비 필요
 - 주거기능의 경우 지역별 재생전략방향을 내일동지역-경사형 쇠퇴주거지 활성화, 내이동지역-원도심 저층 정주기능 강화, 삼문동지역-APT 중심 정주지원기능 강화, 가곡동지역-철로변 쇠퇴주거지 활성화로 설정
 - 교동지역 주거기능의 경우 밀양한옥스타일 주거관리를 통해 지역 경쟁력 강화

〈 도심부권역 재생방향 〉



- 수변부권역 재생방향 : 남부+동남생활권
 - 하남읍, 삼랑진읍 2개 지역을 수변부권역으로 설정
 - 낙동강변을 따라 입지하고 있는 하남읍과 삼랑진읍지역의 경우 시장 및 지역상권, 공공기능이 밀집되어 있는 읍 중심의 수변부권역으로 설정하여 재생전략 방안 마련
 - 하남읍지역의 경우 공공기관·터미널 중심의 기존 기능회복을 위한 재생정비사업을 통해 읍중심성 회복
 - 삼랑진읍지역의 경우 역사공간 및 관사마을을 장소화 지원사업을 통해 지역중심 관광특화기능 강화
 - 수변부 지역의 장소활력을 위한 낙동강철교 경관특화 및 낙동강자전거길 관광이용 활성화 전략마련 필요

〈 수변부권역 재생방향 〉



⑧ 밀양 주요업무계획(2021)






가) 시정목표 및 시정방침

목 표	밀양의 새로운 미래 100년! 시민이 행복한 밀양 르네상스시대 구현
방 침	도약하는 지역경제 미래지향 가치농업 감동있는 문화관광 아름다운 안전도시 희망가득 교육·복지 시민중심 소통도시

〈 민선7기 후반기 시정방향 〉



⑨ 주요 추진사업

구분	내용	조성계획
밀양나노융합 국가산업단지	<ul style="list-style-type: none"> • 위치 : 밀양시 부북면 감천·제대·오례·운전리 일원 • 기간 : 2017~2023(1단계) • 면적 : 약 1,656,920㎡ • 사업지 내 스마트 그린산단 추진 • 나노 전문기업 20개사 글로벌 중핵기업 3개사 발굴 및 육성 • 국가산단을 중심으로 국가나노융합기술의 상용화 추진 	
밀양농어촌 관광휴양단지	<ul style="list-style-type: none"> • 위치 : 밀양시 단장면 미촌리 일원 • 기간 : 2017~2023 • 면적 : 약 917,448㎡ • 사업비 : 약 3,242억원 • 관광을 통해 지역발전을 도모하는 미래지향적 관광 비전 • 지속가능하고 장기적으로 머물 수 있는 체류형 관광단지 조성 • 농촌테마공원 등 총 6개 공공사업 공공시설 연계 골프장·호텔 조성을 통해 지역경제 활성화 기대 	
경남 스마트팜 혁신밸리	<ul style="list-style-type: none"> • 위치 : 밀양시 삼랑진읍 임천리 일원 • 기간 : 2019~2022년 • 면적 : 총 47.4ha(핵심 22.1ha, 연계 25.3ha) • 청년창업농 활성화, 스마트팜 농업 생태계 구축 • 시설 원예 전후방산업 동반성장 • 신기술 개발, 보급으로 생산성 향상 • 시설 스마트화로 농가 소득증대 및 경쟁력 강화 • 기후변화에 따른 신소득 작목 육성 	
스마트 그린도시 (문제해결형)	<ul style="list-style-type: none"> • 위치 : 밀양시 삼문동 일원 • 기간 : 2021~2022년 • 면적 : 210,000㎡ • 사업비 : 100억원(국비 60억원, 지방비 40억원) • 지역 주도의 기후·환경문제 해결 • 기후탄력 - 지역주도형 기후변화 대응사업으로 폭염현상 완화를 위한 인프라 구축 • 자원순환 - 생활폐기물 분리수거함 조성사업으로 공공건축물 거점을 중심으로 조성 • 환경교육 - 스마트 환경교육 사업 기후변화체험 교육센터 조성을 통해 전문가 양성 및 일자리 창출 	
스마트시티 솔루션 확산사업	<ul style="list-style-type: none"> • 위치 : 밀양시 상남면, 삼문동 외 2개동 • 기간 : 2021.06 ~ 2021.11. • 사업비 : 18.75억원 (국비 : 9.38, 도비 : 2.81, 시비 : 6.56) • “밀양다움” 스마트 솔루션 구축 • 스마트횡단보도 7개소 및 스마트버스정류장 7개소 	

2) 스마트도시 법·제도 환경 분석

- ① 스마트도시 조성의 목적(스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률, 약칭 : 스마트도시법)
- 제1조 스마트도시의 효율적인 조성, 관리·운영 및 산업진흥 등에 관한 사항을 규정하여 도시의 경쟁력을 향상시키고 지속가능한 발전을 촉진함으로써 국민의 삶의 질 향상과 국가 균형발전에 이바지함
- ② 스마트도시의 개념 및 구성요소에 대한 법적 정의(법제2조)

구 분	주요 내용
스마트도시	• 도시의 경쟁력과 삶의 질의 향상을 위하여 건설·정보통신기술 등을 융·복합하여 건설된 도시기반시설을 바탕으로 다양한 도시서비스를 제공하는 지속가능한 도시
국가시범도시	• 지능형 도시관리 및 혁신산업 육성을 위하여 스마트도시서비스 및 스마트도시기술을 도시공간에 접목한 도시로서 제35조에 따라 지정하여 조성하는 스마트도시
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
스마트도시 기반시설	• 기반시설 또는 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설 • 초고속정보통신망, 광대역통합정보통신망, 그 밖에 대통령령으로 정하는 정보통신망 • 스마트도시서비스의 제공 등을 위한 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설로서 대통령령으로 정하는 시설 • 스마트도시서비스를 제공하기 위하여 필요한 정보의 수집, 가공 또는 제공을 위한 건설기술 또는 정보통신기술 적용 장치로서 폐쇄회로 텔레비전 등 대통령령으로 정하는 시설
스마트도시 기술	• 스마트도시기반시설을 건설하여 스마트도시서비스를 제공하기 위한 건설·정보통신 융합기술과 정보통신기술
건설·정보통신 융합기술	• 기반시설 또는 공공시설을 지능화하기 위하여 건설기술에 전자·제어·통신 등의 기술을 융합한 기술로서 대통령령으로 정하는 기술
스마트도시 건설사업	• 스마트도시계획에 따라 스마트도시서비스를 제공하기 위하여 스마트도시기반시설을 설치·정비 또는 개량하는 사업
국가시범도시 건설사업	• 국가시범도시에서 시행되는 스마트도시건설사업
스마트도시산업	• 스마트도시기술과 스마트도시기반시설, 스마트도시서비스 등을 활용하여 경제적 또는 사회적 부가가치를 창출하는 산업
혁신성장 진흥구역	• 스마트도시서비스 및 스마트도시기술의 융·복합을 활성화함으로써 스마트도시산업의 창업을 지원하고 투자를 촉진하기 위하여 지정하는 구역

- 법률상 정의에 따르면 스마트도시는 지능화된 도시기반시설과 정보통신망, 통합운영센터 등을 기반으로 기타를 포함한 12대 분야의 서비스를 제공함으로써 도시의 경쟁력을 향상시키고 지속 가능한 발전을 촉진함으로써 국민의 삶의 질 향상과 국가 균형발전 및 국가 경쟁력 강화를 추구하는 도시를 의미한다고 해석할 수 있음

③ 스마트도시서비스(스마트도시법 시행령 제2조)

1	행정	7	교육
2	교통	8	문화·관광·스포츠
3	보건·의료·복지	9	물류
4	환경·에너지·수자원	10	근로·고용
5	방법·방재	11	주거
6	시설물 관리	12	그 밖에 도시의 경쟁력 향상 및 국민의 삶의 질 향상을 위하여 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 분야

④ 스마트도시계획의 수립

- 제4조는 국가가 세우는 스마트도시종합계획 수립에 관한 사항으로, 국토교통부장관이 스마트 도시의 효율적인 조성 및 관리·운영 등을 위하여 스마트도시 실현을 위한 현황 및 여건분석 등 부문별 시책을 담은 스마트도시종합계획을 5년 단위로 수립토록 하고 있음
- 제8조는 지자체가 세우는 스마트도시계획 수립에 관한 사항으로, 지자체장(특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수)이 그 관할 구역을 대상으로 스마트도시계획을 수립 할 수 있으며 관할 구역에서 스마트도시 건설사업을 시행하려는 경우에는 사업시행 전에 스마트 도시계획을 의무적으로 수립하도록 명시하였음

〈 제8조 스마트도시계획의 수립 〉

구 분	주요 내용
1	• 지역적 특성 및 현황과 여건 분석에 관한 사항
2	• 지역적 특성을 고려한 스마트도시건설의 기본방향과 계획의 목표 및 추진 전략에 관한 사항
3	• 스마트도시건설사업의 단계별 추진에 관한 사항
4	• 스마트도시건설사업 추진체계에 관한 사항
5	• 관계 행정기관 간 역할분담 및 협력에 관한 사항. 스마트도시기반시설의 조성 및 관리·운영에 관한 사항
6	• 지역적 특성을 고려한 스마트도시서비스에 관한 사항
7	• 스마트도시건설등에 필요한 재원의 조달 및 운용에 관한 사항
8	• 그 밖에 스마트도시건설등에 필요한 사항으로서 대통령령으로 정하는 사항

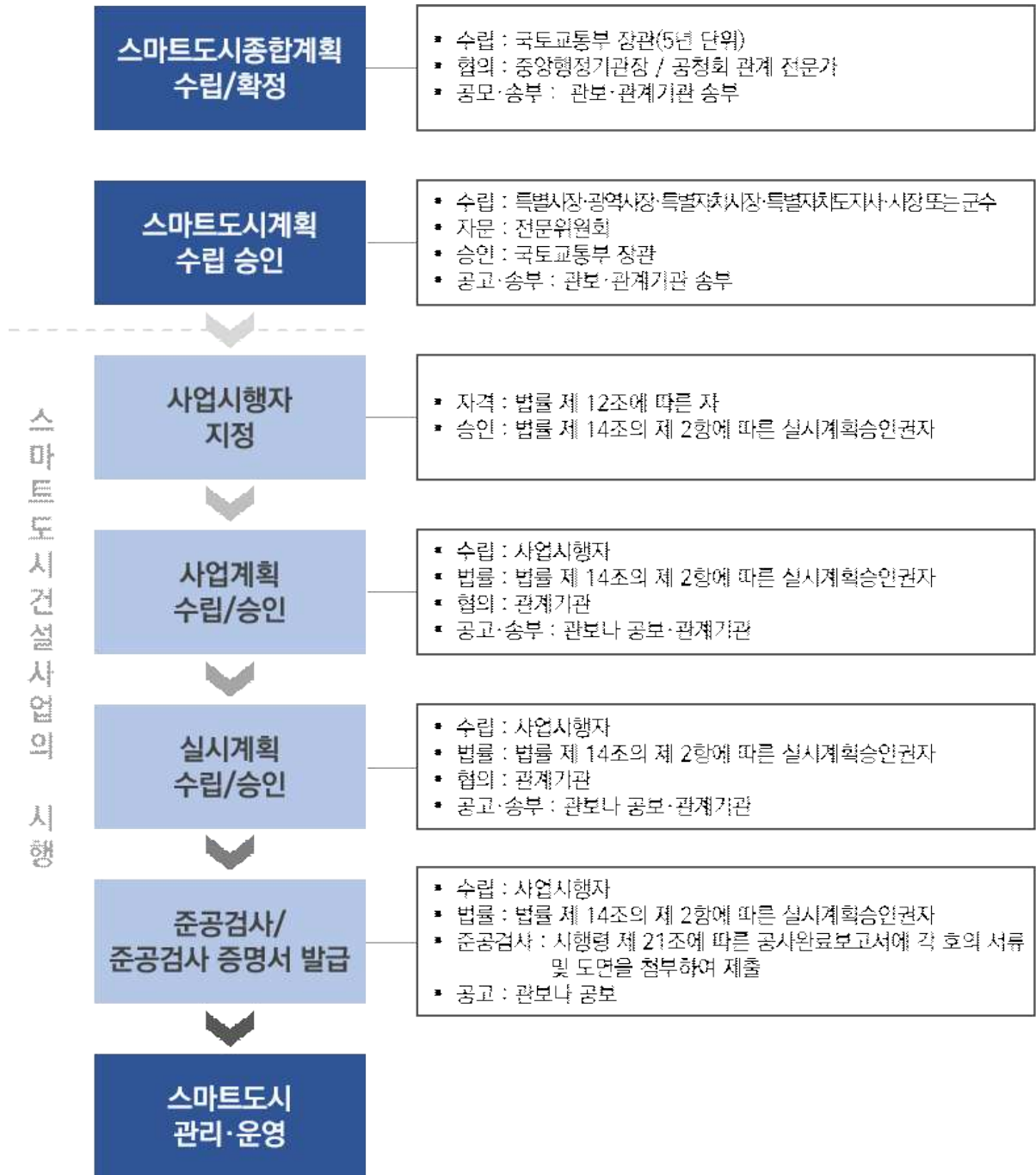
⑤ 스마트도시계획의 승인(법제10조)

- 스마트도시계획수립권자는 제8조에 따라 스마트도시계획을 수립하였을 때에는 미리 관계 행정 기관의 장과 협의한 후 국토교통부장관의 승인을 받아야 함
- 스마트도시계획수립권자는 제1항에 따른 승인을 받았을 때에는 지체없이 그 내용을 공보에 공고 하여야 함

⑥ 사업수행절차

- 사업수행절차는 먼저 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수 등이 스마트도시계획을 수립 및 승인받은 후 사업시행자를 지정하여 해당 사업시행자가 사업계획 및 실시계획을 수립한 후 이를 실시계획승인권자로부터 승인받도록 하였음

〈 스마트도시 건설사업의 추진절차 〉



- 법률 제 12조에서 정하는 사업 시행자의 자격은 아래와 같음

〈 스마트도시 건설사업의 사업시행자 자격 〉

구 분	주요 내용
1	국가 또는 지방자치단체
2	한국토지주택공사
3	공공기관 중 대통령령으로 정하는 기관
4	지방공사
5	각 법률에 따른 사업시행자
6	공동으로 스마트도시 건설사업 시행
7	스마트도시기반시설의 설치 또는 기능 고도화, 스마트도시서비스 연계를 촉진하기 위한 사업시행자
8	민간사업자와 공동으로 출자하여 설립한 법인

⑦ 스마트도시기반시설의 관리·운영

- 스마트도시기반시설 중 다른 법률에 따라 관리청이 정하여지지 아니한 기반시설의 관리청은 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수가 그 관리청이 되며, 스마트도시 기반시설의 관리청이 효율적인 관리·운영이 필요하다고 인정되는 경우 해당 시설과 관계되는 시설의 관리청과 협의하여 그 시설을 통합적으로 관리·운영할 수 있도록 함
- 스마트도시기반시설의 관리청은 대통령령으로 정하는 바에 따라 스마트도시기반시설의 관리·운영에 관한 업무를 스마트기반시설의 관리·운영에 관한 전문 인력 또는 조직을 보유하고 있는 기관으로서 대통령령으로 정하는 기관에 위탁할 수 있는 법적 근거를 명시함

⑧ 스마트도시산업 구축 비용

- 스마트도시산업 지원을 위해 국가보조와 관련하여 지방자치단체가 시행하는 스마트도시건설사업에 있어 국가가 그 비용의 일부를 대통령령이 정하는 바에 따라 예산에서 보조 또는 융자할 수 있음
- 국가 또는 지방자치단체는 국가 또는 지방자치단체가 아닌 자가 시행하는 스마트도시건설사업 등 비용의 일부를 마찬가지로 대통령령이 정하는 바에 따라 보조하거나 융자할 수 있음

⑨ 스마트도시산업 지원

가) 스마트도시산업 연구·개발 등 전문인력 양성

- 국가와 지방자치단체는 스마트도시기술의 개발과 기술수준의 향상 및 해외수출 촉진 등을 위하여 스마트도시기술의 연구·개발 및 이전·보급, 산업계·학계·연구기관 등과의 공동 연구·개발, 중소기업 등의 스마트도시기술 경쟁력 강화의 사업을 추진·지원할 수 있도록 명시되어 있음
- 국가와 지방자치단체는 스마트도시의 조성, 관리·운영, 스마트도시서비스의 활성화 및 스마트도시산업의 지원 등에 필요한 전문인력을 체계적으로 양성하기 위하여 지원할 수 있도록 항목을 명시 함

나) 스마트도시 특화단지의 지정 및 지원

- 국토교통부장관은 스마트도시의 조성, 관리·운영, 스마트도시서비스의 활성화 및 스마트도시산업의 지원을 촉진하기 위하여 관계 중앙행정기관의 장 및 지방자치단체의 장과 협의하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 스마트도시 특화단지를 지정할 수 있으며, 스마트도시 특화단지에 필요한 행정·재정·기술 등에 관련 사항을 지원할 수 있도록 명시함

다) 스마트도시 분야 국제협력 및 해외진출 지원

- 스마트도시 분야 국제협력 및 국내 스마트도시산업의 해외진출 지원, 국제개발협력기본법과 대외경제협력기금법에 따른 무상 또는 유상협력으로 해외 스마트도시사업을 지원할 수 있도록 명시

라) 스마트도시 금융 지원

- 신용보증기금법에 따라 설립된 신용보증기금 및 기술보증기금법에 따라 설립된 기술 보증기금은 스마트도시사업에 보증한도, 보증료 등 보증 조건을 우대할 수 있음
- 장관은 스마트도시사업에 대하여 주택도시기금법에 따른 주택도시기금을 지원할 수 있다고 명시

⑩ 스마트도시계획의 인증

- 국토교통부장관은 스마트도시의 수준 향상 및 산업 활성화를 촉진하기 위하여 스마트도시, 스마트 도시기반시설, 스마트도시 관련 서비스, 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항에 대하여 인증을 할 수 있으며, 그 인증의 기준 및 방법 등 세부사항은 대통령령으로 정하는 것으로 명시함
- 국토교통부장관은 스마트도시 등의 인증을 받은 자가 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 인증을 받았거나, 인증기준에 미달하게 된 경우 그 인증을 취소할 수 있음
- 스마트도시 등의 인증을 받은 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 해당 스마트도시, 스마트도시 기반시설, 스마트도시 관련 서비스 등에 인증의 표시를 하거나 인증을 받은 것을 홍보할 수 있으며, 인증을 받지 아니한 자는 인증의 표시 또는 이와 유사한 표시를 하거나 인증을 받은 것으로 홍보하여서는 안된다고 명시되어 있음
- 스마트도시 등의 인증을 받은 자에 한하여 해당 스마트도시, 스마트도시기반시설, 스마트도시 관련 서비스 등에 인증의 표시를 하거나 인증을 받은 것을 홍보할 수 있음

⑪ 국가시범도시의 지정·지원 등

가) 국가시범도시 지정 및 지원

- 국토교통부장관은 스마트도시서비스 및 스마트도시기술의 개발과 육성을 지원하고, 선도적 스마트 도시를 구현하기 위하여 직접 또는 관할 지방자치단체의 장의 요청에 따라 해당하는 지역을 국가시범도시로 지정할 수 있으며, 해당하는 조건은 아래의 표와 같음
- 국가 및 지방자치단체는 지정된 국가시범도시에 대하여 필요한 지원을 할 수 있으며, 필요한 경우 관할 지방자치단체 장에게 자료의 제출을 요청할 수 있도록 명시하고 있음

〈 국가시범도시 지정 조건 〉

구 분	주요 내용
국가시범도시 지정조건	<ul style="list-style-type: none"> • 인접지역의 스마트도시산업과 연계하여 지역의 혁신성장 거점으로 성장할 가능성이 높은 지역 • 스마트도시서비스 및 스마트도시기술의 연구개발이나 스마트도시기반시설의 설치 여건이 양호할 것으로 예상되는 지역 • 국가 또는 관할 지방자치단체가 스마트도시산업 육성을 지원하기 용이한 지역 • 그 밖에 대통령령으로 정하는 요건을 충족하는 지역

나) 국가시범도시 법률 지원

- 국가시범도시에서 연구·개발, 기타 스마트도시 서비스 제공자 등 국가시범도시의 원활한 구축을 위한 특례를 지원하고 있어, 그 특례는 다음 항목과 같음

〈 국가시범도시 특례 〉

구 분	주요 내용
익명처리된 개인정보의 활용에 대한 다른 법령의 배제	<ul style="list-style-type: none"> • 수집된 개인정보의 전부 또는 일부를 삭제하거나 대체하여 다른 정보와 결합하는 경우에도 더 이상 특정 개인을 알아볼 수 없도록 익명처리하여 정보를 활용하는 경우에는 「개인정보 보호법», 「위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률」 및 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」의 적용을 받지 아니함
국가시범도시 조성토지 등의 공급에 관한 특례	<ul style="list-style-type: none"> • 국가시범도시에서 스마트도시건설사업을 하고자 하는 사업시행자는 해당 스마트도시건설사업을 위한 사업계획 등을 대통령령으로 정하는 바에 따라 공모 가능 • 스마트도시건설사업으로 조성되는 토지·건축물 또는 공작물 등을 대통령령으로 정하는 바에 따라 수의계약으로 공급
기타 특례 사항	<ul style="list-style-type: none"> • 자율주행자동차 운행에 관한 특례 • 무인비행자치에 관한 특례 • 소프트웨어사업 참여에 관한 특례 • 자가전기통신설비 사용에 관한 특례 • 혁신성장진흥구역에 관한 특례 • 투자선도지구의 지정에 관한 특례

⑫ 스마트도시 건설 관련 법·제도 적용 기준

〈 스마트도시 건설 관련 법·제도 적용기준 〉

법	시행령	시행규칙
스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률	스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 시행령	-
국토의 계획 및 이용에 관한 법률	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행규칙
전기통신기본법	전기통신기본법 시행령	-
전기통신사업법	전기통신사업법 시행령	-
정보통신공사업법	정보통신공사업법 시행령	정보통신공사업법 시행규칙
정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률	정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 시행령	정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 시행규칙
위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률	위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률 시행령	-
방송법	방송법 시행령	방송법 시행규칙

⑬ 스마트도시 건설 관련 법·제도 적용 기준

가) 계획단계

- 추진 단계별 법·제도 적용기준을 살펴보면 먼저, 계획 단계에서는 스마트도시 기반이 되는 통신망간 연계를 위해, 정부기관 및 지방자치단체 정보통신망 들의 상호 연동을 위한 법과 스마트도시 서비스 활성화를 위해 기반시설 활용, 정보시스템 연계·통합 등에 대한 중점적인 검토가 필요

〈 스마트도시 건설사업 계획단계 관련 법규 〉

구 분	주요 내용
스마트도시 계획수립	• 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제4조, 8조, 동법 시행령 8조
국토교통부장관 승인	• 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제10조
스마트도시계획 공청회 개최	• 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제9조
자문위원회 구성	• 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제8조
정부기관 및 자치단체 정보통신망 상호 연동	• 국가정보화기본법 제22조
사업비 보조 및 융자	• 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제26조, 동법 시행령 제29조
스마트도시 서비스 및 기반시설 (정보시스템 연계·통합 등 활성화)	• 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제19조 • 지구단위계획 결정도서
부지 매입	• 국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제47조
건축물 구축 관련 (건축 인·허가)	• 건축법 제11조 • 시·군·구 건축 관련 조례
건축물 안전관리	• 시·군·구 건축 관련 조례

- 다음으로 설계단계에서는 안정적이고 효율적인 시공 및 운영의 추진을 위해 설계자문위원회 구성, 관련 기술법을 중점적으로 검토할 필요가 있음

〈 스마트도시 건설사업 설계단계 관련 법규 〉

업 무		관련 법규
사업발주	물품	<ul style="list-style-type: none"> • 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙 제41조, 제84조(소프트웨어 분리발주) • 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙 제39조 • 엔지니어링산업진흥법 제28조
	공사	
	용역	
설계자문위원회 구성		<ul style="list-style-type: none"> • 건설기술진흥법 제6조
기본설계		<ul style="list-style-type: none"> • 설계 시 필요한 기술기준은 관련 법규 참조
실시설계		

나) 시공단계

- 시공단계에서는 공정에 영향을 주는 인·허가 사항, 보안성 검사를 사전에 중점적으로 검토할 필요가 있음

〈 스마트도시 건설사업 시공단계 관련 법규 〉

업 무		관련 법규
현장실사		<ul style="list-style-type: none"> • 도로법 제 61조, 62조 동법 시행령 제54, 55, 56조, 동법 시행규칙 제26조 • 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 제24조 • 초지법 제23조 • 하천법 제33조 • 산지관리법 제14조 • 기타 설치 위치별 적용허가
신고 및 허가사항	자가망 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 전기통신사업법 제62조
	도로 점용(굴착)	<ul style="list-style-type: none"> • 도로법 제61조, 62조, 동법 시행령 제54, 55, 56조, 동법 시행규칙 제26조
	전기 사용 신청	<ul style="list-style-type: none"> • 한국전력공사에 전기 사용 신청 • 전기안전공사에 사용 전 점검 신청
타 법률 인·허가 등의 의재		<ul style="list-style-type: none"> • 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제15조 • 도시관리계획의 결정, 공동구의 점용 또는 사용허가, 개발행위의 허가, 도시계획시설사 시행자의 지정 및 실시계획의 인가 • 공공하수도/하천·소하천/도로의 점용허가 • 도로공사의 신고 및 기타
감리시행		<ul style="list-style-type: none"> • 정보통신공사업법, 소프트웨어산업진흥법, 엔지니어링산업진흥법
검사(수)	기능, 성능 상호운영성 등	<ul style="list-style-type: none"> • 구축/납품된 구성기기의 적합성 검사 • 표준 적용기기 : 해당 표준 인증서
보안	보안성검사	<ul style="list-style-type: none"> • 국가정보원 보안성 검토의뢰 • 국가정보보안 기본지침
	정보보호	<ul style="list-style-type: none"> • 정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률 • 위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률

다) 운영단계

- 운영단계에서는 운영평가지침, 유지보수계획을 사전에 중점적으로 검토할 필요가 있음

〈 스마트도시 건설사업 운영단계 관련 법규 〉

업 무	관련 법규
기간통신사업자와 협조	• 국가정보화기본법 제46조
기본설계	• 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 제19조, 제22조 • 정보통신기반보호법 제7조, 제8조 • 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법
실시설계	• 유지보수비 산정 • 장비별 내용연수

⑭ 스마트도시계획의 관련법

법	시행령	시행규칙	지침(고시)
스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률	스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령	-	<ul style="list-style-type: none"> • 유비쿼터스기술 가이드라인 • 유비쿼터스도시 건설사업 업무처리지침 • 유비쿼터스도시 계획수립지침 • 유비쿼터스도시 기반시설 관리·운영지침
국토의 계획 및 이용에 관한 법률	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행령	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 시행규칙	• 공동구 설치 및 관리 지침
전기통신기본법	전기통신기본법 시행령	-	-
	전기통신설비의 기술 기준에 관한 규정	전기통신설비기술 기준규칙	• 단말장치 기술기준
전파법	전파법 시행령	전파법 시행규칙, 무선설비규칙	-
방송통신발전기본법	방송통신발전기본법 시행령	-	-
방송통신위원회 설치 및 운영에 관한 법률	방송통신위원회 설치 및 운영에 관한 법률 시행령	-	-
전기사업법	전기사업법 시행령	전기사업법 시행규칙	• 방송통신설비의 기술기준에 관한 규정
전기통신사업법	전기통신사업법 시행령	-	<ul style="list-style-type: none"> • 전기통신설비의 상호접속기준 • 설비 등의 제공조건 및 대가산정기준 • 전기통신설비의 정보제공기준 • 전기통신설비의 공동사용 등의 기준 • 가입자 선로의 공동활용기준
정보통신공사업법	정보통신공사업법 시행령	정보통신공사업법 시행규칙	-

정보통신망 이용 촉진 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
소프트웨어산업 진흥법	소프트웨어산업 진흥법 시행령	소프트웨어산업 진흥법 시행규칙	• 소프트웨어 기술성 평가기준
엔지니어링산업 진흥법	엔지니어링산업 진흥법 시행령	엔지니어링산업 진흥법 시행규칙	-
건축법	건축법 시행령	건축법 시행규칙	• 방송 공동설비의 설치기준에 관한 고시
주택법	주택법 시행령	주택법 시행규칙	• 지능형 홈네트워크 설비 설치 및 기술 기준
	주택건설기준 등에 관한 규정	주택건설기준 등에 관한 규칙	-

⑮ 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법

가) 개요 및 목적

- 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법 개정안이 2020년 6월 9일 일부 개정됨
- 정보통신을 진흥하고 정보통신을 기반으로 한 융합의 활성화를 위한 정책 추진체계, 규제 합리화와 인력양성, 벤처육성 및 연구개발 지원 등을 규정함으로써 정보통신의 국제경쟁력을 제고하고 국민경제의 지속적인 발전을 도모하여 국민의 삶의 질 향상에 이바지함을 목적으로 함

나) 주요 내용

- 실증을 위한 규제 특례 도입
 - 신규 정보통신융합 등 기술·서비스를 활용하여 사업을 시행하기 어려운 경우 일정 기간 동안 규제를 전부 또는 일부를 적용하지 않는 실증을 위한 규제 특례를 신청할 수 있는 제도
 - 사업자가 신기술·서비스에 대한 규제 특례를 신청하면 관계기관의 장의 검토와 심의위원회의 심의·의결을 거쳐 실증을 위한 규제 특례를 지정받을 수 있음
- 임시허가 및 신규 정보통신융합 등 기술·서비스의 신속처리
 - 신규정보통신융합 등 기술·서비스 시장출시 등 사업화 위해 해당 조건에 따라 임시 허가 신청 가능
 - 임시허가 유효기간은 2년 이하로, 유효기간의 만료 전에 임시허가의 대상이 되는 신규 정보통신 융합등 기술·서비스에 대한 허가등의 근거가 되는 법령이 정비되지 아니한 경우 과학기술 정보통신부장관은 유효기간을 1회 연장할 수 있으며, 이 경우 유효기간을 연장받으려는 자는 유효기간 만료 2개월 전에 과학기술정보통신부장관에게 신청하여야 함
 - 통보 받은 날부터 30일 이내 신규 정보통신융합등 기술·서비스의 소관 업무 여부 및 허가 등 필요 여부 확인

〈 임시허가와 실증을 위한 규제특례 〉

구 분	임시허가	실증을 위한 규제특례
의 미	<ul style="list-style-type: none"> • 신규 정보통신융합 등 기술·서비스를 활용하여 사업화하기 위해 관련 기술·서비스에 대한 근거, 법령 등이 없거나 명확하지 않은 경우 임시허가 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 신규 정보통신융합 등 기술·서비스를 활용하여 사업화하기 위해 기술·서비스에 대한 제한적 시험·기술적 검증을 하기 위한 규제의 전부 또는 일부를 적용하지 않는 특례를 허용
요 건	<ul style="list-style-type: none"> • 법령에 기준·규격·요건 등이 없는 경우 • 법령에 기준·규격·요건 등을 적용하는 것이 불명확하거나 불합리한 경우 	<ul style="list-style-type: none"> • 법령 규정에 의해 허가 등을 신청 불가능한 경우 • 법령에 기준·규격·요건 등을 적용하는 것이 불명확하거나 불합리한 경우
절 차	<ul style="list-style-type: none"> • 사업시행자 임시허가 신청→관계기관 임시허가 요청 및 협의→심의위원회 심의·의결 	<ul style="list-style-type: none"> • 사업시행자가 실증을 위한 규제 특례 신청→관계기관의 장 검토→심의위원회 심의·의결
유효기간	<ul style="list-style-type: none"> • 2년이하, 1회연장가능(유효기간만료 2개월 전 신청) 	<ul style="list-style-type: none"> • 2년이하, 1회연장가능(유효기간만료 2개월 전 신청)
법령정비	<ul style="list-style-type: none"> • 관계기관의 장은 유효기간만료 전에 해당 신규 정보통신융합 등 기술·서비스에 대한 허가 등의 근거가 되는 법령이 정비되도록 노력 	<ul style="list-style-type: none"> • 관계기관의 장은 관계 법령의 정비 필요 또는 실증을 위한 규제특례의 유효기간이 만료되기 전 관계 법령을 정비하는 것이 필요하다고 판단할 경우 법령이 정비되도록 노력

- 신기술·서비스 심의위원회 등 설치 운영
 - 다양한 정보통신융합 등 기술·서비스에 대한 임시허가, 실증을 위한 규제 특례 등을 위해 전문적으로 심의·의결하기 위한 신기술·서비스심의위원회를 구성·운영함
- 일괄처리 제도
 - 신규 정보통신융합 등 기술·서비스를 활용하여 사업을 2개 이상의 허가 등이 필요한 경우 과학기술정보통신부장관에게 관련 허가 등의 심사가 동시에 이루어지도록 일괄처리를 신청할 수 있음

〈 신속처리 및 일괄처리 〉

구 분	신속처리	일괄처리
의 미	<ul style="list-style-type: none"> • 신규 정보통신융합 등 기술·서비스와 관련된 법령에 따른 허가·승인·등록·인가·검증 등의 필요 여부를 확인하여 줄 것을 신청하는 서비스 	<ul style="list-style-type: none"> • 2개 이상의 허가 등이 필요한 경우 관련 허가 등의 심사가 동시에 이루어지도록 일괄처리를 신청하여 동시에 허가절차가 진행될 수 있도록 하는 서비스
절 차	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 시행자 신속처리 신청 →과학기술정보통신부장관 관계기관의 장에게 통보→관계기관장은 30일 이내 소관 업무 여부 및 허가 등의 필요여부 회신→과학기술정보통신부장관 신청인에게 즉시 통지 	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 시행자 일괄처리 신청 →과학기술정보통신부장관 소관 업무와 관련된 허가 등 심사 즉시 개시→관계기관장에게 허가 등을 위한 심사절차 신속 진행 요청 →과학기술정보통신부장관 신청인에게 통지

⑩ 자가전기통신설비 목적 외 사용의 특례

가) 주요 개정 사유 및 내용

- 「전기통신사업법」 제65조에 따라 「자가전기통신설비 목적외 사용의 특례 범위」(과학기술정보통신부고시 제2019-15호) 일부를 개정하고, 2019년 3월 15일 다음과 같이 고시함
- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제2조제2호 및 같은 법 시행령 제2조에 따른 스마트도시서비스로서 「전기통신사업법」 제2조제6호에 따른 전기통신역무가 포함되지 아니한 업무를 수행하는 국가 및 지방자치단체의 행정기관이나 공공기관이 상호간 비영리·공익목적의 정보 이용 및 제공을 위하여 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령」 제4조에 따른 스마트도시내 통합운영센터에 설치되어 있는 자가전기통신설비 및 이와 직접 연결된 자가전기통신회선설비를 사용하는 경우에 해당
- 자가전기통신설비의 목적외 사용 제공 범위를 확대하는 등의 제도 개선을 통하여 스마트도시가 효율적으로 구축될 수 있는 환경을 조성하기 위함
- 특히, 특례범위를 기존 교통, 환경, 방범·방재 업무로 한정하던 것을 스마트도시 관련 법령상 모든 업무(행정, 보건, 의료, 복지, 교육 등 19종)로 확대하여 스마트도시 활성화를 제도적으로 지원하고자 함

〈 스마트도시 자가망 특례범위 확대 주요 내용 〉

구 분	주요 내용
2019. 3. 15 일부개정	<ul style="list-style-type: none"> • 제1조(특례범위) 자가전기통신설비 목적외 사용의 특례범위는 다음 각 호와 같다. 5. 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제2조제2호 및 같은법 시행령 제2조에 따른 스마트도시서비스로서 「전기통신사업법」 제2조제6호에 따른 전기통신역무가 포함되지 아니한 업무를 수행하는 국가 및 지방자치단체의 행정기관이나 공공기관이 상호간 비영리·공익목적의 정보 이용 및 제공을 위하여 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령」 제4조에 따른 스마트도시 내 통합운영센터에 설치되어 있는 자가전기통신설비 및 이와 직접 연결된 자가전기통신회선설비를 사용하는 경우
스마트도시법 제2조제2호	<ul style="list-style-type: none"> • “스마트도시서비스”란 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 서비스를 말함
스마트도시법 시행령 제2조	<ul style="list-style-type: none"> • 제2조(스마트도시서비스) 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제2조제2호에서 “대통령령으로 정하는 서비스”란 다음 각 호의 어느 하나의 정보 또는 둘 이상의 정보를 연계하여 제공하는 서비스를 말한다 • 행정, 교통, 보건·의료·복지, 환경·에너지·수자원, 방범·방재, 시설물 관리, 교육, 문화·관광·스포츠, 물류, 근로·고용, 주거
스마트도시법 시행령 제4조	<ul style="list-style-type: none"> • 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 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 시설
전기통신사업법 제2조제6호	<ul style="list-style-type: none"> • 6. “전기통신역무”란 전기통신설비를 이용하여 타인의 통신을 매개하거나 전기통신설비를 타인의 통신용으로 제공하는 것을 말함

4. 국내·외 스마트도시 기술·동향 분석

1) 스마트시티 동향과 미래 트렌드

① 스마트시티 정의

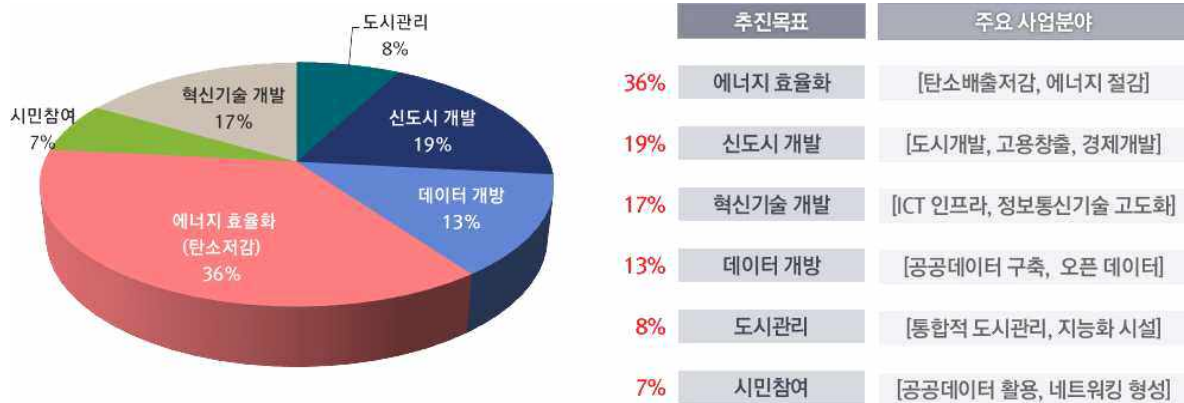
- 스마트시티는 정보에 기반을 둔, ICTs가 융합된, 정보의 수·발신이 자유로운 지능화된 공간으로 정의. 초기의 추상적이었던 정보 개념에서 정보의 기술과 수집 그리고 자동화의 시스템 단계를 거쳐 최근에는 정보의 융합과 네트워킹을 골간으로 하는 스마트시티에 이르기까지 정보와 데이터가 핵심적인 개념(이상호, 임윤택, 안세윤, 2017)
- 스마트시티의 개념과 유사한 용어는 마틴 도지(Martin Dodge, 1978)의 버추얼시티 (Virtual City), 헵워스(Hepworth, 1987)의 인포메이션시티(Information City, 더턴 등(Dutton et al. 1987)의 와이어드시티(Wired City) 나이트(Knight, 1989)의 정보기반도시(Knowledge Based City)
- 파시(Fathy, 1991)의 텔레시티(Telecity), 라테레시(Latterasse, 1992)의 인텔리전트시티 (Intelligent City), 배튼(Batten, 1993)의 네트워크시티(Network City), 본 슈베르 (Won Schuber, 1994)의 사이버빌(Cyberville), 미첼(Mitchell, 1995)의 비트 도시(City of Bit), 마크 와이저 (Mark Weiser, 1996)의 유비쿼터스 컴퓨팅(Ubiquitous Computing), 한국의 유비쿼터스시티 (2003) 그리고 최근의 스마트시티 등으로 제시(이상호, 2016)
- 스마트시티는 서비스(Service), 기술(Technology), 인프라(Infrastructure), 관리(Management) 등 STIM 아키텍처로 구성되어 있으며, 서비스-기술-인프라-관리가 도시 공간에 시스템으로 융합된 다층형 유시티(multi layered ubiquitous city)가 스마트시티의 개념적 모델로 제시되었음 (Sang Ho Lee & Jung Hoon Han, 2013). 따라서 스마트시티는 서비스·기술·인프라·관리 등 STIM 스마트시티 아키텍처를 통해 언제 어디서 원하는 서비스를 누구에게나 제공할 수 있음(이상호, 임윤택, 안세윤, 2017)

② 스마트시티의 목표와 전략

- 스마트시티의 시장 규모는 2015년 약 3120억 달러로, 연평균 19.4% 성장해 2020년에는 7,577억 달러에 이를 전망(Marketsandmarkets, 2016). 아시아, 북아메리카, 유럽에서 진행 중인 스마트시티 프로젝트가 전체의 약 86%를 차지하며, 아시아 33%(중국 15%, 일본 6%, 기타 12%), 북아메리카 32%(미국 27%, 기타 5%), 유럽 21% 순임
- 세계가 스마트시티에 집중하는 이유는 인구의 비약적인 도시 집중과 자원경제와 성장 한계에 직면하고 있기 때문으로, 주택 공급의 한계, 교통 혼잡의 가중, 에너지 자원의 고갈과 인프라 공급의 위기, 토지의 공급 부족 등 도시민의 삶의 질 향상과 일자리를 공급하기 어려운 상황에 직면할 것으로 예상하고 있음(이상호, 임윤택, 안세윤, 2017)

- 이런 현안 도시문제를 해결하기 위해 스마트 그리드, 스마트 헬스 케어, 스마트 워크, 자율주행차로 등이 구현된 스마트시티가 저비용 고효율을 지향하는 미래 도시 패러다임으로 제시되며, 다양한 형태의 ICTs(Information Communication Technologies, 정보통신 기술) 융합을 통한 스마트시티의 개념이 만들어지고 있음(Washburn & Sindhu, 2010)
- 글로벌 기업은 해외 스마트시티 프로젝트의 60% 이상에 직·간접적으로 참여. IBM은 ‘스마터시티스 챌린지(Smarter Cities Challenge)’ 프로그램을 통해 전 세계 100여 개 도시를 대상으로 도시문제 해결 방안을 제시. 세계 각국이 추진하고 있는 스마트시티의 추진 전략은 국가별로 다소 차이(이상호·임윤택·송복섭·진경일, 2009)
- 최근 스마트시티의 전략은 저비용 고효율의 도시를 표방하며 시민의 삶의 질 향상과 일자리 창출이라는 긍정적인 측면을 부각. 전 세계 32개국 53개 도시의 스마트시티 추진 목표를 분석해 보면 ‘에너지 효율화’가 36%로 가장 높은 비중을 차지하며, 이어서 ‘신도시 개발 및 도시 관리’가 27%(박찬호, 2017)
- 스마트시티의 구축전략은 네가지에 집중되어 있으며, 빅데이터의 도시, 민주주의를 향한 시민 센서드 도시, 사물끼리 소통하는 IoT 기반의 도시, 에코인텔리전스도시는 스마트시티로 분류할 수 있으며, 스마트시티의 전략적 결과는 시민 한 사람당 보유하는 컴퓨터 디바이스가 많아지고, 유무선 통신망과 지능화된 기반시설이 증가함(이상호, 임윤택, 안세윤, 2017)

〈 스마트시티 전략 목표(박찬호, 2017) 〉



- 반면에 효과 대비 비싼 스마트시티의 건설, 기술 중심의 체감하지 못하는 스마트시티 건설, 융·복합에 걸림돌이 되는 스마트시티 거버넌스의 문제 등 다양한 이슈가 제기. 개인 정보의 보호나 새로운 라이프스타일에 대응하는 지역 간, 세대 간 정보격차의 해소 등 지속 가능한 스마트시티의 발전을 위한 논의의 필요성이 제기. 스마트시티의 궁극적인 성패는 공공과 민간 그리고 시민의 공동 참여와 협력을 통한 스마트시티의 거버넌스가 스마트시티 성패의 관건으로 등장

2) 스마트시티 동향

① 국외 사례

가) 암스테르담 스마트시티



- (전략) 암스테르담 스마트시티는 암스테르담 2040 마스터플랜과 연계하여, 스마트기술과 디자인을 통하여 혁신적으로 시민 편익을 증진시키는데 목적을 둠(이정훈, 2017)
- (서비스) 암스테르담은 교통과 문화여가서비스의 비중이 높으며, 에너지 환경 서비스도 타 도시에 비하여 높은 비중. 환경문제를 해결하기 위하여 환경혁신 플랫폼을 운영. 암스테르담에서는 공기오염, 물, 소음공해 등 환경오염 문제를 개선하기 위한 시민들의 workshop 등을 지원하는 Waag Society라는 플랫폼을 운영

〈 암스테르담 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉

서비스 도시	교통	문화&여행 &여가	교육	에너지& 환경	주택& 개발	인구 통제	건강& 사회서비스	도시 정부	상업&경제 &고용	공공 안전	기타
암스테르담	30	23	4	16	2	-	7	4	2	-	12

- (기술 인프라) IoT Living Lab 인 Amsterdam Smart Citizens Lab은 ICT를 이용하여 에너지절감 기술, 탄소저감을 위한 지능형 교통 인프라를 구축하며, 시민의 참여와 파일럿 테스트를 시행
- (관리-시민참여-거버넌스) Amsterdam Smart Citizens Lab 등과 같은 다양한 분야의 시민참여 플랫폼을 통하여 실증단지 파일럿 테스트를 시행. 11개 이상의 Living Lab을 통하여 시민교육과 동시에 도시재생을 시민주도로 시행(Citizen Initiated innovation)
- (4차산업혁명) 대기업과 중소기업 또는 스타트업기업을 연계하는 중간조직 (Middle Support Organization)을 구축하여 기업간 혁신 네트워킹 시행
- (대표 서비스) 에너지 및 환경 분야에서는 에너지 생산과 사용을 실시간으로 감지하여 새로운 에너지의 사용보다는 자급자족의 에너지 소비를 지향하는 서비스 Maxem과 경제 및 고용분야에서 신생기업과 전문 인력을 연결하여 창업분야의 생태계를 구축하는 Startup in Residence 프로그램

〈 암스테르담 스마트시티 적용 서비스 〉

서비스명	이미지	서비스 타입	서비스 내용
Maxem		에너지&환경	• 주택에서 사용되는 주된 에너지 소비 분야를 측정하고 생산된 태양에너지를 주 소비 분야에 사용하도록 관리
Startup in Residence Programme		경제&고용	• Startup 기업과 전문적인 코치를 연결하여 멘토-멘티 관계를 맺어주는 플랫폼

나) 런던 스마트시티



- (전략) 런던은 2013년 스마트시티플랜이 수립되었고, 시민중심 전략, 공공데이터의 개방, 연구-기술-창의성 연계, 네트워크 협력, 인프라 구축, 시민의 요구 수렴, 스마트런던의 경험을 주요 전략화
- (서비스) 런던은 교통과 건강 사회서비스의 비중이 가장 높고, Justpark 서비스를 통하여 주차장을 공유하고, Cityflatpals를 통하여 지속가능한 삶을 추구

〈 런던 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉

서비스 도시	교통	문화&여행 &여가	교육	에너지& 환경	주택& 개발	인구 통제	건강& 사회서비스	도시 정부	상업&경제 &고용	공공 안전	기타
런던	21	4	4	9	7	7	20	12	-	7	9

- (기술 인프라) Smart London Innovative Network 이나 Tech City를 통하여 스마트시티간 협력 모색
- (관리-시민참여-거버넌스) 오픈 데이터를 기반으로 한 다양한 형태의 시민 참여 스마트시티 서비스와 서비스 혁신을 추구
- (빅데이터) 오픈데이터 기반의 스마트시티에 집중하고, London Data Store를 통하여 공공 민간 표준데이터를 지속적으로 업데이트 제공하며 데이터 기반 문제 해결과 혁신을 주도
- (4차산업혁명) Funding Options 플랫폼을 통하여 시민은 클라우드 펀딩하고 디벨로퍼로 또는 투자자로 활동하고, 협력적 파트너십에 기반한 스타트업 기업 생태계 구축
- (대표 서비스) 시민 지향의 정부를 구축하기 위해 시민과 실시간 소통이 가능하고 필요한 정보를 접근하기 쉽게 제공하는 Datastore와 교육 부분에서 학교를 선택함에 있어 필요한 정보를 시각적이고 종합적으로 정리하여 하나의 플랫폼의 형태로 제공하는 School Atlas 서비스

〈 런던 스마트시티 적용 서비스 〉

서비스명	이미지	서비스 타입	서비스 내용
London Datastore		도시정부	• 다양한 도시정보가 그래프로 제공되고 각종 도시이벤트가 SNS와 연계되어 실시간으로 업로드되는 도시정보 플랫폼
London School Atlas		교육	• 학교를 선택하는데 필요한 학교 주변의 가정집, 통학 방법 등 다양한 정보를 상세하고 종합적인 온라인 지도로 제공

다) 뉴욕 스마트시티



- (전략) 뉴욕은 2015년 시장 직속 기술혁신센터(MOTI)를 중심으로 스마트빌딩, 교통+이동, 에너지+환경, 공공의료+안전, 정부+커뮤니티 부문을 중심으로 하는 Smart+Equitable City 전략을 수립
- 만물 인터넷 접근, 개방형 정부와 기술문화, 시민 중심의 시민체감 경험, 디지털 지원을 통한 산업화를 전략화
- (서비스) 뉴욕은 다양한 서비스가 공급되고 있으며, 건강 사회서비스와 교통서비스 그리고 환경 서비스의 비중이 높음

〈 뉴욕 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉

도시	서비스	교통	문화&여행 &여가	교육	에너지& 환경	주택& 개발	인구 통제	건강& 사회서비스	도시 정부	상업&경제 &고용	공공 안전	기타
뉴욕		17	2	5	16	7	9	19	3	3	3	16

- (기술 인프라) 스마트인프라를 통하여 디지털 디바이드를 해소. 2024년까지 7500개의 키오스크 공급을 계획하고 무료 Wi-Fi와 브로드밴드 네트워크를 설치. IoT 가이드라인을 통하여 IoT 어플리케이션 Framework를 제공하여 협력적 구축을 유도. IoT 기술을 매개로 서비스 지능화 추구
- (관리-시민참여-거버넌스) 학계와 정부 그리고 민간의 파일럿 프로젝트 수행을 통한 성과 공유. 도시 내 스마트 서비스를 보급하고, 디지털디바이드를 해소. NYC311은 여러 가지 서비스를 시민에게 제공 피드백을 통하여 서비스 가치를 업그레이드
- (빅데이터) 오픈데이터의 공급과 관리정책의 일환으로 시장직속 데이터분석실(MODA) 설치하고, 정보기술 통신부(DoITT)는 여러 부처의 데이터를 연계 구축하는 계획 수립
- (대표 서비스) 환경관리 분야로, 감당하기 힘든 범위의 호수를 센서를 통해 실시간 관리 분석하여 양질의 상수도를 공급하는 Water Quality Monitoring과 주택의 온도기록을 저장하여 겨울철 건물주와 임차인 사이의 난방에 관한 갈등을 완화시키기 위한 주택 및 개발 분야의 Heat Seek 앱

〈 뉴욕 스마트시티 적용 서비스 〉

서비스명	이미지	서비스 타임	서비스 내용
Water Quality Monitoring		에너지&환경	<ul style="list-style-type: none"> • 센서 객체가 수질 및 상수도 공급 정도를 실시간 환경보호국(DEP)으로 전송, 분석하며 이상치가 발견될 시 경고
HEAT SEEK		주택&개발	<ul style="list-style-type: none"> • 건물에 설치된 센서는 시간별로 온도 값을 측정하고 저장하며 수집된 데이터는 포괄적인 열 기록 및 그래프로 제공

라) 파리 스마트시티



- (전략) 파리는 ICT와 에너지가 특화된 9개의 스마트시티 클러스터 계획하고, 탄소저감에 스마트 시티의 역량을 집중. 파리 스마트시티는 오픈시티, 커넥티드시티, 독창적인 도시를 전략 목표
- (서비스) 파리는 교통서비스의 비중이 가장 높고, 관광의 도시답게 문화여가서비스의 비중이 높으나, 서비스의 다양성은 다소 미흡. 유럽에서 최고의 환경 관련 스마트서비스 구축하여, 에너지 절약 서비스를 기반으로 하는 도시의 환경적 지속가능성을 추구

〈 파리 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉

도시	서비스	교통	문화&여행 &여가	교육	에너지& 환경	주택& 개발	인구 통제	건강& 사회서비스	도시 정부	상업&경제 &고용	공공 안전	기타
파리		54	30	2	7	-	-	-	-	2	5	-

- (기술 인프라) 스마트 인프라의 85%가 환경과 관련된 인프라의 구축이며, 그중에서 약 40%가 에너지 절약과 관련된 서비스. 파리와 파리 외곽에 3000개의 전기차를 공급하려는 Autolib 프로젝트가 2011년부터 진행
- (관리-시민참여-거버넌스) 유럽에서 암스테르담 다음의 리빙랩 시행. 매년 70,000명 이상의 전기차 이용객 증가
- (4차산업혁명) 스타트업의 글로벌 인큐베이터 센터인 NUMA와 같은 앙트프레너 지원조직을 통하여 스타트업 네트워킹을 통한 혁신 산업생태계의 구축에 초점. 유럽에서 런던 다음의 기술 기반의 스타트업 생태계
- (대표 서비스) 건물에서 발생하는 에너지 관련 데이터를 수집·관리하여 에너지 활용에 있어 효율적인 모델링 및 분석을 제시하는 에너지 및 환경 분야의 Openenergy와 횡단보도를 따라 가시성이 높은 LED를 통해 길을 건너는 보행자의 안전을 확보하는 S-Pass Bollard

〈 파리 스마트시티 적용 서비스 〉

서비스명	이미지	서비스 타임	서비스 내용
Openenergy		에너지&환경	• 건물에서 사용되는 에너지를 수집 및 관리, 분석 및 시뮬레이션, 정보의 동기화 과정을 통해 건물을 감시하는 플랫폼
S-Pass Bollard		공공안전	• 보행자가 길을 건널 때 횡단보도를 따라 LED 볼라드에서 파란빛이 생성

마) 샌프란시스코 스마트시티



- (전략) 샌프란시스코는 스마트 인프라 건설, 효율증대, 투명한 접근성 확대를 목표로 오픈데이터 정책, 시민혁신 계획, 연결성 인프라 계획, IT 산업 그룹, 공공 시민체감 서비스, 공유 서비스전략, 성과보고 등의 전략에 집중
- (서비스) 샌프란시스코는 대도시의 교통문제의 심각성을 보여주듯이 교통서비스가 월등히 많으며, 공공안전, 도시정부, 에너지, 건강사회서비스의 비중이 높음

〈 샌프란시스코 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉

도시	서비스	교통	문화&여행 &여가	교육	에너지& 환경	주택& 개발	인구 통제	건강& 사회서비스	도시 정부	상업&경제 &고용	공공 안전	기타
샌프란시스코		29	13	-	10	6	-	10	13	-	19	-

- (IoT 기술 인프라) 커넥티비티 로드맵을 통하여 광네트워크와 무료 WiFi등 스마트 인프라를 구축. SF Park는 주차장 공유를 촉진시키기 위한 센서네트워크 구축
- (관리-시민참여-거버넌스) 샌프란시스코는 정보기술위원회를 통하여 오픈데이터와 IT 의 확대를 계획. 오픈데이터 정책을 통하여 시민참여를 확대하고, 공공의 투명성을 증진
- (빅데이터) 2009년 오픈데이터 정책을 수립하여, Data SF(San Francisco Data Portal)에 모든 부처의 데이터 등록. 시장 중심의 플랫폼으로 진화
- (4차산업혁명) 2016년 1,146개의 스타트업 기업이 등록되었고, IT 관련 비즈니스 투자 확대되어 스타트업 생태계 구축
- (대표 서비스) 차량에 장착된 센서를 통해 차량 간, 차량과 사람 간 인식이 가능하여 도로 위 안전성과 효율성을 제고하는 교통 분야의 Smart Traffic과 시민에게 도시환경관리를 위한 다양한 방법을 소개하거나, 도시 내 에너지 소비 및 활용 정보를 제공하는 에너지 및 환경 분야의 SF Energy Map 서비스

〈 샌프란시스코 스마트시티 적용 서비스 〉

서비스명	이미지	서비스 타입	서비스 내용
Smart Traffic		교통	• 개별 차량에 차량을 비롯한 인물 및 물체를 감지하는 센서를 설치하고 센서를 통해 차량 간 자동으로 인식
SF Energy Map		에너지&환경	• 기후를 보호하고 도시민 삶의 질을 제고하기 위해 샌프란시스코 환경부에서 해결책을 제시하는 플랫폼

바) 싱가포르 스마트시티



- (전략) 수상 직속 스마트국가 프로그램국을 설치하고, 첨단기술 기반의 공공 서비스 구축, 시민의 삶의 질 향상 서비스 개발, 비즈니스의 효율성 증대를 목표로 스마트시티 전략을 수립
- (서비스) 싱가포르는 도시국가답게 다양한 스마트시티 서비스를 제공하고 있으며, 교통서비스와 에너지환경서비스 그리고 건강사회서비스의 비중이 높음

〈 싱가포르 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉

서비스 도시	교통	문화&여행 &여가	교육	에너지& 환경	주택& 개발	인구 통제	건강& 사회서비스	도시 정부	상업&경제 &고용	공공 안전	기타
싱가포르	31	4	9	21	4	3	13	6	7	2	-

- (IoT 기술 인프라) iN2015 전략에서 광대역 통신네트워크 구축 계획, Het-Net 프로젝트를 통하여 이종의 다양한 네트워크를 구축하고 이를 통하여 데이터를 AG(Aggregate Gateway)에 데이터 전송
- (관리-시민참여-거버넌스) 도시 국가로서 강력하고 통합된 스마트시티 거버넌스 구축
- (빅데이터) 오픈데이터를 통한 개방형 스마트시티 구축, 통신 네트워크 망을 통하여 11,587개의 다양한 데이터 구축하여 데이터를 공유하고 앱을 개발, Beeline은 교통정보, 예약정보, 교통노선 등에 관한 시민의 피드백을 통하여 효율적인 데이터를 업데이트
- (4차산업혁명) 정부 디지털 서비스(GDS, Government Digital Service)를 통하여 스타트업 기업을 지원 생태계 구축
- (대표 서비스) 노인 인구가 증가함에 따라 노인에게도 안전하고 가족들의 역할을 보조하기 위한 건강 및 사회서비스 분야의 Elderly Monitoring 서비스와 경찰정보 및 범죄 기록의 공개를 통해 투명성을 제고하고 데이터의 다양한 활용을 기대할 수 있는 공공안전 구축을 위한 Police Force

〈 싱가포르 스마트시티 적용 서비스 〉

서비스명	이미지	서비스 타입	서비스 내용
Elderly Monitoring System		건강 & 사회서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 현관문이나 방문에 설치한 모션 센서가 노인의 행위의 정도나 사고 등을 감지하여 돌봄이나 가족에게 즉시 알림
Police Force		공공안전	<ul style="list-style-type: none"> • 시민이 편리하게 경찰정보 및 범죄 기록을 수집할 수 있도록 웹 기반의 전자 경찰 센터를 운영

사) 바르셀로나 스마트시티



- (전략) 자족도시를 목표로 초연결 메트로폴리스, 생산적인 근린주구, 초고속인프라, 탄소제로의 지중해 압축도시(Compact City)를 건설. 스마트 라이팅, 스마트에너지, 스마트 수력, 특정장소의 열전달, 스마트교통, 제로탄소이동, 개방형정부의 구축이 스마트 시티의 주요 분야. 2012년 '시티 프로토콜 소사이어티(City Protocol Society)' 통하여 전통적인 도시를 스마트시티로 구축하는 플랫폼을 구성. 시티 프로토콜은 고품질, 관련 기술 문서의 집합체로서 지표 및 관련 정보, 우수 사례, 초안, 인증 시스템, 정책 및 권장 사항 등 많은 인터넷 프로토콜처럼 더 좋은 도시를 위한 도시계획 설계 및 관리 방법을 제시
- (서비스) 바르셀로나는 관광의 도시로서 문화여가서비스의 비중이 가장 높으며, 교통과 건강사회 서비스의 비중이 다소 높음

〈 바르셀로나 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉

서비스 도시	교통	문화&여행 &여가	교육	에너지& 환경	주택& 개발	인구 통제	건강& 사회서비스	도시 정부	상업&경제 &고용	공공 안전	기타
바르셀로나	28	40	5	-	1	1	14	3	2	-	6

- (기술 인프라) 500km의 광네트워크와 FTTH등 가정에 광대역 네트워크망을 구축. Sentilo라는 바르셀로나 WiFi망을 도시 전역에 설치하여 정보를 유통. 가로등 센서, 소음센서 등 의 지능형 IoT 시스템을 통하여 매년 30% 이상의 에너지 절감
- (관리-시민참여-거버넌스) 매년 스마트시티 월드 콩그레스(Smart City World Congress)를 개최하여, 세계적인 스마트시티 기업과 도시 공공기관, 학계 등 협력적 네트워크를 구축
- (4차산업혁명) 12개의 지역에 환경오염저감 등 22개의 프로그램 운영. 낙후된 도심을 재생한 22@Barcelona는 지식기반 하이테크산업 클러스터와 공존하는 주거, 문화, 교육, 과학, 레저 시스템을 구축
- (대표 서비스) 실시간 환경 관리를 실현하는 에너지 및 환경 분야의 Smart Water Irrigation과 정보를 관리하고 새로운 가치를 창출할 수 있는 도시정부 분야의 Sentilo 플랫폼

〈 바르셀로나 스마트시티 적용 서비스 〉

서비스명	이미지	서비스 타입	서비스 내용
Smart water irrigation		에너지&환경	• 공원에 설치된 토양수분 센서를 통해 습도, 수류 등을 조절하고 관리
Sentilo		도시정부	• 도시 전역에 설치된 다양한 센서를 통해 도시에서 생성된 정보를 수집하고 제공

아) 헬싱키 스마트시티



- (전략) 2006년 열린도시의 건설을 모토로, 헬싱키시티그룹의 혁신 그룹인 Forum Virium Helsinki는 다양한 스마트시티 프로젝트를 수행하고, 스마트시민, 스마트이동, 스마트리빙, 스마트 거버넌스, 스마트경제, 스마트환경 분야의 서비스 구축
- (서비스) 헬싱키는 교통서비스의 비중이 가장 높고, 문화여가서비스가 다음을 차지하고, 에코친화형 빌딩, ZenRobotics Recycler와 같은 쓰레기 처리 자동화를 통한 환경 비용 절감 등 스마트시티 프로젝트중 약 51%가 스마트 환경 서비스 계획

〈 헬싱키 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉

서비스 도시	교통	문화&여행 &여가	교육	에너지& 환경	주택& 개발	인구 통제	건강& 사회서비스	도시 정부	상업&경제 &고용	공공 안전	기타
헬싱키	33	23	4	3	1	-	3	9	1	-	23

- (기술 인프라) Kalasatama 지역에 쓰레기 자동 수거 파이프라인이 설치. 2007년 ZenRobotics Recycler(ZRR)라는 스마트리싸이클링 센서 유닛 로봇이 설치되고, AI Software에 의해 자동화 처리되며, 스마트 인프라 중 86%가 친환경 서비스와 관련된 인프라
- (관리-시민참여-거버넌스) 2011년 헬싱키는 열린 디지털 플랫폼인 “Helsinki Region Infoshare”를 조직하여 스마트시티 프로젝트에 시민참여를 촉진하고, 다양한 형태의 시민참여 채널이 가동중
- (빅데이터) 오픈 데이터 플랫폼을 통하여 시민은 다양한 정보를 수집하여 삶의 질 향상을 위하여 투자하는 등 사용자 중심의 오픈 플랫폼 형성
- (4차산업혁명) Kalasatama 지역에 투자자 클럽을 운영하여 대기업, 중소기업, 스타트업, NGO, 주민투자자 등 협력적 네트워크를 통하여 테스트베드에 관한 정보를 공유
- (대표 서비스) 편리한 지불방식과 대중교통의 적극적 활용을 유도함으로써 도로교통의 흐름을 원활히 하는 Mobility on Demand와 폐기물의 섬세한 분류 및 소프트웨어를 통해 인간을 벗어나는 영역의 접근과 일의 효율을 높이는 시를 통한 에너지 및 환경 분야

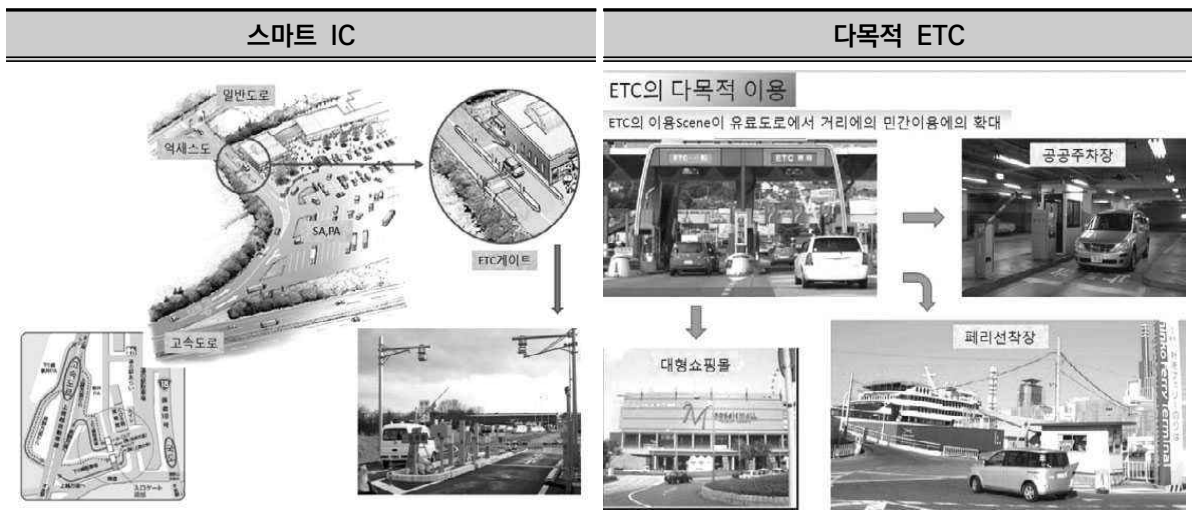
〈 헬싱키 스마트시티 적용 서비스 〉

서비스명	이미지	서비스 타입	서비스 내용
Mobility on demand		교통	• 하나의 시스템을 통해 대중교통 및 도로 시설 이용료를 하나의 지불방식을 통해 실시간으로, 즉각적으로 지불
ZenRobotics Recycler		에너지&환경	• 유입되는 폐기물을 센서가 실시간 감지하고 그 정보를 제어 소프트웨어가 분석하여 폐기물 종류에 따라 분류

자) 일본의 스마트시티

- (전략) 2004년 8월 스마트웨이(Smart Way) 추진회의에서 ITS에 의해 새로운 모빌리티(mobility) 사회의 실현을 위한 구체적인 대책으로 'ITS 2단계로' 라는 제안을 도출하고, 차량정보, 결제정보, 안내·경고와 같은 기초적인 ITS서비스의 활용 및 융합으로 '안심·안전', '풍요·환경', '쾌적·편리'라는 ITS서비스 3대 측면을 실현하는 것에 역점을 둠(안용호, 2010)
- (서비스) 모든 게이트에서의 신속한 통과(스마트IC, 공공주차장 결제서비스), 장소 및 요구에 대응한 지역 가이드(맞춤형 주변정보 제공), 시기적절한 주행지원정보 제공(도로 정보안내)의 3가지 서비스를 바탕으로 스마트IC의 본격적인 운영, ETC 다목적 이용, 전방 장애물 정보 제공, 보기 쉬운 도로지도 등의 사업을 추진 중임
- (기대효과1) 안전·안심 측면에서 도로교통의 안전성 향상을 기대할 수 있으며 구체적으로 자동차의 고기능화, 인프라의 고도화, 차차간 협조 및 노차간 협조, 보행자·자전거 이용자의 안전 지원, 교통사고 부상자의 구조·구급의 고도화 등이 있음
- (기대효과2) 풍요·환경 측면에서 교통의 원활화, 환경부하의 경감을 기대할 수 있으며 구체적으로 교통수요의 적정화, 도로교통 관리의 고도화, 주차장 시스템의 고도화, 물류의 효율화 등이 있음
- (기대효과3) 쾌적·편리 측면에서 개인의 편리성 향상과 지역 활성화를 기대할 수 있으며 구체적으로 도로교통 정보 제공의 고도화와 활용촉진, ITS 콘텐츠의 고도 활용, 고령자·장애인의 편리성 향상, 지역과 고속도로와의 접근성 향상, 대중교통을 이용한 인터모달(intermodal) 이동의 편리성 향상 등이 있음
- (진행방향) 일본의 ITS는 교통체증의 해결, 사고완화 등 1차적인 ITS에서 사용자 중심, 지역사회의 협동 등 더 높은차원의 ITS로 진행되고 있음

〈 일본의 스마트 모빌리티 및 ITS 〉



② 국내 사례

가) 서울 스마트시티



- (전략) 글로벌 디지털 서울 2020 계획에서 새로운 연결, 새로운 경험 이란 슬로건을 내걸고, 사회적 메트로폴리탄도시, 디지노믹스(디지털경제), 디지털 사회혁신, 글로벌 디지털리더를 전략으로 56개 실행계획을 수립
- (서비스) 서울은 스마트 서비스의 다양성을 확보하고 있으며, 대도시답게 교통서비스가 가장 많이 제공되고 있으며, 건강사회서비스와 주택개발의 서비스 비중이 많은 반면에 문화여가 서비스의 개발이 필요

〈 서울 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉

서비스 도시	교통	문화&여행 &여가	교육	에너지& 환경	주택& 개발	인구 통제	건강& 사회서비스	도시 정부	상업&경제 &고용	공공 안전	기타
서울	28	-	6	4	20	1	20	17	2	1	1

- (기술 인프라) 저비용 고효율 스마트 인프라 구축의 일환으로 1,632개 지역에 무료 WiFi와 220km에 이르는 광네트워크 인프라 구축하고 오픈데이터베이스 구축을 위한 클라우드 개발 및 복촌, 신촌, 강남, 홍대 등에 IoT 테스트베드 구축
- (관리-시민참여-거버넌스) IoT기반 리빙랩을 통해 공공 행정에 80%의 시민참여를 목표로 시민 서비스 주도, 문화관광에 시민참여율 41%, 의료복지에 35%, 교통에 22%의 시민참여 목표 설정
- (빅데이터) 천만상상오아시스 플랫폼을 통하여 시민제안, Mvoting을 토대로 시민 생활 써베이 플랫폼을 통한 시민 소원 데이터 수집
- (4차산업혁명) 스타트업 생태계 구축
- (대표 서비스) 도시에서 고려되는 다양한 정치적·행정적 사안에 관하여 시민의 의견을 반영하기 위해 도시정부 실현의 모바일 투표 서비스를 제공하는 mVoting 과 도시 전역을 대상으로 하는 CCTV 네트워크를 활용하여 아이의 위치 확보 및 응급상황 시 즉각적인 대응을 목표로 하는 공공안전 분야의 U-Seoul Safety 서비스

〈 서울 스마트시티 적용 서비스 〉

서비스명	이미지	서비스 타입	서비스 내용
mVoting		도시정부	• 지방자치의 정치 및 다양한 행정, 지역·사회적 이슈에 관하여 시민의 무기명 투표를 받는 모바일 앱
U-Seoul Safety Service		공공안전	• 위치 기반의 서비스와 CCTV 네트워크로 가족 구성원에게 긴급 상황 발생 시 가족에게 알림

나) 부산 스마트시티



- (전략) 부산은 IoT 기반 개방형 스마트시티 플랫폼을 구축하고, 서비스 비즈니스 모델 개발하며, 활기찬 민간 생태계의 구축을 스마트시티의 목표로 설정
- (서비스) 부산은 관광의 도시로서 문화여가서비스의 비중이 가장 높고, 도시정부 서비스, 교통서비스, 산업경제고용 서비스가 제공

〈 부산 스마트시티 서비스 트렌드 (단위: %) 〉

서비스 도시	교통	문화&여행 &여가	교육	에너지& 환경	주택& 개발	인구 통제	건강& 사회서비스	도시 정부	상업&경제 &고용	공공 안전	기타
부산	12	26	9	-	-	-	9	14	12	6	12

- (IoT 기술 인프라) IoT 기반의 스마트시티 솔루션 개발과 스마트파크, 스마트 거리조명, 스마트 횡단보도, 스마트빌딩 등 26개 서비스의 타당성 검토
- (관리-시민참여-거버넌스) 공공 민간 파트너십에 기반한 오픈데이터와 테스트베드를 구축하고, 이 과정에서 시민의 참여에 기반한 서비스 계획과 서비스 경험을 통한 피드백 등 리빙랩 시행
- (빅데이터) 소셜네트워크 서비스와 관광 데이터를 통한 서비스, 톡톡부산밴드를 통한 공공서비스, 120 콜센터 모바일 앱을 통한 정보 제공
- (4차산업혁명) 스마트시티 생태계의 구축과 테스트베드 개발
- (대표 서비스) 대표 관광지인 부산의 다양한 축제 및 이벤트를 공지하며 행정적 시정 정보를 실시간으로 제공하여 시민의 참여도를 제고하는 부산 톡톡밴드와 CCTV 및 안전 태그로 사회적 취약계층의 위치파악을 통하여 안전한 도시를 구축하기 위한 공공안전 분야의 안전서비스

〈 부산 스마트시티 적용 서비스 〉

서비스명	이미지	서비스 타입	서비스 내용
TokTok Busan Band		문화&여행	• 부산시 주요 축제 및 행사와 다양한 문화, 관광지역 등 도시 관광 정보와 행정적 시정 정보를 실시간으로 제공
Safety service for the socially vulnerable		공공안전	• CCTV 네트워크와 안전 태그 활용으로 사회적 취약계층의 위치정보를 전달하여 그들의 안전을 보장

다) 세종 스마트시티

- (전략) 세종시는 도시의 개발 계획에 맞춰 지능형 스마트도시라는 목표로 3단계로 스마트시티를 추진
- (초기단계) 초기단계인 1단계를 통해 방법, 교통, 시설물관리 등 6종(방범CCTV, 교통 돌발상황 관리, 교통정보 연계, 교통정보 안내, 대중교통정보 안내, 시설물 관리)의 스마트시티 기본서비스 체계를 구축, 관련 서비스의 제공을 이룸
- (성숙단계) 성숙단계인 2단계(2015-2019년)는 BRT 우선신호서비스 등 8종(BRT 우선신호, 산불감시, 차량번호인식, 주차정보제공, 도시재난대응, 풍수해예보, u-포털, 도시가이드)의 서비스를 구축
- (사업종류) 세종형 빅데이터사업을 3개년 계획으로 추진 중(2016-2018)이며, 복지자원 분석 시범사업을 개발 중이고, 세종시 스마트 워터 시티 구축 시범사업을 추진 중임

라) 대전 스마트시티

- (전략) 대전은 시민 안전 5대 서비스를 통합하여 스마트도시 안전망 구축사업을 진행중임
- (시민안전 5대 연계서비스) 대전시 전역에 설치된 CCTV를 활용, 긴급상황 발생시 해당 영상을 119상황실, 112상황실, 순찰차, 재난상황실 등에 동시에 제공함
- (연계방안) KT와 대전광역시는 NB-IoT 기반 스마트시티 공동 사업개발 추진

〈 대전시 시민 안전 5대 서비스 〉

서비스	주요내용	구축 시기
119긴급출동지원	화재·구조·구급 등 상황 시, 소방상황실에 실시간 영상, 교통정보 등을 제공하여 골든타임 확보토록 지원	2016
112긴급영상지원	납치·강도·폭행 등 신고 시 유시티센터의 CCTV 영상을 경찰상황실에 실시간 제공하여 현장 대응 지원	
112긴급출동지원	현장출동 경찰관에게 유시티센터에서 현장 사진 및 범인 도주경로 정보 등을 제공	
재난안전상황지원	대형 재난·재해 발생 시 CCTV 영상을 재난상황실에 실시간 제공	2017
사회적약자지원	아동·독거여성 등 위급상황 발생 시 이동통신사와 연계하여 CCTV영상을 경찰상황실에 제공 / SKT 우선 적용	

5. 이해관계자 분석

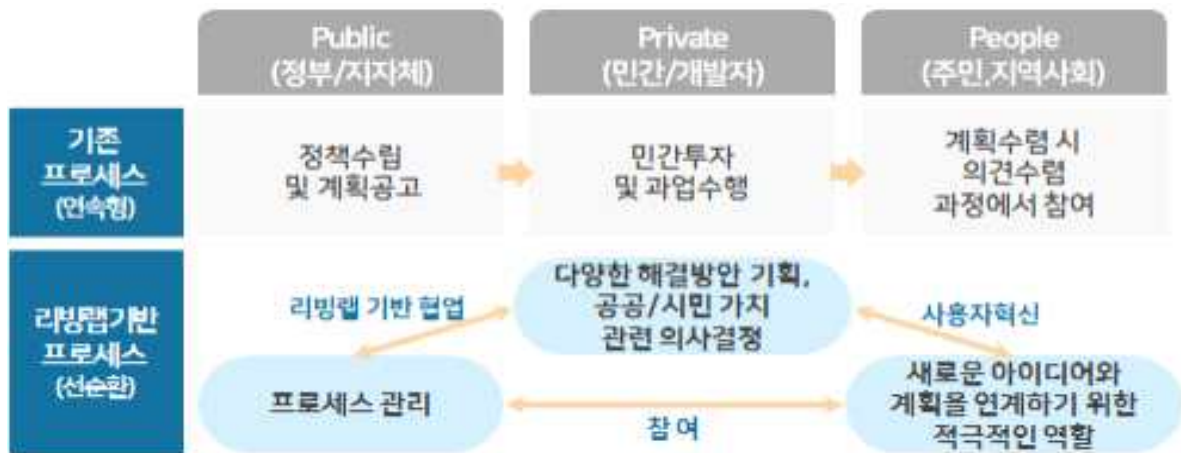
1) 수요자 참여 리빙랩(Living Lab)

① 리빙랩 운영 체계

가) 리빙랩 정의

- ‘살아있는 실험실’, ‘일상생활 실험실’이라는 뜻으로 특정공간을 설정하여 공공기관-기업-시민사회가 협력해 문제를 해결하는 수단이자 방식
- 사용자들이 연구혁신의 대상이 아니라 연구혁신 활동의 주체로 기능하는 ‘사용자 참여형 혁신 공간’이며 실제 생활현장에서의 시험 및 실증이 강조
- 도시공간이 스마트시티가 실증되는 플랫폼으로서 역할 하고 있으며 시민(사용자)과 기업(생산자)이 스마트시티 개발 및 운영의 주체로서 참여(4P : Public - Private - People - Partnership)

〈 리빙랩 정의 〉



〈 공공·민간·시민의 협력과 선순환체계 〉



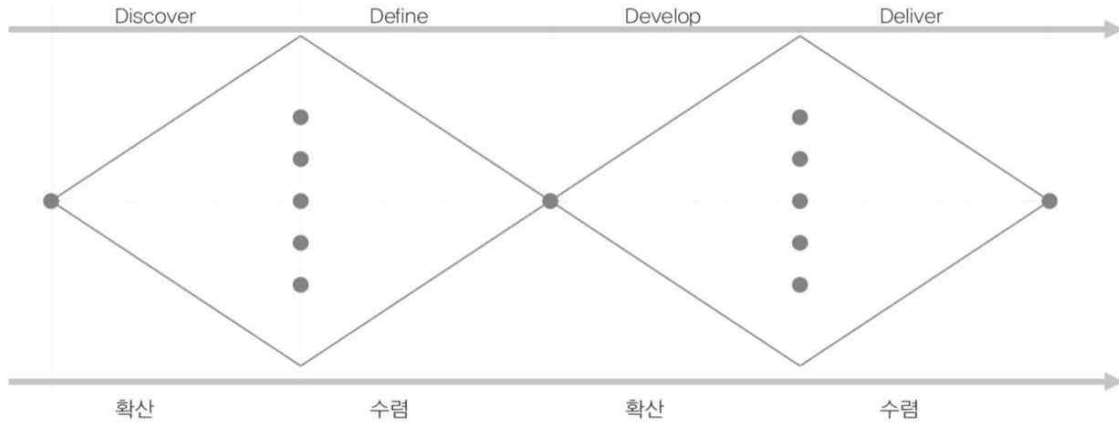
Living Lab(리빙랩)이란

- 우리 주위에서 일어나는 여러 사회 문제들을 해결하기 위해
- 마치 실험실에서 실험하듯 현장에서 다양한 방법들을 시도하는 사회문제 해결의 새로운 방법론

② 리빙랩 운영 프로세스

가) 리빙랩 운영 프레임워크 설정

〈 Double Diamond 프레임워크 기본 개념도 〉



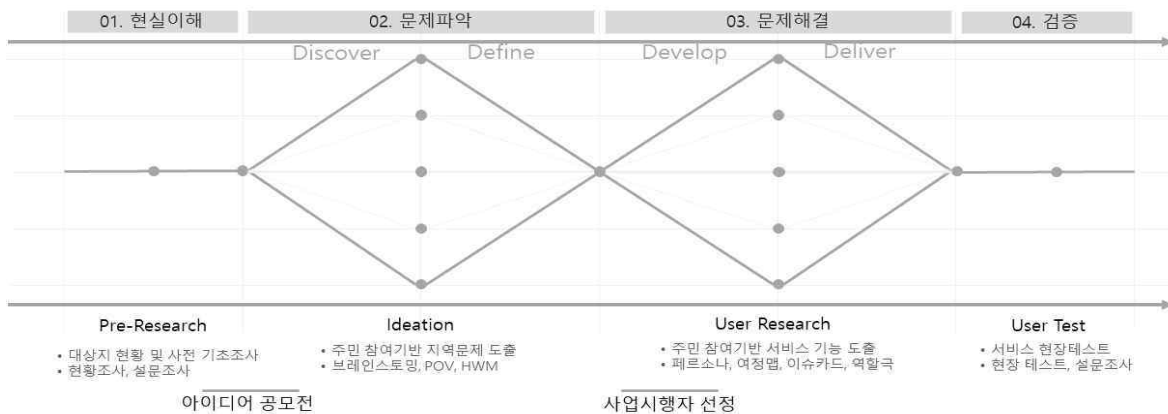
- 프로젝트 수행 전 과정에 사용자에게 대한 공감을 바탕으로 문제해결 방법을 찾는 ‘디자인사고 (Design Thinking)’ 방법론을 적용하여 창의적인 결과물 도출 시도
- 각 단계에서 「탐색→창조→실행→평가」 방법의 반복을 통한 결과 도출

〈 Double Diamond 프레임워크 세부 내용 〉

세부방법	주요 내용
탐색(Explore)	새로운 기회를 발굴하기 위한 시작점으로 다양한 아이디어 탐색
창조(Create)	컨셉, 프로토타입, 혁신을 공동창조하여 디자인 및 제품 개발
실행(Implement)	프로토타입, 혁신이 실제 환경에서 수행되고 실험
평가(Evaluation)	실행한 방법을 고도화하기 위한 평가 단계

- 기존 디자인사고 방법론/퍼실리테이팅 기법 중 하나인 Double Diamond(4D)가 모델을 밀양시에 맞게 확장·변형하여 스마트도시서비스 도출에 적합한 모델로 구성함
- 기존 Double Diamond 프레임워크에 현실이해, 검증의 단계를 추가하여 연구진의 사전 검토 단계와 구축된 서비스의 검증을 수행함

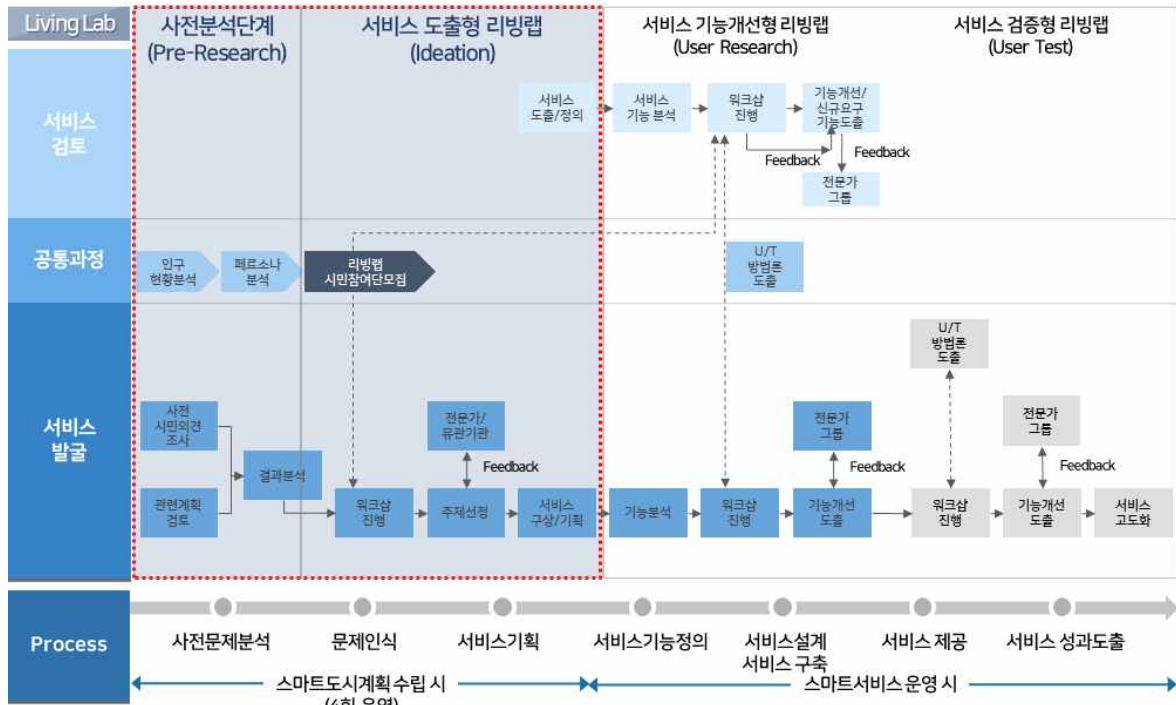
〈 스마트도시서비스 도출을 위한 확장된 Double Diamond 프레임워크와 리빙랩 운영방안 〉



나) 밀양시 스마트시티 시민참여단 의견수렴 프로세스(리빙랩)

- 제안사 서비스 검토 절차, 신규 서비스 발굴 절차의 두 과정을 병행하여 진행하는 사업의 형태임
- 리빙랩 운영에 있어 두 가지 모두 진행이 가능하도록 프로세스를 나누어 설정하였음
- 서비스 검증형 리빙랩(User Test)의 경우, 본 과업 범위에서 벗어나는 프로세스이므로 향후 서비스 설치 이후 본 과정을 수행하는 절차가 필요함

〈 밀양시 스마트시티 시민참여단 의견수렴(리빙랩) 운영 프로세스 〉



〈 의견수렴(리빙랩) 단계별 분석방법 〉

구 분	주요 내용
Pre-Research (사전 분석단계)	- 대상지의 과거부터 현재까지 발생하고 있는 지역문제에 대한 분석단계로서 온/오프라인을 통해 다양한 시민의견 조사 수행, 온/오프라인을 통해 수집되어진 시민의견과 관련계획 검토를 통해 사전 지역문제를 도출함
Ideation (서비스 도출형 리빙랩)	- Pre-Research 단계에서 도출되어진 지역문제를 기반으로 워크숍을 통해 지역문제 선정과 이를 해결하기 위한 서비스 도출 및 우선순위를 선정함
User Research (서비스 기능개선형 리빙랩)	- 실증사업 서비스의 예상 작동 시나리오를 작성하여 시민참여단을 대상으로 간접체험이 가능한 프로그램 구성을 통해 기능개선 사항을 도출함
User Test (서비스 검증형 리빙랩)	- 실증사업 서비스의 현장 운영 시 시민참여단 및 사용자를 대상으로 현장 평가를 실시하는 단계임

〈 리빙랩 운영기법 〉

운영 기법	주요 내용
Process 1 제안서 서비스 기능검토형 프로세스	<ul style="list-style-type: none"> - 제안서 서비스 정의 : 기존 제안서에서 제시된 서비스의 기능 정의 - 제안서 서비스 기능 분석 : 기능에 대한 구현 방식 등 구체적인 서비스 기능을 분석 - 워크숍 진행 : 워크숍을 진행하여 기존 제안서 기능에 대한 시민의견 반영 기능 피드백 진행 - 기능개선/신규 기능 도출 : 1차 전문가 간담회 및 연구진 내부 기능 검토를 통하여 적용 가능한 기능개선 및 신규 기능 추가
Process 2 신규 서비스 발굴형 프로세스	<ul style="list-style-type: none"> - 사전 시민의견 조사/관련계획 검토 : 신규 서비스/기능 도출을 위하여 사전 시민의견 조사 및 관련 스마트계획/스마트도시서비스 기능 검토 - 결과분석 : 사전 시민의견 조사/관련 계획 검토 단계에서 시민의견/기능 검토 의견을 토대로 리빙랩(워크숍)에서 시민들의 아이디어를 쉽게 도출할 수 있도록 프로그램 설계 - 리빙랩(워크숍) 진행 : 1~4차 워크숍 진행을 통해 시민들의 신규 스마트도시서비스/기능 의견 도출 - 주제선정 : 2차 전문가 간담회 진행을 통해 주제 분류 및 시민의견 고도화 - 서비스 구성/기획 : 유사서비스 사례 조사를 통해 주제별 시민의견 스마트도시서비스화 - 기능 분석 : 유사서비스 사례 기능 및 시민의견 기능을 취합하여 구현 가능 분석 - 리빙랩(워크숍) 진행 : 4차 리빙랩 진행을 통해 신규 서비스에 대한 추가기능 검토 및 신규 스마트 도시서비스 기능 피드백 - 기능개선도출 : 시민 기능 개선 사항을 바탕으로 신규 스마트도시서비스 기능 정의서 작성 및 기존 서비스 기능 피드백
공통과정 Process 1, 2의 진행을 위한 연구진 지원 과정	<ul style="list-style-type: none"> - 인구현황 분석 : 밀양시민들의 전반적인 의견을 청취하기 위한 인구현황 분석 - 페르소나 분석 : 타겟이 되는 밀양시민들의 모집을 위하여 인구분석을 통해 계획 인원 선별 - 타겟설정 및 모집 : 페르소나 분석을 통해 선별된 타겟을 대상으로 모집 진행 - U/R(User Research) 방법론 도출 : 서비스 기능개선형 리빙랩 진행을 위해 이슈 카드 등 쉬운 방법으로 시민 의견을 도출할 수 있는 방법론 구상

2) 밀양시 스마트시티 시민참여단 의견수렴(리빙랩) 운영방안

① Pre-Research

가) 온라인 기반 지역 시민 요구사항 분석

- 빅데이터 분석을 위해 필요한 자료는 특정할 수 있는 대상이 생성하는 데이터와 불특정 다수의 사람들이 생성할 수 있는 데이터 등으로 나눌 수 있음
- 특정할 수 있는 대상이 생성하는 데이터는 지역 시민들이 자체적으로 운영하는 인터넷 홈페이지(블로그)등에서 수집하며, 해당 지역의 내부적인 시각임
- 불특정 다수의 사람이 생성하는 데이터는 공개된 SNS 등에서 수집할 수 있으며, 해당지역에 거주하는 사람들보다는 외부적인 시각임
- 온라인을 통해 수집된 지역 시민의 요구사항 분석을 위해 워드클라우드(Word cloud), 단어의미 연결망 분석 등 다양한 빅데이터 분석 기법 및 통계적 기법을 활용
- 오프라인 기반의 시민 설문조사 및 분석은 주민센터, 학교 등 주요 유관 시설을 포함하여 대상지 시민에게 지역의 현황 및 도시문제 등에 설문하여 분석하는 과정임

나) 오프라인 기반 대상지 설문조사

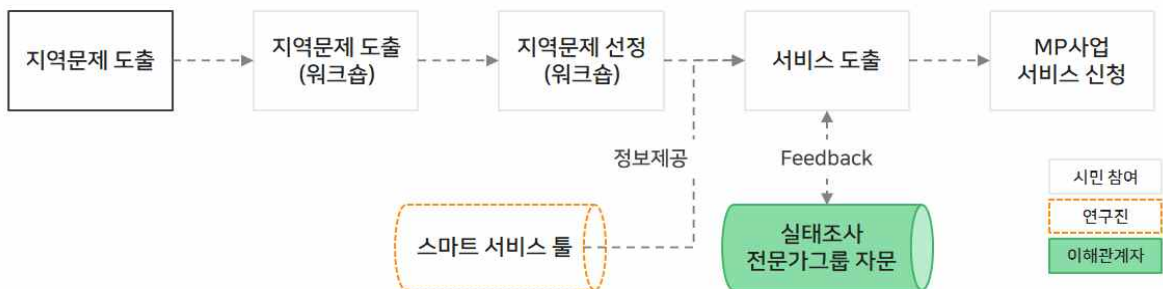
- 온라인 기반 데이터 분석과 결과 도출은 기관(밀양시) 및 SNS에서 획득할 수 있는 지역 시민의 요구사항을 수집하여, 의견수렴(리빙랩) 수행 사전부터 대상지의 요구사항을 분석하는 과정임

② Ideation

가) 프로세스별 목표

- Pre-Research 단계에서 도출된 지역 문제를 기반으로 리빙랩(워크숍)을 통해 지역 문제 선정
- 지역 문제를 해결하기 위한 서비스 도출과정
- 간담회를 통해 실증사업 서비스의 기능 도출 및 기능 피드백 진행
- 본 사업에서는 기존 제안서 서비스에 대한 추가 기능 도출/신규 스마트도시서비스 도출의 Ideation 2단계를 진행함

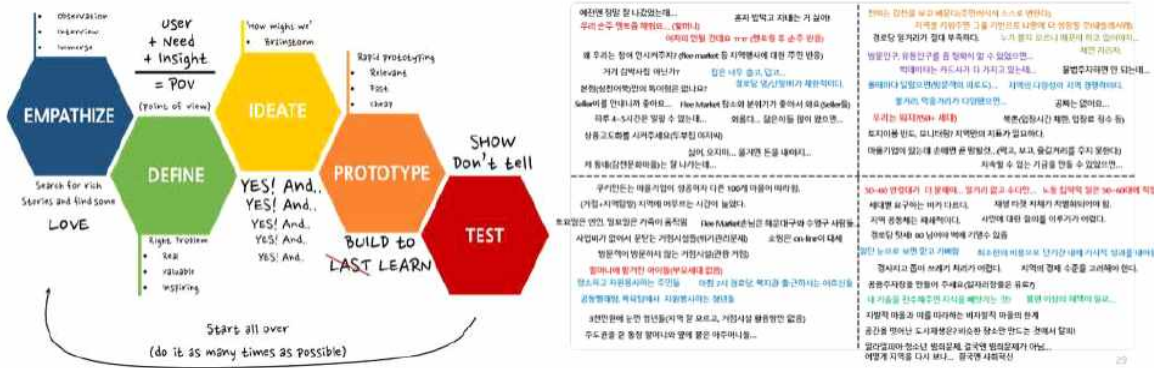
〈 Ideation 단계 프로세스 〉



나) 방법론

- 디자인사고 기법의 POV(Point Of View), HMW(How Might We) 기법을 활용하여 지역 현황 및 문제점 도출
- POV : 디자인사고 기법의 프로세스를 통해 해결해야 할 목표를 정의
- HMW : POV에서 도출된 목표 해결에 도움이 되는 아이디어를 탐구하는 것

〈 (좌)디자인사고 프로세스 중 POV단계, (우)POV 매트릭스 예시 〉



다) 운영방안

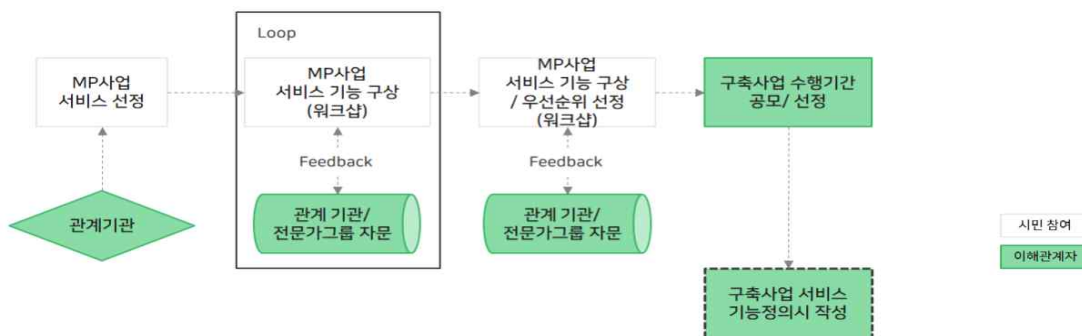
- 온/오프라인을 통해 수집된 지역 시민의 다양한 의견을 종합하여 Ideation 프로그램을 통해 1차 주제선정
- 신규 아이디어 발굴을 위한 POV/HMW 기법 활용
- 스마트도시서비스 발굴을 통한 비전 아이디어 발표 및 공모

③ User Research(추후 예정)

가) 프로세스별 목표

- 실증사업 서비스의 유사사례 분석을 통한 서비스 기능 Match Matrix 작성(스마트도시서비스 관련 주민의 이해도 향상/사례 분석을 통한 기능 고도화)
- 실증사업 서비스의 예상 작동 시나리오를 작성하여 시민참여단을 대상으로 간접체험이 가능한 구상을 통해 기능개선 사항 도출

〈 User Research 단계 프로세스 〉



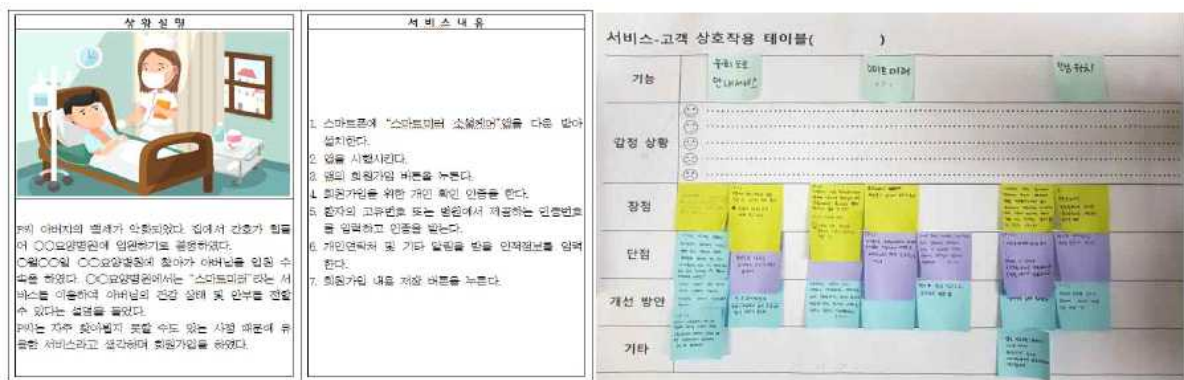
나) 방법론

- UI/UX기법을 활용하여 리빙랩 참여자에 대한 스마트도시 서비스 이해를 증진 시키고 상세한 응답 결과를 도출할 수 있게 설계함
- 고객 여정지도, 이슈카드, 역할극 등을 활용
- 정량적인 평가를 위하여 서비스 기능별 만족도 및 우선순위에 대한 설문 수행

다) 운영방안

- 시민참여단을 대상으로 UI/UX 방법론을 활용하여 실증사업 서비스 기능의 만족도/개선점 도출
- 도출된 기능개선 사항에 대하여 적용이 필요한 우선순위 선정
- 시민이 제안한 기능개선 사항에 대한 전문가 피드백을 통해 선순환 구조의 기능개선 도출

〈 (좌)이슈카드 예시, (우)이슈카드를 통한 서비스-고객 상호작용 테이블 예시 〉



라) 시민참여단 응답결과의 구조화(1) : 워드클라우드(Word Cloud)

- 데이터 시각화 기법 중 하나로, 하나의 텍스트에 출현하는 단어를 빈도에 비례하는 크기로 표출한 그래프
- ① Pre-Research 운영 방안 단계 적용
- 텍스트 내 명사들로 구성된 워드클라우드는 잠재적 독자에게 경제적이고 효과적인 요약 제공
- 서술형으로 응답된 결과 중 공통적으로 표현되는 단어들을 직관적으로 살펴보기 위하여 사용
- 형태소 분석 시 분석의 정확성을 높이기 위하여 사용자 단어 추가

→ “내비게이션”, “T-map”, “앱”, “업데이트”, “스마트폰”, “테블릿”, “파킹”, “스쿨존”, “자녀” ...

- 형태소 분석 시 분석의 정확성을 높이기 위하여 예외 단어 추가

→ “혜택”, “측면”, “발생”, “방법”, “해서”, “하게”, “한지”, “상황”, “기본”, “기존”, “하기”, “상황”, “결과”, “경우” 등 42개 단어

- 해당 분석 과정에서는 시민참여단의 응답 결과 중 유사단어들의 경우 취합하지 않고 응답하여 준 문장을 그대로 이용

마) 시민참여단 응답결과의 구조화(2) : 단어 의미연결망(Semantic Network) 분석

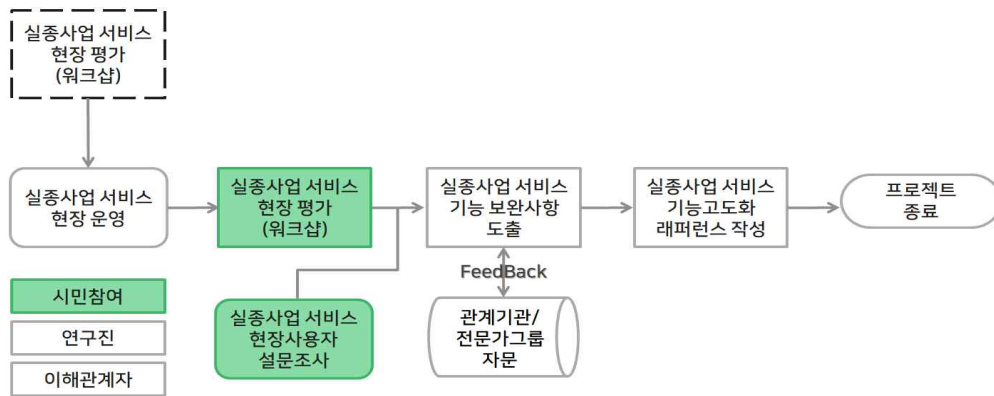
- 단어 의미연결망 분석은 사회연결망 분석을 커뮤니케이션 메시지에 적용한 것
- 문장 내에서 메시지를 구성하는 단어들의 구조적인 관계를 분석하여 의미를 도출하는 분석법
- 복수 응답자의 서술형 응답 결과를 통하여 단어들간에 사용되는 추가적 의미를 파악하기 위하여 사용
- 주관식으로 서술된 답변을 단어 및 단순 단어들의 조합 단위로 재구성

④ User Text(추후 예정)

가) 프로세스별 목표

- 실증사업 서비스의 현장 운영 시 시민참여단 및 사용자를 대상으로 현장 평가 실시
- 실증사업 서비스의 현장 평가를 통해 서비스 기능 고도화를 위한 레퍼런스 작성

〈 서비스 검증형 리빙랩 프로세스(안) 〉



나) 방법론

〈 기술수용모델 기반의 설문문항 설계 예시 〉

측정항목	설문내용	기 타	
기능적 측면의 체감	서비스 사용성	- 해당 서비스에서 제공하는 정보는 이해하기 쉽다. - 해당 서비스 조작법을 배우기 쉽다. - 해당 서비스를 이용하는데 전반적으로 편리하다.	정보표출 및 사용자 앱이 있는 경우
	서비스 유용성	- 해당 서비스는 해당 서비스 본연의 기능에 충실하다. - 해당 서비스 수행에 유용하고 다양한 부가기능을 제공하고 있다. - 해당 서비스는 폭 넓은 콘텐츠를 제공한다. - 해당 서비스를 통해 내가 원하는 정보를 얻을 수 있다. - 해당 서비스는 전반적으로 유용하다.	부가기능이 없는 경우 일부 항목 제외
	서비스 품질	- 해당 서비스를 안심하고 사용할 수 있다. - 문제가 발생했을 때 해당 서비스는 성실하게 대처할 것이다. - 해당 서비스가 제공하는 정보는 정확하다. - 해당 서비스 내 요청을 무시하지 않는다. - 해당 서비스는 오류 상황에 적절한 피드백을 제공한다. - 해당 서비스는 전반적으로 신뢰할만 하다.	사용자 조작이 없는 서비스의 경우 일부 항목 제외
태도 및 행동변화	서비스 만족도	- 해당 서비스를 사용하는 과정에 만족한다. - 해당 서비스가 제공하는 정보, 기능에 만족한다. - 전반적으로 해당 서비스에 만족한다.	-
	서비스 지속 사용의도	- 나는 해당 서비스를 이용해야 한다.	-
	서비스 확산 효과	- 나는 가까운 가족/동료/지인에게 해당 서비스 이용을 권하겠다.	-

3) 리빙랩 사례

① 국내사례

가) 다시·세운 프로젝트 - 세운리빙랩

- ‘다시·세운 프로젝트’사업의 일환으로 ‘세운리빙랩’의 시범사업(베타버전)을 추진
- 적극적인 개방형 혁신과 연계를 목표로 제품 개발을 위해 협업을 하고자 하는 이들을 위해 열려있는 현장실험실
- 이는 사용자 참여의 개방형 혁신 플랫폼인 ‘리빙랩’을 세운상가군에 적용한 것으로, 다양한 사람들이 자신의 프로젝트를 개발·발전시키고, 시제품을 제작하거나 창업을 준비하도록 지원하는 프로젝트
- 세운리빙랩은 2017년에 세운상가군 보행데크에 거점공간이 만들어지면, 세운상가의 기술장인과 외부의 혁신주체들이 만나 다양한 개발 활동을 펼치는 협업과 성장의 플랫폼으로 활용하여 본격적으로 운영할 계획하에 추진됨
- 세운리빙랩 시범사업은 세운상가 일대에 밀집한 오락기와 조명산업에서 활동하는 기술장인과의 협업과 컨설팅을 진행, 이들이 축적한 경험을 나누면서 신제품을 함께 개발하는 ‘오락기 개발 LAB’과 ‘조명 개발 LAB’으로 구분하여 진행
- 세운리빙랩은 개발 아이디어를 가진 참가자들 간의 네트워킹, 제작에 필요한 노하우를 보유한 세운상가의 개발자와 기술장인이 참여하여 제작에 필요한 장비와 도구, 프로토타이핑과 생산에 필요한 업체 정보, 개발된 제품을 일반인에게 공개·전시 가능

〈 세운리빙랩 프로그램 소개 〉

프로그램명	주요 내용
웰컴 투 세운상가	- 세운상가 기술장인과 참여들을 소개하고 각 팀의 프로젝트 공유
플레이온 메이커톤	- 각 팀의 프로젝트를 집중적으로 발전시키는 무박2일 파티 프로그램
공유파티	- 각 단계별 프로젝트의 개발 상황을 공유하고 서로를 독려
기술컨설팅	- 각 팀의 프로젝트를 발전시키는 컨설팅 프로그램
특강	- 게임제작에 필요한 장비·도구에 대한 사용법, 개발에 필요한 정보 제공
개별제작	- 팀별로 각자의 개발 작업 진행
네트워킹	- 참여자 간의 원활한 교류를 위한 이야기 나눔 프로그램

〈 세운리빙랩 베타버전 〉



나) 독산4동 공유주차 리빙랩

- 독산4동은 ‘차에게 빼앗긴 골목길을 되찾자’라는 목표로 시작하였으며 근본적으로 골목길의 주차문제를 해결하고자 함
 - (문제1) 골목길을 채우고 있는 차량으로 발생하는 안전사고
 - (문제2) 골목길 미관을 해치는 의류 수거함
 - (문제3) 사람 중심의 공동체 문화 소멸과 청년 문제
- 주차문제를 해결하기 위해 동주민센터와 주민자치 모임인 2023독산행복골목위원회 등이 중심이 되어, 주민 의견수렴 및 참여를 통해 주차 공간을 효율적으로 활용할 수 있는 방안 모색
- 기존 거주자 우선주차공간과 빌라 주택가 주차장 등은 비어있지만 이용할 수 없기에 비어있는 주차장을 활용하는 공유주차 실험을 진행
- 2016년 1단계 실험에서 거주자 우선 주차공간의 동참, 2017년 실험인 2단계에서는 동주민센터의 평일심야와 주말동안 폐쇄되었던 주차공간, 어린이집, 빌라 주차공간의 동참
- 거주자 우선주차구역을 낮 시간에는 공유 주차구역으로 개방하여 공유주차 문화 확산, 안전하고 쾌적한 골목 조성

〈 공유주차장 목표 〉

<p>1단계</p>  <p>주차구역마다 차량감지보드(센서) 설치하여 주차정보를 제공</p>	<p>2단계</p>  <p>거주자우선주차제에서 공유주차라는 개념 인식변화</p>	<p>3단계</p>  <p>골목길에 공유차량을 도입해 차량의 증가를 막음</p>
--	--	--

〈 독산4동 공유주차구역 〉



② 해외사례

가) 헬싱키 칼라사타마

- 꾸준히 증가하는 인구로 인한 도시문제 해결을 위해 헬싱키 시정부는 신도시 건설 추진
 - 핀란드어로 ‘고깃배 항구’라는 뜻의 지역으로 스마트시티로 개발하기 이전에는 쇠락한 공장들이 들어서 있었던 헬싱키 북부의 항구
 - 하지만 수도 헬싱키 도심의 증가하는 인구를 분산시키기 위해서 분당신도시 크기의 10분의 1수준인 1.8km² 면적의 칼라사타마 지구를 대상으로 스마트시티 개발 계획 수립
 - 지역 일자리 창출 기여 및 시민 삶의 질 향상을 목적으로 함
 - 도시개발 완공시점인 2035년까지 거주자를 2만 5,000명으로 늘리고, 1만개의 일자리를 만드는 것이 시정부의 목표
 - 칼라사타마의 비전은 “Save one hour of citizen's time every day”로 스마트 기술을 최대한 활용하는 효율적인 삶을 지향함
 - 칼라사타마는 스마트 도시생활과 서비스를 실험하는 도시공간으로서 세계적 수준의 스마트도시 개발 모델구로 전환하는 것이 최종 목표
 - 실제 거주민과 공무원, 학자, 시민단체 활동가 등으로 구성된 혁신가 클럽(Innovator's Club)운영
 - 회원들이 수시로 만나 예상치 못한 문제의 해결책이나 향후 개발방향에 대해 논의하고 이를 반영
 - 지역에 적용하고자 하는 기술이나 서비스의 도입 여부로 사전에 시민들의 동의를 구하는 과정
- 〈 핀란드 칼라사타마에서 진행 중인 리빙랩 사업 〉



〈 칼라사타마 조감도 〉



나) 암스테르담 스마트시티 리빙랩

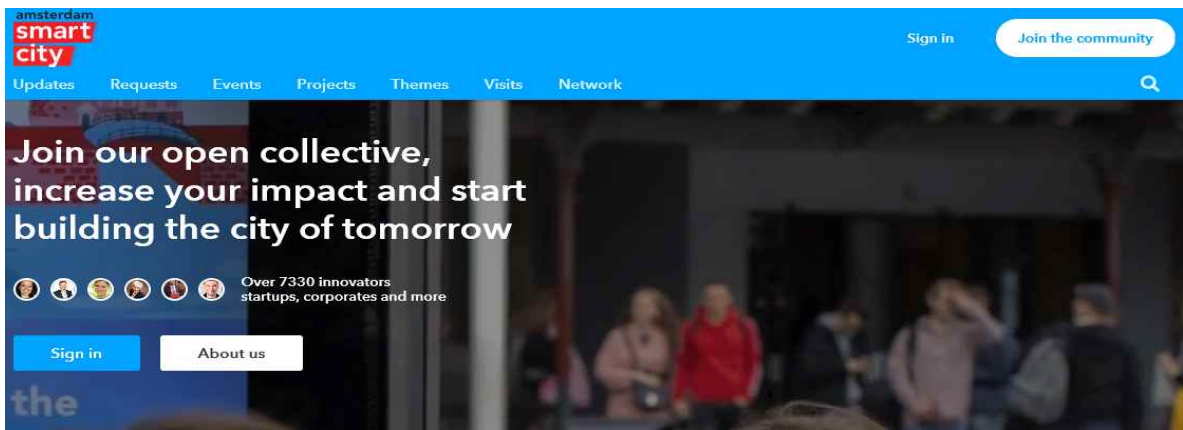
- 암스테르담 스마트시티(Amsterdam Smart City, 이하 ASC)는 다양한 이해관계자가 도시문제 해결을 위해 각종 아이디어를 내고 실행하는 오픈 플랫폼
 - ASC는 2009년에 설립되었으며, 에너지, 모빌리티, 순환경제, 기반시설·기술, 거버넌스·교육, 시민·생활의 6개 부문으로 구성
 - 스마트시티의 선도 사례로서, 유럽위원회의 ‘City Star Award’(2011년)과 세계 스마트도시포럼의 ‘세계 스마트 도시상’(2012년) 등을 수상
- 온·오프라인 플랫폼을 통해 민간 주도의 리빙랩 운영
 - 온라인 플랫폼: ASC 웹페이지에서 민간 주도로 다양한 프로젝트를 운영
 - 오프라인 플랫폼: ‘암스테르담 스마트시티 체험랩’이라는 전시 공간에서 시민들이 스마트시티 프로젝트를 직접 체험하고 아이디어를 교류할 수 있도록 함
- 암스테르담시는 스마트시티 분야 중 에너지·교통 분야에 집중 투자·관리

< 리빙랩 조사 >

< 스마트자전거 주차공간 >



< 온라인 스마트시티 리빙랩(ASC) >



4) 밀양시 스마트시티 시민참여단 의견수렴(리빙랩)

① 모집개요

- 모집기간 : 2021. 3. 29. ~ 4. 9.(12일간 진행)
- 온라인 홍보·모집의 경우 밀양시청 홈페이지 접속을 통해 진행함

〈 밀양시 스마트시티 시민참여단 모집 홍보 〉

2021년 밀양시 스마트시티 리빙랩 Living Lab 시민참여단

* 시민의견을 담은 **밀양형 스마트시티** 조성을 위한 시민참여단을 모집합니다.

» 모집기간 2021.3.29(월) ~ 4.9(금), 12일간 «

모집대상 밀양시민 누구나
만 19세 이상, 밀양시 소재사업장 종사자 및 학생도 가능

모집인원 40명 내외

접수방법 온·오프라인
- 온라인 접수 : 밀양시 홈페이지 (QR코드 참고)
- 방문 접수 : 밀양시청(공보전산담당관), 각 읍면동 행정복지센터
- 우편 접수 : 밀양시 밀양대로 2047, 밀양시청 본관4층 공보전산담당관
- 팩스 접수 : 055-359-5731

활동기간 2021. 4. ~ 2021. 6. (3개월간, 총4회)
운영일정은 추후 별도 통보

활동내용 - 밀양시 도시문제 및 해결방안도출
- 스마트 서비스 평가 및 제안

접수문의 전 화 : 밀양시청 공보전산담당관 055-359-5612
이메일 : hotae333@korea.kr

온라인 신청 QR코드

열린 행복도시 힘찬 미래도시 밀양

밀양시청 홈페이지에 게시된 2021년 밀양시 스마트시티 리빙랩 Living Lab 시민참여단 모집 공고의 스크린샷입니다. 주요 내용은 다음과 같습니다.

2021년 밀양시 스마트시티 리빙랩 Living Lab 시민참여단 모집

모집기간: 2021. 3. 29. ~ 4. 9.

모집대상: 밀양시민 누구나 (만 19세 이상, 밀양시 소재사업장 종사자 및 학생도 가능)

모집인원: 40명 내외

접수방법: 온·오프라인 (온라인: 밀양시 홈페이지, 방문: 밀양시청/읍면동, 우편: 밀양시청 본관4층, 팩스: 055-359-5731)

활동기간: 2021. 4. ~ 2021. 6. (3개월간, 총 4회)

활동내용: 밀양시 도시문제 및 해결방안 도출, 스마트 서비스 평가 및 제안

접수문의: 전 화 055-359-5612, 이메일 hotae333@korea.kr

② 참여단 구성

- 기존 밀양시 도시재생지원센터(9명), 동 단위 주민(8명), 읍·면 단위 주민(8명), 온라인 신청(7명), 부산대(밀양캠퍼스) 산학협력단(2명) 총 34명으로 구성됨

③ 시민참여단 일정

- 밀양시 스마트도시계획을 위해 총 1회 오리엔테이션과 총 4회의 시민참여단 의견수렴(리빙랩)을 진행하였으며, 참여자는 총 67명(중복인원포함)이 참여하였음

21.4.23.	21.4.30.	21.5.14.	21.5.21.
오리엔테이션 및 1차 의견수렴(리빙랩)	2차 의견수렴(리빙랩)	3차 의견수렴(리빙랩)	4차 의견수렴(리빙랩)
18명 참석	14명 참석	12명 참석	23명 참석

5) 밀양시 스마트시티 시민참여단 의견수렴(리빙랩) 운영 및 서비스 선정 결과

① 오리엔테이션 및 1차 의견수렴(리빙랩)

- 일시 : 2021년 4월 23일(금)
- 참석자 : 시민참여단 18명, 퍼실리테이터 7명
- 운영 내용
 - 밀양시 부시장 인사말씀(공보전산담당관 소개 포함)
 - 스마트시티 리빙랩 기초 교육(정도UIT 박찬호이사)
 - 질의응답(정도UIT 박찬호이사)
 - 스마트시티 1차 의견수렴(리빙랩) 진행
 - 주민참여단 위촉장 수여



가) 스마트도시계획 수립을 위한 기초 교육

- 스마트도시의 발전과 정책 흐름
- 스마트도시 서비스 적용 사례
- 스마트도시계획 수립을 위한 리빙랩 필요성
- 질의응답

나) 1차 의견수렴(리빙랩) 운영

- 시민참여단을 5개조로 편성하여, 각 조에 퍼실리테이터 1~2인 참여
- 밀양시에 대해 생각하는 도시문제를 포스트잇에 작성하여 보드에 붙여 공유하고, 이를 통해 시민들의 다양한 의견이 도출됨
- 작성된 문제를 시민과 퍼실리테이터와 함께 스마트도시서비스 분야(교통, 근로·고용, 문화·관광·스포츠, 환경·에너지·수자원 등)로 분류
- 도출된 도시문제가 발생한 원인에 대해 간단히 토론 후 조별 의견 정리
- 조별로 정리된 도시문제와 원인에 대해 발표

〈 오리엔테이션 및 1차 의견수렴(리빙랩) 운영 사진 〉



다) 1차 의견수렴(리빙랩) 결과

〈 1차 의견수렴(리빙랩) 결과 〉



〈 문제점 우선순위 〉



“ 대중교통이용 불편해요.
주차공간이 부족해요.”

교통 1위

2위 **근로·고용**

“ 일자리 부족해요.
농사, 일자리 관련 정보 필요해요.”



“ 밀양시 특색 있는 관광 콘텐츠 필요해요.” **문화·관광·스포츠** 3위

4위 **환경·에너지·수자원**

“ 쓰레기 무단투기 및 분리수거 교육 필요해요.”



구분	1조	2조	3조	4조	5조
1 위	근로·고용	교통	교통	행정	근로·고용
2 위	교통	문화·관광·스포츠	문화·관광·스포츠	교통	교통
3 위	환경·에너지·수자원	환경·에너지·수자원	보건·의료·복지	방법·방재	문화·관광·스포츠

② 2차 의견수렴(리빙랩)

- 일시 : 2021년 4월 30일(금)
- 참석자 : 시민참여단 14명, 퍼실리테이터 8명
- 운영 내용
 - 스마트시티 1차 의견수렴(리빙랩) 결과 리뷰
 - 스마트시티 2차 의견수렴(리빙랩) 진행

가) 2차 의견수렴(리빙랩) 운영

- 스마트도시서비스 분야별로 자유롭게 4개조로 편성하여 각 조에 퍼실리테이터 1인이 참여
- 지역 이슈 구체화(POV : Point Of View)
 - 상상력 자극을 위해 POV(Point Of View)로 문장 만들기

POV 예시

- User : 승용차 이용하는 시민
- Needs : 쉽게 주차공간을 찾을 수 있는 서비스
- Because : 불법 주·정차 줄이려면 쉽게 접근하고 주차정보 제공하는 서비스가 필요하기 때문이다

- 지역 이슈 사항을 바탕으로 누가, 무엇을, 왜 에 맞추어 구체화하는 과정을 수행
- 작성 양식 : (누가-Who)가 (무엇-What)을 필요로 한다. 왜냐하면 (왜-Why)하기 때문이다.

POV 활용 예시

30세 주부인 미영씨는 고민이 생겼다. 외아들인 태진이는 이제 만 3살이 되었는데 여전히 엄마 곁에서 떨어질 줄 모른다. 외출 시에도 항상 붙어다녀 쇼핑을 가더라도 무언가 차분히 살펴보거나 하는 여유를 즐기기가 너무 힘들다. 쇼핑센터 내에 있는 어린이 놀이방에 맡기려 해도 엄마가 눈에 보이지 않으면 난리를 치기 때문에 그마저도 불가능해 보인다.

→ POV

(엄마를 매우 밝히는 아이를 둔 주부)는 (여유로운 쇼핑)을 하기를 원한다.

왜냐하면 (아이는 엄마가 없어도 안전하다는 것을 모르기) 때문이다.

누가 은/는/이/가 니즈(수요) 을/를 필요로 하다.
 왜냐하면 인사이트(이유) 하기 때문이다.

- 아이디어 내기(HMW : How Might We~)

HMW 예시

- How : 어떻게 하면
- Might We _____? : 이용시설 주변 주차 공간에 쉽게 주차할 수 있을까?
- Because : 왜냐하면, 불법 주·정차 줄이려면 쉽게 접근하고 주차정보 제공하는 서비스가 필요하기 때문이다.

- “HMW”로 아이디어 촉진 질문을 구체화하라
- POV를 통해 구체화된 이슈에 대하여 해결방안에 대한 아이디어 도출
- “어떻게 하면 우리가 ()를 ()할 수 있을까?”라는 질문을 작성 후 브레인스토밍을 통해 아이디어 도출

어떻게 하면 우리가 문제 를
요구 사항 할 수 있을까?

- 분야별 이슈/해결방안 정리 및 결과 공유
 - 각 조별로 구체화된 이슈(POV)와 해결방안(HMW) 공유 및 정리를 통해 언급되었던 내용 외 추가적인 의견 또한 정리
 - 각 조별로 대표자를 선정하여 조별 의견 발표 진행

〈 2차 의견수렴(리빙랩) 운영 사진 〉



나) 2차 의견수렴(리빙랩) 결과

〈 2차 의견수렴(리빙랩) 결과 〉

8개 분야의 문제점 구체화 49개 니즈(수요)도출 : 교통, 문화/관광, 일자리, 환경부문 중점



• 교통 분야

POV		
누 가	니즈(수요)	이 유
부산대 밀양캠퍼스 이용자	• 공유차량과 신호체계 확충	• 버스 외 대중교통수단 부족 • 신호체계 문제
청소년	• 대중교통 정보	• 대중교통 정보 습득의 어려움
나노시티입주민	• 공유 버스	• 초등학교와의 거리
삼문동주민 대단지 아파트 입주민	• 대중교통 횡수 증대 • 노선 확대	• 차량수가 적어 배차 간격 차이가 크기 때문에 이용률 저하 • 이동수단의 한계
외부 관광객	• 관광지를 연결할 수 있는 교통수단 필요	• 도보 이동 어려움 • 주차공간 부족
밀양초등학교 학생	• 안전한 등·하굣길	• 중앙로 횡단보도 없음 • 주거와 학교 간의 거리
산외면등 읍면지역시민	• 마을공영주차장	• 해바라기 축제 시 주차문제 심각 • 도로협소
승용차 운전자 (아리랑 시장 주변 상인)	• 교통체계개편(일방통행)	• 주차공간 부족 • 아리랑시장 활성화
상권을 이용하는소비자	• 주차공간	• 식당 주변 주차공간부족 • 불법 주·정차 문제 심각
삼문동출·퇴근 시민	• 삼문동밀양대로우측 (남천교-밀주교)에 외곽대로 조성	• 삼문동 출·퇴근 차량 정체 심각

POV		
누 가	니즈(수요)	이 유
운전자	• 밀양교 중앙로 확장	• 출·퇴근 정체 심각
보행자	• 안전한 인도	• 보행 단절구간 다수
노 인	• 노인 안전	• 거동이 불편한 어르신들의 이동수단 필요



HMW
어떻게 하면 우리가 스마트한 교통정보 시스템을 도입·활용할 수 있을까?
어떻게 하면 학생들이 등·하교 길을 안전하게 다닐 수 있을까?
어떻게 하면 우리가 개인 주차공간을 다른사람과 같이 쓸 수 있는 의식구조를 만들 수 있을까?
어떻게 하면 출·퇴근 시간에 차량 정체를 줄일 수 있을까?
어떻게 하면 보행자가 인도가 단절된 곳에서 안전하게 다닐 수 있을까?
어떻게 하면 거동이 불편한 노인들의 이동 안전을 보장할 수 있을까?

• 문화·관광 분야

POV		
누 가	니즈(수요)	이 유
초등학생(어린이)	• 자연체험공간 • 놀이터/유아 공간	• 자연환경 활용의 아쉬움 • 놀이시설 부족 • 미세먼지에 대한 노출
아이를 키우는 주부		
여가를 즐기려는 (농촌주거)주부	• 아이 문화 복합센터	• 영·유아, 초등학생들을 위한 공간 필요
밀양시민·관광객	• 체험 및 놀거리	• 자연환경 활용의 아쉬움
외부 관광객	• 숙박시설	• 머무는 도시로 발전 • 밀양 관광 관련 정보 공유
직장을 다니는 주부	• 여가활용 배움(저녁시간)	• 여가를 배울 수 있는 시설 부족



HMW
어떻게 하면 우리가 놀이공간이 부족한 어린이에게 오감·자연체험을 하게 할 수 있을까?
어떻게 하면 우리가 밀양강 주변의 아름다움을 잘 홍보하고 체험하게 할 수 있을까?
어떻게 하면 직장인(주부)들이 저녁시간을 이용해 여가 선용을 배울 수 있을까?

• 환경 분야

POV			
누 가	니즈(수요)	이 유	
밀양시민 (면 단위 주민)	청소년· 청년	<ul style="list-style-type: none"> 쓰레기 분리수거대 폐기물 처리 방안 시민의식 개선(무단 쓰레기) 음식물 처리 시스템 기계 	<ul style="list-style-type: none"> 쓰레기 무단투기 및 분리수거 무질서함 쓰레기 불법 소각 문제 일회용 플라스틱 처리문제 심각 조성 공간 협소
주택 거주시민	아이 키우는 주부		
읍·면 주민(농업)	<ul style="list-style-type: none"> 농약 별도 수거 폐비닐 평시 수거 깨끗한 농토 유지 방안 	<ul style="list-style-type: none"> 농약무단방류(수거방안 없음) 환경오염의 원인(폐비닐소각) 흙으로 경제활동하는 농부들을 위한 방안 (토지 거래) 	
자연을 즐기려는 농부			
아이를 키우는 주부	<ul style="list-style-type: none"> 나무숲 놀이공원 	<ul style="list-style-type: none"> 도심 미세먼지 	
강변 인근 거주민	<ul style="list-style-type: none"> 동양하루살이 근절 대책 	<ul style="list-style-type: none"> 계절에 따른 하루살이 시체가 많이 발생함 	



HMW
어떻게 하면 우리가 일회용 플라스틱 사용은 줄이고 플라스틱 쓰레기 수거율을 높일 수 있을까?
어떻게 하면 우리가 쓰레기가 나뉘도록 않는 깨끗한 거리환경을 조성할 수 있을까?
어떻게 하면 도심 미세먼지를 줄여 아이들이 마음껏 뛰어놀게 할 수 있을까?
어떻게 하면 강변 근처에 거주하는 사람들이 동양하루살이 피해를 줄일 수 있을까?

• 일자리(근로·고용) 분야

POV		
누 가	니즈(수요)	이 유
경력단절여성	<ul style="list-style-type: none"> 취업 관련 교육 취업 정보 	<ul style="list-style-type: none"> 교육 프로그램 부족 정보교류 활성화 부족
밀양시민	<ul style="list-style-type: none"> 박람회 및 외부인의 방문 	<ul style="list-style-type: none"> 서비스 관련 시설 부족
사회초년생(청년)	<ul style="list-style-type: none"> 커리어 발전 공간 	<ul style="list-style-type: none"> 기업 경험 부족
읍·면 주민(농업)	<ul style="list-style-type: none"> 상품성 낮은 농산물 활용 	<ul style="list-style-type: none"> 농산물 폐기 및 처리 한계



HMW
어떻게 하면 우리가 일자리 연계를 도와줄 수 있는 모바일 플랫폼을 이용할 수 있을까?
어떻게 하면 작물 재배 정보와 멘토링을 받을 수 있을까?

• 시설물 관리 분야

POV		
누 가	니즈(수요)	이 유
도로 운전자 (읍·면 주민)	• 차량 인식 가로등	• 가로등이 없거나 야생동물의 출몰로 사고 위험 발생
가로등 주변 거주 시민	• 밝기 조절 가로등	• 야간 빛 공해



HMW
어떻게 하면 우리가 야간에 골목길 안전을 보장하면서 빛 공해 문제를 해결할 수 있는 가로등을 설치할 수 있을까?

• 의료 분야

POV		
누 가	니즈(수요)	이 유
읍·면 주민	• 종합병원	• 골든타임확보



HMW
어떻게 하면 큰 병원이 없는 시민들이 골든타임을 놓치지 않을 수 있을까?

• 복지 및 기타 분야

POV		
누 가	니즈(수요)	이 유
아이(초등학생)를 키우는 주부	• 돌봄 서비스(전체 학년)	• 위탁시설 부족 • 방과후교실 부족 • 맞벌이 부부 多



HMW
어떻게 하면 돌봄시설을 늘릴 수 있을까?
어떻게 하면 우리가 코로나를 극복하고 비대면으로 즐길 수 있을까?
어떻게 하면 우리가 아이들이 안전하고 편하게 돌봄과 보육을 할 수 있을까?

• 행정 분야

POV		
누 가	니즈(수요)	이 유
귀농인	• 직불제(토지 거래)	• 불법적인 토지 거래로 피해 발생
밀양시민	• 근로·세무·투자 교육	• 4대 보험, 세금신고 등의 정보 필요



HMW
어떻게 하면 우리가 귀농인을 위한 토지 직불제 시스템을 구축할 수 있을까?

③ 3차 의견수렴(리빙랩)

- 일시 : 2021년 5월 14일(금)
- 참석자 : 시민참여단 12명, 퍼실리테이터 8명
- 운영 내용
 - 스마트시티 2차 의견수렴(리빙랩) 결과 리뷰
 - 스마트시티 3차 의견수렴(리빙랩) 진행

가) 3차 의견수렴(리빙랩) 운영

- 시민참여단을 3개조로 편성하여 각 조에 퍼실리테이터 1인이 참여
- 2차 의견수렴(리빙랩) 결과에 따라 도출된 이슈 및 해결방안을 바탕으로 밀양시만의 분야별 스마트도시 서비스 확정 및 서비스 기능 추가
- 분야별로 도출된 스마트도시서비스 밀양시 내 위치 선정 및 표현
- 각 조별로 나타난 서비스와 위치 선정에 대해 발표

〈 3차 의견수렴(리빙랩) 운영 사진 〉



나) 3차 의견수렴(리빙랩) 결과

〈 3차 의견수렴(리빙랩) 결과 〉



• 교통 분야

HMW	스마트도시서비스
어떻게 하면 우리가 개인 주차공간을 다른 사람과 같이 쓸 수 있는 의식구조를 만들 수 있을까?	스마트 공유주차장
어떻게 하면 거동이 불편한 노인들의 이동 안전을 보장할 수 있을까?	공유 휠체어 서비스, 수요응답형 교통서비스
어떻게 하면 우리가 스마트한 교통정보 시스템을 도입·활용할 수 있을까?	대중교통 정보 시스템 고도화, 미디어 보드
어떻게 하면 출·퇴근 시간에 차량 정체를 줄일 수 있을까?	실시간 신호 제어시스템
어떻게 하면 학생들이 등·하교 길을 안전하게 다닐 수 있을까?	스마트 횡단보도
어떻게 하면 보행자가 인도가 단절된 곳에서 안전하게 다닐 수 있을까?	보행자 안전 감지 및 경보 서비스

• 문화·관광 분야

HMW	스마트도시서비스
어떻게 하면 서비스나 시설이 부족한 밀양시에 컨퍼런스 박람회를 유치할 수 있을까?	스마트 온라인 박람회
어떻게 하면 농촌 여성들의 여가활동 시간을 만들어 줄 수 있을까?	수요자 맞춤형 교육 시스템 (재능 기부 시스템)
어떻게 하면 각 지역에서 재능기부를 모집하여 주 1회 정도 각기 다른 재능들을 배우게 할 수 있을까?	
어떻게 하면 직장인(주부)들이 저녁시간을 이용해 여가 선용을 배울 수 있을까?	
어떻게 하면 우리가 밀양강 주변의 아름다움을 잘 홍보하고 체험하게 할 수 있을까?	문화관광통합정보시스템
어떻게 하면 놀이공간이 부족한 어린이에게 오감·자연체험을 하게 할 수 있을까?	VR·AR 체험 서비스 스마트 놀이터
어떻게 하면 관광객이 편리하게 이동하고, 관광지를 즐길 수 있게 할 수 있을까?	수요자 맞춤형 교통서비스

• 환경 분야

HMW	스마트도시서비스
어떻게 하면 우리가 쓰레기가 나뒹굴지 않는 깨끗한 거리환경을 조성할 수 있을까?	지능형 불법 쓰레기 투기 감지 서비스
어떻게 하면 우리가 일회용 플라스틱 사용은 줄이고 플라스틱 쓰레기 수거율을 높일 수 있을까?	AI 재활용 분리수거 서비스
어떻게 하면 강변 근처에 거주하는 사람들이 동양하루살이 피해를 줄일 수 있을까?	스마트 해충 유인 살충기
어떻게 하면 도심 미세먼지를 줄여 아이들이 마음껏 뛰어놀게 할 수 있을까?	미세먼지 계측·저감 시스템

• 일자리 분야

HMW	스마트도시서비스
어떻게 하면 우리가 일자리 연계를 도와줄 수 있는 모바일 플랫폼을 이용할 수 있을까?	일자리 플랫폼
어떻게 하면 작물 재배 정보 및 멘토링을 받을 수 있을까?	AI 작물 재배 정보 제공 서비스

• 기타 분야(시설물, 의료)

HMW	스마트도시서비스
어떻게 하면 우리가 야간에 골목길 안전을 보장하면서 빛 공해 문제를 해결할 수 있는 가로등을 설치할 수 있을까?	스마트 가로등
어떻게 하면 큰 병원이 없는 시민들이 골든타임을 놓치지 않을 수 있을까?	원격진료시스템

④ 4차 의견수렴(리빙랩)

- 일시 : 2021년 5월 21일(금)
- 참석자 : 시민참여단 23명, 퍼실리테이터 8명
- 운영 내용
 - 스마트시티 4차 의견수렴(리빙랩) 진행 및 총괄 리뷰
 - 2021 밀양시 스마트시티 네이밍 공모
 - 2021 밀양시 스마트도시계획 수립을 위한 시민 의견 설문조사
 - 시장님과의 스마트시티 토크

가) 4차 의견수렴(리빙랩) 운영

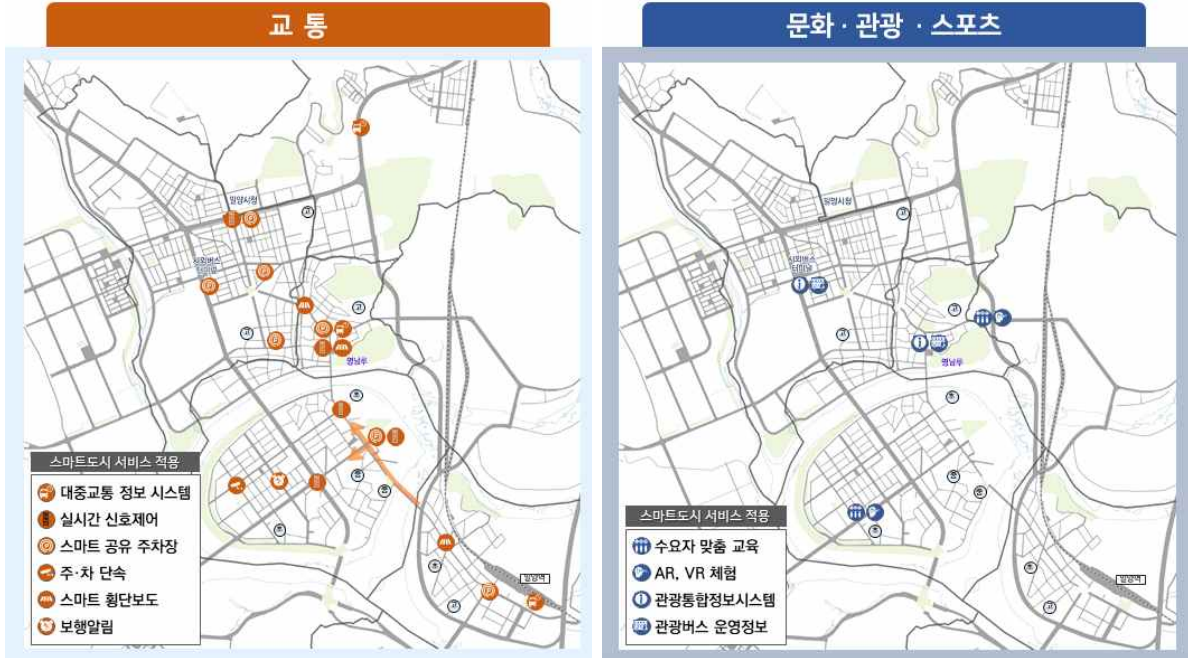
- 3차 의견수렴(리빙랩) 결과에서 시민이 제시한 해결방안을 중심으로 스마트도시서비스 검색 및 밀양시 내에 적용한 것을 바탕으로 밀양형 스마트도시서비스 도출
- 시민참여단이 제안하는 밀양형 스마트도시서비스가 도출됨에 따라 밀양시 스마트시티의 비전 네이밍 작성 공모
- 밀양시 스마트도시계획 수립을 위한 오프라인 시민의견 설문조사 진행
- 시장님과의 리빙랩 토크
 - 밀양시의 리빙랩 및 스마트도시 확대 계획
 - 질의응답

〈 4차 의견수렴(리빙랩) 운영 사진 〉

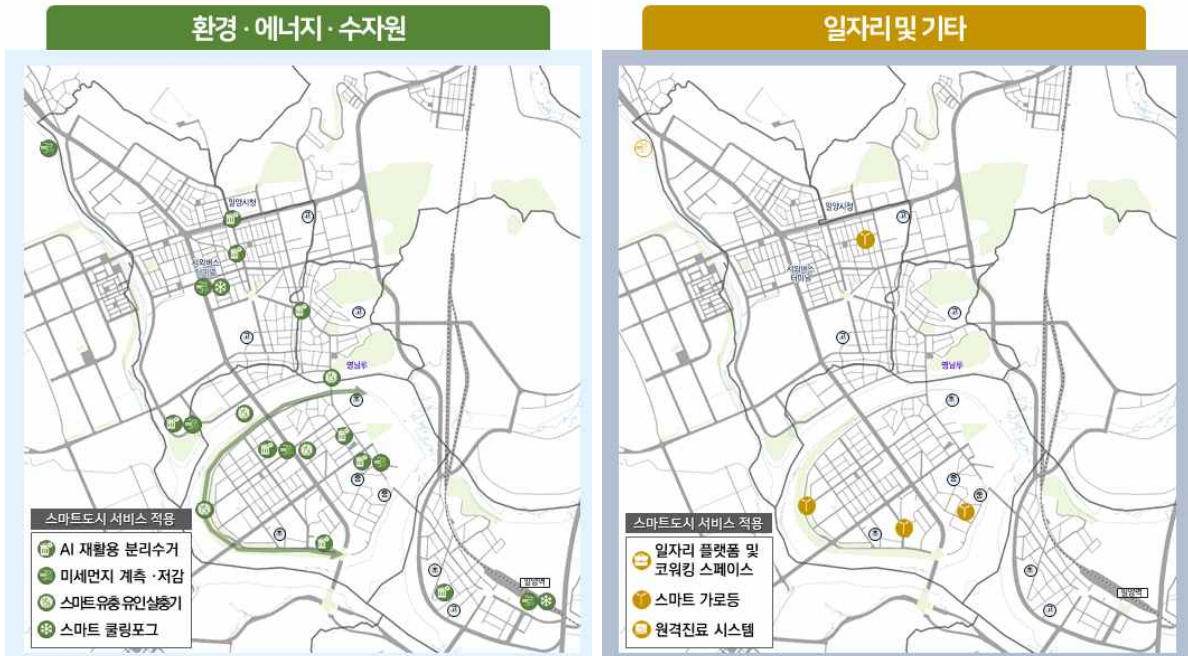


나) 4차 의견수렴(리빙랩) 결과

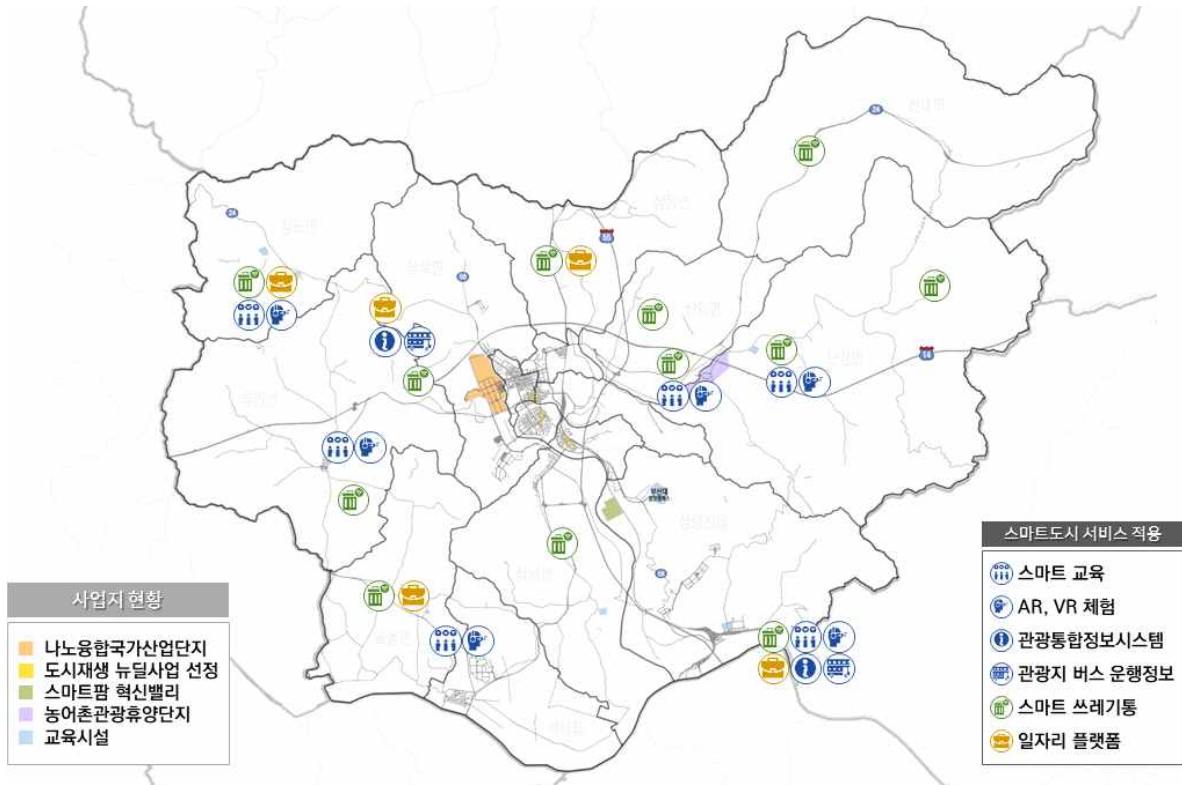
〈 스마트도시서비스 적용(동 단위)-교통, 문화·관광 분야 〉



〈 스마트도시서비스 적용(동 단위)-환경·에너지·수자원, 일자리 및 기타 분야 〉



〈 스마트도시서비스 적용(읍·면 단위) 〉



• 2021 밀양시 스마트시티 리빙랩 네이밍 공모

비 전	제안자
동지선달 꽃본듯이 함께 보고픈 밀양 스마트시티	손○○
Smart Green 밀양	김○○
Smart Future 밀양	
Smart Imagine 밀양	
멋진 자원을 가진 메타버스 도시	조○○
자연환경이 좋아 살고 싶은 도시	
도시는 앞에서 끌고 농촌은 뒤에서 밀고, Smart 밀양을 위하여	김○○
미랑이는 사랑도시	신○○
느낌으로 밀양처럼	
스마트 쏘아 조아	
밀양에는 꿈이 날다	

비 전	제안자
밀려오는 양지의 기운은 항상 밀양에서 시작된다	박○○
미래의 줄기는 영원한 밀양의 미래	
농민에게 최적화된 땅 “밀양”	
시민이 좋아하는 행복도시 빛나는 밀양	손○○
해맑은 행복 나노시티, 상상이 이루어지는 스마트도시 밀양	이○○
 미래 위익(미래 우위) Smart 밀양	강○○
$\text{밀양} + \text{상상} = \text{Smart 밀양}$ / $\text{밀양 상상 더하기} = \text{Smart 밀양}$ / $\text{상상 더하기 밀양} = \text{Smart 밀양}$	
IOT 밀양, 10T 밀양 (Tomorrow, Think, Try, Technology, Travel, Through 등)	
자연과 문화가 함께하는 스마트관광도시 밀양	이○○
기분 좋은 상상, 미래에 대한 상상, 스마트 상상도시 “밀양”	
Re start Re Birth 밀양 르네상스(“Re”naissance)	박○○
내 삶의 빛나는 변화, MY(MirYang) Smart City 밀양	권○○
우리의 행복이 펼쳐질 스마트도시 밀양!	박○○
밀양 박식(지혜가 넓고 아는 것이 많다)	박○○
Young한 Easy한 밀양 = YE! City!	박○○
꿈꾸어라! 희망하라! 찬란한 미래도시 밀양시!!	오○○
스마트 밀양! 스마트 미래!	김○○
도농복합 관광도시, 밀양 스마트시티	김○○
빛나는 세상, 상상의 세계로 스마트상상도시 “밀양”	정○○

6) 시민 설문조사(1차)

① 추진배경

- 스마트도시계획 수립 시 시민 의견수렴을 위한 절차로 진행
- 시민 설문조사를 통하여 비전·목표·전략·서비스 등과 관련된 선호도를 조사하여 이를 반영할 수 있는 기초자료로 활용

② 추진개요

가) 조사기간 : 2021년 5월 10일 ~ 5월 21일

나) 설문인원 : 총 256명

다) 조사방법

- 온라인 조사 수집방법
 - 설문지 밀양시 홈페이지 및 유관기관 홈페이지 공지사항에 게시(밀양시 및 유관기관 도메인 링크에 접속하여 설문 작성)

- 오프라인 조사 수집방법

- 서면조사 및 대면조사

라) 설문조사(오프라인)

- 스마트시티 리빙랩 중 설문 진행

마) 조사내용

- 밀양시 일반현황
- 스마트 기기 사용현황 및 스마트도시에 대한 인식
- 밀양시 분야별 도시문제에 대한 인식
- 밀양시 분야별 스마트도시 서비스 도입 필요성 및 우선순위

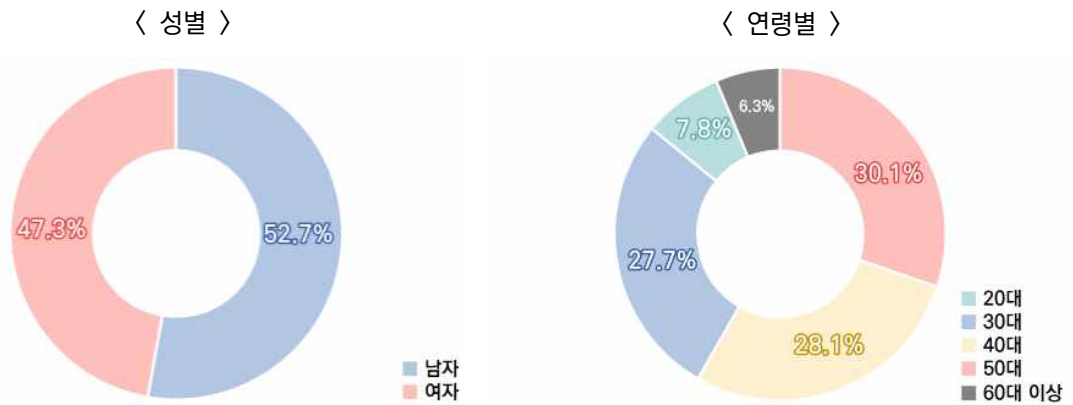
〈 밀양시 홈페이지 공고 및 배너 〉



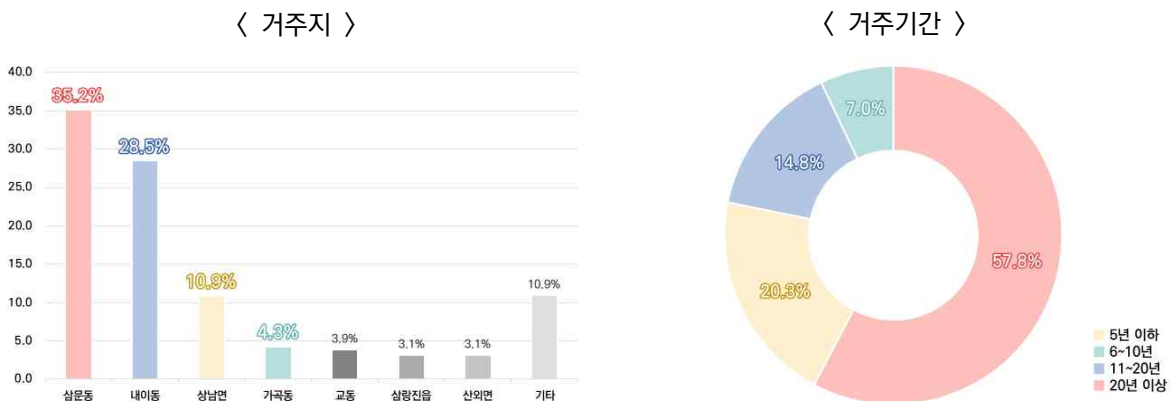
③ 설문조사 주요 내용

가) 설문자 인적사항

- **성별** : 남자 135명(52.7%), 여자 121명(47.3%)로 남성의 설문참여비율이 높음
- **연령** : 조사대상 연령 분포는 50대가 77명(30.1%)로 가장 많았고, 40대 72명(28.1%), 30대 71명(27.7%), 20대 20명(7.8%), 60대 이상 16명(6.3%)순으로 나타남

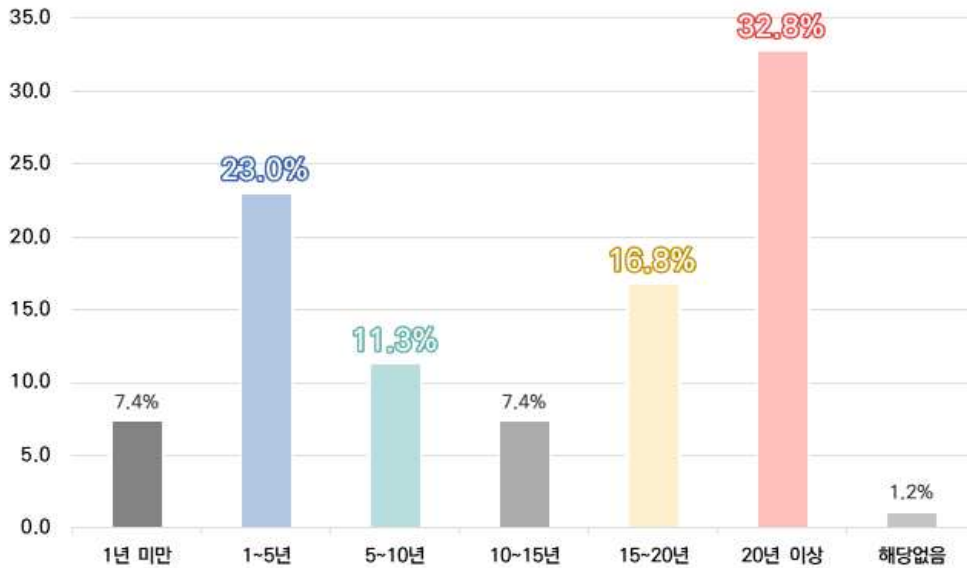


- **거주지** : 조사대상의 거주지는 삼문동 90명(35.2%), 내이동 73명(28.5%), 상남면 28명(10.9%), 가곡동 11명(4.3%), 교동 10명(3.9%), 삼랑진읍 8명(3.1%), 산외면 8명(3.1%) 등
- **거주기간** : 조사대상의 밀양시 거주기간은 20년 이상 148명(57.8%), 5년 이하 52명(20.3%), 11~20년 38명(14.8%), 6~10년 18명(7.0%) 순으로 나타남



- 근무기간 : 조사대상의 밀양시 근무기간은 20년 이상 84명(32.8%), 1~5년 59명(23.0%), 15~20년 43명(16.8%), 5~10년 29명(11.3%), 1년 미만 19명(7.4%), 10~15년 19명(7.4%), 해당없음 3명(1.2%) 순으로 나타남

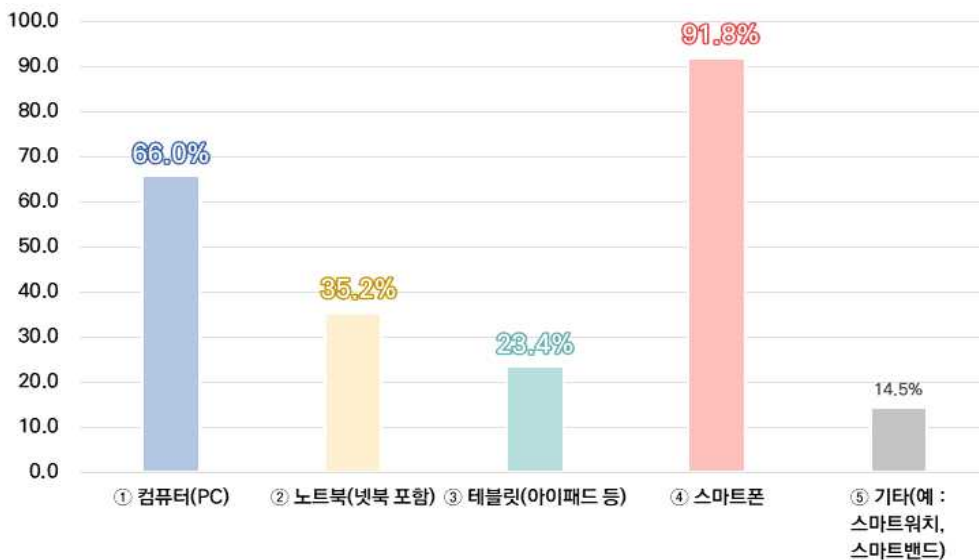
〈 근무기간 〉



나) 스마트 기기 사용현황

- 스마트 기기 사용 여부 : 스마트 기기는 응답자 중 사용 100% 나타남
- 스마트 기기 사용 유형(복수응답)
 - 스마트폰(91.8%) > 개인용 컴퓨터(PC)(66.0%) > 노트북(넷북 포함)(35.2%) > 테블릿(아이패드 등)(23.4%) > 기타(스마트워치, 스마트밴드)(14.5%)

〈 스마트 기기 사용현황 〉

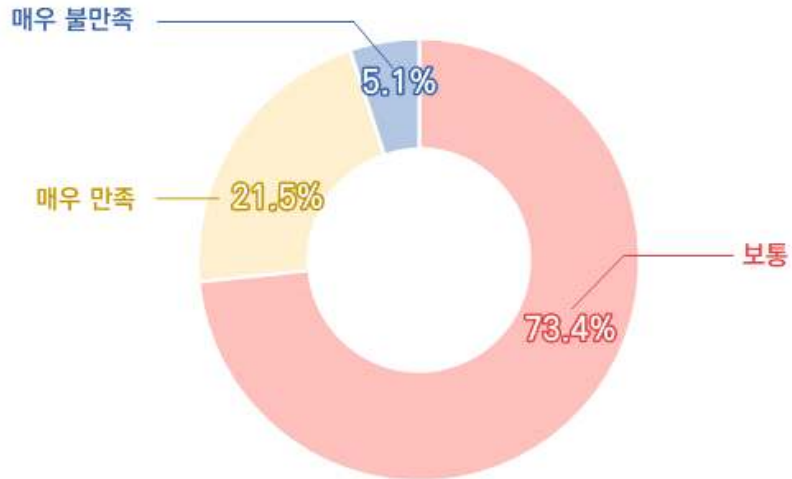


다) 밀양시 일반현황

• 거주환경 만족도

- 매우 만족(21.5%) > 보통(73.4%) > 매우 불만족(5.1%)

〈 밀양시 거주환경 만족도 〉



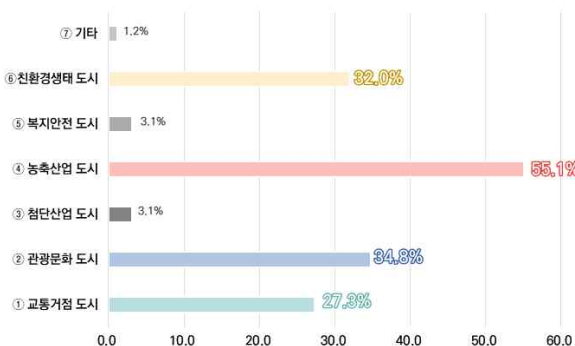
• 밀양시 대표 이미지(복수응답)

- 농촌산업 도시(55.1%) > 관광문화 도시(34.8%) > 친환경생태 도시(32.0%) > 교통거점 도시(27.3%) > 첨단산업 도시(2.0%) > 복지안전 도시(2.0%) > 기타(0.7%)

• 밀양시 개선 요구사항

- 교육여건(23.8%) > 주거환경(19.3%) > 교통(17.8%) > 관광(15.2%) > 자연친화적 환경(11.2%) > 기타(7.4%) > 행정/민원(3.7%) > 방법/방재(1.5%)

〈 밀양시 대표 이미지 〉



〈 밀양시 개선 요구사항 〉

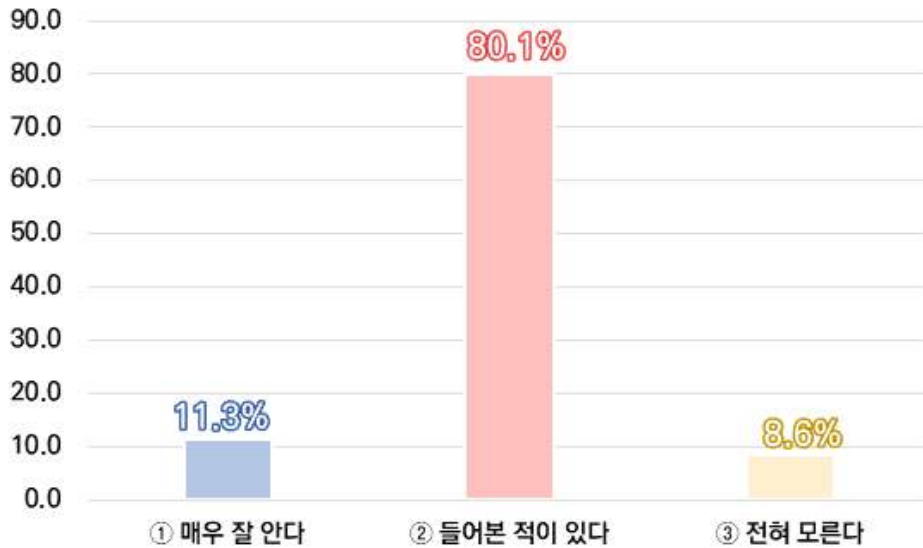


라) 스마트도시에 대한 인식

• 스마트도시 인지도

- 들어본 적이 있다(80.1%) > 매우 잘 안다(11.3%) > 전혀 모른다(8.6%)

〈 스마트도시 인지도 〉



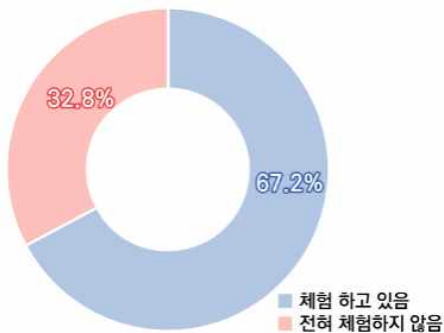
• 스마트도시 서비스 체험 여부

- 체험하고 있음(67.2%) > 전혀 체험하지 않음(32.8%)

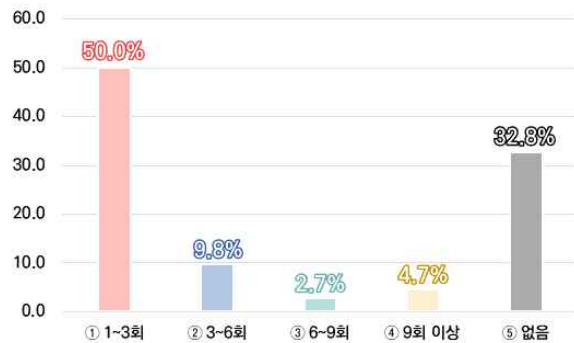
• 스마트도시 서비스 이용 현황

- 1~3회(50.0%) > 경험 없음(32.8%) > 3~6회(9.8%) > 9회 이상(4.7%) > 6~9회(2.7%)

〈 스마트도시 서비스 체험 여부 〉



〈 스마트도시 서비스 이용현황 〉

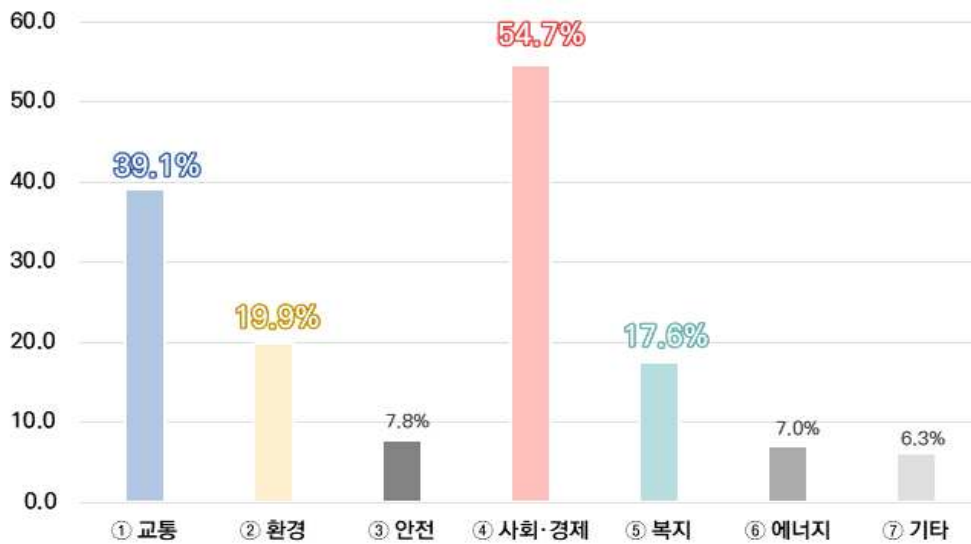


마) 밀양시 분야별 도시문제에 대한 인식

• 밀양시 분야별 도시문제

- 사회·경제 분야(54.7%) > 교통 분야(39.1%) > 환경 분야(19.9%) > 복지 분야(17.6%) > 안전 분야(7.8%) > 에너지 분야(7.0%) > 기타 분야(6.3%)

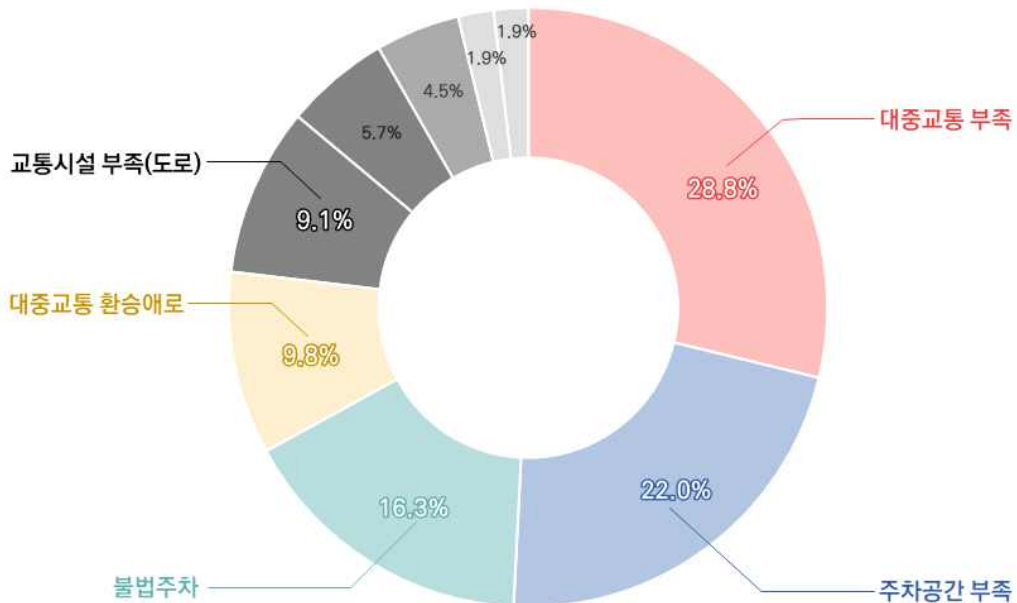
〈 밀양시 분야별 도시문제 인식 〉



• 교통 분야 문제

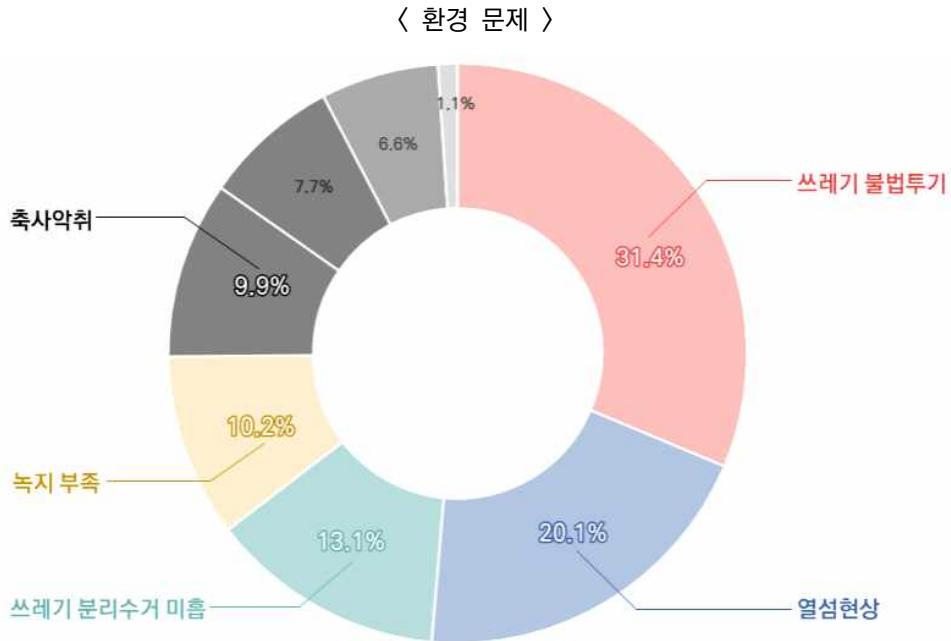
- 대중교통 부족(28.8%) > 주차공간 부족(22.0%) > 불법주차(16.3%) > 대중교통 환승애로(9.8%) > 교통시설 부족(도로)(9.1%)

〈 교통 문제 〉



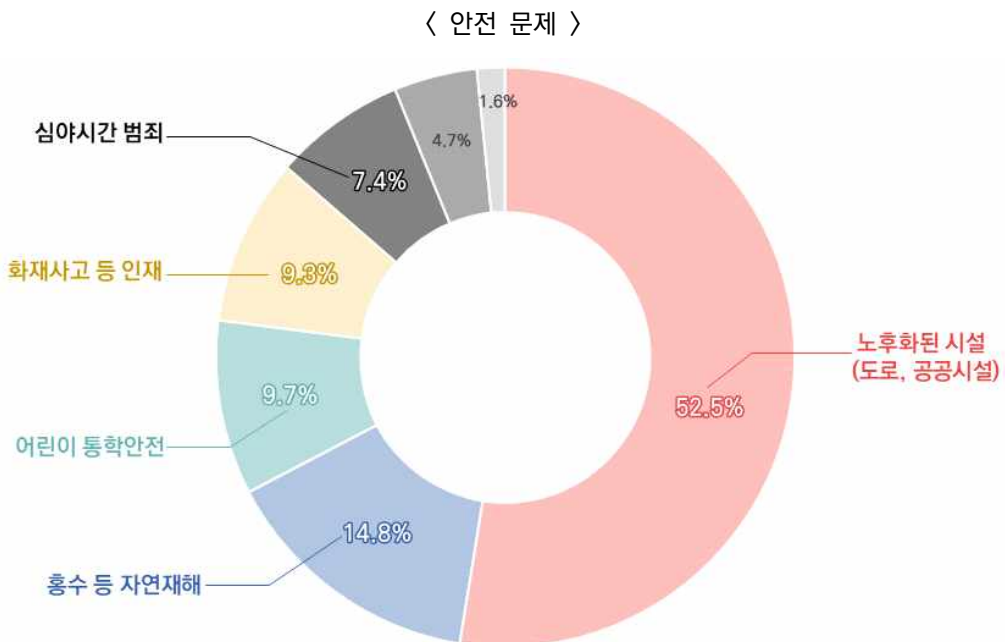
• 환경 분야 문제

- 쓰레기 불법투기(31.4%) > 열섬현상(여름철 열대야)(20.1%) > 쓰레기 분리수거 미흡(13.1%) > 녹지(공원 부족)(10.2%) > 축사악취(9.9%)



• 안전 분야 문제

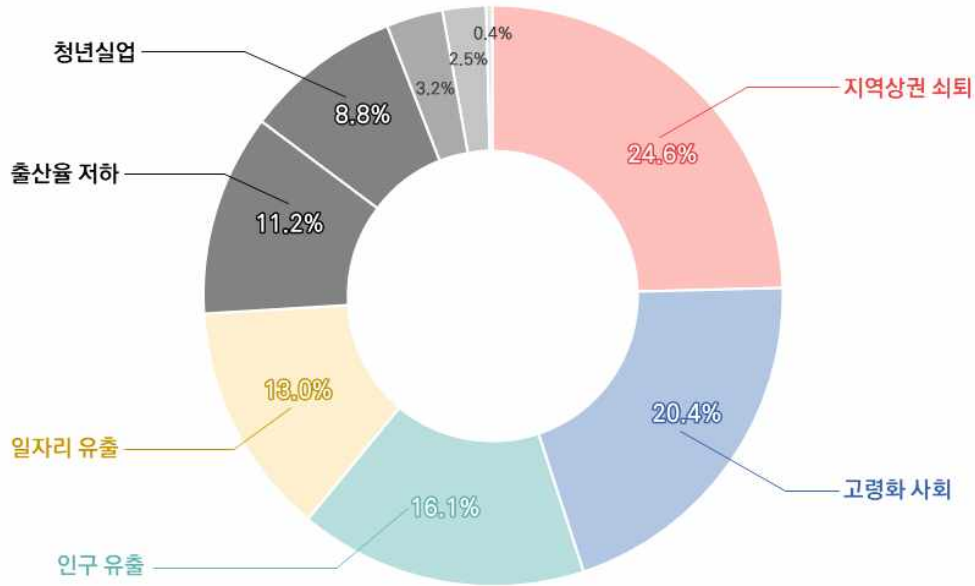
- 노후화된 시설(도로, 공공건물)(52.5%) > 홍수 등 자연재해(14.8%) > 어린이 통학안전(9.7%) > 화재 사고 등 인재(9.3%) > 심야시간 범죄(7.4%)



• 사회·경제 분야 문제

- 지역상권 쇠퇴(24.6%) > 고령화 사회(20.4%) > 인구 유출(16.1%) > 일자리 유출(공장 이전)(13.0%) > 출산율 저하(11.2%)

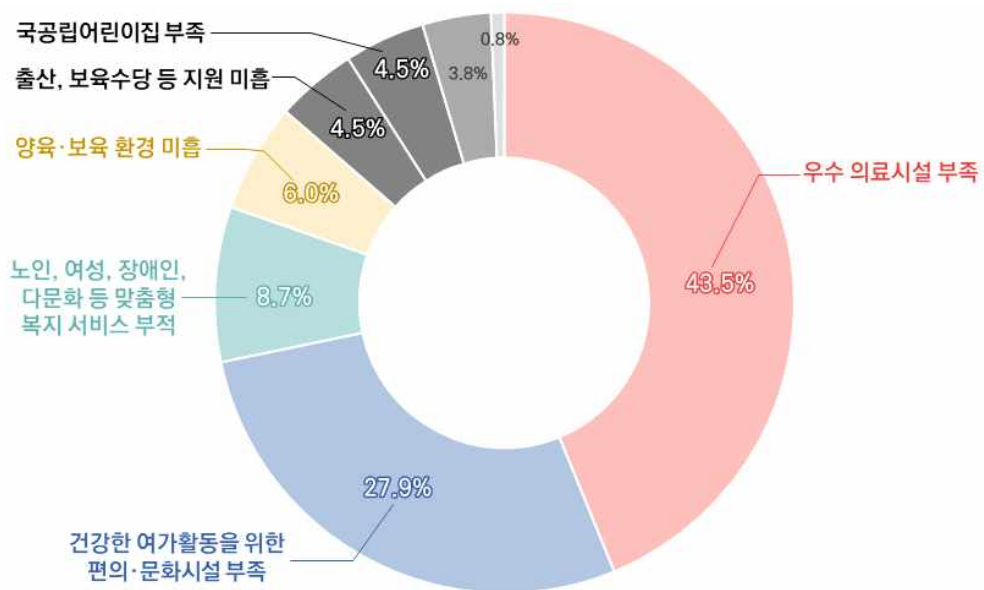
〈 사회·경제 문제 〉



• 복지 분야 문제

- 우수 의료시설 부족(43.8%) > 건강한 여가생활을 위한 편의·문화시설 부족(27.9%) > 노인, 여성, 장애인, 다문화 등 맞춤형 복지 서비스 부족(8.7%) > 양육·보육 환경 미흡(6.0%) > 국공립·공공어린이집 부족(4.5%) > 출산, 보육수당 등 지원 미흡(4.5%)

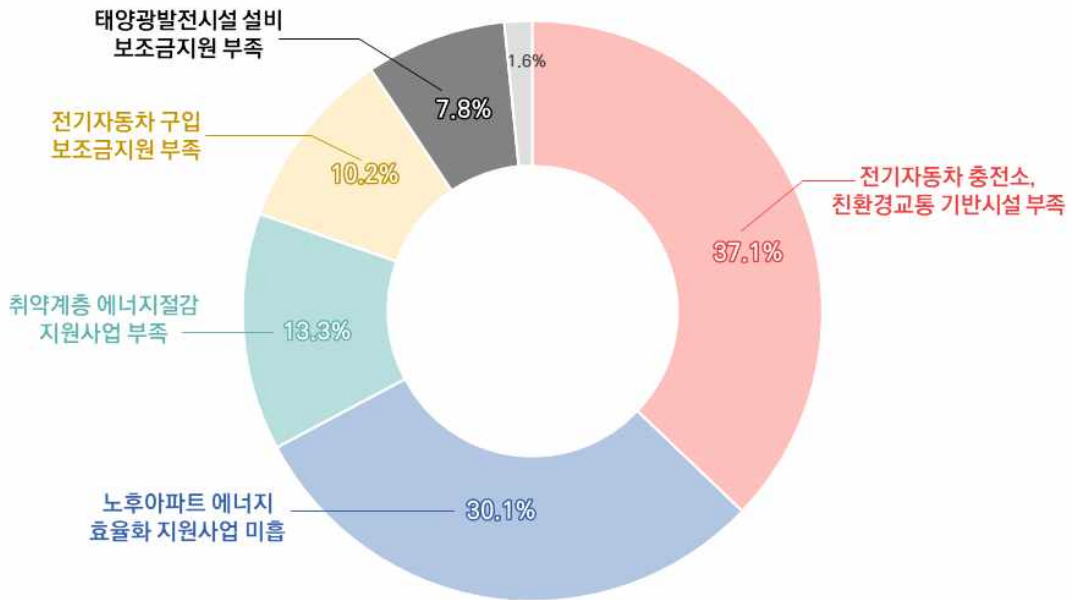
〈 복지 문제 〉



• 에너지 분야 문제

- 전기자동차 충전소 및 친환경 교통 기반시설 부족(37.1%) > 노후아파트 에너지 효율화 지원사업 미흡(30.1%) > 취약계층 에너지 절감 지원사업 부족(13.3%) > 전기자동차 구입 보조금 지원 부족(10.2%) > 태양광 발전시설 설비 보조금 지원 부족(7.8%)

〈 에너지 문제 〉

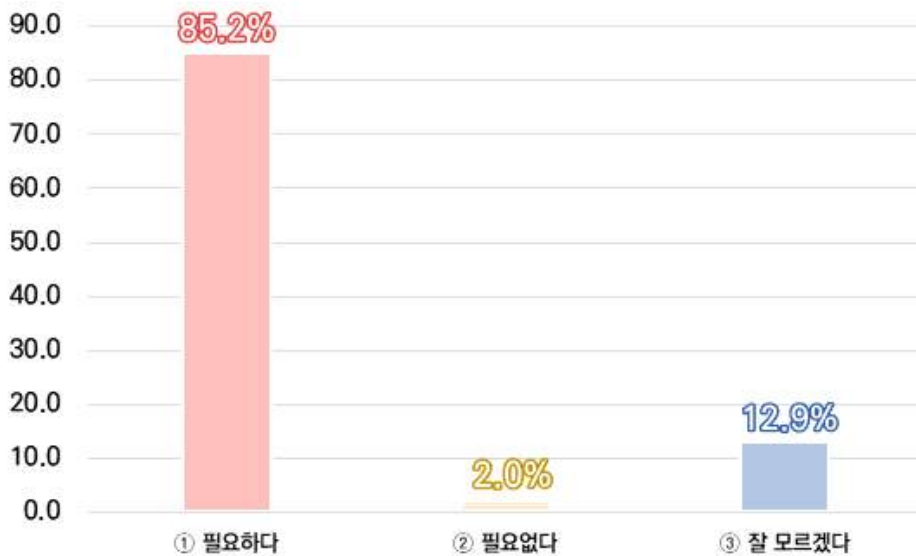


바) 밀양시 분야별 스마트도시 서비스 도입 필요성 및 우선순위

• 밀양시 스마트도시 서비스 필요성

- 필요하다(85.2%) > 잘 모르겠다(12.9%) > 필요없다(2.0%)

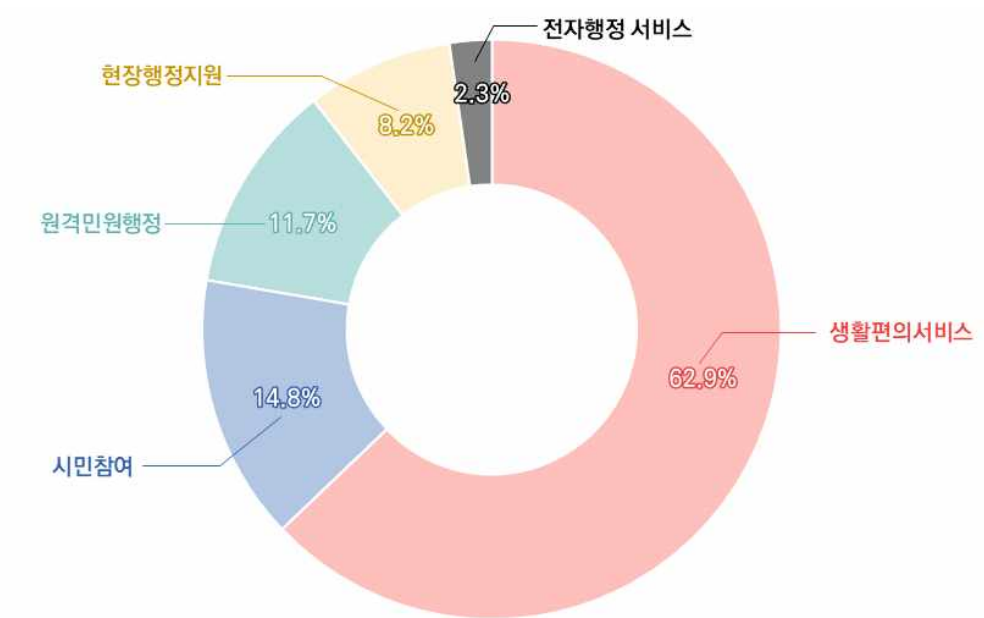
〈 스마트도시 서비스 필요성 〉



• 행정 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위

- 생활편의서비스(62.6%) > 시민참여(14.8%) > 원격민원 행정(11.7%) > 현장행정지원(8.2%) > 전자행정 서비스(2.3%)

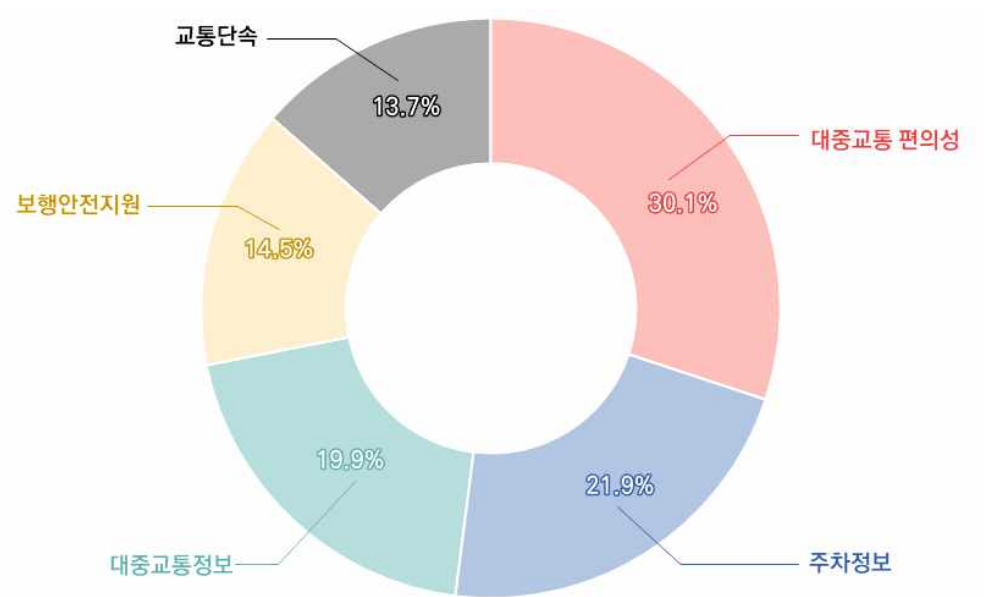
〈 행정 분야 스마트도시 서비스 〉



• 교통 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위

- 대중교통 편의성(수요응답형 버스, 스마트 버스정류장)(30.1%) > 주차정보(21.9%) > 대중교통정보(19.9%) > 보행안전지원(스마트횡단보도)(14.5%) > 교통단속(13.7%)

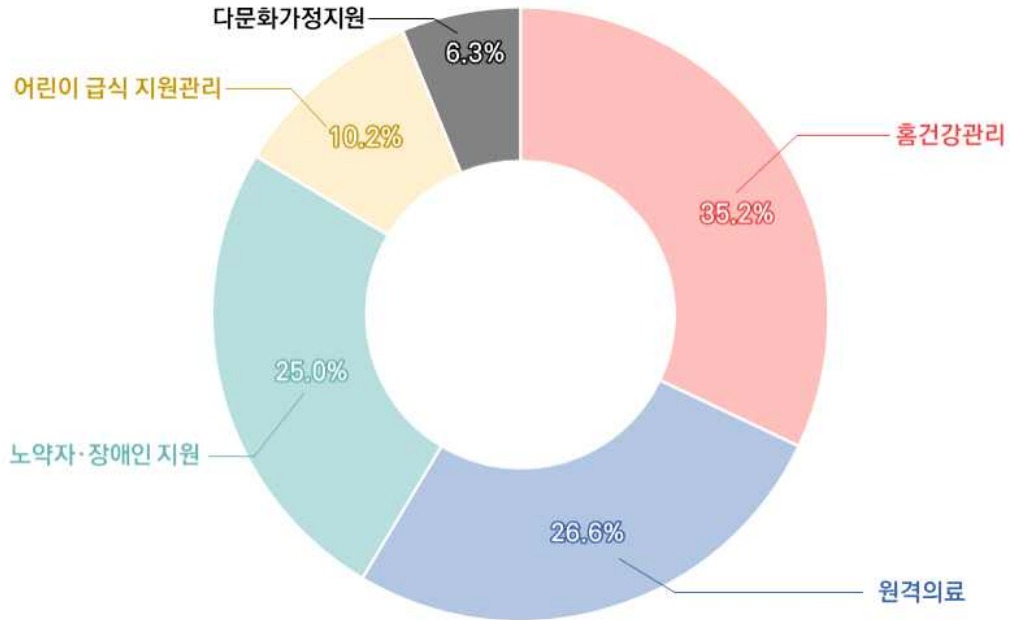
〈 교통 분야 스마트도시 서비스 〉



• 보건·의료·복지 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위

- 홈건강관리(32.0%) > 원격의료(26.6%) > 노약자·장애인지원(25.0%) > 어린이 급식 지원관리(10.2%) > 다문화가정지원(6.3%)

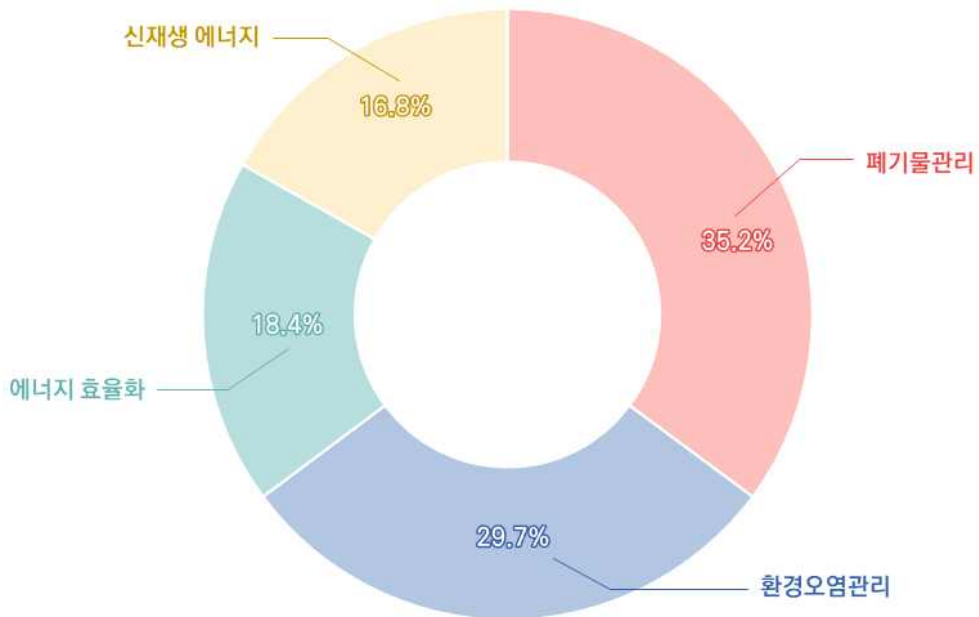
〈 보건·의료·복지 분야 스마트도시 서비스 〉



• 환경 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위

- 폐기물관리(35.2%) > 환경오염관리(29.7%) > 에너지 효율화(18.4%) > 신재생 에너지(16.8%)

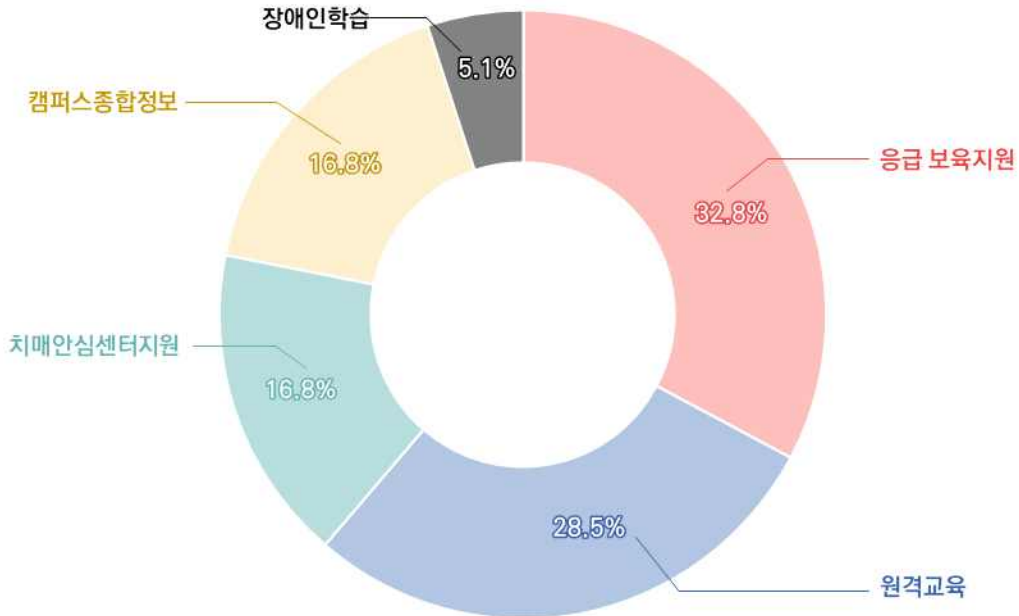
〈 환경 분야 스마트도시 서비스 〉



• 교육 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위

- 응급 보육지원(32.8%) > 원격교육(정비 및 시스템)(28.5%) > 캠퍼스종합정보(16.8%) > 치매안심센터지원 (16.8%) > 장애인학습(5.1%)

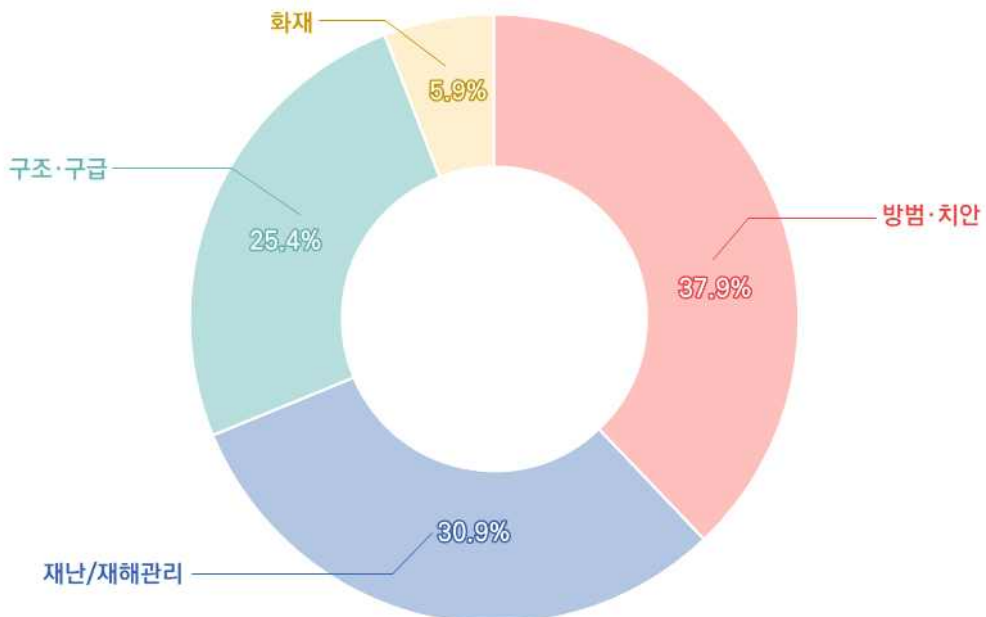
〈 교육 분야 스마트도시 서비스 〉



• 방법·방재 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위

- 방법·치안(37.9%) > 재난·재해관리(30.9%) > 구조·구급(25.4%) > 화재(5.9%)

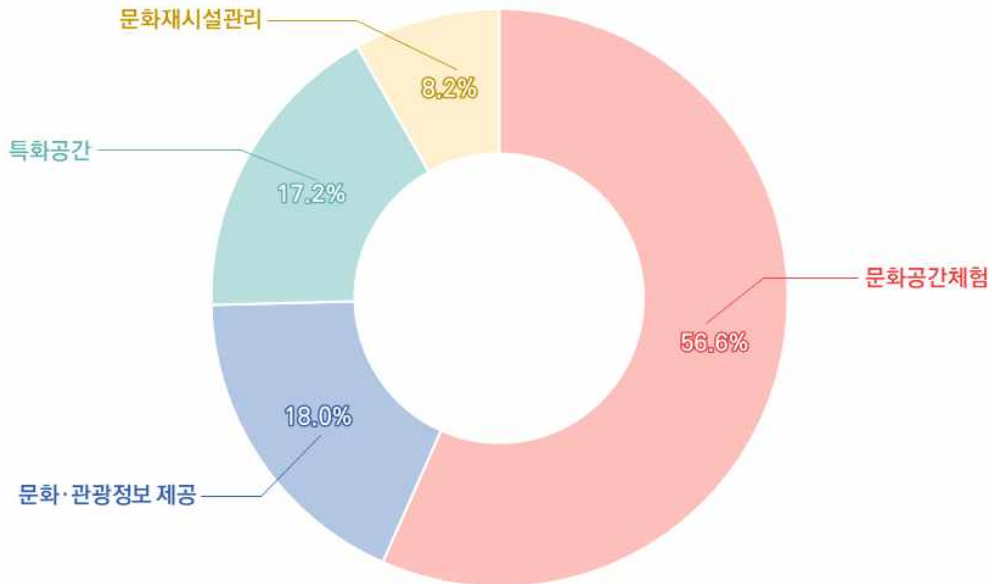
〈 방법·방재 분야 스마트도시 서비스 〉



• 문화·관광·스포츠 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위

- 문화공간체험(56.6%) > 문화·관광정보제공(18.0%) > 특화공간(17.2%) > 문화재시설관리(8.2%)

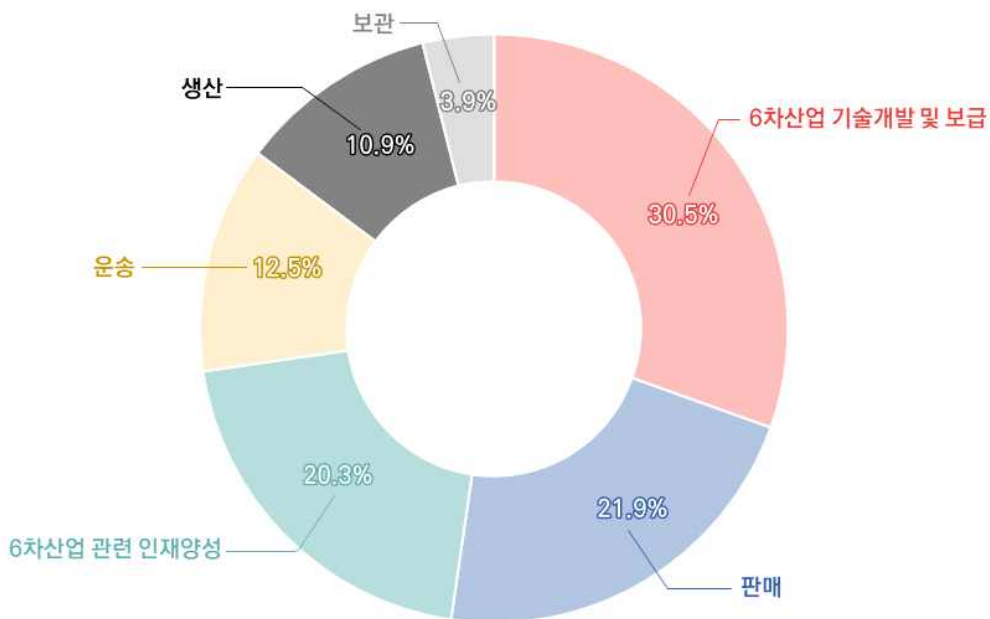
〈 문화·관광·스포츠 분야 스마트도시 서비스 〉



• 물류 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위

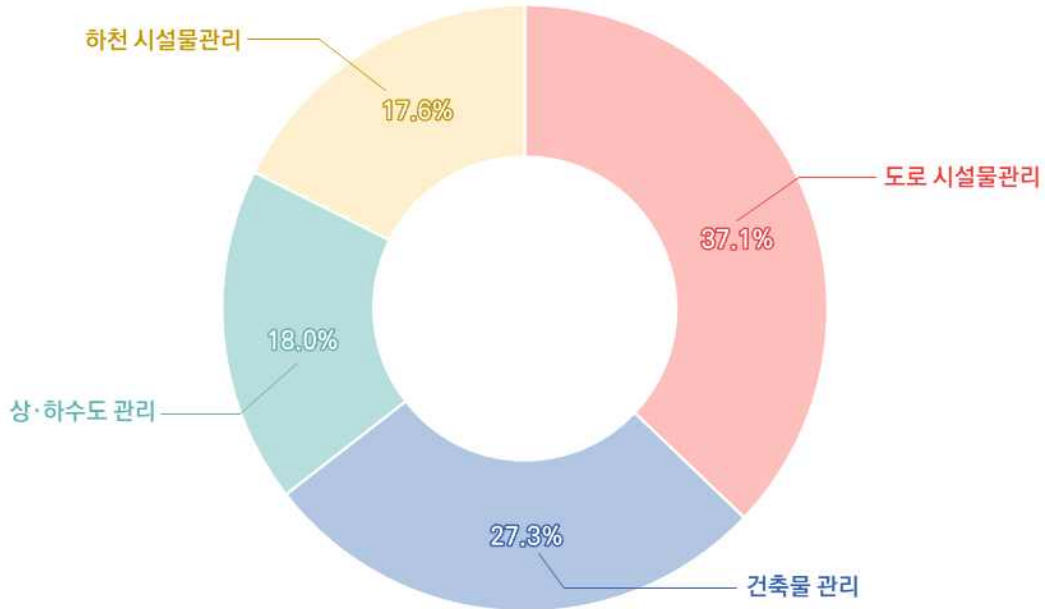
- 6차산업(스마트농업(팜))기술 개발 및 보급 > 판매(21.9%) > 6차산업 관련 인재양성(20.3%) > 운송(12.5%) > 생산(10.9%) > 보관(3.9%)

〈 물류 분야 스마트도시 서비스 〉



• 시설물관리 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위

- 도로 시설물관리(37.1%) > 건축물 관리(27.3%) > 상·하수도 관리(18.0%) > 하천 시설물관리(17.6%)
- < 시설물관리 분야 스마트도시 서비스 >



사) 정보화 현황 및 방향

• 정보 취득 이용 매체

- 스마트기기(핸드폰, 태블릿PC 등)(78.5%) > 컴퓨터(15.6%) > 방송매체(TV, 라디오)(4.7%) > 인쇄매체(신문, 잡지)(1.2%)

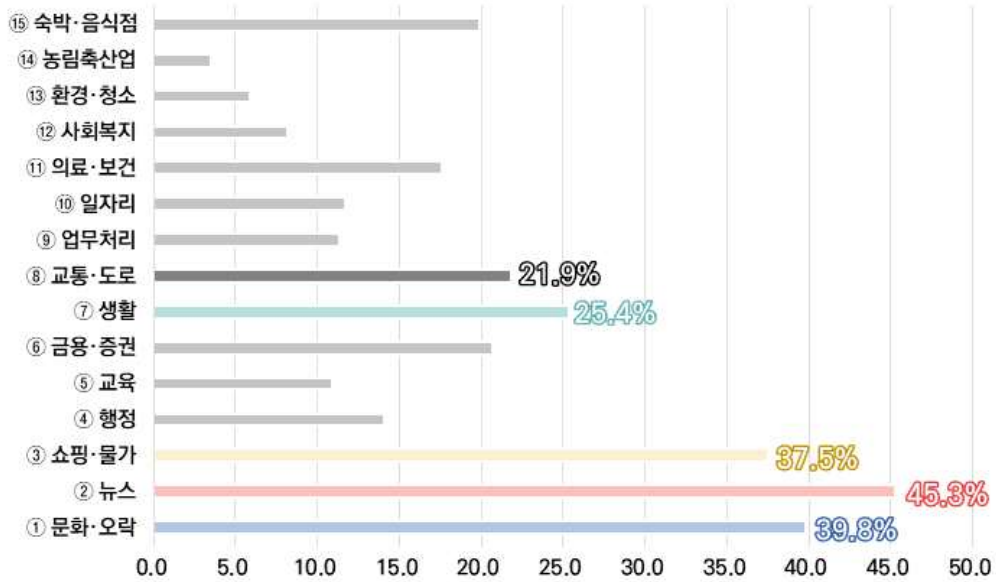
< 정보 취득 이용 매체 >



• 정보 활용 분야(복수응답)

- 뉴스(45.3%) > 문화·오락(39.8%) > 쇼핑·물가(37.5%) > 생활(25.4%)

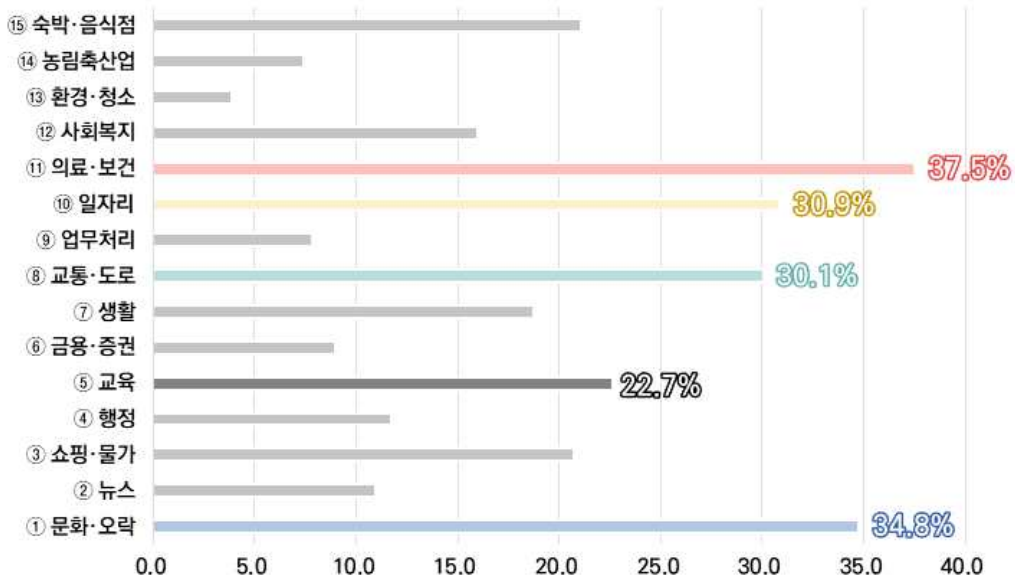
〈 정보 활용 분야 〉



• 확대·보완이 필요한 도시정보(복수응답)

- 의료·보건(37.5%) > 문화·오락(34.8%) > 일자리(30.9%) > 교통·도로(30.1%)

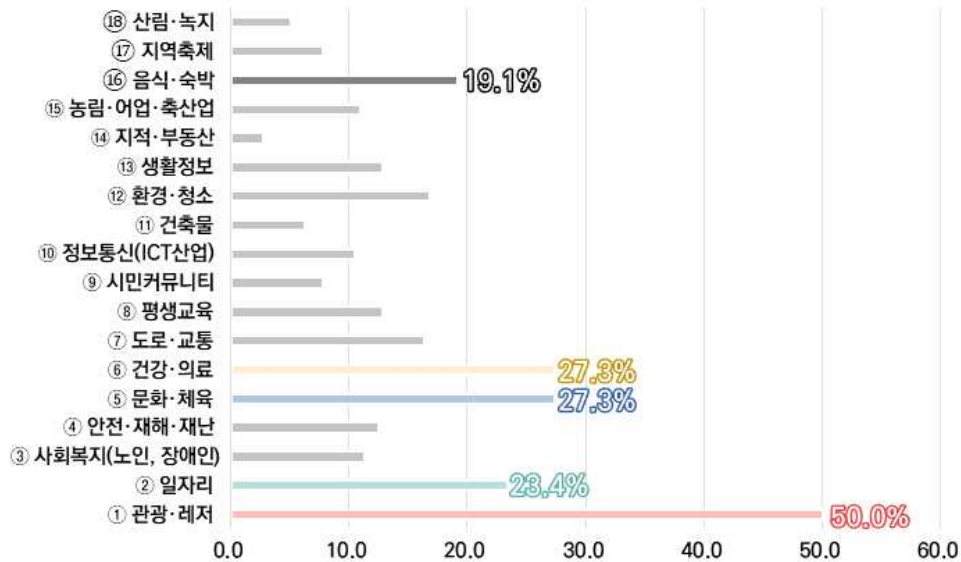
〈 확대·보완이 필요한 도시정보 분야 〉



• 지역 경쟁력 및 발전을 위한 정보 스마트화 분야

- 관광·레저(50.0%) > 문화·체육(27.3%) > 건강·의료(27.3%) > 일자리(23.4%)

< 지역 경쟁력 및 발전을 위한 정보 스마트화 분야 >



④ 시사점(밀양시 부문별 이슈-교통/환경/안전/사회·경제/복지/에너지)

- 밀양시 교통 이슈는 대중교통 부족과 주차공간 부족의 문제로 나타났으며, 이를 해결할 교통 분야 스마트도시 서비스 도입시 우선순위 조사 결과 대중교통의 편의성과 주차정보에 대한 답변이 많았으므로 시민들의 선호도 결과에 알맞은 서비스 발굴 필요
- 밀양시 환경 이슈는 쓰레기 불법투기의 문제로 나타났으며, 이를 해결할 환경 분야 스마트도시 서비스 도입시 우선순위 조사 결과 폐기물 및 환경오염관리에 대한 답변이 많았으므로 시민들의 선호도 결과에 알맞은 서비스 발굴 필요
- 밀양시 안전 이슈는 노후화된 시설(도로, 공공시설)의 문제로 나타났으며, 노후 시설물 관리 및 시설물 개축에 알맞은 스마트도시서비스 발굴 필요
- 밀양시 사회·경제분야 이슈는 지역상권 쇠퇴와 고령화 사회의 문제로 나타났으며, 이를 해결할 알맞은 스마트도시서비스 발굴 필요(문화·관광·스포츠 분야 스마트도시서비스 도입 우선순위 결과 연계)
- 밀양시 복지 분야 이슈는 의료시설 부족과 여가활동을 위한 편의·문화시설 부족으로 나타났으며, 이를 해결할 복지 분야 스마트도시 서비스 도입시 우선순위 조사 결과 휴건강관리, 원격의료 서비스 제공에 대한 답변이 많았으므로 시민들의 선호도 결과에 알맞은 서비스 발굴 필요
- 밀양시 에너지 분야 이슈는 전기자동차 충전소, 친환경교통 기반시설 부족의 문제로 나타났으며, 밀양시가 지속가능한 스마트도시로 조성되기 위한 알맞은 서비스 발굴 필요

7) 시민 설문조사(2차)

① 추진배경

- 시민의 의견을 정책에 반영하여 지속가능한 스마트서비스를 발굴하기 위한 시민 설문조사

② 추진개요

가) 조사기간 : 2022년 1월 24일 ~ 2월 17일

나) 설문인원 : 총 724명

다) 조사방법

- 온라인 조사 수집방법
 - 설문지 밀양시 홈페이지 및 유관기관 홈페이지 공지사항에 게시(밀양시 및 유관기관 도메인 링크에 접속하여 설문 작성)
- 오프라인 조사 수집방법
 - 서면조사 및 대면조사
- 라) 설문조사(오프라인)
 - 스마트시티 리빙랩 중 설문 진행
- 마) 조사내용
 - 밀양시 지역별 도시문제 구체화 및 도출
 - 시민제안 도시문제 해결방안 도출

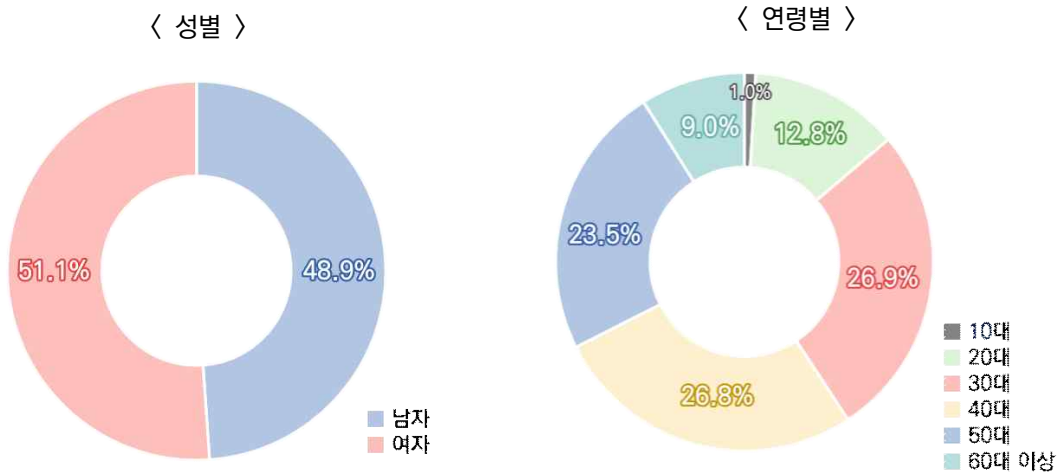
< 밀양시 홈페이지 공고 >



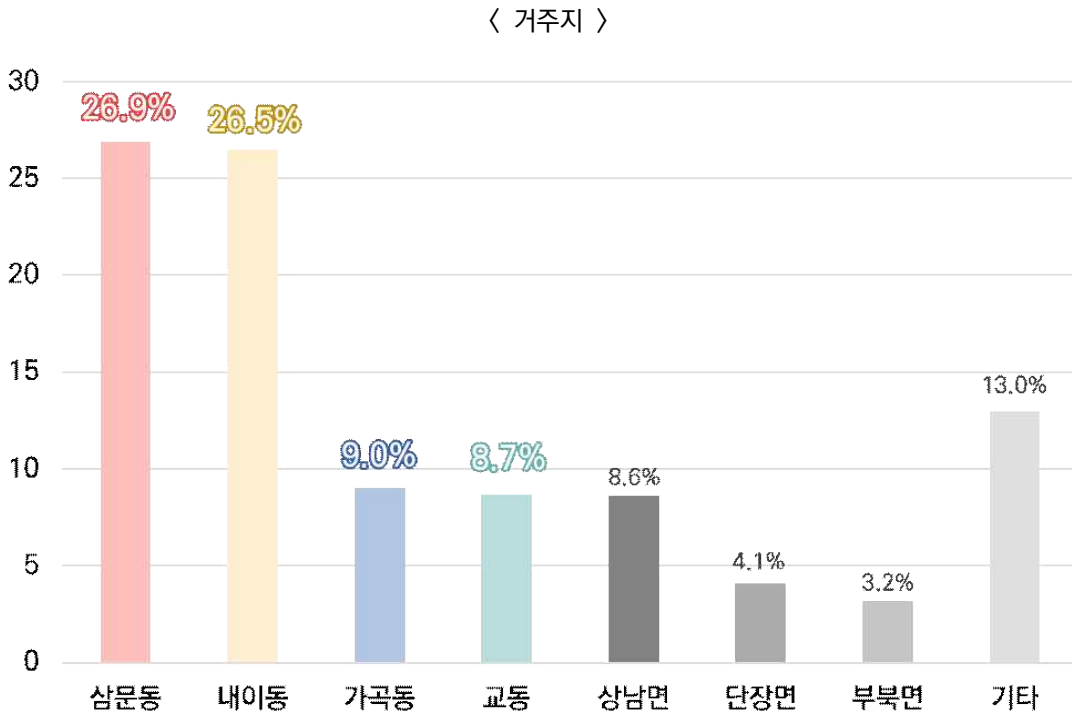
③ 설문조사 주요 내용

가) 설문자 인적사항

- **성별** : 남자 354명(48.9%), 여자 370명(51.1%)로 여성의 설문참여비율이 높음
- **연령** : 조사대상 연령 분포는 30대가 195명(26.9%)로 가장 많았고, 40대 194명(26.8%), 50대 170명(23.5%), 20대 93명(12.8%), 60대이상 65명(9.0%)순으로 나타남



- **거주지** : 조사대상의 거주지는 삼문동 195명(26.9%), 내이동 192명(26.5%), 가곡동 65명(9.0%), 교동 63명(8.7%), 상남면 62명(8.6%), 단장면 30명(4.1%), 부북면 23명(3.2%) 등

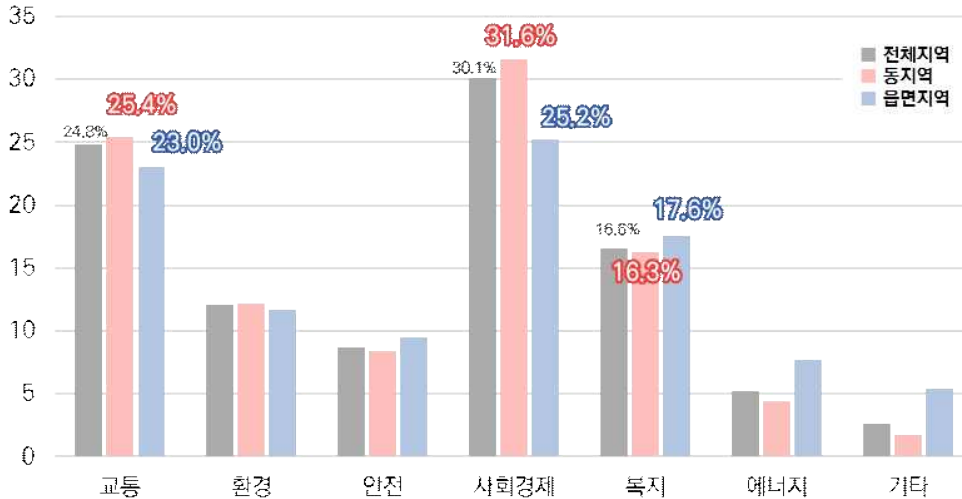


나) 밀양시 분야별 도시문제에 대한 인식

• 밀양시 분야별 도시문제

- 전체지역: 사회·경제 분야(30.1%) > 교통 분야(24.8%) > 복지 분야(16.3%)
 - 동 지역: 사회·경제 분야(31.6%) > 교통 분야(25.4%) > 복지 분야(16.3%)
 - 읍면지역: 사회·경제 분야(25.2%) > 교통 분야(23.0%) > 복지 분야(17.6%)
- ⇒ 읍면지역 에너지 분야는 동지역보다 3.3% 높게 응답

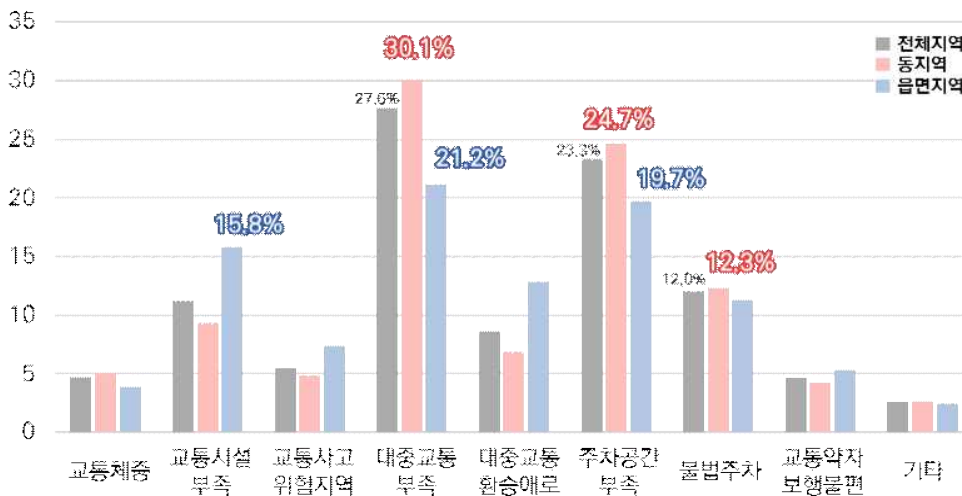
〈 밀양시 분야별 도시문제 인식 〉



• 교통 분야 문제

- 전체지역: 대중교통 부족(27.6%) > 주차공간 부족(23.3%) > 불법주차(12.0%)
 - 동 지역: 대중교통 부족(30.1%) > 주차공간 부족(24.7%) > 불법주차(12.3%)
 - 읍면지역: 대중교통 부족(21.2%) > 주차공간 부족(19.7%) > 교통시설 부족(15.8%)
- ⇒ 동지역 대중교통 부족, 주차공간 부족이 읍면지역보다 각각 8.9%, 5% 높게 응답
- ⇒ 읍면지역 교통시설 부족, 대중교통 환승애로가 동지역보다 각각 6.4%, 5.9% 높게 응답

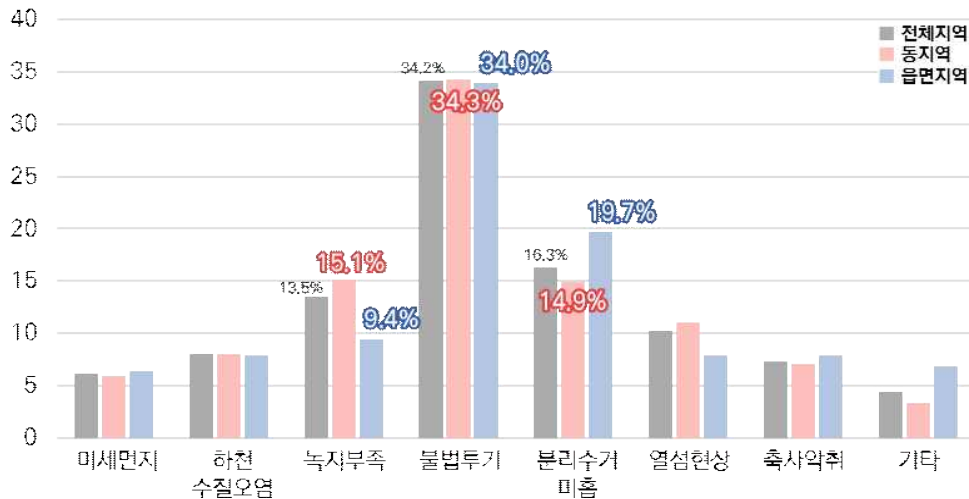
〈 교통 문제 〉



• 환경 분야 문제

- 전체지역: 쓰레기 불법 투기(34.2%) > 쓰레기 분리수거 미흡(16.3%) > 녹지(공원 부족)(13.5%)
- 동 지역: 쓰레기 불법 투기(34.3%) > 녹지 부족(15.1%) > 쓰레기 분리수거 미흡(14.9%)
- 읍면지역: 쓰레기 불법 투기(34.0%) > 쓰레기 분리수거 미흡(19.7%) > 녹지 부족(9.4%)
- ⇒ 동지역 녹지 부족, 열섬현상이 읍면보다 각각 5.7%, 3.2% 높음
- ⇒ 읍면지역 쓰레기 분리수거 미흡이 동지역보다 각각 4.8% 높음

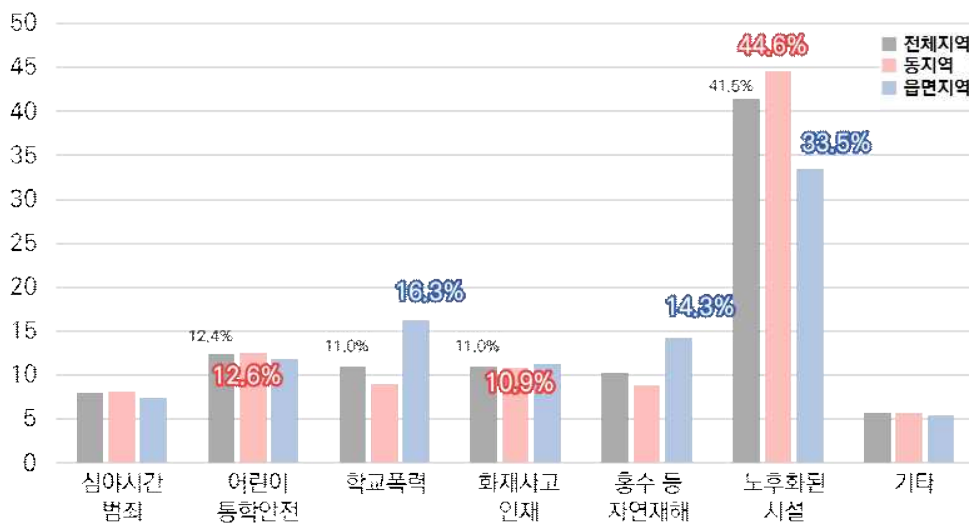
〈 환경 문제 〉



• 안전 분야 문제

- 전체지역: 노후화된 시설(41.5%) > 어린이 통학 안전(12.4%) > 화재 사고 등 인재(11.0%)
- 동 지역: 노후화된 시설(44.6%) > 어린이 통학 안전(12.6%) > 화재 사고 등 인재(10.9%)
- 읍면지역: 노후화된 시설(33.5%) > 학교폭력(16.3%) > 홍수 등 자연재해(14.3%)
- ⇒ 동지역 노후화된 시설이 읍면지역보다 11.1% 높음
- ⇒ 읍면지역 학교폭력, 홍수 등 자연재해가 동지역보다 각각 7.3%, 5.5% 높음

〈 안전 문제 〉



• 사회·경제 분야 문제

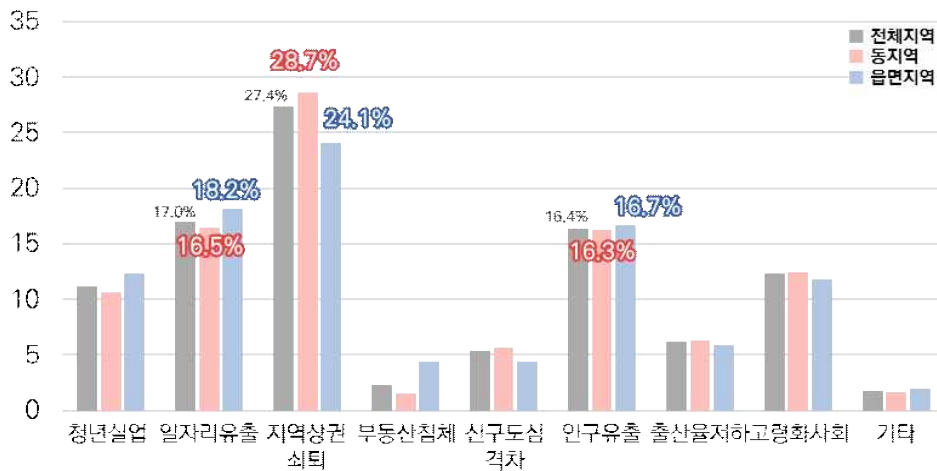
- 전체지역: 지역상권 쇠퇴(27.4%) > 일자리 유출(공장 이전)(17.0%) > 인구 유출(16.4%)

- 동 지역: 지역상권 쇠퇴(28.7%) > 일자리 유출(16.5%) > 인구유출(16.3%)

- 읍면지역: 지역상권 쇠퇴(24.1%) > 일자리 유출(18.2%) > 인구유출(16.7%)

⇒ 사회·경제 분야 동지역과 읍면지역과의 문제 인식 차이는 거의 없으나 지역상권 쇠퇴의 경우 동지역이 읍면보다 4.6% 높게 응답

〈 사회·경제 문제 〉



• 복지 분야 문제

- 전체지역: 우수 의료시설 부족(37.5%) > 건강한 여가생활을 위한 편의·문화시설 부족(26.1%) > 장애인 노인 등 취약계층 복지 편의시설 부족(9.0%)

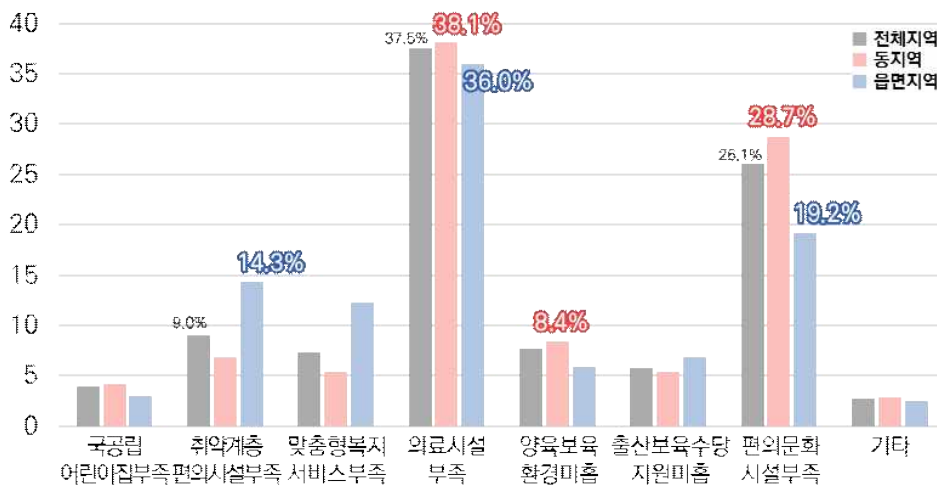
- 동 지역: 우수 의료시설 부족(38.1%) > 편의·문화시설 부족(28.7%) > 양육·보육환경 미흡(8.4%)

- 읍면지역: 우수 의료시설 부족(36.0%) > 편의·문화시설 부족(19.2%) > 취약계층 복지·편의시설 부족(14.3%)

⇒ 동지역 편의·문화시설 부족이 읍면지역보다 9.5% 높음

⇒ 읍면지역 취약계층 복지·편의시설 부족이 동지역보다 7.4% 높음

〈 복지 문제 〉



라) 시민제안 분야별 문제 해결방안

분 야	시민제안 해결방안	
교통	<ul style="list-style-type: none"> 주차공간 확보 대중교통 확충 도로망 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 아리랑 버스·택시 개선 불법주차 단속 외 320개
환경	<ul style="list-style-type: none"> 열섬현상 해결 시민 인식개선 교육 공원 조성 외 285개 	<ul style="list-style-type: none"> 쓰레기 불법투기 분리수거 시설 확대 미세먼지 저감시설 확충 외 285개
안전	<ul style="list-style-type: none"> 노후시설물 즉각 보수 심야시간 범죄 예방 가로등 증설 	<ul style="list-style-type: none"> 어린이 통학환경 개선 CCTV 증설 교통안전 도우미 고용 외 252개
사회·경제	<ul style="list-style-type: none"> 기업 유치 인구 유입 일자리 창출 	<ul style="list-style-type: none"> 지역상권 활성화 고령화 시대 맞는 대책 필요 공공일자리사업 외 274개
복지	<ul style="list-style-type: none"> 의료시설 확충 지원사업 확대 문화 편의시설 확충 	<ul style="list-style-type: none"> 노인 돌봄서비스, 문화프로그램 등 운영 문화 활성화 방안 외 192개
에너지	<ul style="list-style-type: none"> 노후아파트 에너지 지원 전기차 구입 보조금 지원 농촌 지역 에너지 지원사업 	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 교통 증대 전기차 충전소 확보 외 178개

④ 시사점(밀양시 부문별 이슈-교통/환경/안전/사회·경제/복지/에너지)

- 밀양시 교통 이슈는 대중교통 부족과 주차공간 부족의 문제로 나타났으며, 이를 해결할 방법으로 대중교통의 편의성과 주차공간의 확보 필요
 - 읍면지역은 수요응답형 대중교통 확대도입 등의 검토 필요
- 밀양시 환경 이슈는 쓰레기 불법투기와 쓰레기 분리수거 미흡 문제로 나타났으며, 이를 해결할 방법으로 쓰레기 불법투기 근절을 위한 시민 인식개선 교육 필요
 - 동지역은 열섬현상 해소를 위한 녹지 조성 등 검토 필요
 - 읍면지역은 쓰레기 수거 횟수 등을 수요자 중심으로 개선 필요
- 밀양시 안전 이슈는 노후화된 시설(도로, 공공시설)과 어린이 통학 안전문제로 나타났으며, 이를 해결할 방법으로 노후화된 시설물관리 및 개선, 어린이 통학 안전문제 개선을 위한 스마트서비스 도입 등 검토 필요
 - 읍면지역의 경우 학교폭력문제가 16.3%로 밀양교육지원청의 지원을 받아 학교폭력에 관한 조사 및 대책 필요

- 밀양시 사회·경제분야 이슈는 지역상권 쇠퇴와 일자리 유출의 문제로 나타났으며, 이를 해결할 방법으로 양질의 일자리 확보를 위한 스마트 팩토리 및 스마트 유통서비스 사업 발굴을 통한 생산 및 유통판매 등의 현대화 추진 필요
- 지역경제 활성화를 위한 관광 인프라(문화, 관광 스마트서비스 개발 등) 개발 등으로 관광객 유치 필요
- 밀양시 복지 분야 이슈는 의료시설 부족과 여가활동을 위한 편의·문화시설 부족으로 나타났으며, 이를 해결할 방법으로 원격의료서비스, 홈 건강관리 등의 서비스 도입 검토와 스마트 편의·문화 시설, 스마트 복지시설 서비스 도입 검토 필요
- 밀양시 에너지 분야 이슈는 전기자동차 충전소, 친환경교통 기반시설 부족과 노후아파트 에너지 효율과 지원사업 미흡 문제로 나타났으며, 이를 해결할 방법으로 친환경 교통기반시설 확충과 충전소 현황 및 이용정보 등을 제공하는 스마트서비스 도입 검토, 에너지 효율을 높이기 위한 스마트그리드 사업추진 필요

⑤ 1·2차 시민설문조사 인식비교(도시문제/해결방안)

- 1차 시민설문조사로 분야별 도시문제에 대한 인식 및 스마트도시서비스 도입 우선순위 도출

분 야	문제점	해결방안
교통	대중교통 부족 > 주차공간 부족 > 불법주차	- 대중교통 편의성·정보 - 주차정보
환경	쓰레기 불법투기 > 열섬현상 > 분리수거 미흡	- 환경오염 관리 - 폐기물관리 - 에너지 효율화
안전	노후화된 시설 > 자연재해 > 어린이 통학안전	- 노후시설물 관리 및 시설물 개축 - 재난·재해 관리 - 방법·치안
사회 경제	지역상권 쇠퇴 > 고령화사회 > 인구유출	- 문화공간체험 - 특화공간 - 문화·관광정보제공
복지	의료시설 부족 > 편의·문화시설 부족 > 맞춤형 복지서비스 부족	- 노약자·장애인 지원 - 홈 건강관리/원격의료
에너지	친환경 교통 기반시설 부족 > 노후아파트 에너지 효율화 지원사업 미흡 > 취약계층 에너지 절감 지원사업 부족	- 지속가능한 스마트도시서비스 발굴 필요

• 2차 시민설문조사로 지역별 도시문제 구체화 및 시민제안 도시문제 해결방안 도출

분 야	문제점		해결방안
교통	전체/동	대중교통 부족 > 주차공간 부족 > 불법주차	- 대중교통 편의성 - 주차공간 확보
	읍면	대중교통 부족 > 주차공간 부족 > 교통시설부족	- 대중교통 노선 확충
환경	전체/읍면	불법투기 > 분리수거 미흡 > 녹지부족	- 분리수거 시설확대 - 열섬현상 해결
	동	불법투기 > 녹지부족 > 분리수거 미흡	- 시민인식개선 교육필요 - 녹지조성 필요
안전	전체/동	노후화된 시설 > 어린이 통학안전 > 화재사고 등 인재	- 노후시설물 관리 및 시설물 개축
	읍면	노후화된 시설 > 학교폭력 > 자연재해	- 어린이 통학안전문제 개선목적 스마트도시서비스 도입 검토 필요 - 심야시간 범죄예방
사회 경제	전체/ 읍면동	지역상권 쇠퇴 > 일자리 창출 > 인구유출	- 스마트팩토리, 스마트유통서비스 사업 발굴 필요
복지	전체/ 읍면동	의료시설 부족 > 편의·문화시설 부족 > 복지·편의시설 부족	- 의료시설 및 지원사업 확충 - 문화·편의시설 확충
에너지	전체/ 읍면동	친환경 교통 기반시설 부족 > 노후아파트 에너지 효율화 지원사업 미흡 > 전기자동차 구입 보조금 지원 부족	- 친환경 교통기반시설 확충 - 에너지 절감 사업 지원 - 상·하수도 인프라 확대 및 구축

• 1·2차 시민설문조사 시사점

- 교통 분야에서 노선확충 등 대중교통 편의성 증대 및 주차공간 확보로 대중교통, 주차문제 해결이 필요
- 환경 분야에서 에너지 효율화, 폐기물관리 등 환경오염 관리와 분리수거 시설확대, 녹지조성, 시민인식 개선 교육 등으로 쓰레기 문제해결이 필요
- 안전 분야에서 노후시설물 관리 및 시설물 개축, 심야시간 범죄예방 및 어린이 통학안전문제 개선을 위한 스마트도시서비스 도입 검토를 통해 어린이 통학안전, 노후화된 시설 및 치안문제 해결이 필요
- 사회·경제 분야에서 문화공간체험, 특화공간, 문화·관광정보제공, 스마트팩토리, 스마트유통서비스 사업 발굴을 통해 지역상권쇠퇴 문제해결이 필요
- 복지 분야에서 노약자, 장애인지원 및 원격의료 등의 의료시설, 지원사업, 편의·문화시설 확충하여 의료시설, 편의·문화시설 부족 문제해결이 필요
- 에너지 분야에서 지속가능한 스마트도시서비스 발굴과 친환경 교통기반시설 확충, 에너지 절감 사업지원, 상하수도 인프라 확대·구축을 통해 친환경 교통시설 부족, 에너지 효율화 지원사업 부족 문제해결이 필요

8) 공무원 면담(1차)

① 1차 공무원 면담

가) 개요

- 일시 : 2021. 02. 17 ~ 02. 18.(2일간)
- 면담대상 : 밀양시, 유관기관(경찰서, 소방서, 교육청) 등 19개 과 35팀
- 목적 : 스마트도시 서비스 도출을 위한 업무 현황 파악 및 공무원 의견 수렴
스마트도시계획 수립을 위한 부서별 추진 의지 파악
스마트도시계획 수립을 위한 현황조사 및 협조체계 구축
- 주요내용 : 부서별 담당 업무 관련 이슈 및 업무 내용 청취
스마트도시와 관련된 계획 사업 조사 및 내용 청취

나) 1차 공무원 면담 일정

02월 17일 (수)				02월 18일 (목)	
A팀		B팀			
10:00	일자리경제과	10:00	행정과	10:30	보건위생과
~10:40	환경관리과	~10:40	민원지적과	~11:30	건강증진과
	건설과				
10:50	도시재생과	10:50	교통행정과	13:30	6차산업과
~11:30	허가과	~11:30	건설과	~14:30	
	상·하수도과		도시재생과		
13:30	사회복지과	13:20	밀양소방서 예방안전과	15:00	안전재난관리과
~14:10	문화예술과	14:40	밀양경찰서 생활안전과	15:30	일자리경제과
관광진흥과					
체육진흥과					
15:10	교통행정과	16:00	밀양교육지원청	15:40	건축과
~16:00	안전재난관리과	~16:50	행정지원과	~16:00	
	상·하수도과				

다) 1차 공무원 면담 결과

연 번	관련부서	면담내용
1	행정과	<ul style="list-style-type: none"> • 날씨에 관한 스마트기술 필요(ex. 노면 결빙의 경우) • 타지역과 다른 특색있는 밀양시만의 스마트도시계획이 필요
2	일자리경제과	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 청년 일자리 사업 진행중(2년) • 단기적으로 일자리를 구할 수 있는 방안 사업 진행 중(3월~) • 청년월세지원사업 검토중 • 청년지원센터 건립 검토중 • 취업박람회(비대면 진행중) • 소상공인을 위한 온라인마켓 진행중

연 번	관련부서	면담내용
3	교통행정과	<ul style="list-style-type: none"> • BIS 시스템의 유지·보수 비용의 문제 • 관광객, 연령대별에 따른 시스템 사용 문제 차이 • 운송재정관리에 따라 공영화 필요 • 버스, 택시 수요자 분석, 이동 동선 등 데이터 수집 어려움
4	도시재생과	<ul style="list-style-type: none"> • 시내 도로 중심으로 담당 관리 • 도로/자전거도로 개설시 상하수도, GIS 등 사전협의한 사항이 있음 • 날씨에 따라 노면관리를 위한 열선 설치 • 현재 운영중인 시스템을 스마트화할 시 운영·관리에 대한 사항 검토해야 할 것
5	안전재난관리과	<ul style="list-style-type: none"> • 업무상 시스템 통일성 필요 • 비상벨, CCTV 사업과 연계되거나 진행 완료된 상태 • CCTV 데이터 공유 연계 사항 고려중(경찰서, 소방서 등) • 기상 상황에 따라 알림서비스 제공중 • 재해관련 시스템 10종 518대 구축 현황(서버 및 위성전화기 제외)
6	건축과	<ul style="list-style-type: none"> • 아파트 승인 사항 담당 • 아파트 구축 시 사각지대 사항 고려중 • 아파트관리시스템 구축 고려(통합관리시스템 필요)
7	상하수도과	<ul style="list-style-type: none"> • 실현성 검토
8	보건위생과 건강증진과	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 연령층이 사용할 수 있는 모바일 헬스케어(금연/건강관리) 시스템 구축 필요(공공 WiFi 구축시)
9	6차산업과	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트팜, 기업 등을 위한 교육 진행중 • 스마트팜 혁신밸리 준공예정 • 스마트물류센터, APC 시스템이 타지역에 비해 구축多 • 스마트 팩토리 검토중 • 밀양시 특화 작물 다양 • 비대면 교육상담시설, 스마트팜 기반시설 필요
10	소방서	<ul style="list-style-type: none"> • 비대면 화재 예방 점검의 한계 • 화재 시 자동검지기(화재알리미)를 통해 소방서 연결 • 화재 시 건축물구조를 파악할 수 있는 데이터 필요(건축물 정보에 따라 소방/재난·안전/가스 등 보완 용이) • 구급 상황에 필요한 환자의 상태 등 데이터 공유(개인정보 데이터 수집 어려움) • 독거 노인을 위한 안심벨 서비스 필요
11	경찰서	<ul style="list-style-type: none"> • 범죄예방을 위한 지능형 CCTV 진행중 • 취약지대를 선정하여 여성안심귀갓길 진행중 • 통합관제시스템과 연계 예정 • 서비스를 구축할 수 있는 데이터와 관련 업무 사항 협조 필요(ex.도시재생과-경찰서) • 도로 위험물 안내, 도로시설물(가로등) 필요 • 주거지역 가로등의 시간대별 밝기조절 기능 필요 • 시스템 유지·보수의 문제(ex. 고장시 알림) • 야간시간대 버스정류장 이용의 단점 • 비상벨과 CCTV의 연계 필요
12	교육지원청	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트그린스쿨 진행중(비대면 교육서비스) • 어린이 보호구역 상 외부에서 시각적인 것 이외에 청각적인 부분도 필요 • 학교 주변으로 스마트 횡단보도 필요(학교 위치에 따라 공간 분석) • 아리랑버스를 활용한 원거리 통학버스 필요(통학버스 동선) • 아동학대, 장애인, 사회적 약자를 위한 시스템 구축 필요 • 등·하원알리미 확대 필요(현재 1-2학년, 저소득층만 제공중)

< 1차 공무원 면담 진행 사진 >



라) 1차 공무원 면담 결과 분석

- 부서별 추진 사업의 스마트도시서비스 연계성에 따라 국토부 스마트도시서비스 분야에 매칭
- 가장 높은 비중을 차지하는 스마트도시서비스 분야는 물류 서비스로 나타남
- 또한, 연계가능성이 높은 부서는 나노경제국, 안전건설도시국, 농업기술센터로 나타남

부서	주요 키워드	연계 스마트도시서비스	스마트도시서비스 분야
담당관	소통, 홍보, 민원, 정보구축	• 모바일 주민참여시스템, 공공 와이파이 설치, 정보공유	행정
행정국	사회복지, 향토문화, 공연, 박람회, 시티투어, SNS홍보	• 스마트복지관(온라인 콘텐츠), E-뮤지엄, VR체험, 디지털 관람, 모바일 스탬프, 밀양여행앱	행정, 복지, 문화·관광
나노경제국	스마트그린산단, 스마트공장, 수요응답형버스, 청년일자리	• 온라인마케팅, 디지털 인재양성, 스마트 물류센터, 스마트공장 구축지원, 버스쉘터, 횡단보도, 주차장, 수요응답형 교통체계 확대	물류, 근로·고용, 교육, 환경, 교통
안전건설도시국	교통시설, 농촌新활력, 조도개선, 범죄예방, 원격검침	• 시설물관리, 스마트농촌 플랫폼, 스마트가로등, 지능형CCTV, 통합관제센터, 안심조명디자인, 스마트미터링	물류, 시설물관리, 방법·방재
보건소	연령대별 건강관리, 의료서비스 향상	• 비대면 예방교육, 화상진료, 비대면 맞춤 건강관리	보건·의료·복지
농업기술센터	스마트팜, 귀농·귀촌, 직거래, 농업기술, 체험·농가 지원, 시설현대화	• 청년스마트팜(창업육성), 드론방역, 스마트팜 혁신밸리, E-비즈니스 농업교육, 경영지원, 스마트 농업, 영농기술보급	교육, 물류, 환경
사업소	평생교육·학습	• 온라인 교실, 온·오프라인 시민대학	교육

9) 공무원 면담(2차)

② 2차 공무원 면담

가) 개요

- 일시 : 2021. 06. 28 ~ 06. 30.(3일간)
- 면담대상 : 밀양시 19개 과 29팀
- 목적 : 시민리빙랩, 설문조사, 중간보고를 통해 나타난 밀양시 스마트도시서비스(안) 관련 추진 사항 파악
부서별 해당 서비스 구축시기 및 구축위치 협의
부서별 해당 서비스 확산 및 고도화 방안·계획 협의
- 주요내용 : 부서별 해당 서비스 도입과 사업추진 의지에 따라 업무 내용 청취 및 자료요청을
통해 밀양시 스마트도시서비스(안) 보완

나) 2차 공무원 면담 일정

구 분	06월 28일 (월)	06월 29일 (화)	06월 30일 (수)
09:00 ~10:00	-	일자리경제과(일자리창출, 지역경제, 청년정책 담당)	-
10:00 ~11:00	문화예술과 (문화예술담당, 아리랑진흥담당)	나노융합과(국가산단지원팀)	투자유치과(기업지원팀) 안전재난관리과(사회재난담당)
11:00 ~12:00	도시재생과 (도로조명담당)	교통행정과 (교통행정담당)	사회복지과 (노인복지담당, 아이키움TF팀, 사회장애인복지담당) 행정과(열린혁신담당)
13:00 ~14:00	농정과 (친환경농업담당) 6차산업과 (원예특작담당, 6차산업팀)	환경관리과 (미세먼지관리, 환경정책담당) 관광진흥과(관광마케팅담당)	보건위생과(방역담당)
14:00 ~15:00	평생학습관 (평생교육담당)	산림복지과(공원관리담당) 건강증진과(방문보건담당)	
15:00 ~16:00	-	문화예술과 (박물관담당)	-
16:00 ~17:00	산림복지과 (가로수관리담당, 산림보호담당)	기획감사담당관 (기획담당)	
17:00 ~18:00	-	교통행정과 (교통시설지도담당)	

다) 2차 공무원 면담 결과

연 번	관련부서	담 당	스마트도시서비스(안) 사업명	면담내용
1	기획감사담당관	기획감사 담당	밀양 스마트시티 리빙랩	<ul style="list-style-type: none"> 현재 국민신문고 사이트를 통해 시민 제안의견(제도, 방안, 기대효과 등)을 받고 있음(연중운영)
2	행정과	열린혁신 담당	밀양 스마트시티 리빙랩	<ul style="list-style-type: none"> 주민자치 활성화 지원사업 진행중
3	관광진흥과	관광마케팅 담당	통합문화·관광정보 제공서비스	<ul style="list-style-type: none"> 밀양시 관내 무인관광정보시스템은 영남루, 밀양시립박물관에 총 2대 설치되어 있으나, 시스템 내 정보 업데이트가 되어있지 않음 밀양 모바일 스탬프투어 및 시티투어 진행중
4	안전재난관리과	사회재난 담당	전기화재 예방시스템	<ul style="list-style-type: none"> 현재 한국전력공사, 한국전기안전공사를 통해 주택 1회/년 안전점검 진행 전기·화재 감지, 통보, 출동 시스템 별도 시스템 구축 필요 현재 시점에서 운영장치, 시스템이 오류가 많아 실용성 낮음 IoT, AI 기반시설 기술이 미흡한 상태로 기술 향상 시 추후 검토
5	문화예술과	아리랑 진흥담당	디지털 문화 공연	<ul style="list-style-type: none"> 문화 공연 온라인화에 대한 밀양시 홍보성 효과가 미비하게 나타날 것으로 보임 현재 진행되고 있는 공연은 문화재단을 통해 컨셉 및 계획이 구축되며, 시청 홈페이지를 통한 접근보다 문화·관광만의 홈페이지 개설을 통해 정보공유와 홍보, 접근성이 높아지길 기대함
		문화예술 담당		<ul style="list-style-type: none"> 현재 문화도시센터를 통해 디지털 문화 공연 등을 진행하고 있으며, 활동하기 위한 장소 개소에 대한 문제는 없다고 생각됨 문화도시 선정을 위한 공모 중에 있음(문화예술리빙랩 등 계획 포함) 밀양시 내에 문화/예술 관련 작가만의 활동이 능동적으로 이루어져 추후 '재능 나눔 플랫폼' 사업에서 분야가 다양해질 것으로 보임
		박물관담당		AR·VR 박물관
6	도시재생과	도로조명 담당	스마트 가로등	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 가로등에 대한 기술 보완 필요(기후, 환경에 대한 오류 문제) 스마트 가로등의 기능(CCTV, 비상벨 등)은 부서별로 이원화되어 있음 기능 이원화에도 불구하고 기존 가로등에 대한 기능 추가는 호의적 에너지 절감의 목적 외 기대효과 필요 현재 밀양시 내 보안등 및 가로등 500개구축(150W)

연 번	관련부서	담 당	스마트도시서비스(안) 사업명	면담내용
7	농정과	친환경 농업담당	농촌 일손 공유 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> • 인력지원센터를 통해 민간산업, 농업 협동조합 구축 및 홍보 • 현재 전화를 통해 농가와 인력 사무소로 연결 역할을 함 • 2016년도부터 매년 총 4억 5천의 사업비로 운영 (연계사업 포함) • 인력 연령대가 높아 플랫폼 접근성이 어려울 것으로 보임
8	6차산업과	원예특작 담당	스마트팜	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트팜과 개인 농업자의 규모 크기의 격차문제로 일반 농가에 스마트팜의 기능을 적용하기에 어려움이 있음 • 스마트팜 혁신밸리 조성을 통해 귀농/귀촌의 문의를 있으나 현실적으로 초기 자금 비용이 많이 들어 교육 중심으로 활성화됨 • 플랫폼 구축을 위해 우선적으로 농업 관련 기관과의 체계적인 구조가 갖춰져야 함
		6차산업팀	직거래 유통 시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 ‘밀양팜’이라는 플랫폼을 통해 직거래 유통 시스템이 이루어 지고 있음(수수료 1%, 택배비 지원)
9	평생학습관	평생교육 담당	재능 나눔 플랫폼, 수요자 중심 문화 프로그램	<ul style="list-style-type: none"> • 재능 기부 프로그램 형식으로 추진하려 했으나 코로나19 사태로 진행 지연 • 현재 평생학습포털 사이트를 통해 시민(5~8명)과 강사 매칭으로 교육이 이루어 지고 있음(강사는 약 100명으로 구축되어 있음) • 19년 기준 40개 강좌 개설(사업비는 강사비 지원으로 사용됨) • 강사를 위한 온라인 강좌 ‘스마트 워크’ 진행중 • 평생교육공모사업 세 차례 진행중
10	일자리경제과	일자리창출, 지역경제, 청년정책 담당	신산업 교육·일자리 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> • 일자리지원센터, 희망드림취업지원센터(청년대상) 페이지 내 확인 후 전화를 통해 일자리 매칭이 이루어지고 있으나 데이터 정보가 구체화되지 않음 • 홈페이지는 외부업체를 통해 관리되고 있으며 기업 정보 및 구축은 투자유치과를 통해 이루어지고 있음 • 구축/운영/관리에 대한 통합 어려움(조직 개편을 통한 리빙랩 진행사항 고려)
11	환경관리과	미세먼지관리 담당	미세먼지 계측·저감 시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 밀양시 내 내일동 행정복지센터 1개소(미세먼지 계측시스템)가 설치되어 있으며 이 설치사업은 경상남도에서 진행함
		환경정책 담당	스마트 쿨링포그 시스템, 스마트 그린도시	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 그린도시 사업은 쿨링포그 시스템, AI 재활용품·쓰레기 수거함 설치 계획에 있으며, 현재 조성 위치 및 관리·운영 계획은 변동되고 있음
12	나노융합과	국가산단 지원팀	스마트팩토리	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트그린 국가시범산업단지 신청하기 위해 나와 단지 내 조성계획을 검토하여 지속적으로 추진함 • 국가융합 국가산업단지를 조성하여 단지 내 일부 스마트 팩토리 시범사업 진행 • 투자유치과-기업 조성계획, 나노융합과-부지확보

연 번	관련부서	담 당	스마트도시서비스(안) 사업명	면담내용
13	투자유치과	기업지원팀	스마트 팩토리, 신산업 교육·일자리 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 스마트 팩토리 사업은 18년도부터 진행중에 있으며, 중소벤처기업부에서 진행하는 스마트공장 확산사업에 해당 • 스마트 팩토리 내 기업 설치와 구축비 지원 및 홍보 담당 • 면적 약 12만㎡, 총 사업비 1억 8천 이상 • 21년 스마트 팩토리 11개소 예정 (18' - 6개소, 19' - 21개소, 20' - 11개소) • 신산업 교육·일자리 플랫폼 구축을 위한 기업 홍보 사항 전달 가능(서비스 목적 수정) • 플랫폼 운영 시 구인·구직 공고 사항은 일자리경제과, 기업 정보 관련 사항은 투자유치과를 통해 진행될 것으로 보임
14	산림녹지과	가로수관리 담당	스마트 공원	<ul style="list-style-type: none"> • 하천법 등 관리법의 따라 국가하천 지상에 구조물 설치 불가 • 현재 밀양강 둔치에 있는 시설물은 이동식 화장실, 골프장, 나무, 주차장, 족구장 등 이동 가능한 시설만 설치됨 • 스마트 관련 시설물은 재방 위에 설치 가능
		공원관리담당		<ul style="list-style-type: none"> • 현재 밀양시 공원 내 시설이 포화상태 • 향후 시설물 고장이나 교체 시기가 되면 스마트화 시설로 설치
	산림보호담당	드론 화재방지 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 산불 대응절차는 산불 신고받고 출동하는 시스템이며, 산불담당자가 한 명으로 시민에게 계약직 일자리를 제공하여 산불 감시 등의 업무에 협조 • 열화상 기능 드론이 1대 있으나 좌표값 등의 원인으로 실제 활용 어려움 	
15	사회복지과	노인복지담당	어르신 고독사 예방 및 지원, 찾아가는 문화서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 어르신 고독사 예방과 문화서비스 제공을 위한 프로그램 중심으로 담당
		아이키움TF팀	찾아가는 문화서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 문화 관련 프로그램 사항은 없어 찾아가는 문화서비스 명칭 변경 필요 • 기반시설 선 구축 시 서비스 진행·협조 가능
		사회장애인 복지담당	스마트 복지관	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 사회복지관에서 스마트 복지관의 기능, 역할을 진행하고 있음 • 시설의 도입보다 스마트 복지관의 프로그램 발굴 및 운영 계획을 사회복지관에 도입하여 진행 가능 • 현재 진행하고 있는 프로그램 : 마을방송국, 밑반찬 지원, 목욕지원서비스, 무료빨래방, 찾아가는 차량 지원

연 번	관련부서	담 당	스마트도시서비스(안) 사업명	면담내용
16	보건위생과	방역담당	친환경 해충유인 살충기	<ul style="list-style-type: none"> • 13년도부터 친환경 해충유인 살충기 설치·유지·관리를 진행해옴 • 현재 총 72대 조성되어 있으며, 공원/다리 밑 가로등 중심으로 설치함 • 살충기 모터의 소음문제로 시민 거주지 중심으로 조성하기 어려움 • 21년 올해 총 660만원 시비의 사업비 예상 (수리비 300만원, 유지/관리비 360만원) • 1대당 약 70만원
17	건강증진과	방문보건담당	찾아가는 의로서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 진행하고 있는 사업이며, 재활, 암치료 등 만성병 환자 및 어르신 대상으로 방문하고 혈압, 맥박 등 기본 생리 수치 및 신체 상태 체크 후 건강 문제 발생 시 병원 등 관련 기관 연결 • 방문내용은 사회복지과 등 관련 부서/기관과 연결하여 돌봄서비스, 반찬 제공 등의 복지서비스로 방문하여, 대상자 신체 건강 및 안부 확인 • 현재 주로 대면 방문 월 1회 또는 전화방문 두가지 유형으로 진행 • 2020년 프로그램 서비스(수업 등)를 온라인/비대면 방식으로 진행했으나, 대상자 연령대가 높아 반응이 좋지 않았음 • 원격 의로서비스 스마트 기기 접근 우려(어르신 대상)
18	교통행정과	교통행정담당	아리랑 버스·택시	<ul style="list-style-type: none"> • 아리랑 버스는 지속적으로 시민 이용 현황에 맞추어 운영 노선, 횡수 등 변경 및 조정 어려움(국비 50% 지원 사업, 국토부 승인 사항 / 추후 조성 고려) • 아리랑 택시는 시내버스 정류장 700m 이상 거리인 지역 중심으로 1인 2회 운영하고 있음 (21년 예산 3억 7천만원, 14년도부터 진행)
		교통시설 지도담당	스마트 횡단보도, 스마트 버스쉘터, 실시간 신호제어 서비스, 불법 주·정차단속시스템, 스마트 교차로 보행알림, 스마트 공유 주차장	<ul style="list-style-type: none"> • (편의시설물관리) 21년 국토부 선정된 스마트시티 솔루션 확산사업(스마트 횡단보도, 스마트 버스쉘터)을 진행하여 시민 이용현황 및 시민 의견 청취하여 추가 설치(추후 검토) • (주차장운영) 현재 진행 어려운 점은 밀양시민 의식 개선 필요(주차비 무료 시 이용률 높음, 불법 주·정차 CCTV 설치 시 도로 이면부 주차 등) • 밀양시 주차장 1년 수익 약 500만원으로, 설치/유지/관리 등 비용 우려 • 주차장 시범사업 추천 장소는 버스터미널 근처 2일장 부근, 공한지 주차장 등

〈 2차 공무원 면담 진행 사진 〉



라) 2차 공무원 면담 결과 분석

- 공무원 면담 내용 및 스마트도시서비스(안) 관련 사업의 진행사항 등을 고려하여 밀양시 스마트 도시서비스 도출에 기반이 됨(사업명 변경, 구축 시기 조율 등)

부 서	담 당	스마트도시서비스(안) 사업명	관련 사업	고려사항
6차산업과	원예특작담당	스마트팜	스마트팜 ICT융복합확산사업	<ul style="list-style-type: none"> '21 시설보급, 컨설팅 '21~'22 온실신축
	6차산업팀	직거래 유통 시스템	해맑은 상상 밀양팜	<ul style="list-style-type: none"> 21.03.~09. 모바일버전 쇼핑몰(APP) 개발 추진중
건강증진과	방문보건담당	찾아가는 의료서비스	맞춤형 방문보건사업	<ul style="list-style-type: none"> '07~'20 방문가구 대상자수 : 2,644 가구 코로나19 사태로 비대면/온라인 방식 진행중
관광진흥과	관광마케팅담당	통합문화·관광정보 제공서비스	모바일 스탬프투어 시티투어	<ul style="list-style-type: none"> '15~'20 시티투어 진행중 코로나19 사태로 21년 미진행
나노융합과	국가산단지원팀	스마트 팩토리	나노융합국가산업단지	<ul style="list-style-type: none"> 단지 내 일부 스마트팩토리 건립을 위한 개별사업 추진중
투자유치과	기업지원팀	스마트 팩토리	스마트공장 보급·확산사업 (중소벤처기업부)	<ul style="list-style-type: none"> '18 스마트공장 구축 진행중 '21 11개소 예정 기업 조성계획 담당
		신산업 교육·일자리 플랫폼	-	<ul style="list-style-type: none"> 기업 정보 관련 사항

부 서	담 당	스마트도시서비스(안) 사업명	관련 사업	고려사항
도시재생과	도로조명담당	스마트 가로등	-	<ul style="list-style-type: none"> 가로등 4,749개 보안등 10,270개 기능 이원화(CCTV, 비상벨 등)
보건위생과	방역담당	친환경 해충유인 살충기	친환경 해충유인 살충기	<ul style="list-style-type: none"> 21.07.09. 기준 70대 조성 가로등 중심으로 설치
환경관리과	미세먼지관리 담당	미세먼지 계측·저감 시스템	도시대기측정망	<ul style="list-style-type: none"> 17.07. 설치 내일동 주민센터 1개소
	환경정책담당	스마트 쿨링포그 시스템, 스마트 그린도시	아리랑 스마트 그린도시 조성	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 그린도시 조성 사업 내 스마트 쿨링포그 시스템 포함 '21~'22 사업진행(2년간) 스마트도시서비스(안) 사업명 변경 (통합화)
농정과	친환경농업담당	농촌 일손 공유 플랫폼	농촌희망 일자리지원사업	<ul style="list-style-type: none"> 21.01.~12. 추진중 '20 농산업인력지원센터 사업계획 수립
행정과	열린혁신담당	밀양 스마트시티 리빙랩	주민자치 활성화 지원대상 사업	<ul style="list-style-type: none"> 각 읍면동 행정복지센터 진행 스마트도시서비스(안) 사업명 변경
평생학습관	평생교육담당	재능 나눔 플랫폼	평생학습 재능기부 활성화 사업	<ul style="list-style-type: none"> 20.08.~12. 밀양시 평생학습 포털 재능기부란 신설 코로나19 사태로 미운영 향후 '평생학습 활성화 강좌드림' 사업 내 추진 예정 스마트도시서비스(안) 사업명 변경
		수요자 중심 문화 프로그램	-	<ul style="list-style-type: none"> 17.06. 밀양시 평생학습도시 선정(교육부) 스마트도시서비스(안) 사업명 변경
일자리경제과	일자리창출담당 지역경제담당 청년정책담당	신산업 교육·일자리 플랫폼	일자리지원센터	<ul style="list-style-type: none"> 일자리지원센터 내 희망드림취업지원센터(청년대상) 포함 등록기업체수 483개소 (밀양시 등록 전체 기업)
사회복지과	노인복지담당 아이키움TF팀	찾아가는 문화서비스	-	스마트도시서비스(안) 사업명 변경
	노인복지담당	어르신 고독사 예방 및 지원	-	어르신 문화서비스 제공을 위한 프로그램 진행
	사회장애인복지담당	스마트 복지관	사회복지관 운영	사회복지관 내 프로그램 진행
문화예술과	아리랑진흥담당 문화예술담당	디지털 문화 공연	문화도시 예비사업	<ul style="list-style-type: none"> 문화도시센터 내 진행중 밀양시 문화도시 조성을 위한 시민문화리빙랩 및 문화브랜드 구축 계획 통합문화·관광정보 제공서비스 연계
	박물관담당	AR·VR 박물관	스마트 밀양시립박물관 구축 사업	<ul style="list-style-type: none"> '21 사업진행(1년간) 밀양시립박물관 온라인 네트워크 구축 스마트 시스템 및 스마트 도스트(해설사) 시스템 구축

10) 시민공청회

① 목적

- 밀양시 스마트도시 계획수립(안)에 대한 주민 및 관계전문가 의견 청취

② 일시 및 장소

- 일 시 : 2021. 10. 25(월) ~ 10. 29(금), 5일간
- 장 소 : 유튜브 밀양시청 채널(온라인 진행)

③ 주요내용

- 밀양시 스마트도시계획 수립 정책 방향 알림
- 밀양시 스마트도시계획 비전 및 목표, 스마트도시 서비스(안) 보완을 위한 주민, 관계전문가 의견 청취

④ 시민의견 제안방법

- 유튜브 밀양시청 채널의 ‘밀양시 스마트도시계획 시민공청회’ 영상의 댓글 혹은 메일을 통해 제안
- 밀양시 홈페이지 ‘고시공고’란 의 의견서식 작성을 통해 제안
- 밀양시민 31개의 댓글과 2개의 의견서를 통해 스마트도시계획 내용 반영

〈 밀양시 홈페이지 및 유튜브 채널 공고 〉



〈 시민 의견 제안 〉

의견서

밀양시에서는 도시경관에 상충해 있는 기존 문제점을 스마트시티 기술을 통해서 해결할 수 있는 공정한 정책안을 마련하기 위해 ‘밀양시 스마트도시계획’을 수립 할 예정입니다.

‘밀양시 스마트도시계획(안)’ 관련 견해사항 및 기타 제안이 있으신 경우 의견서를 작성하여 밀양시 공청회담당팀(이메일:msd33@myeong.go.kr)에 제출 주시기 바랍니다.

□ 제출 일자

성명 : _____
 연락처 : _____

※ 의견서에서 주민명, 성명, 연락처는 필수적이지 않으나, 사용하실 경우를 염두에 두시길 바랍니다.

□ 의견 내용

밀양시청 권역

1. 스마트도시계획 수립 시 주민의견 청취를 위한 채널로서 유튜브(안) 만들어주기
 2. 밀양시 스마트도시계획 수립 시 주민의견 청취를 위한 채널로서 유튜브(안) 만들어주기
 3. 스마트도시계획 수립 시 주민의견 청취를 위한 채널로서 유튜브(안) 만들어주기
 4. 스마트도시계획 수립 시 주민의견 청취를 위한 채널로서 유튜브(안) 만들어주기
 5. 스마트도시계획 수립 시 주민의견 청취를 위한 채널로서 유튜브(안) 만들어주기
 6. 스마트도시계획 수립 시 주민의견 청취를 위한 채널로서 유튜브(안) 만들어주기
 7. 스마트도시계획 수립 시 주민의견 청취를 위한 채널로서 유튜브(안) 만들어주기
 8. 스마트도시계획 수립 시 주민의견 청취를 위한 채널로서 유튜브(안) 만들어주기
 9. 스마트도시계획 수립 시 주민의견 청취를 위한 채널로서 유튜브(안) 만들어주기
 10. 스마트도시계획 수립 시 주민의견 청취를 위한 채널로서 유튜브(안) 만들어주기

11) 전문가자문

① 목적

- 스마트도시 전문위원들에게 자문을 얻어 올바른 밀양시 스마트도시계획을 수립하기 위함

② 일시 및 방식

- 일 시 : 2021. 11. 1(월) ~ 11. 5(금), 5일간
- 방 식 : 서면인터뷰

③ 주요내용

- 밀양시 스마트도시계획 비전과 전략의 타당성
- 스마트도시 서비스 및 인프라(안)에 대한 검토

④ 자문의견 및 조치계획

의 견	조 치 계 획
<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 스마트도시 구축을 위해 필요한 요소(기존 인프라)에 대한 내용 추가 	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 “CCTV통합관제센터 및 스마트시티 통합플랫폼” 추진사항 반영 <ul style="list-style-type: none"> - 국토부 공모사업에 선정된(2020.7.) 밀양시 스마트시티 통합플랫폼 사업계획내용 반영 - 주요내용 : 스마트도시안전망 10대 서비스 및 자체 13대 신규S-서비스 등 통신망, 기반시설, 통합운영센터에 대한 구축 및 운영계획 추가
<ul style="list-style-type: none"> • 도·농복합도시로서의 특화서비스 재검토 	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 “농촌융복합산업(6차산업)” 활성화를 위한 특화서비스 변경 <ul style="list-style-type: none"> - 기존 특화서비스 외 “해맑은 상상 밀양팜(밀양 농산물 직거래장터)” 추가
<ul style="list-style-type: none"> • 기 추진 스마트도시서비스는 신규서비스가 아닌 서비스 고도화(업그레이드)로 변경 추진 	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트도시계획 수립 목표연도와 기추진 서비스 제공시점 상이 <ul style="list-style-type: none"> - 국토부 스마트시티 솔루션 공모사업에 선정되어 추진중인 “스마트횡단보도, 스마트쉼터” 등은 서비스 고도화로 변경
<ul style="list-style-type: none"> • 2022년 국토부에서 운영예정인 “스마트도시 리빙랩” 지원사업에 참여 권장 	<ul style="list-style-type: none"> • 프로젝트 단위의 단발성 운영이 아닌 지속적인 리빙랩 플랫폼 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 시민중심, 시민주도의 리빙랩 운영을 지속적으로 추진(On/Off Line 플랫폼 운영)

6. 밀양시 도시문제 진단 및 종합분석

1) 통계·기초현황 종합

구 분		내 용
인문 현황	주요현황	<ul style="list-style-type: none"> • (인구분포) 밀양시 인구는 104,831명이며, 읍·면·동 인구분포는 삼문동 19.5%, 내이동 15.1%, 상남면 8.1% 순으로 구성 • (인구구조/독거노인) 65세 이상 독거노인 인구비율은 6.9%이며, 경상남도(3.6%) 대비 비율이 높게 나타남
	시사점	<ul style="list-style-type: none"> → 밀양시 인구는 1일 출생률 0.9명 대비 사망률 3.4명으로 인구감소는 불가피한 상황으로 2016년 이후 지속적으로 감소추세임(전입·전출 유사) → 인구감소와 달리 세대수는 증가하고 있으며, 이는 65세 이상 1인 가구 증가가 높은 영향을 끼친 것으로 판단됨 → 독거노인 가구증가에 따른 어르신 돌봄지원을 위해 사회복지과 및 보건소와 복지분야 사업검토가 필요할 것으로 판단됨
도시 구조	주요현황	<ul style="list-style-type: none"> • (용도별 토지이용) 밀양시 내 농림지역이 전체의 61.4%로 가장 넓은 면적을 차지하고 있으며, 관리지역(26.4%), 녹지지역(5.7%) 순으로 나타남 • (공원) 최근 5년간 밀양시 공원 수 감소
	시사점	<ul style="list-style-type: none"> → 밀양시는 대부분 환경이 양호하고, 보전이 필요한 비도시지역(관리지역, 농림지역, 자연환경보전지역)이 92.3%를 차지함. → 밀양시 행정구역 중심에 위치한 동지역은 시가화가 완료되었으나, 대부분의 읍·면지역은 임야와 전·답(84.4%)으로 도·농 복합도시로서의 스마트도시계획이 필요할 것으로 판단됨
도시 개발 사업	주요현황	<ul style="list-style-type: none"> • (스마트도시서비스사업) 수요응답형 대중교통(아리랑 버스·택시) 외 12개 서비스 추진·운영중 • (기반시설·데이터) 스마트시티 통합플랫폼, CCTV통합관제센터 • (교통) 수요응답형 대중교통, 버스정보시스템(BIS), 스마트시티 솔루션 확산사업 • (일자리/물류) 스마트 농업 육성 계획, 밀양나노융합국가산업단지, 경남 스마트공장 구축 지원사업, 스마트팜 혁신밸리 • (환경) 스마트 그린도시 구축사업 • (시설물) 스마트 관망관리 인프라 구축 • (관광) 밀양농어촌관광휴양단지 • (행정) 밀양 리빙랩 플랫폼 구축
	시사점	<ul style="list-style-type: none"> → 밀양시는 각 분야별 스마트 관련사업을 2008년 이후 지속적으로 추진 → 중앙정부와 경상남도의 지원 및 협업을 통해 교통, 일자리, 농업분야 사업이 강점으로 나타남 → 최근 기후변화에 대응한 인프라 구축을 위해 스마트 그린도시 구축사업에 선정되어 환경관련 특화사업 추진이 가능할 것으로 판단됨

구 분		내 용
산업 경제	주요현황	<ul style="list-style-type: none"> • (산업별 취업인구) 산업별 취업인구는 총 59.8천명이며, 농림어업자는 17.2천명, 사업 개인 공공서비스 및 기타업자는 15.1천명, 도소매음식 숙박업자는 11.2천명 순으로 나타남 • (농가 및 농가인구) 15년 대비 농가 및 농가인구가 증가했으나 감소하는 추세 • (농업진흥지역) 밀양시 상남면, 하남읍, 무안면, 초동면 등 순으로 농업진흥구역의 면적 비중이 높게 나타남 • (밀양팜 입점 농가) 읍면동별 밀양팜 입점 농가는 총 58개소이며 산내면, 초동면 순으로 분포되어있고 주요 품목으로 감, 사과, 토마토 등이 차지함
	시사점	<p>→ 밀양시 인구감소, 고령인구 증가로 농림어업인구 및 경지면적의 큰 폭에 감소가 예상되었으나, 실제 감소는 미미한 것으로 나타남. 이는 귀농·귀촌에 따른 인구유입으로 감소량이 낮은 것으로 예상됨</p> <p>→ 고령자, 신규 농업인을 위한 정착지원교육 및 기술지원(스마트팜)으로 농가활성화를 위한 방안이 필요할 것으로 판단됨</p>
도로 교통	주요현황	<ul style="list-style-type: none"> • (광역교통) 함양울산고속도로(14번)가 동서간을 연결하고, 중앙고속도로(55번)는 남북을 연결하며 서울역에서 부산역까지 연결되는 경부선(밀양역)이 위치함 • (자동차/주차장 현황) 밀양시의 주차장은 5,474개소에 46,897면을 보유하고 있으나, 대부분 건축물 부설주차장으로 노상·노외주차장은 5,039면(10.74%)임
	시사점	<p>→ 밀양시는 광역교통(도로, 철도)이 우수하고 접근성 편의로 물류산업이 활발하며, 관광객 수요가 꾸준한 지역임</p> <p>→ 자동차 단속유형중 속도위반이 차지하는 비율은 96%로 과속방지를 위한 교통시설 확충이 필요할 것으로 판단됨</p> <p>→ 밀양시 1일 차량등록대수는 4.7대로 지속적으로 증가중이나, 주요 간선·이면 도로의 정비·확충은 지연되어 원도심 및 관광지 주변 차량지체, 불법주차차 단속건수가 증가되고 있음</p> <p>→ 주차가 불편한 무료관광지의 방문객은 크게 감소하고, 주차시설이 양호한 유료관광지의 방문객이 증가한 관광객 입장 통계결과를 볼 때 주차시설이 관광객에게 미치는 영향이 큰 것으로 예상되며, 관광분야 사업과 연계한 교통정보제공이 이루어져야 할 것으로 판단됨</p>
방법 방재	주요현황	<ul style="list-style-type: none"> • (교통사고 발생) 2015년 이후 점차 감소했으나, 2020년 교통사고 발생 건수 증가 • (범죄발생 및 검거) 범죄발생 건수는 2,791건으로 감소한 추세이며, 검거율은 2014년 대비 2018년 검거율 8.4% 증가
	시사점	<p>→ 교통사고 사고다발지역은 원도심 아파트밀집지역 및 밀양역 앞 삼거리, 밀양대로 주변 외 횡단보도, 스쿨존, 노인보호구역 등 사고유형별 방지대책수립이 필요함</p> <p>→ 기존 CCTV 통합관제센터와 스마트시티 통합플랫폼의 연계를 통해 CCTV 관제기능 및 서비스고도화를 위한 대책이 마련되어야 할 것으로 판단됨</p>

구 분		내 용
보건 의료 복지	주요현황	<ul style="list-style-type: none"> • (의료기관) 최근 5년간 보건소 개소 및 인력 수 일부 증가 • (사회/복지 현황) 장애인·기초생활수급자 등의 인원은 증가하고 있으나 복지 시설 수 변화없음
	시사점	<ul style="list-style-type: none"> → 고령인구 증가로 노인요양시설 및 보호사, 의료기관 확충이 필요한 실정이나 오히려 병상수는 감소하고 있음 → 의료시설 및 인력 확충에 어려움이 있는 지방 중소도시의 현실적 문제점을 선제적으로 대응하기 위해 ICT연계형 통합돌봄 서비스가 필요할 것으로 판단됨 → 밀양시민들의 복지서비스 향상을 위해 평생학습포털(평생학습도시)을 활용하여 언제, 어디서든 원하는 교육을 받을 수 있도록 지원강화 필요
환경	주요현황	<ul style="list-style-type: none"> • (대기오염) 경상남도 평균 대비 미세먼지 수치가 높음 • (환경오염물질 배출사업장) 최근 5년간 지속적으로 증가
	시사점	<ul style="list-style-type: none"> → 밀양시는 내륙분지형 도시로서 주변을 둘러싼 산으로 인하여 평균풍속이 느리고, 강수량이 낮아 미세먼지의 수치가 높은 것으로 나타남 → 따라서, 지형적 영향과 환경오염배출시설의 지속적인 증가를 고려하여 기후·환경위기에 지속가능한 환경도시구축을 위한 환경분야 스마트그린도시사업이 필요할 것으로 판단됨
문화 관광	주요현황	<ul style="list-style-type: none"> • (문화시설) 공연시설, 지역문화복지시설 1개소가 분포함 • (문화·교육시설) 공공 문화시설 외 밀양시 문화재단 내에서 지역문화 예술 발굴·활성화를 위한 문화교육공간이 19개소 위치함 • (주요 관광자원) 밀양 8경 : 영남루 야경, 시례 호박소, 표충사 사계, 월연정 풍경, 위양못 이팝나무, 만어사 운해, 종남산 진달래, 재약산 역새 • (축제 및 민속놀이) 밀양시·지역별 축제는 총 5개이며, 밀양아리랑대축제와 지역 특산물을 활용한 축제가 주로 이루어지고 있음 • (주요 관광지 방문객수) 2015년 대비 관광지 수는 점차 증가하고 있으나 방문객 수는 지속적으로 감소하고 있으며, 주요 관광지 중 표충사, 트윈터널, 얼음골케이볼카 등 순으로 방문객 수가 많음
	시사점	<ul style="list-style-type: none"> → 밀양시는 6.25 전쟁시 피해가 적어 많은 고대 불교문화재 및 조선시대 후기 건축물의 특색이 잘 보전되어 있으며, 각종 지역문화발굴을 위한 노력으로 인하여 축제 및 관광자원이 잘 발달됨 → 지역경제 활성화와 관광·문화도시로의 발전을 위해 기존의 관광인프라 연계를 위한 서비스개선이 필요할 것으로 판단됨

2) 상위 및 관련 계획 종합

구 분		내 용
국토 종합 계획	주요내용	<ul style="list-style-type: none"> (지역별 발전방향) 경상남도는 “다함께 행복한 경남 - 대륙과 해양을 잇는 스마트산업 허브” 조성을 위해 6대 목표를 설정하고 7개 발전방향을 설정
	시사점	→ 밀양시는 6대 기본목표 중 안전 및 복지, 관광, 환경분야와 밀접한 영향을 미치는 것으로 나타났으며 “문화균형 및 지역기반 관광거점 활성화”, “안전하고 편안한 생활환경”, “지속가능한 환경” 조성이 필요할 것으로 판단됨
국가 정보화 기본 계획	주요내용	<ul style="list-style-type: none"> (비전) 지능화로 함께 잘 사는 대한민국 (4대 목표) 국민의 삶을 책임지는 지능국가, 디지털 혁신을 통한 경제 재도약, 함께하는 디지털 신뢰사회, 안전한 지능망 인프라
	시사점	→ 밀양시는 각 부서별로 구축된 개별 시스템을 통합플랫폼 형태로 전환이 필요하며, 공공데이터 구축을 통해 민간의 산업·경제·문화 등 다양한 분야로 지원을 위한 기반구축이 우선 필요할 것으로 판단됨
스마트 도시 종합 계획	주요내용	<ul style="list-style-type: none"> (비전) 시민의 일상을 바꾸는 혁신의 플랫폼, 스마트시티 (3대 목표) 공간·데이터기반 서비스로 다양한 도시문제 해결, 모든 시민을 배려하는 포용적 스마트시티 조성, 혁신생태계 구축을 통한 글로벌 협력 강화
	시사점	→ 밀양시는 통계 및 민원 등 기초 데이터자료를 기반으로 도시문제를 도출하고 시민·공무원, 전문가 의견을 통해 문제해결을 위한 스마트서비스가 구축될 수 있도록 추진하고자 함
2025 밀양시 도시 기본 계획	주요내용	<ul style="list-style-type: none"> (비전) 힘찬 미래를 향한 열린 행복도시 High Five “밀양” (5대 목표) 친환경 청정도시, 융·복합도시, 힐링문화관광도시, 교육·복지도시, 건강친화도시
	시사점	<ul style="list-style-type: none"> → 2040 도시기본계획이 수립중으로 기정 2025 도시기본계획 내 생활권 구분은 유지할 것으로 예상됨에 따라, 기정 생활권별 특성을 고려하여 지역별 서비스 구축 필요 → 나노산업, 6차산업 및 문화관광도시, 살고싶고 안전한 도시 조성 등을 위한 연계 스마트서비스 지원필요
밀양시 2040 장기 발전 계획	주요내용	<ul style="list-style-type: none"> (비전) 행복한 내일 밀양에서 시작 (3대 목표) 새로운 활력을 만드는 도시, 밀양이 즐거운 살 맛나는 도시, 나누고 실천하고 화합도시
	시사점	<ul style="list-style-type: none"> → 5대 분야에서 수립된 지역이슈 및 개선방향, 해결방법 중 스마트서비스와 연계가능한 사업과 우선시행이 필요한 사업을 구분하여 사업계획 반영 필요 → 교통, 복지, 산업(농업분야) 우선 시행추진
도시 재생 전략 계획	주요내용	<ul style="list-style-type: none"> (비전) 시민이 만드는 밀양의 삶터 (3대 목표) 지역문화와 첨단산업이 조화로운 활력도시 밀양, 인문학 정신을 기반으로 한 평생학습도시 구축, 산수자산을 기반으로 한 도시브랜드 제고
	시사점	<ul style="list-style-type: none"> → 도시부권역, 수변부권역으로 나뉘어진 도시재생사업은 현재 도시부권역에서 추진중으로 낙후된 원도심내 전통시장 활성화, 쇠퇴주거지 정주환경개선, 한옥 등 관광자원관리를 위한 사업을 시행중임 → 중심상권(전통시장) 및 주요 주거지역을 중심으로 안전하고 편리한 환경조성을 위해 기존 활성화사업계획 내용을 토대로 교통편의, 방법시설 등 연계방향을 검토
시정 시책 사업	주요내용	<ul style="list-style-type: none"> (민선공약) 시민이 행복한 밀양리네상스 시대 (3대 목표) 기업 퍼스트 나노도시, 스마트 6차농업수도 밀양, 청정 영남알프스 관광매력도시
	시사점	<ul style="list-style-type: none"> → 친환경, 저탄소 산업(나노산단, 스마트팜, 관광)을 집중 추진중으로 감소하는 청년인구 증가와 시민행복 중심의 도시조성을 추진중임 → 일자리 경쟁력 증가와 역량강화를 위한 교육분야 VR·AR 서비스 지원 검토

3) 이해관계자 분석 종합

구 분		내 용
밀양 시민	주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • (시민참여단) 온·오프라인으로 모집된 시민참여단을 통해 밀양시의 도시문제점(브레인스토밍)을 수렴하고 이에 따른 5개 분야 15개 스마트서비스 최종도출 • (설문조사) 성별, 연령, 거주지 등을 고려하여 총2회 진행하였으며, 밀양시 내 도시문제와 기존 스마트서비스의 인지도, 필요성 등을 조사, 시민이 제안하는 도시문제 해결방안(리빙랩)을 추진함 • (공청회) 밀양시 스마트도시계획 및 비전 및 목표, 서비스 보안을 위한 시민의견 청취(31개 댓글의견 및 2개 의견서 반영)
	시사점	→ 밀양시는 온·오프라인을 통해 시민의견을 청취하였으며, 해결방안 모색을 통해 결정된 스마트서비스중 시민체감도가 높은 환경·교육분야에 대한 지역특화 서비스를 도출함
공무원	주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • (공무원면담) 기 추진중인 업무내용을 파악하고 스마트도시와 관련된 사업의 문제점, 지속가능성, 실현성 등 의견수렴 • 스마트도시서비스(안)에 대한 보완 및 구축시기, 위치 등 검토
	시사점	→ 각 부서(분야)별 스마트서비스가 추진중인 만큼 기존사업의 문제점과 연계가능성을 파악하고, 실현가능성을 집중검토 → 스마트도시서비스는 구축·운영·관리의 상호협조가 중요한 사업임에 따라 조례에서 정한 “스마트도시사업협의회의” 및 “실무협의회” 역할이 매우 중요할 것으로 판단됨
전문가	주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 스마트도시계획 비전과 전략의 타당성 • 스마트도시서비스 및 인프라(안)에 대한 검토
	시사점	→ 기추진 스마트도시서비스 및 스마트인프라(통신망, CCTV통합관제센터, 스마트시티통합플랫폼)의 활용 및 고도화를 통해 시설의 중복투자 방지필요 → 도·농복합도시로의 특수성, 차별성을 고려한 지역특화서비스 발굴 필요

4) 종합진단 분석

구 분		내 용
통계 및 기초현황		<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 면적의 92% 이상 비도시지역이며 64% 이상 임야로 이루어진 지역으로 효율적 토지관리를 위한 도시관리 방안과 저출산·고령화로 인구감소가 지속적으로 이루어지는 만큼 경제활동인구 증가를 위한 대책마련이 시급할 것으로 판단됨. 이에 따라 지역경제 활성화, 생산가능인구(청년) 증가를 위해 산업·교육분야 지원정책으로 신규기술지원, 개인역량강화 교육을 위한 프로그램 도입이 필요함
상위 및 관련계획		<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시는 친환경 청정도시로서 저탄소 산업(나노산단, 농업, 관광)을 집중 육성중에 있으며, 저탄소 산업과 교통·환경분야 등에 상용화된 ICT기술이 접목된 스마트서비스를 지속적으로 추진중에 있음 • 그러나, 각 부서간 연계 및 협조 없이 사업이 추진되어 시설물 유지·관리에 어려움이 있어 스마트도시법에 따른 상위계획 마련이 시급한 실정임
이해관계자 분석		<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시에서 기 추진중인 사업의 고도화와 연속성을 위해 ICT기술 연계가 시급한 실정이며, 체계적이고 지속가능한 사업추진이 필요함 • 기술의 상용화, 법·제도의 미비, 예산의 한계 등 문제점이 있으나 밀양시민의 삶의 개선을 위해 스마트기술의 도입은 우선지원이 필요한 것으로 판단함 • 스마트도시계획은 5개년 계획으로 사업기간 내 시민체감도가 높은 도시문제해결 중심 스마트도시서비스가 우선 추진해야 함

제3장

계획의 비전 및 추진전략

1. 개요
2. SWOT 분석
3. 핵심 성공 요인(CSF) 도출
4. 비전 및 추진전략 도출

제3장 계획의 비전 및 추진전략

1. 개요

1) 목적

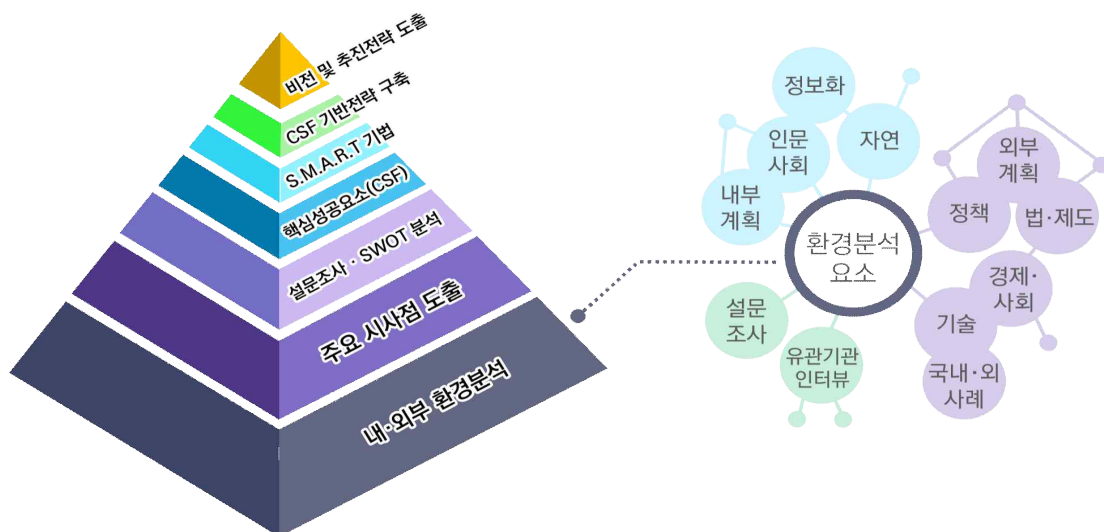
- 밀양시 스마트도시계획의 성공적이고 체계적인 추진을 위해 논리적인 비전체계 수립 절차에 따라 미래 가치를 창출하여 밀양시 스마트도시계획의 기본방향과 목표, 비전 및 추진전략을 수립

2) 주요 내용 및 수립 절차

① 주요 내용

- 기본구상 및 환경분석(통계자료, 내부 사업계획, 관련 법·제도, 정책, 국내·외 사례 등)을 통해 이슈를 도출하여 계획의 비전 및 추진전략 수립단계에서 밀양시 미래 도·농 균형발전 및 시민 삶의 질 제고 등 방향으로 설정
- 관련 이해관계자 요구사항 및 설문조사 내용을 바탕으로 밀양시 스마트도시계획 수립을 위한 주요 요인을 도출
- SWOT 분석을 통한 ST, SO, WT, SO 전략을 바탕으로 핵심성공요인(CSF)을 도출함
- 도출된 핵심성공요인(CSF)의 목표 설정 및 달성을 위한 밀양시만의 S.M.A.R.T 기법을 사용
- 부문별 계획 단계에서는 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」에 제시된 지역적 특성을 고려한 스마트도시 서비스, 스마트도시기반시설의 조성 및 관리·운영 등 8개 부문에 따른 주요 내용을 제시함
- 비전 및 추진전략을 통해 부문별 추진방향을 수립하고, CSF 기반 전략 구축을 통해 부문별 주요 내용을 수립함

② 비전 및 추진전략 수립 절차



2. SWOT 분석

1) SWOT 주요 요인

① Strength(강점) 요인

- 고속철도(경부선), 고속도로(중앙고속도로, 함양울산고속도로)를 관통하는 광역 교통의 요충지
- 평야의 형성으로 농업생산력이 높고 휴양지가 밀집되어 있음
- 밀양 아리랑으로 대표되는 문화관광축제 중심지역(2020~2021년 정부지정 문화관광축제 선정)

② Weakness(약점) 요인

- 인구 유출(감소)로 지속가능한 발전 분야 약화
- 교통, 의료, 교육, 환경, 방범·방재 등의 분야 도시인프라 서비스 부족
- 생활권별 인프라·서비스 편차 심화

③ Opportunity(기회) 요인

- 지역발전을 이끌 공모사업 선정(스마트시티솔루션 확산사업, 스마트그린도시, 도시재생뉴딜사업 등)
- 4차 산업의 핵심 나노융합국가산업단지 순항
- 밀양형 농업 6차 산업(스마트팜) 활성화

④ Threat(위협) 요인

- 화재, 감염병, 생활안전, 교통, 자살, 범죄 등 6대 재난안전지수 컨설팅
- 연접 대도시권으로의 인구 유출

< SWOT 분석 결과 >



1 경남 교통 요충지 및 문화관광도시 위상을 강화하기 위한 서비스 필요

2 나노융합 국가산업단지 및 스마트팜 혁신밸리(6차 산업)를 특화하는 지식기반 자족도시 구축을 위한 일자리 창출

3 스마트 그린도시 표방을 현실화할 인프라 서비스 구축

4 도·농복합형 공간 체계에 부합하는 서비스 확충 및 생활체감형 스마트도시 확산 모델 도출

2) SO, ST, WO, WT 전략

① SO 전략(강점-기회 전략)

- IoT, AI 등 혁신기술을 활용한 사업 활성화
- 정보통신 인프라 확대 및 고도화
- 신규 개발 사업 및 공모 선정 사업 등의 연계
(스마트시티솔루션 확산사업, 스마트시티 통합플랫폼 구축사업)

② ST 전략(강점-위협 전략)

- 스마트도시 인프라 및 차별화 서비스 구축
- 도시문제 해결 맞춤형 서비스 추진 강화
- 시민참여 유도를 통한 스마트 이해도 확산

③ WO 전략(약점-기회 전략)

- CCTV 통합관제센터 운영관리 구체화 및 고도화
- 국가지원 공모사업 기획 및 참여·연계
- 도·농 격차, 신·구도심 간 격차 최소화

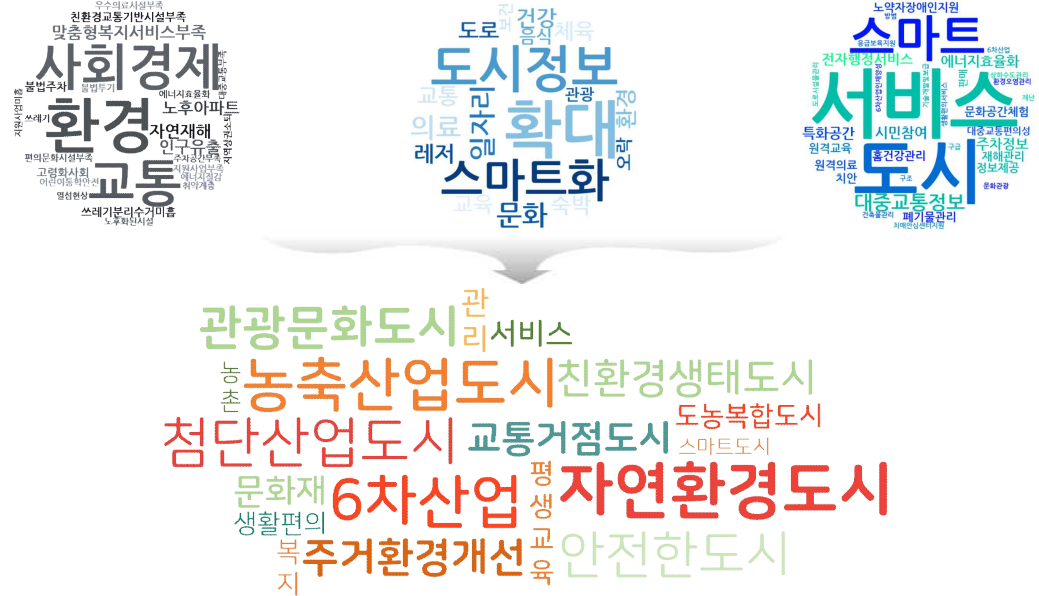
④ WT 전략(약점-위협 전략)

- 스마트도시 서비스 특화구역 조성
- 스마트도시 총괄 컨트롤 타워 마련(통합관제센터 연계)
- 지속가능한 스마트도시 거버넌스 구축

		Strength	Weakness
Opportunity	SO 전략	IoT, AI 등 혁신기술을 활용한 사업 활성화	WO 전략
		정보통신 인프라 확대 및 고도화	
		신규 개발 사업 및 공모 선정 사업 등의 연계 (스마트시티솔루션 확산사업 등)	
Threat	ST 전략	스마트도시 인프라 및 차별화 서비스 구축	WT 전략
		도시문제 해결 맞춤형 서비스 추진 강화	
		시민참여 유도를 통한 스마트 이해도 확산	

3) 키워드 분석 결과

- 밀양시 분야별 도시문제에 대한 인식과 문제 해결을 위한 스마트도시서비스의 필요성(우선순위), 지역 경쟁력 및 발전을 위한 스마트 특화분야 분석을 통해 밀양시 스마트도시계획 방향의 토대를 마련함
- 밀양시 핵심 키워드 : 관광문화도시, 농축산업도시, 도농복합도시, 첨단산업도시, 6차산업 등



3. 핵심 성공 요인(CSF) 도출

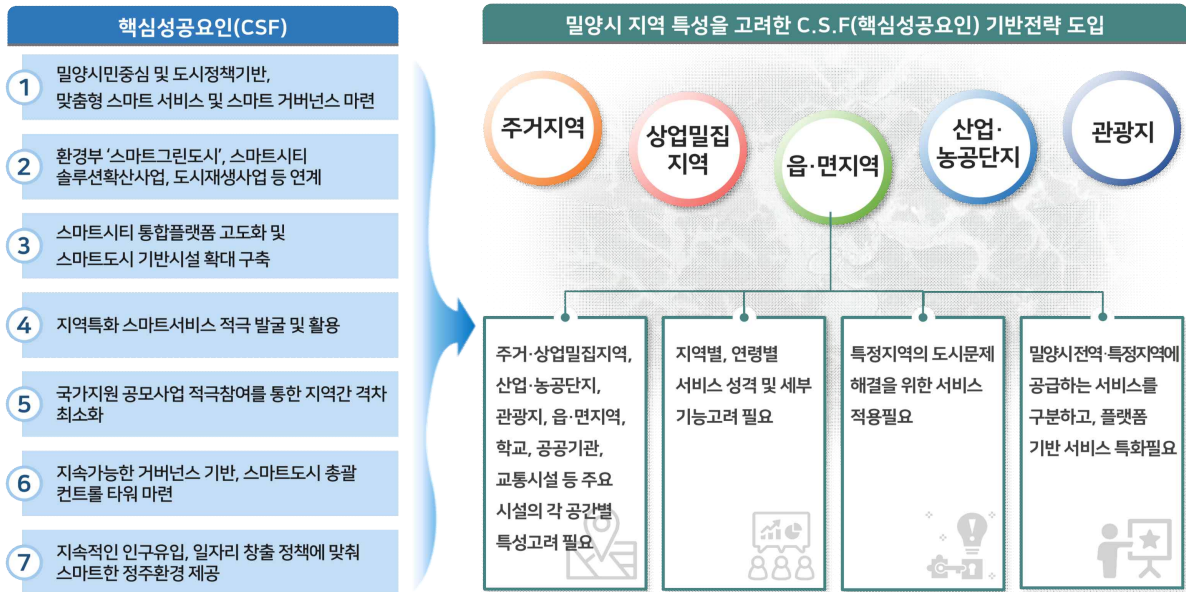
1) 핵심성공요인(CSF) 및 S.M.A.R.T 기법

- 밀양 스마트도시의 SWOT전략과 조사분석을 통한 중점요인을 기반으로 핵심성공요인(CSF)을 도출함
- 도출된 핵심성공요인(CSF)의 목표 설정 및 달성을 위한 밀양시만의 S.M.A.R.T 기법 사용

핵심성공요인(CSF)	S.M.A.R.T	
① 밀양시민 중심 및 도시정책기반, 맞춤형 스마트 서비스 및 스마트 거버넌스 마련	Specific (구체적)	밀양 특화 스마트서비스 제공 지역·계층간 다양한 맞춤서비스
② 환경부 '스마트그린도시', 스마트시티솔루션 확산사업, 도시재생사업 등 연계	Measurable (측정가능한)	데이터 기반 도시운영관리 데이터 활용 서비스 증대
③ 스마트시티 통합플랫폼 고도화 및 스마트도시 기반시설 확대 구축	Attainable (달성가능한)	서비스 시민체감도 시민 안전 및 편의성 증대 민간 참여유도 소외계층 최소화
④ 지역특화 스마트서비스 적극 발굴 및 활용	Relevant (연관성있는 목표)	일자리 창출, 고용 증대를 위한 특색있는 신산업 발굴 관광·농업 활성화
⑤ 국가지원 공모사업 적극참여를 통한 지역간 격차 최소화	Time-based (기간이 있는 목표)	단계별, 연차별 집행계획 수립
⑥ 지속가능한 거버넌스 기반, 스마트도시 총괄 컨트롤 타워 마련		
⑦ 지속적인 인구유입, 일자리 창출 정책에 맞춰 스마트한 정주환경 제공		

2) 핵심성공요인(CSF) 기반전략

- 비전 및 추진전략의 부문별 주요 내용을 수립하기 위한 핵심성공요인(CSF) 기반전략 도출



4. 비전 및 추진전략 도출

1) 밀양 스마트도시 비전 및 목표

- 밀양시 스마트도시의 주요 성공 요인을 통해 비전 및 목표를 수립하였으며, 밀양시 스마트도시 서비스, 기술 등을 통해 시민 삶의 질을 향상시키는 내용을 담아 “내 삶의 빛나는 변화, MY SMART CITY”로 선정함
- 각 목표별로는 밀양시의 다양한 분야에서 개선·특화된 스마트도시를 추진하기 위한 ‘매력플러스 밀양’, ‘불편제로 밀양’, ‘행복나눔 밀양’, ‘융복합시너지 밀양’으로 수학 사칙연산의 개념을 활용해 4개의 목표를 설정함
- 4개의 목표 ‘매력플러스 밀양’, ‘불편제로 밀양’, ‘행복나눔 밀양’, ‘융복합시너지 밀양’이 모여 시민 포용 밀양 스마트도시로 조성하기 위한 목표별 스마트도시서비스 분야 설정

〈 밀양시 스마트도시 비전 및 목표 〉



2) 밀양 스마트도시 추진전략

- ① 목표 1 : (더하기) 매력플러스 밀양
 - 개성있고 매력 넘치는 스마트 문화·관광 환경 구축
 - 시민 맞춤형 문화 활동 제공 및 활성화

- ② 목표 2 : (빼기) 불편제로 밀양
 - 안전하고 건강한 생활환경 서비스 제공
 - 이동이 자유롭고 편리한 대중교통 서비스구축

- ③ 목표 3 : (나누기) 행복나눔 밀양
 - 소외되지 않는 시민 체감형 생활복지 서비스 제공
 - 빛나는 스마트도시 리빙랩 플랫폼 구축

- ④ 목표 4 : (곱하기) 융복합시너지 밀양
 - 융복합 신산업 “스마트 팩토리” 플랫폼 구축
 - 지능형 농업환경(6차산업) 활성화

〈 밀양시 스마트도시 비전·목표·추진전략 〉





제4장

부문별 계획

1. 스마트도시서비스
2. 목표별 추진전략 서비스
3. 스마트도시기반시설 구축 및 관리·운영
4. 도시 간 스마트도시 기능의 호환·연계 등 상호협력
5. 스마트도시 간 국제협력
6. 스마트도시기술을 활용한 지역산업 육성 및 진흥
7. 정보시스템의 공동활용 및 상호연계
8. 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설의 보호
9. 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

제4장 부문별 계획

1. 스마트도시서비스

1) 기본방향

- ① 단계별 스마트도시서비스 계획 수립
 - 서비스의 기대효과, 기술발전 수준, 소요자원 규모, 시민수요를 고려한 단계별 서비스 도입방안 수립
 - 기술발전 수준 및 단계를 고려하여 IoT, 빅데이터, 지능형 영상분석, 5G 등 신기술 적용
 - 밀양시 주요추진사업(나노융합국가산업단지, 스마트팜 혁신밸리 등)의 미래수요를 반영한 신규·연계(고도화) 서비스 적용

- ② 특화 서비스 계획 수립
 - 스마트도시 서비스 도출 시 신규, 연계 및 고도화 분류 과정 반영
 - 밀양시 도시경쟁력 향상을 위한 시민, 실무·관련부서 수요에 기반한 특화 서비스 도출

- ③ 지역별 부문별 계획을 반영한 스마트계획 수립
 - 밀양시 지역적 특성(아름다운 문화관광도시, 도·농복합도시, 평생학습도시 등)을 고려하여 시민 편의, 지역발전 수요에 기반한 서비스 도출

- ④ 시민 의견을 반영한 체감형 스마트도시서비스 도출
 - 시민 생활과 밀착된 서비스를 중심으로 도출하기 위해 스마트시티 시민 리빙랩, 설문 조사를 진행하여 의견 반영
 - 도시주거 환경에 대한 시민 인식 문제점과 불만을 해결하기 위한 서비스를 도출함
 - 다양한 연령층이 안전하고 편리한 도시환경 조성을 통해 살고 싶은 도시 구현

- ⑤ 비전 및 목표에 따른 서비스 분류
 - 밀양시 스마트도시 서비스는 4개 목표 8개 추진전략 아래 알맞은 서비스를 구성
 - 도출된 스마트도시 서비스별로 신규서비스, 연계·고도화서비스 및 특화서비스로 분류하여 검토

2) 스마트도시 서비스 도출 절차

- 서비스 분야별로 5개년 계획으로 지속적 서비스 제공 기준 도출에 초점을 맞춤
- 도시계획, 시정방향, 주요업무계획 등을 조사/분석 후 담당부서 서비스별 공무원 면담, 분야별 전문가 자문, 시민 의견 청취 등을 통해 밀양시에 필요하다고 판단된 서비스를 선정
- 서비스 분야별 선정 및 추진을 위하여 아래와 같은 5단계 분석을 통해 서비스 도출과 개발계획 수립

〈 밀양시 스마트도시 서비스 도출 절차 〉



3) 단계별 분석

① 지역 환경분석

• 지역적 특성과 스마트도시 서비스 고려사항

- 지역현안 해결과 특성을 고려한 스마트서비스 도출을 위하여 제2장 기본구상 및 환경분석에서 내부환경분석의 주요 이슈와 이에 대한 서비스 고려사항을 분석함

〈 지역적 특성 이슈에 따른 스마트도시서비스 계획 고려사항 〉

구 분		주요 이슈사항	스마트도시서비스 고려사항
자연 환경	지형·지세	<ul style="list-style-type: none"> • 하계는 강우가 많고 동계는 비가 적어 건기를 형성함 • 작물재배에 적합한 기후적 여건 	<ul style="list-style-type: none"> • 농업 관련 서비스 도출
	표고·경사		
	기후 및 기상		
인문 환경	인구	<ul style="list-style-type: none"> • 5년간 지속적인 인구감소 • 경상남도 대비 독거노인인구 비율 높음 	<ul style="list-style-type: none"> • 독거노인 증가 대비 서비스 도출
	도시구조	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 내 지목별 토지이용현황에 따라 임야의 비중이 가장 큼 • 용도지역 현황 또한 농림지역의 비율이 경상남도보다 높아 도·농복합도시 구조의 특성이 나타남 • 공원 개소수 및 면적 감소 	<ul style="list-style-type: none"> • 도·농 복합도시 구조에 맞는 스마트도시서비스 공간계획 필요 • 공원 개소수 감소에 따른 관리방안
	도시개발	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트도시사업 관련 '수요응답형 대중교통' 외 12개 서비스 구축/운영중(2022년 기준) - 스마트시티 통합플랫폼 기반구축 - CCTV통합관제센터 운영 - 스마트팜 혁신밸리 구축 - 스마트 그린도시 사업 - 밀양 리빙랩 플랫폼 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트도시 서비스 연계 및 고도화 <ul style="list-style-type: none"> - 수요응답형 대중교통, 스마트팜 혁신밸리, 스마트 그린도시, 리빙랩 플랫폼 • 스마트도시 인프라 활용 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트시티 통합플랫폼, CCTV 통합관제센터
	산업경제	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 산업별 취업인구 중 농림어업자 비율이 높음 • 농림수산업 관련 농가 및 농가인구 감소 추세 • 농업진흥지역 지정 <ul style="list-style-type: none"> - 상남면, 하남읍, 무안면, 초동면, 부북면 순으로 높음 	<ul style="list-style-type: none"> • 지역적/산업별 인구 특성(도·농 복합도시) 및 농가 활성화를 고려한 스마트도시서비스 도출 • 농업 관련 스마트도시서비스의 거점 공간계획 고려 <ul style="list-style-type: none"> - 상남면, 하남읍, 무안면, 초동면, 부북면
	도로·교통	<ul style="list-style-type: none"> • 서울역에서 부산역까지 연결되는 경부선(밀양역) 위치 • 대구~부산 중앙고속도로, 밀양~울산 함양~울산고속도로의 연결로 주변 지역과 인접 • 자동차 등록수 대비 주차장 수 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 외부여건과의 연계 고려 (거점지역 활성화 방안) • 주차장 관리방안

〈 지역적 특성 이슈에 따른 스마트도시서비스 계획 고려사항 〉

구 분		주요 이슈사항	스마트도시서비스 고려사항	
인문 환경	방법 방재	교통 사고	<ul style="list-style-type: none"> 재난사고 중 도로교통사고와 화재사고의 피해가 가장 심함 교통사고 유형중 측면직각 충돌, 진행중 추돌, 횡단중 등의 사고가 많이 나타남 	<ul style="list-style-type: none"> 교통사고 데이터 바탕으로 교통사고 완화 방안의 스마트도시서비스 구축과 위치 검토
		화재 및 범죄	<ul style="list-style-type: none"> 화재발생건수의 증가 - 주거지역에 대한 화재발생 검거율 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 화재예방서비스 및 구축 위치 방안 검토 검거율 증가 효과 확산 필요
	보건·의료·복지	<ul style="list-style-type: none"> 의료기관종사 의료인력과 보건소 인력의 증가 국민기초생활보장 수급자 증가 사회복지시설 21개소 	<ul style="list-style-type: none"> 기초생활수급자 및 밀양시민을 위한 사회복지시설 운영 활성화 방안 	
	환경	<ul style="list-style-type: none"> 경상남도 대비 미세먼지 대기오염 비율이 높음 환경오염물질 배출사업장 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 미세먼지 대기오염 저감 방안 	
문화·관광	<ul style="list-style-type: none"> 공공문화시설(문화, 공공도서관, 체육시설)과 문화교육공간 증가 경상남도 대비 밀양시 주요관광지점 수가 많음 밀양시 지역별 축제 개최별로 다양 	<ul style="list-style-type: none"> 공공문화시설 및 문화교육공간 시설 활성화 방안 문화·관광도시 밀양시의 도시 이미지 개선방안 		
상위 및 관련계획	국토종합계획	<ul style="list-style-type: none"> 대륙과 해양을 잇는 스마트산업 허브 구축(국가·일반 산업단지, 교통, 물류) 스마트시티 통합플랫폼 구성 	<ul style="list-style-type: none"> 산업·일자리 서비스 도출 CCTV통합관제센터 서비스 및 스마트시티 통합플랫폼 활용·연계(인프라 등) 	
	국가정보화 기본계획			
	스마트도시 종합계획			
	밀양시 도시기본계획	<ul style="list-style-type: none"> 환경친화적인 공간구조 설정 스마트 6차 농업 기반 활성화 ICT 기반 교통운영체계 확대 평생학습도시 선정 주요추진사업 <ul style="list-style-type: none"> - 밀양나노융합국가산업단지 - 밀양농어촌관광휴양단지 - 경남 스마트팜 혁신밸리 - 스마트 그린도시(문제해결형) - 스마트시티 솔루션 확산사업 	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 6차 농업의 적용 평생학습도시 이미지 활성화를 위한 밀양형 교육·문화 서비스 주요추진사업과 연계한 스마트도시서비스 확대 구축방안 <ul style="list-style-type: none"> - 밀양나노융합국가산업단지 : 스마트 공장 - 밀양농어촌관광휴양단지 : 스마트 관광 - 경남 스마트팜 혁신밸리 : 스마트팜 (체험/일자리 제공) - 스마트 그린도시 : 쿨링포그, 스마트 자동압축 쓰레기 수거함, 재활용품 수거 자판기 - 스마트시티 솔루션 확산사업 : 스마트 횡단보도, 스마트 버스정류장 	
	도시재생 전략계획			
	주요업무계획 (시정시책)			
주요추진사업				
법·제도 환경	스마트도시법	<ul style="list-style-type: none"> 스마트도시 규제 활용 효과적인 서비스 구현을 위해 사용제공범위 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 분야별/목표별 스마트도시 서비스 구체화 	
기타 스마트 도시 관련 법				
스마트 도시 기술 및 동향	국내 사례	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 활용형 서비스 개발 추세 리빙랩 형태의 문제해결 방안 각광 	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 활용 서비스 검토 리빙랩 플랫폼 구축 	
	해외 사례			

② 밀양시 여건변화 분석

- 2025년 도시기본계획의 연속성과 2040년 도시미래상 실현을 위한 밀양시 여건변화 분석

가) 주요과제

- 도시 경제성 및 경쟁력 강화를 위해 **산업, 관광, 복지, 환경을 중심으로** 목표 설정

2025 도시기본계획	2040 도시기본계획(안)
<ul style="list-style-type: none"> - 도시공간구조의 불합리 - 토지이용의 비효율성 - 급격한 인구구조 변화 및 과학기술의 개발로 경제성 약화 - 잦은 자연재해 발생 및 도시안전시설 부족 - 교통시설의 부족과 교통체계 혼란 - 공원녹지의 부족과 체계성 부족 	<ul style="list-style-type: none"> - 대한민국 대표 나노융합산업 메카도시로 지속성장 가능한 토대 마련 - 농·림·축산업의 고도화 추진을 위한 친환경·스마트·6차산업 시스템 구축 - 지역특화 관광자원을 활용한 체류형 생태관광허브 구현 - 모두가 누리는 사람 중심의 지역균형발전 기반 구축 - 청년정책 강화 및 보육·교육·복지 활성화 - 기후변화 대비 및 탄소중립 기반 구축

나) 도시공간 구조의 문제점

- 도시공간 구조의 문제점 및 한계점을 해결하기 위한 **생활권별 중심지** 형성에 중점 설정

2025 도시기본계획	2040 도시기본계획(안)
<ul style="list-style-type: none"> - 도·농의 이원적 공간구조 - 산업구조가 미약한 농촌형 도시구조 - 동·서의 이원적 도시구조 - 개발과 보존의 상충 	<ul style="list-style-type: none"> - 도시공간구조 개편의 물리적 한계 - 도·농 복합도시로서의 이원적 공간구조 형성 - 개발가능지의 절대 부족 - 생활권별 중심지 형성 미흡 및 발전 원동력 부재

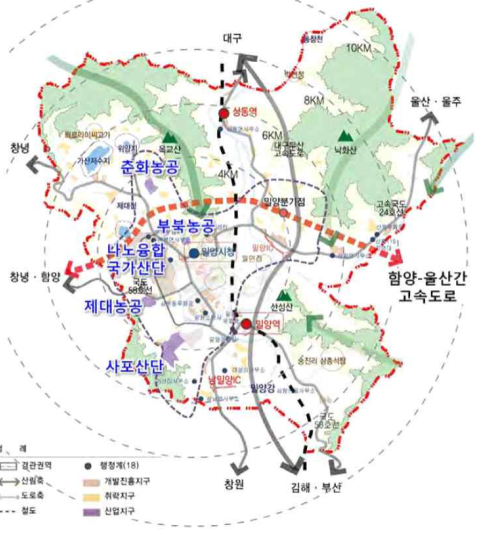

다) 생활권별 전략

- 인구배분계획
 - 생활권별 인구증가추세를 보면 중부생활권을 제외하고는 대부분 지역이 감소추세를 보이고 있음
 - 동북생활권은 주거용지 비율이 낮아 인구밀도가 가장 높게 나타났으며, 동남생활권은 인구대비 주거용지 비율이 높아 인구밀도가 가장 낮게 나타남

구 분	2025 도시기본계획		2040 도시기본계획(안)	
	인구(명)	구성비(%)	인구(명)	구성비(%)
계	109,967	100.0	109,371	100.0
중부생활권	63,634	57.9	72,487	66.3
동북생활권	8,263	7.5	8,680	7.9
동남생활권	7,530	6.8	5,938	5.4
남부생활권	22,801	20.7	14,950	13.7
서부생활권	7,739	7.0	7,316	6.7

※ 2040 도시기본계획(안)은 수립중으로 내용이 변경 또는 삭제 될 수 있음

- 생활권별 기본구상
 - 중부생활권

2025 도시기본계획		2040 도시기본계획(안)	
			
발전전략	밀양의 중추적 도심기능 강화 및 유지	발전전략	밀양의 중추적 도심기능 강화 및 주민생활 인프라 개선
기능	행정, 업무, 교육	기능	행정, 주거, 산업, 도시재생

시 사 점

생활권 현황

- 산업기능 집적 및 주요 기반 시설(관공서 및 학교) 밀집에 더해 신시가지와 원도심의 지역 간 격차해소가 필요
- 중심업무기능과 산업기능이 연계된 밀양의 중심위상 향상을 위한 지역특화 필요



기본구상


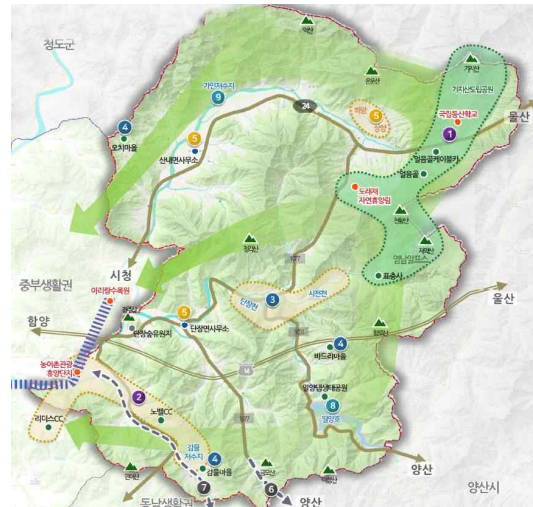
- (생활권 중심기능 강화) 행정의 중심지이며, 주거·상업·교육 등 도심 역할 강조
- (지역특화 추진) 나노융합국가산업단지, 사포 일반산업단지, 부북농공단지 등 산업 기능을 활용한 관광/박람회/이벤트 등 개최
- (고용 및 창업 기반 강화) 글로벌 나노 첨단산업거점으로 육성(R&D + 대학 + 산업 연계 협력 강화)

문제점 및 고려사항

- 원도심과 신도시 개발 격차를 줄이기 위한 시민 생활환경 보완 및 확산 필요
- 중심업무기능과 산업기능의 연계와 주요 기반시설의 밀집(관공서 및 학교), 중앙고속도로/함양울산고속도로, 밀양역(KTX) 개통으로 밀양시 중심생활권 특화 필요
- 주요사업(시설/자원) : 나노융합국가산업단지~일반산업단지, 부산대학교(밀양캠퍼스), 스마트팜 혁신밸리, 도시재생사업구역(삼문동, 가곡동, 내일·내이동), 관광지(위양못, 영남루)

※ 2040 도시기본계획(안)은 수립중으로 내용이 변경 또는 삭제 될 수 있음

- 동북생활권

2025 도시기본계획		2040 도시기본계획(안)	
			
발전전략	자연자원을 활용한 관광·휴양·체류기능 강화	발전전략	자연자원을 활용한 생태·체험·치유·관광기능 강화
기능	관광, 전원주거	기능	관광, 휴양

시 사 점

생활권 현황

- 국도 24호선 및 함양-울산간 고속도로 등 양호한 광역 교통여건 및 가지산-천황산-금오산으로 이어지는 산림녹지축 형성
- 표충사, 얼음골, 호박소, 밀양호, 케이블카, 자연휴양림 등 관광·휴양시설이 산재하여 분포

기본구상



- (생활권 중심기능 강화) 개발가능지를 중심으로 다양한 전원주거유형(은퇴자, 귀농·귀촌인) 공급 및 기반시설 확충
- (지역특화 추진) 동북생활권 내 자연자원을 활용한 생태·체험·치유 프로그램 클러스터 개발 지원
 산악관광자원과 연계한 국립등산학교 건립으로 산림치유, 휴양, 산악레포츠의 메카로 조성
 농어촌 관광휴양단지의 활성화를 통한 다양한 계층에 체험공간과 문화공간을 제공
- (자립경제 기반 구축) 지역특화 작물의 생산·가공·관광체험 등의 6차 산업화 추진

문제점 및 고려사항

- 산지로 둘러싸인 구조로 가지산~천황산~금오산으로 이어지는 산림녹지축이 형성되어 있으며, 국립등산학교, 도래재 자연휴양림, 얼음골 등의 관광·휴양지가 분포(예정)되어 있음
- 주요사업(시설/자원) : 농어촌관광휴양단지, 도래재 자연휴양림(22.07 예정), 국립등산학교, 표충사, 얼음골, 호박소, 케이블카, 마을 특구(오치, 바드리, 감물마을)

※ 2040 도시기본계획(안)은 수립중으로 내용이 변경 또는 삭제 될 수 있음

- 동남생활권

2025 도시기본계획		2040 도시기본계획(안)	
			
발전전략	산업 및 친수공간 활용을 통한 부도심기능 강화	발전전략	신성장 동력 산업의 육성 및 문화·관광기능 제고
기능	공업, 주거, 유통	기능	산업, 문화관광

시 사 점

생활권 현황

- 산업단지와 농공단지 4개소, 개별 공장 입지 등으로 밀양시 산업발전의 중심지 역할 기대
- 부산, 김해, 양산과 인접하고, 자연적 경관이 우수하여 전원생활지로 각광받고 있음

기본구상

- (생활권 중심기능 강화) 도시재생사업 및 도시정비사업을 통한 중심지 주거환경 개선 및 생활·문화기반시설 확충
녹지와 수변을 연계한 친환경 주거단지 구축을 위한 에코마을 만들기 추진
상대적으로 부족한 복지·보건시설 확보
- (지역특화 추진) 만어사~삼랑진역 및 관사~안태호를 연결하는 문화·생태관광 클러스터 구축
김해 레일파크와 연계한 안티코삼랑(도시재생뉴딜) 시간여행공원 조성
- (신성장동력 산업벨트 구축) 지정 해제된 산업단지의 재유치 추진으로 신성장 동력산업 벨트 구축
산업단지와 배후 주거지 연계 사업을 통해 산업활동 지원 기능 강화

문제점 및 고려사항

- 산업기능의 확충(재유치)으로 주변지역 인구유입 효과 기대
- 산업단지와 배후 주거지 연계사업을 통해 산업활동 지원 기능 강화와 기반시설(복지·보건 등)의 기능 확충 필요
- ‘안티코 삼랑’ 도시재생뉴딜 추진을 통한 인근 지역 관광지(김해 레일파크 등)와의 연계와 주거환경 개선 및 생활·문화기반시설 확충 기대
- 주요사업(시설/자원) : 만어사, 안태호

※ 2040 도시기본계획(안)은 수립중으로 내용이 변경 또는 삭제 될 수 있음

- 남부생활권

2025 도시기본계획		2040 도시기본계획(안)	
발전전략	기존 산업기능 및 연접 생활권을 고려한 부도심 기능 확보	발전전략	자립경제 기반 구축 및 부도심 기능 제고
기능	공업, 주거	기능	주거, 산업

시 사 점

생활권 현황

- 노인통합지원센터, 요양원 등 보건복지시설이 다수 분포
- 하남일반산업단지외와 2개소의 농공단지 등으로 산업기능 및 배후주거기능 강화 기대

기본구상



- (생활권 중심기능 강화) 기존 시가지내 상업·유통서비스 및 생활·문화기반시설 정비와 확충을 통한 하남읍 일원 생활권 중심기능 강화
연접한 창원의 생활권과 연계된 산업, 주거기능 확보
- (지역특화 추진) 부산, 창원, 김해등 인근 대도시은퇴자, 귀농·귀촌인을 위한 다양한 전원주거유형공급 및 기반시설 확충
마을 단위스토리텔링 개발 및 홍보(고려인종 태실지, 북두칠성, 봉황등 명당마케팅 활용)
- (자립경제 기반 구축) 주물과 농업관련 특화산업 벨트화 추진을 위한 기존 산업시설과 기능적 연계 유도
일반산업 기능에 도시첨단산업 및 R&D 기능을 보강

문제점 및 고려사항

- 종남산~덕대산이 북측에 자리하며, 중심부에 넓고 평탄한 지형과 남측으로 낙동강이 유하하고 있어 배산임수의 지형 형성으로 전원생활지로 각광받고 있음
- 보건진료소·요양병원·경로당 등 사회복지보건 시설 다수 분포
- 일반산업단지와 농공단지(하남농공단지 외 2개소)의 연계로 산업기능 강화와 함께 다양한 유형의 주택(소형 임대주택, 사회주택, 공유주택 등)을 공급하여 부도심의 활력 증진 기대
- 주요사업(시설/자원) : 봉황터, 낙동강

※ 2040 도시기본계획(안)은 수립중으로 내용이 변경 또는 삭제 될 수 있음

- 서부생활권

2025 도시기본계획		2040 도시기본계획(안)	
			
발전전략	지역적 약점을 고려한 농업·산업·관광기능 강화	발전전략	농업의 6차 산업화와 신활력 중심 육성
기능	농업, 관광	기능	농업, 산업물류

시 사 점

생활권 현황

- 산지로 형성된 생활권 특성상 전형적인 농촌마을의 모습을 간직하고 있으며, 지역 특산물인 고추를 활용한 무안고추축제가 유명
- 국도 외 함양~울산 간 고속도로(서밀양IC) 개통에 따라 교통여건 양호

기본구상

- (생활권 중심기능 강화) 서밀양IC 주변지역 개발가능지 확보를 통해 산업물류기능 확충
- (지역특화 추진) 사명대사생가지, 표충비각, 소태리5층석탑 등 역사문화관광을 활성화하고, 문화적 연계 요소 확충
치유농업과 농업·농촌의 6차산업 특화 발전 특구 지정
- (도시근교 농업육성) 지역 특화 작물의 생산성 제고를 위한 스마트팜 확대 및 청년 창농프로그램 개발
지역 특화작물의 생산·가공·관광체험등의 6차산업화를 통한 지역·농업부문 경쟁력 제고

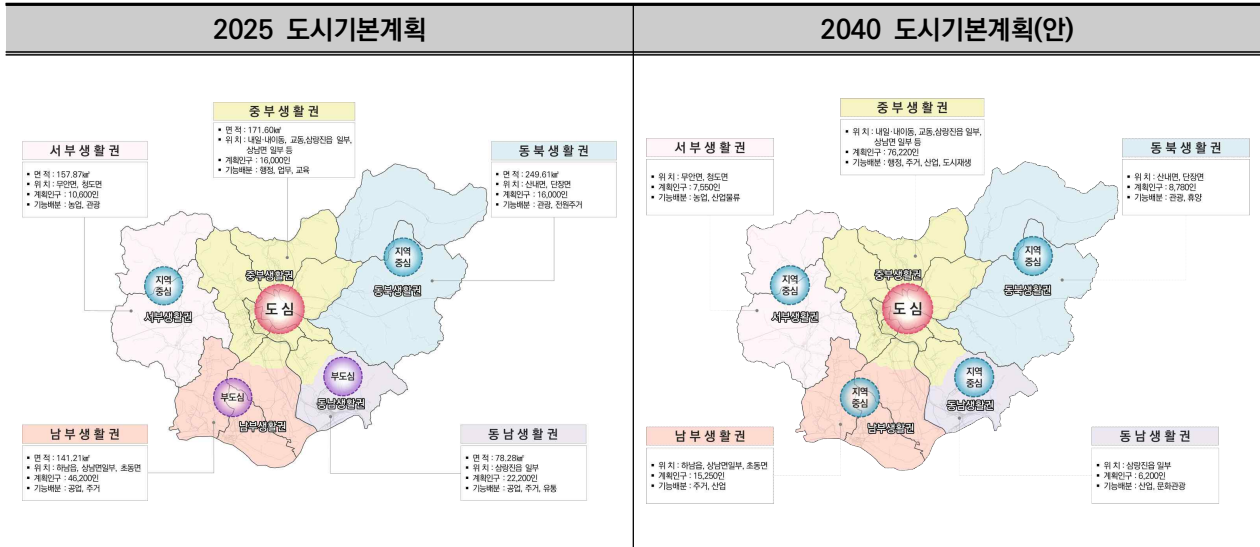
문제점 및 고려사항

- 농업·농촌의 6차산업 특화 발전 특구로 지정함으로써 스마트팜 및 치유농업 시범공간 조성
- 함양~울산 간 고속도로(서밀양IC) 개통(밀양휴게소 및 서밀양IC 위치)
- 주요사업(시설/자원) : 표충비각, 사명대사유적지

※ 2040 도시기본계획(안)은 수립중으로 내용이 변경 또는 삭제 될 수 있음

③ 밀양시 스마트도시계획 수립을 위한 생활권 기능

- 스마트도시계획 수립을 위한 2025 도시기본계획 및 2040 도시기본계획(안)의 도시공간 발전방향 분석을 통해 도시공간구조 변화에 따른 여건을 반영하여 도출



※ 2040 도시기본계획(안)은 수립중으로 내용이 변경 또는 삭제 될 수 있음

④ 이해관계자 분석 : 밀양시 시민

- 밀양시 스마트도시 시민참여단 의견수렴(리빙랩), 설문조사를 통한 이슈도출을 통해 스마트도시 서비스 도출 시 고려

〈 시민참여단 의견수렴(리빙랩), 설문조사에 따른 스마트도시서비스 계획 이슈사항 〉

구 분	주요 이슈사항	
시민참여단 의견수렴 (리빙랩), 설문조사	교통	<ul style="list-style-type: none"> • 출·퇴근 차량 정체 문제해결을 위한 서비스 필요 • 대중교통 정보 구체화와 배차 간격, 노선 문제해결 필요 • 불법 주차 해결 및 주차 공간 공유를 위한 주차 관련 서비스 필요
	환경·에너지	<ul style="list-style-type: none"> • 쓰레기 및 폐기물(농업) 무단투기 및 처리에 대한 문제 • 도심 속 미세먼지 저감 방안
	문화·관광	<ul style="list-style-type: none"> • 여가 활동 관련 서비스 필요 • 밀양시 지역 경쟁력 발전을 위한 관광 분야 스마트화 역할 기대 • 체험·놀거리 부족 문제
	근로·고용	<ul style="list-style-type: none"> • 취업 관련 교육·정보서비스 필요
	보건·복지	<ul style="list-style-type: none"> • 아이돌봄서비스 필요
	주거	<ul style="list-style-type: none"> • 가로등 밝기 조정 필요
	행정	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트도시 서비스 이용률을 높이기 위한 스마트도시 시민홍보 방안 필요
	물류·산업	<ul style="list-style-type: none"> • 상품성 낮은 농산물 활용을 위한 판매시설 여건 개선 • 6차산업 기술개발 및 보급 필요
	시설물관리	<ul style="list-style-type: none"> • 노후화된 도로시설물 관리 필요

⑤ 이해관계자 분석 : 밀양시 및 유관기관, 전문가

- 밀양시 공무원 면담(밀양시청, 밀양시 유관기관) 및 실무추진단 구성을 위한 협의, 전문가 자문을 통한 서비스 고려사항 도출

〈 공무원 면담, 실무추진단 협의, 전문가 자문에 따른 스마트도시서비스 계획 고려사항 〉

구 분	주요 고려사항
공무원 면담	<ul style="list-style-type: none"> • 평생학습도시 특성을 고려한 교육 서비스 발굴과 홍보 활성화 • 추진 사업을 고려한 스마트도시서비스 발굴 • 기존 스마트도시 서비스 확대 시 시민 이용율 반영 검토 • 문화 관련 서비스 발굴 필요 • 실현가능한 서비스 제시 필요 • 기존 CCTV통합관제센터, 스마트시티 통합플랫폼과의 연계 관리 필요
실무추진단 협의	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트도시 서비스 실현가능성 및 운영·관리 방안 논의 • 스마트도시 서비스 사업 선정 및 구체화 • 업무 추진 관련 문제점 도출 및 해결방안 논의
전문가 자문	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 스마트도시 구축을 위한 기존 인프라 활용 (Wifi, CCTV통합관제센터, 스마트시티 통합플랫폼 등) • 도·농복합도시로서의 특화서비스 도출 필요 • 기 추진 스마트도시서비스의 고도화 필요

⑥ 스마트도시 서비스 선정

- 밀양시 스마트도시 비전 및 목표를 달성하기 위한 서비스 선정
- 스마트도시 서비스 도출 단계별 분석을 통해 지역 환경분석과 지속적인 이해관계자 면담을 통해 목표별 추진전략 서비스를 도출함

〈 목표별 밀양시 스마트도시 서비스(안) 〉

목표	추진 전략	추진 전략 서비스	
매력 플러스 밀양 (+)	· 개성있고 매력 넘치는 스마트 문화·관광환경구축	스마트 밀양시립박물관	평생학습 활성화 강좌드림 사업
	· 시민 맞춤형 문화 활동 제공 및 활성화	스마트 문화·관광 정보제공 서비스	
불편 제로 밀양 (-)	· 안전하고 건강한 생활환경 서비스 제공	스마트 공원	아리랑 스마트 그린도시
	· 이동이 자유롭고 편리한 대중교통 서비스 구축	스마트 헬터	스마트 가로보안등
		아리랑 버스·택시	스마트 보행안전도우미
행복 나눔 밀양 (÷)	· 소외되지 않는 시민체감형 생활복지 서비스제공	밀양 리빙랩 플랫폼	
	· 빛나는 스마트도시 리빙랩 플랫폼 구축	ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업	
융복합 시너지 밀양 (X)	· 융복합 신산업 스마트팩토리 플랫폼 구축	스마트팜	일자리 지원 플랫폼
	· 지능형 농업환경(6차산업) 활성화	해맑은 상상 밀양팜	스마트 팩토리

⑦ 스마트도시 서비스 분야 선정

- 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령 제2조 「대통령령이 정하는 서비스」의 12대 서비스 분야별 개념은 아래의 표와 같음

〈 스마트도시서비스 분야 〉

분 야	개 념
행 정	• 스마트 기술과 행정업무를 접목시켜 언제 어디서나 쉽고 빠르게 처리할 수 있도록 하는 서비스로 현장 행정지원, 도시경관관리, 원격민원행정, 생활편의, 시민참여 등이 포함됨
교 통	• 체계적이고 효율적인 대중 교통망 확충 및 지능형 교통 정보망 구축을 통한 보행자 친화 환경 지향하는 서비스로 교통관리최적화, 차량여행자 부가정보, 대중교통, 차량도로첨단화, 수요응답형 교통서비스 등이 포함됨
보건·의료·복지	• 스마트 기술을 이용하여 사회적 약자에 대한 복지뿐만 아니라, 일반인에게도 의료와 진료 등의 서비스를 제공하는 서비스로 보건소서비스, 장애인지원서비스, 출산 및 보육지원 서비스 등이 포함됨
환경·에너지·수자원	• 센서 등을 이용하여 환경 변화를 실시간으로 감시하며, 환경 변화에 대한 정보 전달과 경보, 대처 방법을 안내하는 서비스로 오염관리서비스, 미세먼지감지서비스, 폐기물관리서비스, 신재생에너지서비스 등이 포함됨
방법·방재	• CCTV와 센서, 모바일, 단말기 등을 이용하여, 범죄 유발지역 및 재난 요소 등을 실시간으로 파악하며 그에 따른 피해를 줄이기 위한 서비스로 공공안전, 화재관리, 사고관리, 통합재해관리 등이 포함됨
시설물관리	• RFID, 센서, GIS 등에서 수집된 정보로 도시 기반시설을 통합 관리할 수 있도록 지원하는 서비스로 도로시설물관리, 건물관리서비스, 하천시설물관리, 지하공급시설물관리, 데이터 관리 및 제공 등이 포함됨
교 육	• 시간과 장소에 구애받지 않는 실시간성과 공간초월성을 이용하여 양질의 교육이 가능하게 하는 서비스로 유치원서비스, 원격교육서비스, 도서관서비스, 장애인학습지원 등이 포함됨
문화·관광·스포츠	• 문화 행사와 관광지 안내에 대한 서비스로 쉽게 문화생활을 접할 수 있도록 지원하는 서비스로 문화시설관리, 문화공간체험, 관광정보안내, 공원, 놀이터, 리조트, 스포츠 등이 포함됨
물 류	• RFID 기술을 이용하여 물류의 이동사항, 물류의 정보 등을 통합 관리할 수 있도록 지원하는 서비스로 생산이력추적관리, 물류센터, 운송, 배송, 유통이력추적조회, 매장, 쇼핑 등이 포함됨
근로·고용	• 정보통신기술을 이용해서 업무환경을 개선하여 재택근무와 같이 물리적인 위치에 구애받지 않고 최대한의 효율을 발휘할 수 있게 하는 기반 서비스로 고용정보서비스, Smart Work 서비스 등이 포함됨
주 거	• 주거환경에 IT기술인 IoT, 센서, 홈네트워크 등을 활용하여 거주민의 편의와 복지증진, 안전한 생활이 가능하도록 하는 인간 중심적인 환경을 조성하는 서비스로 스마트홈, 스마트 가로등 등이 포함됨
기 타	• 위에서 설명하는 서비스에 포함되지는 않지만 기반시설 구축을 통해 사용자들의 편의와 보다 나은 삶의 질을 보장하는 서비스로 단지관리서비스 등이 포함됨

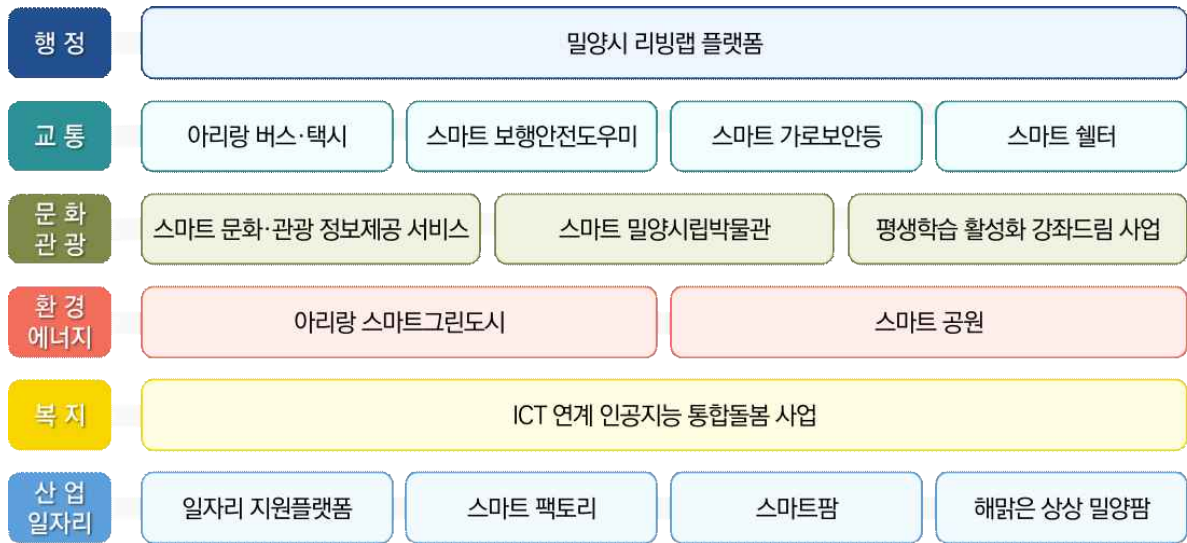
- 단계별 분석 도출 서비스를 통해 밀양시 도시여건을 반영하여 서비스 기능을 구체화해 스마트도시 서비스 12대 분야에 따라 구분
- 총 6개의 분야 15개 서비스로 나타남

〈 밀양시 스마트도시 서비스 분야 〉

분야	스마트도시 서비스	밀양시 스마트도시 서비스 기능	밀양시 도시 여건 반영	밀양시 스마트도시서비스 분야
행정	밀양 리빙랩 플랫폼	온·오프라인 형태의 시민 주도형 도시운영 거버넌스	밀양시 도시경쟁력 밀양나노융합국가산업단지 (그린산단), 스마트팜 혁신밸리 등	행정 (1개)
교통	아리랑 버스·택시	대중교통 소외지역을 중심으로 운영		
	스마트 보행안전도우미	보행자 및 운전자 알림 LED 전광판	관광휴양단지 연결 농어촌관광휴양단지, 국립등산학교 등	교통 (4개)
	스마트 헬터	시민편의 증진 및 대중교통 활성화		
	스마트 가로보안등	도로시설물(가로등, 신호등)의 통합		
문화 관광	스마트 문화관광 정보제공 서비스	밀양 4대 콘텐츠 육성 및 연계	환경부 스마트그린도시(문제해결형) 국토부 스마트시티 솔루션 확산사업	
	스마트 밀양시립박물관	실감콘텐츠 제작		
	평생학습 활성화 강좌돌림 사업	재능기부형식의 학습분야 다양화		
환경 에너지	스마트 공원	이용자와 시설·환경의 상호작용	교육부 평생학습도시 밀양	환경 에너지 (2개)
	아리랑 스마트그린도시	기후변화 대응		
복지	ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업	맞춤형 인공지능 돌봄서비스		복지 (1개)
산업 일자리 (근로·고용)	일자리 지원플랫폼	신산업(나노산업) 체험 및 전문교육	문화체육관광부 법정문화도시 지정 '햇살문화도시 밀양'	산업 일자리 (4개)
	스마트 팩토리	밀양시 제조업 활성화		
	스마트팜	교육/실습/관광체험		
	해맑은 상상 밀양팜	밀양시 대표 농특산물 쇼핑몰		

⑧ 스마트도시 서비스 Pool 도출

〈 밀양시 스마트도시 서비스 Pool 〉



⑨ 서비스 계획 수립

- 스마트도시 거버넌스 의견(공무원 면담(1·2차), 시민참여단 의견수렴(리빙랩, 설문조사), 온라인 공청회, 실무추진단 협의, 전문가자문 절차에 따른 스마트도시서비스 조정

〈 밀양시 스마트도시서비스(안) 조정 〉



- 본 계획의 비전을 달성하기 위한 이해관계자 분석을 바탕으로 스마트도시 서비스별 담당 부서 매칭
- 신규서비스 1개, 연계 및 고도화서비스 14개로 구성
- 밀양시 스마트도시 경쟁력 향상을 위한 지역특화서비스 5개 도출

〈 밀양시 스마트도시 서비스(안) 〉

분 야	서비스	유 형	범 위	담당부서
행 정	밀양 리빙랩 플랫폼	연계(고도화)	밀양시 전역	기획감사담당관, 공보전산담당관
교 통	스마트 보행안전도우미	연계(고도화)	밀양시 전역	교통행정과
	스마트 쉼터	연계(고도화)	밀양시 전역	
	아리랑 버스·택시	연계(고도화)	지역특화	
	스마트 가로보안등	연계(고도화)	밀양시 전역	
환경·에너지	아리랑 스마트그린도시	연계(고도화)	지역특화	환경관리과
	스마트 공원	신규	밀양시 전역	산림녹지과, 환경관리과
문화·관광	스마트 밀양시립박물관	연계(고도화)	밀양시 전역	문화예술과
	스마트 문화·관광 정보제공 서비스	연계(고도화)	밀양시 전역	관광진흥과, 문화예술과
	평생학습 활성화 강좌드림 사업	연계(고도화)	지역특화	평생학습관
산업·일자리 (근로·고용)	스마트팜	연계(고도화)	지역특화	6차산업과
	해맑은 상상 밀양팜	연계(고도화)	지역특화	6차산업과
	스마트 팩토리	연계(고도화)	밀양시 전역	투자유치과
	일자리 지원 플랫폼	연계(고도화)	밀양시 전역	일자리경제과, 투자유치과, 농정과
복지	ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업	연계(고도화)	밀양시 전역	사회복지과

4) 스마트도시서비스(안) 공간별 적용방안

① 공간별 유형 분류

가) 목적

- 스마트도시서비스가 우선적으로 적용이 필요하거나 현재 기 추진중인 스마트도시관련사업(스마트 시티 솔루션 확산사업, 밀양 리빙랩 플랫폼 구축, 스마트 그린도시 구축사업, 스마트시티 통합플랫폼 기반구축, CCTV통합관제센터, 밀양 나노융합국가산업단지 등)을 고려한 공간별 적용방안 제시
- 밀양시의 지역별 주요 산업, 주요 기능, 자원 등을 고려하여 적합한 스마트도시서비스 적용을 통해 스마트도시서비스(안) 수립

나) 공간별 유형 분류

- 도시미래상 실현을 위해 지역적 특성 및 공간적 입지여건을 감안한 생활권별 공간 분류
- 도·농 복합도시로서의 시가지 외곽지역 내 기존 취락의 생활권 중심기능 강화 및 기존 도심 등과의 유기적 연계 기능 강화 고려
- 공간별 수요와 특성을 반영해 공간별 적합한 스마트도시서비스의 적용방안 제시

〈 공간별 유형, 주요기능, 개발방향 〉

구 분	주요기능	개발방향
중부생활권	행정, 주거, 산업, 도시재생	• 산업(국가산단, 스마트팜 혁신밸리)과 문화관광, 도시재생사업을 업무기능과 연계하여 생활환경 개선과 중심생활권 특화
동북생활권	관광, 휴양	• 산림녹지축(가지산~천황산~금오산)과 농어촌관광휴양단지 외 관광지와의 연결
동남생활권	산업, 주거	• 산업단지와 배후 주거지 연계사업을 통해 산업활동 지원 기능 강화 및 생활기반시설 확충 필요
남부생활권	주거, 산업	• 기존 시가지 내 생활·문화·복지 서비스 정비(개선) 및 확대 • 일반산업 기능에 도시첨단산업 및 R&D 기능 보강
서부생활권	농업, 산업물류	• 농업·농촌의 6차산업 특화 발전 특구 • 지역 특화 작물의 생산·가공·관광체험 등의 6차 산업화

② 공간별 스마트도시서비스 적용방안 도출

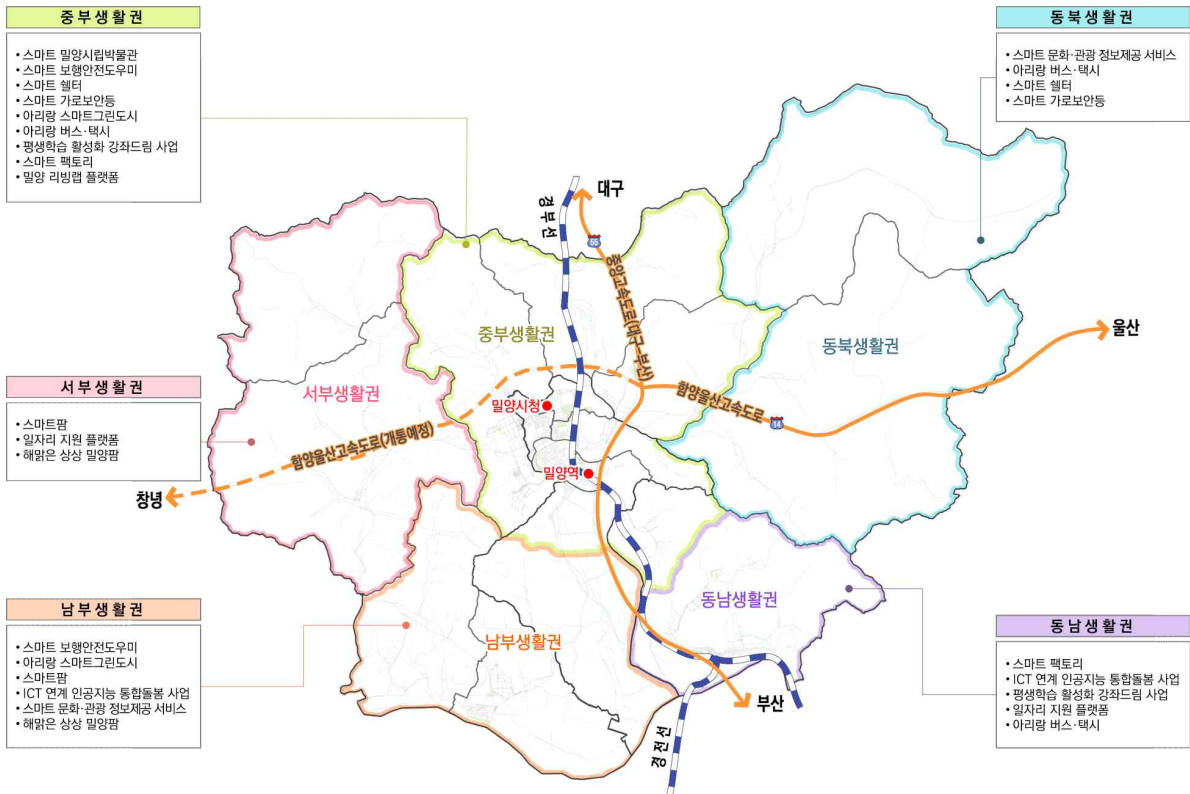
〈 공간별 도시문제 및 스마트도시서비스 제시 〉

구 분	도시문제	도시문제 해결 스마트도시서비스
중부 생활권	체험·놀거리 부족	스마트 밀양시립박물관
	어린이 통학 및 횡단·보행 안전	스마트 보행안전도우미
	노후화된 도로환경 시설물 개선	스마트 쉼터
	대중교통 이용 불편(버스 노선 확인)	
	도심 내 불법 주정차 및 주차공간 부족	스마트 가로보안등
	열섬현상	아리랑 스마트그린도시
	쓰레기 무단투기	
	버스 배차 간격 문제	아리랑 버스·택시
	경력단절여성, 어린이, 노인 등 맞춤형 교육 필요	평생학습 활성화 강좌드림 사업
	커리어 발전 및 취업 교육 공간 필요	스마트 팩토리
	수요자(밀양시민) 맞춤형 정보제공 서비스 필요	밀양 리빙랩 플랫폼
동북 생활권	밀양시 관광 홍보(숙박시설, 관광지 등) 부족	스마트 문화·관광 정보제공 서비스
	자연체험 프로그램 및 안전한 놀이 공간 필요	스마트 공원
	노후화된 도로환경 시설물 개선 및 대중교통 배차 간격 문제	아리랑 버스·택시
		스마트 쉼터
주차장 부족 및 기존 가로등 관리 필요	스마트 가로보안등	
동남 생활권	보건·복지 시설 확보	ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업
	주거환경 개선 및 생활문화기반시설 확충	평생학습 활성화 강좌드림 사업
	산업기능의 확충(재유치) 및 산업·농공단지 외 개별공장 입지	스마트 팩토리
	일자리 창출 및 일자리·창업공간 정보제공 필요	일자리 지원 플랫폼
	대중교통 부족	아리랑 버스·택시
남부 생활권	보건·복지시설 분포도에 따른 보행환경 개선 필요	스마트 보행안전도우미
	농사 관련 쓰레기 방지 및 무단 투기	아리랑 스마트그린도시
	농공단지 및 귀농·귀촌인을 위한 다양한 전원 주거유형 공급으로 기반시설 확충 필요	스마트팜
	농가 및 밀양 농작물 활성화	해맑은 상상 밀양팜
	노인통합지원센터, 요양원 등 보건·복지시설이 다수 분포	ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업
	문화교육시설 및 관광지 활성화	스마트 문화·관광 정보제공 서비스
서부 생활권	농업·농촌의 6차산업 특화 발전 특구 지정	스마트팜
	지역 특화 작물의 생산성 제고를 위한 스마트팜 확대 및 청년 창농프로그램 개발	
	농업 6차 산업화 일자리 창출	일자리 지원 플랫폼
	지역 특산물 활용	해맑은 상상 밀양팜

- 공간별로 분류된 요구사항을 종합적으로 분석하여 최종적으로 스마트도시서비스가 적용가능한 도시문제를 설정하고, 해당 도시문제를 해결할 수 있는 스마트도시서비스 제시

구 분	스마트도시서비스 공간별 적용(안)	
중부생활권	• 스마트 밀양시립박물관	• 스마트 보행안전도우미
	• 스마트 헬터	• 스마트 가로보안등
	• 아리랑 스마트그린도시	• 아리랑 버스·택시
	• 평생학습 활성화 강좌드림 사업	• 스마트 팩토리
	• 밀양 리빙랩 플랫폼	
동북생활권	• 스마트 문화·관광 정보제공 서비스	• 아리랑 버스·택시
	• 스마트 헬터	• 스마트 가로보안등
동남생활권	• 스마트 팩토리	• 평생학습 활성화 강좌드림 사업
	• ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업	• 일자리 지원 플랫폼
	• 아리랑 버스·택시	
남부생활권	• 스마트 보행안전도우미	• 스마트팜
	• 아리랑 스마트그린도시	• ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업
	• 스마트 문화·관광 정보제공 서비스	• 해맑은 상상 밀양팜
서부생활권	• 스마트팜	• 해맑은 상상 밀양팜
	• 일자리 지원 플랫폼	

〈 공간별 스마트도시서비스 적용방안 〉



5) 스마트도시서비스 종합(안)

목 표	분 야	서비스명 / 기능	구축시기	구축유형	서비스범위	관련부서	
매력 플러스 밀양	문화 관광	스마트 밀양시립박물관	<ul style="list-style-type: none"> • 박물관 온라인 네트워크 • 스마트 도슨트 시스템 • 인터넷 VR 전시실 	'22~'26	연 계 (고도화)	밀양시 전역	문화예술과
		스마트 문화·관광 정보제공 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 문화·관광·여행 플랫폼 • 문화공연, 관광 등 정보 제공 	'22~'26	연 계 (고도화)	밀양시 전역	관광진흥과 문화예술과
		평생학습 활성화 강좌드림 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 재능기부 플랫폼 구축 • 강사 모집/지원 	'22~'26	연 계 (고도화)	지역특화	평생학습관
불편 제로 밀양	교통	스마트 보행안전도우미	<ul style="list-style-type: none"> • 센서 및 LED 집중 조명 • 보행자 통행 음성 알림 • 횡단보도 보행자 여부 인지 	'23~'26	연 계 (고도화)	밀양시 전역	교통행정과
		스마트 쉼터	<ul style="list-style-type: none"> • 대중교통정보 제공 • 냉·난방 기능 • 편의 및 안전시설 	'24~'26	연 계 (고도화)	밀양시 전역	교통행정과
		아리랑 버스·택시	<ul style="list-style-type: none"> • 통합 APP이나 전화 예약 • 이용 데이터 구축 • 소외지역 파악 	'22~'26	연 계 (고도화)	지역특화	교통행정과
		스마트 가로보안등	<ul style="list-style-type: none"> • 안심벨, CCTV 등 • 주차정보 제공(LED안내판) • 불법 주·정차 단속 	'23~'26	연 계 (고도화)	밀양시 전역	교통행정과
	환경 에너지	아리랑 스마트 그린도시	<ul style="list-style-type: none"> • 쿨링포그 • AI 재활용품 수거 자판기 • 스마트 자동압축 쓰레기 수거함 • 스마트 환경교육 프로그램 	'22~'26	연 계 (고도화)	지역특화	환경관리과
		스마트 공원	<ul style="list-style-type: none"> • AR·VR 체험 콘텐츠 • 스마트 편의시설 • 미세먼지 알리미 • 어린이 위치 센서 구축 	'23~'26	신 규	밀양시 전역	산림녹지과 환경관리과
	행복 나눔 밀양	복지	ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업	<ul style="list-style-type: none"> • AI 스피커 • IoT센서 구축 • 맞춤형 돌봄 서비스 운영 • 데이터 수집 및 운영·관리 	'22~'26	연 계 (고도화)	밀양시 전역
행정		밀양 리빙랩 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> • 시민 소통 플랫폼 • 시민 참여단 구축·운영·지원 	'22~'26	연 계 (고도화)	밀양시 전역	기획감사담당관, 공보전산담당관
융복합 시너지 밀양	산업 일자리	스마트팜	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트팜 통합 운영 • 온실 등 시설보급, 컨설팅 지원 	'22~'26	연 계 (고도화)	지역특화	6차산업과
		해맑은 상상 밀양팜	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양 농특산물 쇼핑몰 플랫폼 • 모바일 쇼핑몰 앱 개발 	'22~'26	연 계 (고도화)	지역특화	6차산업과
		스마트 팩토리	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트공장 시스템 구축 • 운영·관리 및 고도화 	'22~'26	연 계 (고도화)	밀양시 전역	투자유치과
		일자리 지원 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> • 일손 구인 매칭 • 일자리 체험 프로그램 연계 • 창업 개발 지원센터 	'22~'26	연 계 (고도화)	밀양시 전역	일자리경제과, 투자유치과, 농정과

6) 스마트도시서비스(안) 성과목표(KPI) 설정

- 지속가능한 성과관리를 위해 사업 이후 본 스마트도시서비스에 대한 성과 검증 및 모니터링을 통해 성과관리 추진
- 정확한 스마트도시서비스 분석 및 파악을 위해 서비스별 다양한 정량적·정성적 성과평가 지표 설정
- 스마트도시서비스 구축 전·후 효과평가 비교를 통해 확산성과 가시화

〈 스마트도시서비스(안) 성과목표(KPI) 〉

서비스 명	성과목표(KPI)	관련 설명
스마트 밀양시립박물관	<ul style="list-style-type: none"> • 주요 관광지 '밀양시립박물관' 입장객 유입률 10% 향상 	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 내 관광지인 시립박물관 내 전시 및 프로그램 개선을 통해 밀양시민·방문객에게 다양한 볼거리를 제공할 뿐만 아니라 문화·관광도시로서 인지도를 높이는 것과 방문객 유치 여부 확인 • 입장객 유입률 = {(금월 입장객-전월 입장객)/전월 입장객}*100
스마트 문화·관광 정보제공 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 시티투어 이용인원 30% 증가 (시티투어 이용인원 853명, '19년 기준-관광진흥과) • 문화·관광 APP(플랫폼) 연평균 다운로드 수 20% 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 문화·관광도시로서 유치를 위한 관광지 소개 및 정보제공을 목적으로 하며, 코로나 19로 인해 운영되지 않았던 시티투어 홍보를 통해 확인 • 시티투어 이용률 = {(금월 이용객-전월 이용객)/전월 이용객}*100 • 사업 구축 후 APP 다운로드 횟수 데이터 분석
평생학습 활성화 강좌드림 사업	<ul style="list-style-type: none"> • 강의 참여율 30% 증가 (참여인원 986명, '19년 기준-평생학습포털) 	<ul style="list-style-type: none"> • 최근 코로나 19로 인해 미운영되어 기존 이용자에게 불편한 상황이 지속되고 있는 상황에서 편리하고, 다양한 교육 비대면 서비스를 제공하여 만족도 및 참여율 향상 • 평생학습 참여율 = {(금년 참여인원-전년 참여인원)/전년 참여인원}*100
스마트 보행안전도우미	<ul style="list-style-type: none"> • 교통사고 발생률 20% 감소 (건수 496건, 사망 9명, 부상자 697명, '20년 기준) • 보행사고 발생률 20% 감소 (건수 96건, 사망 6명, 부상자 89명, '20년 기준) • 교통안전지수 및 등급 20% 증가 [전체 81/B(13위), 보행자 73/D(40위), '20년 기준] 	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 내 자동차 등록 수가 증가함에 따라 보행자 사고 방지 및 교통사고(차대 사람) 예방 효과 확인 • TAAS 「교통사고 분석 시스템」 [교통안전지수 등급(순위)는 인구 30만 미만 도시 비교, 총 49개 도시]
스마트 헬터	<ul style="list-style-type: none"> • 대중교통 정보제공 신뢰도 및 대중교통 이용 만족도 20% 증가 (대중교통 도착시간, 운영노선 안내, 와이파이/충전기/온열의자 등의 기타제공 서비스) 	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 헬터의 목적은 정확한 대중교통 정보(도착예정 등)와 기존 버스정류장의 노후화된 시설의 개선을 통해 밀양시민들에게 쉽도록 제공하여 대중교통 이용에 대한 만족도 확인 • 시민만족도 = (항목별 점수 합계/응답자 수)*100

〈 스마트도시서비스(안) 성과목표(KPI) 〉

서비스 명	성과목표(KPI)	관련 설명
아리랑 버스·택시	<ul style="list-style-type: none"> 아리랑 버스·택시 해당 노선(구역)의 이용률 10% 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 아리랑 버스·택시는 대중교통 취약지역에서 이루어지는 수요응답형 대중교통 수단으로, 아리랑 버스·택시 이용률에 따라 노선 및 배차간격 등이 조정되어 이용자 만족도 확인 버스카드 데이터 및 택시 호출 전화량 분석 (버스카드 데이터에 따라 배차간격 및 노선 변경)
스마트 가로보안등	<ul style="list-style-type: none"> CCTV, 공공 Wi-Fi, LED안내표지판, IoT 등 각 시설 유지관리 비용과 스마트 가로보안등 유지관리 비용 비교 과속, 신호위반, 불법 주·정차 등 단속 건수 20% 감소 (50,326건, '20년 기준) 5대 범죄 발생 건수 20% 감소 (밀양 832건, 경남 30,607건, '20년 기준) 5대 범죄 검거 건수 10% 증가 (밀양 666건, 경남 23,834건, '20년 기준) 	<ul style="list-style-type: none"> 다목적 기능의 가로등 CCTV를 통해 불법 주·정차 단속뿐만 아니라 범죄예방의 효과 등을 나타냄으로써 기존 각각의 CCTV의 기능 대비 유지 관리비용 절감 효과를 확인 각 시설 유지관리 비용(기준) <ul style="list-style-type: none"> - 가로등(보안등) 운영·관리비용 - 관내 주·정차단속 운영·관리비용 경찰청 「5대 범죄 발생 현황」
아리랑 스마트 그린도시	<ul style="list-style-type: none"> 쓰레기 수거비용 10% 감소 재활용 쓰레기 수거율 10% 향상 	<ul style="list-style-type: none"> 자동압축 쓰레기 수거함은 쓰레기 수거 비용을 절감하고 재활용 쓰레기 수거율을 증가시키는 것으로 확인 재활용 쓰레기 수거율 = {(금월 수거율 - 전월 수거율)/전월 수거율}*100 - 실시간 쓰레기 관리시스템 내 쓰레기 수거 횟수 자료
스마트 공원	<ul style="list-style-type: none"> 공원 시설물 가동률 90% 이상 유지 	<ul style="list-style-type: none"> 밀양시 내 스마트 공원은 신규서비스로 태양광 벤치, 비상벨, 미세먼지 알리미 등의 시설물이 고장 없이 동작해야 시민들에게 더 나은 서비스를 제공하며 생활환경 만족도 또한 향상되는 것을 확인 시설물 가동률 = (정상 동작 일수/전체일수)*100
ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업	<ul style="list-style-type: none"> 사회적 약자(기초생활수급자, 독거노인 등) 서비스 수혜자 비율 20% 증가 (기초생활보장 수급자 5,900명 '20년 기준-통계연보) 	<ul style="list-style-type: none"> 사회적 약자 서비스 수혜자 비율 = (서비스 수혜자수/기초생활보장 수급자)*100
밀양 리빙랩 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> 시민 리빙랩 참여도 20% 증가 시민 만족도 10% 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 온/오프라인으로 리빙랩 진행 시 시민 참여도 및 의견 제출·반영률 확인 시민참여도 = {(개선 후 회의 참여 인원-기존 참여 인원)/전체 참여 인원}*100 시민만족도 = (항목별 점수 합계/응답자 수)*100

〈 스마트도시서비스(안) 성과목표(KPI) 〉

서비스 명	성과목표(KPI)	관련 설명
스마트팜	<ul style="list-style-type: none"> 농산물 생산량 10% 증가 (면적 10,526ha, 생산량 106,905M/T, '20년 기준) 	<ul style="list-style-type: none"> 스마트팜은 농가 일손을 도와 농산물 생산량 증가를 통해 경제적 여건 개선 농산물 생산율 = $\{(\text{금년 생산량} - \text{전년 생산량}) / \text{전년 생산량}\} * 100$ - 시 통계연보 「농산물 생산량」
해맑은 상상 밀양팜	<ul style="list-style-type: none"> 온라인 플랫폼 통한 매출액 10% 증가 (판매금액 1,949,562천원, '20년 기준) 	<ul style="list-style-type: none"> 농·특산물이 다양하게 생산되는 밀양시로 홍보하기 위한 플랫폼으로써 농가 입점 시 매출액 비교 - 입점 전 평균 매출액과 입점 후 매출액 비교
스마트 팩토리	<ul style="list-style-type: none"> 통합 관리 비용 절감(효율성 증대) 	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 팩토리는 다양한 분야의 생산과정에 정보통신기술을 적용하여 공정 데이터를 실시간 수집·분석해 스스로 제어·관리 가능 일반 산업단지 내 공장 스마트 공장화 관리비용 효율 차이 확인
일자리 지원 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> 경제활동인구 10% 증가 (경제활동인구 52.6천명, '20년 기준) 플랫폼 업체 구인건수 20% 증가 (구인등록수 2,008건, 구인완료수 1,976건, '20년 기준) 플랫폼 구직자 구직등록수 20% 증가 (구직자등록수 1,482명, 취업자수 820명, '20년 기준) 	<ul style="list-style-type: none"> 일자리 지원 플랫폼은 다양한 업체/일자리 비교·제공을 통해 경제활동인구 증가 - 시 통계연보 「경제활동인구」 - 구인/구직 등록 수 증가

2. 목표별 추진전략 서비스

- 밀양시 내 스마트도시 관련 사업의 서비스 확대 구축과 기본 현황, 이해관계자 의견 등을 고려한 스마트도시서비스(안) 도출
- 지속가능하고 시민체감도를 고려한 밀양시 외 경상남도 내 군을 제외한 7개의 시(진주시, 김해시, 양산시, 거제시, 창원시, 통영시, 사천시) 인구 수, 면적(도시지역), 스마트도시 관련 사업 진행 여부 등을 비교 분석하여 도출
- 따라서 도시구조 및 기초현황에 따라 통영시, 사천시와 비교하여 스마트도시서비스 필요성 제고
 - 시민이 주로 생활하고 있는 도시지역의 비율과 인구 수 등의 기초현황이 **밀양시와 유사한 지역은 통영시, 사천시**로 나타남

〈 인구·면적 기초현황 〉

구 분	총인구(명)	세대수	고령자인구(명)	면 적(km ²)	도시지역 비율
경상남도	3,340,216	1,484,601	825,257	10,533	17.0%
밀양시	104,831	52,673	29,887	799	7.7%
진주시	352,553	149,078	55,899	713	38.7%
김해시	561,468	217,228	57,532	463	57.6%
양산시	358,005	149,595	44,631	485	64.3%
거제시	256,578	101,969	24,892	403	23.8%
창원시	1,059,813	431,382	140,151	748	61.4%
통영시	135,366	59,423	23,895	240	7.3%
사천시	114,032	53,509	24,604	398	7.8%

* 자료 : 각 지자체 통계연보(2020)

- 밀양시 65세 이상 노인 인구의 비율은 28.5%이며, 경상남도 시 중 가장 높게 나타남

〈 고령화 비율 현황 〉

구 분	총인구	65세 이상 노인	비 율
경상남도	3,340,216	123,835	24.71%
밀양시	104,831	29,887	28.50%
진주시	352,553	55,899	15.86%
김해시	561,468	57,532	10.25%
양산시	358,005	44,631	12.47%
거제시	256,578	24,892	9.70%
창원시	1,059,813	140,151	13.22%
통영시	135,366	23,895	17.65%
사천시	114,032	24,604	22.14%

* 자료 : 각 지자체 통계연보(2020)

* 단위 : 인원(명)

- 시민이 주로 생활하고 있는 도시지역의 비율과 총인구 수가 유사한 사천시 기반시설 등의 기초현황과 비교·분석

〈 스마트도시 관련 사업 현황 〉

구분	밀양시	진주시	김해시	양산시	거제시	창원시	통영시	사천시
스마트도시계획	-	'22~'26	'18~'22	-	'21~'25	'20~'24	-	-
스마트시티 챌린지-대규모	-	-	○	-	-	○	-	-
스마트타운 챌린지-중규모	-	-	○	-	-	○	○	-
스마트솔루션 챌린지-소규모	-	-	-	-	○	-	-	○
스마트시티 솔루션 확산사업	○	○	-	-	-	-	-	-
스마트시티 통합플랫폼 구축	완료	완료	완료	완료	완료	완료	완료	완료

〈 진주시 스마트시티 솔루션 확산사업 〉



〈 거제시 스마트시티 챌린지 〉

〈 김해시 스마트시티 챌린지 〉



〈 창원시 스마트시티 챌린지 〉



〈 통영시 스마트시티 챌린지 〉



〈 사천시 스마트시티 챌린지 〉



1) 매력플러스 밀양

- 개성있고 매력 넘치는 스마트 문화·관광 환경 구축
- 시민 맞춤형 문화 활동 제공 및 활성화

① 스마트 밀양시립박물관

- 타 지자체 박물관 스마트 기반 조성사업 진행중
 〈 경남 창원시립마산박물관 〉



- 〈 경남 창녕박물관 〉



- 시민의견수렴(리빙랩/설문조사)
 - 리빙랩(2차 : 지역 이슈 구체화)

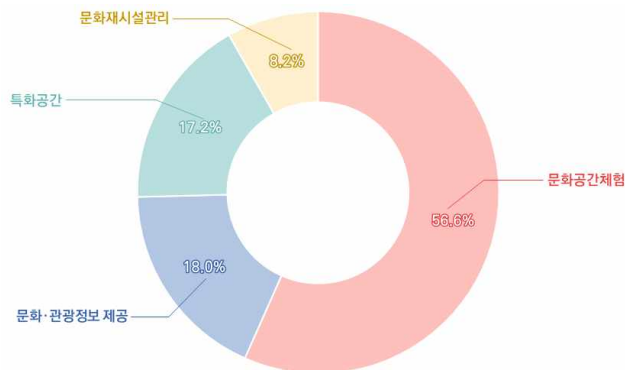
추진배경

누 가	니즈(수요)	이 유
초등학생(어린이) 아이를 키우는 주부	• 놀이터/유아 공간	• 놀이시설 부족
여가를 즐기려는 (농촌주거)주부	• 아이 문화 복합센터	• 영·유아, 초등학생들을 위한 공간 필요
밀양시민·관광객	• 체험 및 놀거리	• 자연환경 활용의 아쉬움

- 리빙랩(3차 : 분야별 스마트도시 서비스 선정)

해결방안 제시	스마트도시서비스
어떻게 하면 놀이공간이 부족한 어린이에게 오감·자연체험을 하게 할 수 있을까?	VR·AR 체험 서비스 스마트 놀이터

- 설문조사(1차 : 문화·관광·스포츠 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위)
- 문화공간체험(56.6%)이 가장 높은 것으로 나타남



• 시민의견에 따른 교육·돌봄시설 부족

〈 교육 및 돌봄시설 현황 〉

구 분	합 계	초등학교 (돌봄교실)	지역 아동센터	청소년 방과후 아카데미	공동 육아나눔	어린이집	유치원
밀양시	115	21	19	1	2	48	24
통영시	142	20	10	1	1	81	29
사천시	140	18	7	2	1	92	20

* 자료 : 지자체 통계연보(2020) / KOSIS(국가통계포털)
* 단위 : 개소

• 타 지자체 대비 문화시설 및 문화교육시설이 적게 분포하나, 시설 내 다양한 스마트 체형 프로그램을 구축함으로써 교육/문화/관광/체험 문제 해소


〈 문화시설 현황 〉

구 분	합 계	공연시설		전시실		지역문화복지시설		기타시설		
		공공 공연장	영화관	미술관	화랑	종합 복지회관	청소년 회관	문화원	국악원	전수 회관
경상남도	190	45	33	10	3	48	13	19	-	19
밀양시	8	1	1	-	-	1	1	1	-	3
통영시	10	3	2	2	-	-	-	1	-	2
사천시	19	2	9	3	-	1	-	1	-	3

* 자료 : 지자체 통계연보(2020) / KOSIS(국가통계포털)
* 단위 : 개소

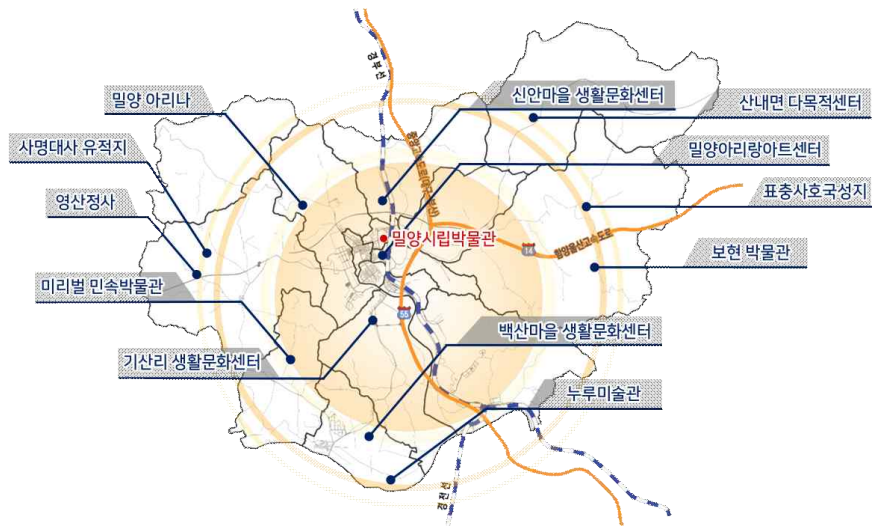
• 현재 스마트 시스템을 구축중인 밀양시립박물관에 따라 기능 및 프로그램 밀양시 내 문화·교육시설 확대 적용 검토

● 문화·교육시설

<p>기존사업 연계</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 밀양시립박물관 구축사업 <ul style="list-style-type: none"> - 밀양시립박물관 온라인 네트워크 구축 - 밀양시립박물관 특성에 맞춘 스마트 시스템 구축 - 밀양시립박물관 스마트 도슨트(해설사) 시스템 구축 - 인터넷 VR전시실 구축 • 실감콘텐츠 제작 및 체험존 조성 사업 <ul style="list-style-type: none"> - 미디어아트 큐브 : LED 화면에 자동으로 디스플레이 되는 밀양 12경도 다채로운 색상과 수목 기법 등의 다양한 영상제작 기술을 활용해 입체적이고 생동감 있는 실감 콘텐츠로 제작 - 살아있는 그림 : (인터랙티브미디어아트) 거대한 그림(영남루 등, 밀양 관련 풍경화-주기적 교체 가능) 실물 그림 속 각 부분들이 실제 풍경처럼 움직임 - 신비체험(4D) : 얼음골 신비와 만어사의 돌로 변한 물고기 4D 콘텐츠 - 박물관은 살아있다 : 공룡 뼈에 실감콘텐츠 가미하여 실제 살아 움직이는 콘텐츠 	
<p>도입근거</p>	<p>→ 문화·관광도시의 이미지 부각을 위한 체험·놀거리(프로그램) 다양화를 통해 관광객 및 밀양시민에게 콘텐츠 제공</p> <p>→ 추후 방문객 이용 데이터를 수집하여 문화시설 개선·관리</p>	

<p style="text-align: center;">스마트 밀양시립박물관</p>				
<p>서비스 정의</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 미디어아트 큐브 : LED 화면에 자동으로 디스플레이 됨 • 살아있는 그림 : 실물 그림 속 각 부분들이 실제 풍경처럼 움직임 • 신비체험 : 4D체험 • 박물관은 살아있다 : VR·AR 실감콘텐츠를 가미하여 살아 움직이는 콘텐츠 			
<p>서비스 유형</p>	<p style="text-align: center;">구 분</p> <p style="text-align: center;">문화·관광</p>	<p style="text-align: center;">구축년도</p> <p style="text-align: center;">'22 ~ '26</p>	<p style="text-align: center;">개발유형</p> <p style="text-align: center;">연계(고도화)</p>	<p style="text-align: center;">추진주체</p> <p style="text-align: center;">공 공</p>
<p>필요성</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 4차산업 혁명시대 미래 기술 활용한 전시 체험관 증가 • 밀양 지역의 역사문화자산을 색다른 환경에서 체험하고, 효과적으로 교육하기 위해 필요한 기술을 접목한 전시 콘텐츠 필요 			
<p>목적</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양형 새로운 체험·전시 콘텐츠 제작 • 밀양시민 및 관광객 대상의 새로운 체험·관광 조성 			
<p>공간계획</p>	<p style="text-align: center;">서비스 범위</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 거점 : 밀양시립박물관 • 확산 : 밀양시 전역(문화·교육시설) 		
	<p style="text-align: center;">수요자</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시민, 타지역 시민(관광객, 방문객) 		

공간구상



구 분	위 치
●	밀양시립박물관(밀양대공원로 100)
●	밀양아리나(부북면) / 사명대사 유적지, 영산정사(무안면) / 미리벌 민속박물관(초동면) 백산마을 생활문화센터, 누루미술관(하남읍) / 기산리 생활문화센터(상남면) / 밀양 아리랑아트센터(교동) 보현박물관, 표충사호국성지(단장면) / 산내면 다목적센터(산내면) / 신안마을 생활문화센터(상동면)

- 1단계) 밀양시립박물관
 - 「스마트 밀양시립박물관 구축사업」 연계·고도화하여 선구축
- 2단계) 밀양시 내 문화·교육시설 12개소
 - 밀양시 내 문화·교육시설 총 약 19개소 중 '스마트 밀양시립박물관' 내 서비스를 적용시킬 수 있는 12개소 선정
 - 읍·면 중심의 문화·교육시설을 선정하여 접근성을 높임

서비스 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시립박물관 온라인 네트워크 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 박물관 홈페이지, 모바일 앱 등을 통해 모든 국민이 언제 어디서나 밀양시립박물관의 콘텐츠를 감상 • 밀양시립박물관 특성에 맞춘 스마트 시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 밀양시립박물관이 보유한 다양한 유물과 콘텐츠, 건물 구조 및 시설, 관람 동선, 관람객 수요 반응 등 정보제공 시스템 구축 • 밀양시립박물관 스마트 도슨트(해설사) 시스템 구축 • 인터넷 VR 전시실 구축 				
서비스 기능	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">H/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 박물관 온라인 네트워크 • VR 체험장치, 스마트 박물관 등 지능장치 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트 해설사 시스템 • 밀양형 역사문화 AR·VR 콘텐츠, AR 증강현실 모바일 앱 </td> </tr> </tbody> </table>	H/W	<ul style="list-style-type: none"> • 박물관 온라인 네트워크 • VR 체험장치, 스마트 박물관 등 지능장치 	S/W	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 해설사 시스템 • 밀양형 역사문화 AR·VR 콘텐츠, AR 증강현실 모바일 앱
H/W	<ul style="list-style-type: none"> • 박물관 온라인 네트워크 • VR 체험장치, 스마트 박물관 등 지능장치 				
S/W	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 해설사 시스템 • 밀양형 역사문화 AR·VR 콘텐츠, AR 증강현실 모바일 앱 				

개념도			
<p>미디어아트 큐브</p>  <p>다채로운 색상과 수목 기법 등의 다양한 영상제작 기술을 활용해 입체적이고 생동감 있는 실감 콘텐츠로 제작</p>	<p>살아있는 그림</p>  <p>실물 그림 속 각 부분들이 실제 풍경처럼 움직임 (영남루 등, 밀양 관련 풍경화 주기적 교체 가능)</p>	<p>신비체험(4D)</p>  <p>얼음골 신비와 만어사의 물로 변한 물고기 4D 콘텐츠</p>	<p>박물관은 살아있다</p>  <p>공룡뼈에 실감콘텐츠 가미하여 실제 살아 움직이는 콘텐츠</p>
<p>스마트 도슨트</p>  <p>콘텐츠 제작 (각 유물 전시 해설) 및 시스템 구축 : 비콘 및 센서 기술 이용 스마트 해설</p>	<p>스마트 SNS</p>  <p>스마트 SNS 콘텐츠 제작 및 시스템 구축 : 관람객과 상호 소통 및 데이터분석 활용, 운영 관리 활용</p>		

추진체계	전담부서	문화예술과	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 밀양시립박물관 구축 시립박물관 내 프로그램, 체험활동 운영·관리 및 홍보 			
	운영 연계부서					
추진계획	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	
	실감 콘텐츠 조성 및 정보화 체계 구축	운영·관리				
구축 예산 (백만원)	합 계	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
	1,800	1,300	-	150	150	200
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 체험 콘텐츠 제공 및 편리한 박물관 관람환경 구축으로 관람객 연령층 다양화 박물관 몰입도 및 만족도 향상 					

• 서비스 유사사례 조사

< 스마트 밀양시립박물관 유사사례 조사 >

	
<ul style="list-style-type: none"> 고인쇄박물관 앱뿐만 아니라 홈페이지에서도 주요 전시품에 대한 이미지와 해설 제공하고, 전시관 VR을 통해 전시관 내부를 360도 관람 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 세계유산 고인돌유적 정보의 디지털 아카이브 DB를 제작해 스마트폰으로 간편하게 즐기는 전시 안내서비스 제공(앱)
자료 : 청주시 '청주 고인쇄박물관'	자료 : 고창군 '고인돌 박물관·판소리 박물관'

기초현황	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 주요 관광지 방문객 수(연도별) <ul style="list-style-type: none"> - 관광지 수가 증가함에 따라 방문객 수 또한 증가하는 추세임 <p style="text-align: center;">〈 밀양시 주요 관광지 방문객수(연도별) 〉</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">연도별</th> <th rowspan="2">집계 관광지수(개소)</th> <th colspan="2">방문객수(명)</th> </tr> <tr> <th>유료 관광지</th> <th>무료 관광지</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2015</td> <td>11</td> <td>1,775,951</td> <td>3,380,545</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>11</td> <td>1,881,962</td> <td>2,366,742</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>11</td> <td>1,737,528</td> <td>2,250,975</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>12</td> <td>992,199</td> <td>235,715</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>14</td> <td>1,055,805</td> <td>255,021</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 자료 : 밀양시 통계연보(2020)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 내 관광지, 문화시설 및 관광사업 <ul style="list-style-type: none"> - 관광지 및 문화시설의 분포도가 많은 곳을 중심으로 문화·관광 활성화(홍보) 필요 <div style="text-align: center;"> </div>	연도별	집계 관광지수(개소)	방문객수(명)		유료 관광지	무료 관광지	2015	11	1,775,951	3,380,545	2016	11	1,881,962	2,366,742	2017	11	1,737,528	2,250,975	2018	12	992,199	235,715	2019	14	1,055,805	255,021
	연도별			집계 관광지수(개소)	방문객수(명)																						
유료 관광지		무료 관광지																									
2015	11	1,775,951	3,380,545																								
2016	11	1,881,962	2,366,742																								
2017	11	1,737,528	2,250,975																								
2018	12	992,199	235,715																								
2019	14	1,055,805	255,021																								
기존사업 연계	<ul style="list-style-type: none"> • 햇살문화도시 밀양(제3차 법정문화도시 지정) <ul style="list-style-type: none"> - 비전 : ‘삶의 회복 새로운 미래, 햇살문화도시 밀양’ - 목표 : 지역공동체 활성화, 지역 균형발전, 지속가능한 성장기반 구축, 문화적 도시재생 - 주요사업 <ul style="list-style-type: none"> : 문화 향유 격차를 해소하기 위한 문화 팝업 : 청년 인구 유입을 통해 농촌 지역의 경제 활성화 유도를 위한 밀양 쉼표 : 거점공간을 통해 지역 고유의 현장감 있는 문화 조성을 위한 햇살문화발전소 : 우수한 생태자원을 통해 생태와 문화가 조화를 이루는 문화플로깅을 추진 - 특성화 사업 <ul style="list-style-type: none"> : 옛 밀양대학교의 유휴공간을 활용한 햇살전환캠퍼스 조성 : 도시 곳곳으로 시민 문화력을 확산시켜 새로운 햇살문화도시를 만들어가는 기술·실험·공동체·문화공간을 발굴하고 상호 연결해 지역 문화생태계 구축 : 청년친화도시 사업, 상권르네상스 사업, 도시재생 사업, 문화재 활용사업 등 추진 																										

<p>기존사업 연계</p>	<p>- 문화거점역할 공간 '햇살 전환캠퍼스' (유휴공간 활용)</p>  <p>• 시설 및 관광지 등 안내 키오스크</p> <p>- 현재 밀양시립박물관, 영남루, 밀양역 내 키오스크 위치 (시설 내 키오스크 위치 인지 부족 및 정보 업데이트 문제 도출)</p> <p>〈 밀양시립박물관 〉</p>  <p>〈 밀양역 〉</p>  <p>• 테마관광(시티투어)</p> <p>- 3가지의 코스(동부산악권, 시내권, 삼랑진권 투어)로 매주 금~일 간 운영하며, 밀양시 홈페이지(시티투어 신청) 및 전화 예약을 통해 운영중 (홈페이지의 접근성과 홍보 부족의 문제점 도출)</p> 
	<p>도입근거</p>

스마트 문화·관광 정보제공 서비스				
서비스 정의	<ul style="list-style-type: none"> • 모바일 플랫폼을 활용한 문화·관광정보 탐색, 상품·숙소·공연(연극, 뮤지컬, 콘서트) 예약, 여행 경험의 공유 등을 제공하여 관광객 및 시민 여행 편의를 증진 시키기 위해 만들어진 시스템 			
서비스 유형	구 분	구축년도	개발유형	추진주체
	문화·관광	'22 ~ '26	연계(고도화)	공공+민간
필요성	<ul style="list-style-type: none"> • 지역 내 분산된 관광지 정보 공유의 문제점 대두 • 관내 각종 공연(연극, 뮤지컬, 콘서트) 홍보 필요 • 각종 시설 관리, 지역문화 인력, 보조금 등 정책지원 필요 			
목적	<ul style="list-style-type: none"> • 관내 문화·관광 정보 통합화로 지역 문화·관광 활성화 및 홍보 			
공간계획	서비스 범위	<ul style="list-style-type: none"> • 거점 : 기존 키오스크 위치 및 관광명소, 문화·교육시설 • 확산 : 밀양시 전역[관광지(문화재), 문화·교육시설] 		
	수요자	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시민, 타지역 시민(관광객, 방문객) 		
공간구상				



구 분	위 치
●	밀양시립박물관(밀양대공원로 100)
●	얼음골(산내면) / 표충사(단장면) / 만어사(삼랑진읍) / 종남산(상남면) / 위양못(부북면) / 월연정, 영남루(내일동)
●	신안마을 생활문화센터(상동면) / 밀양아리나(부북면) / 사명대사 유적지, 영산정사(무안면) / 미리벌 민속박물관(초동면) / 기산리 생활문화센터(상남면) / 산내면 다목적센터(산내면) / 밀양아리랑아트센터(교동) / 표충사 호국성지, 보현 박물관(단장면) / 백산마을 생활문화센터, 누루미술관(하남읍)

- 1단계) 영남루, 밀양시립박물관, 밀양역
 - 현재 관광 안내 키오스크가 위치한 시설을 중심으로 서비스 구축
- 2단계) 주요 관광지 및 문화시설
 - 스마트 문화·관광 정보제공 서비스 효과를 위한 방문객이 많은 밀양시 내 주요 관광지와 밀양시민 대상 정보제공을 위한 문화·교육시설 서비스 확산 구축
 - 밀양8경, 관광명소, 문화·교육시설(12개소)
- 3단계) 밀양시 전역
 - 조성되지 않은 관광지(문화재)와 문화·교육시설

서비스 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 문화·관광·여행 플랫폼 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 지역 내 주요 관광지, 먹거리, 이동노선 등 문화·관광 관련된 정보 플랫폼으로 제공 • 밀양 공연 홍보 <ul style="list-style-type: none"> - 관내 연극, 뮤지컬, 콘서트 등 문화콘텐츠 개발 및 홍보 • 밀양 4대 콘텐츠 육성 및 연계 <ul style="list-style-type: none"> - 교육, 생태, 문화, 농촌 등 콘텐츠 육성 - 시티투어, 스탬프투어 연계 • 밀양 체류형 프로그램 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 체험·체류형 관광콘텐츠 개발 				
서비스 기능	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">H/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 관광안내 비콘 • 관광 안내 키오스크 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">S/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 문화·관광 플랫폼(Web/ APP) • 각종 관광정보 제공(관광지, 숙박, 음식점 축제 등) • 영상 문화공연, 체험 및 관람 등 콘텐츠(온라인/오프라인) 정보 통합 제공 • 길 안내 서비스 • 이용객 데이터 분석 및 활용 • 밀양시 관광 홍보 </td> </tr> </table>	H/W	<ul style="list-style-type: none"> • 관광안내 비콘 • 관광 안내 키오스크 	S/W	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 문화·관광 플랫폼(Web/ APP) • 각종 관광정보 제공(관광지, 숙박, 음식점 축제 등) • 영상 문화공연, 체험 및 관람 등 콘텐츠(온라인/오프라인) 정보 통합 제공 • 길 안내 서비스 • 이용객 데이터 분석 및 활용 • 밀양시 관광 홍보
H/W	<ul style="list-style-type: none"> • 관광안내 비콘 • 관광 안내 키오스크 				
S/W	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 문화·관광 플랫폼(Web/ APP) • 각종 관광정보 제공(관광지, 숙박, 음식점 축제 등) • 영상 문화공연, 체험 및 관람 등 콘텐츠(온라인/오프라인) 정보 통합 제공 • 길 안내 서비스 • 이용객 데이터 분석 및 활용 • 밀양시 관광 홍보 				

개념도





추진체계	전담부서	관광진흥과	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양형 문화·관광 플랫폼 구축 및 관리·운영(관광) <ul style="list-style-type: none"> - 키오스크, 플랫폼 내 정보 업데이트 • 플랫폼 서비스 홍보·지원 			
	운영 연계부서	문화예술과	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 문화 공연 관련 통합정보 제공 			
추진계획	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	
	앱 구축 및 서비스 운영	운영·관리(관광 정보 업데이트), 콘텐츠 구성, 출연진 섭외, 대상자 모집, 운영·관리				
구축 예산 (백만원)	합 계	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
	1,250	530	30	230	230	230

기대효과	<ul style="list-style-type: none"> • 시민·관광객 맞춤형 스마트 관광 부각으로 지역 방문객 증가 • 문화공연 등 관련 정보 제공하여 관내 문화 소외계층의 문화 활동 증가 • 밀양시 문화 콘텐츠 다양화 및 산업역량 강화중심으로 문화서비스를 제공하여 시민 삶의 질 향상
------	---

• 서비스 유사사례 조사

〈 스마트 문화·관광 정보제공 서비스 유사사례 조사 〉

	
<p>• 기능 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 실시간 위치를 기반으로 주변 음식점, 숙박업소, 교통, 공영주차장, 공영화장실 등의 정보를 제공 - 관광객은 나만의 관광코스를 설정하고, 다녀간 관광지 리뷰와 사진 등 공유 - 실시간 소통이 가능한 인공지능 기반의 챗봇과 12개 언어 번역 시스템 탑재로 외국인 관광객 소통 또한 편의 제공 	<p>• 기능 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 터치스크린 방식의 화면을 통해 지역 내 주요 관광지, 먹거리, 농촌체험마을, 숙박, 음식점, 축제 정보 등을 제공 - GPS 위치기반 서비스 이용하기 때문에 화면에서 제공하는 관광지의 QR코드를 스마트폰으로 읽으면 현재 위치에서 목적지까지 최단거리 길과 대중교통 정보를 안내함
<p>자료 : 목포시 '스마트 관광 안내 플랫폼'</p>	<p>자료 : 옥천군 '관광안내시스템(키오스크)'</p>

③ 평생학습 활성화 강좌드림 사업

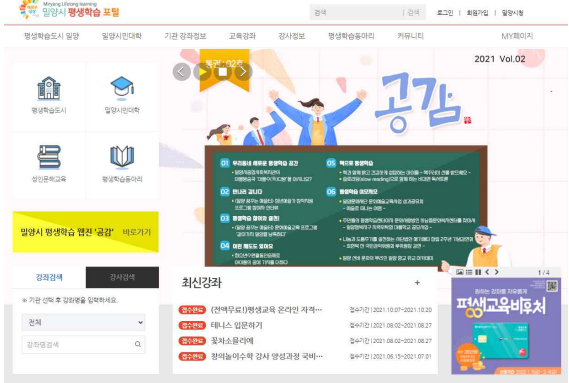
추진배경	<ul style="list-style-type: none"> • 시민의견수렴(리빙랩/설문조사) <ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(2차 : 지역 이슈 구체화) 													
	누 가	니즈(수요)	이 유											
	경력단절여성	<ul style="list-style-type: none"> • 취업 관련 교육 • 취업 정보 	<ul style="list-style-type: none"> • 교육 프로그램 부족 • 정보교류 활성화 부족 											
	아이(초등학생)를 키우는 주부	<ul style="list-style-type: none"> • 돌봄 서비스(전체 학년) 	<ul style="list-style-type: none"> • 위탁시설 부족 • 방과후교실 부족 • 맞벌이 부부 다 											
	여가를 즐기려는 (농촌주거)주부	<ul style="list-style-type: none"> • 아이 문화 복합센터 	<ul style="list-style-type: none"> • 영·유아, 초등학생들을 위한 공간 필요 											
	<ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(3차 : 분야별 스마트도시 서비스 선정) 													
	해결방안 제시		스마트도시서비스											
	어떻게 하면 농촌 여성들의 여가활동 시간을 만들어 줄 수 있을까?		수요자 맞춤형 교육 시스템 (재능 기부 시스템)											
	어떻게 하면 각 지역에서 재능기부를 모집하여 주 1회 정도 각기 다른 재능들을 배우게 할 수 있을까?													
	어떻게 하면 직장인(주부)들이 저녁시간을 이용해 여가 선용을 배울 수 있을까?													
<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(1차 : 교육 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위) - 교육 분야의 서비스 도입 시 우선순위가 가장 높은 응급 보육지원(32.8%) 외 원격교육(정비 및 시스템)(28.5%)으로 나타남 														
<table border="1" style="margin: 10px auto;"> <caption>설문조사 결과 (교육 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위)</caption> <thead> <tr> <th>서비스 유형</th> <th>비율 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>응급 보육지원</td> <td>32.8%</td> </tr> <tr> <td>원격교육</td> <td>28.5%</td> </tr> <tr> <td>치매안심센터지원</td> <td>16.8%</td> </tr> <tr> <td>캠퍼스종합정보</td> <td>16.8%</td> </tr> <tr> <td>장애인학습</td> <td>5.1%</td> </tr> </tbody> </table>			서비스 유형	비율 (%)	응급 보육지원	32.8%	원격교육	28.5%	치매안심센터지원	16.8%	캠퍼스종합정보	16.8%	장애인학습	5.1%
서비스 유형	비율 (%)													
응급 보육지원	32.8%													
원격교육	28.5%													
치매안심센터지원	16.8%													
캠퍼스종합정보	16.8%													
장애인학습	5.1%													

- 밀양시립도서관 내 평생학습관을 중심으로 플랫폼(평생학습포털) 운영중
- 조성된 문화·교육시설의 프로그램 홍보 및 운영/지원 필요(통합된 문화·교육 프로그램 정보 제공)

〈 밀양시 문화교육시설 현황 〉

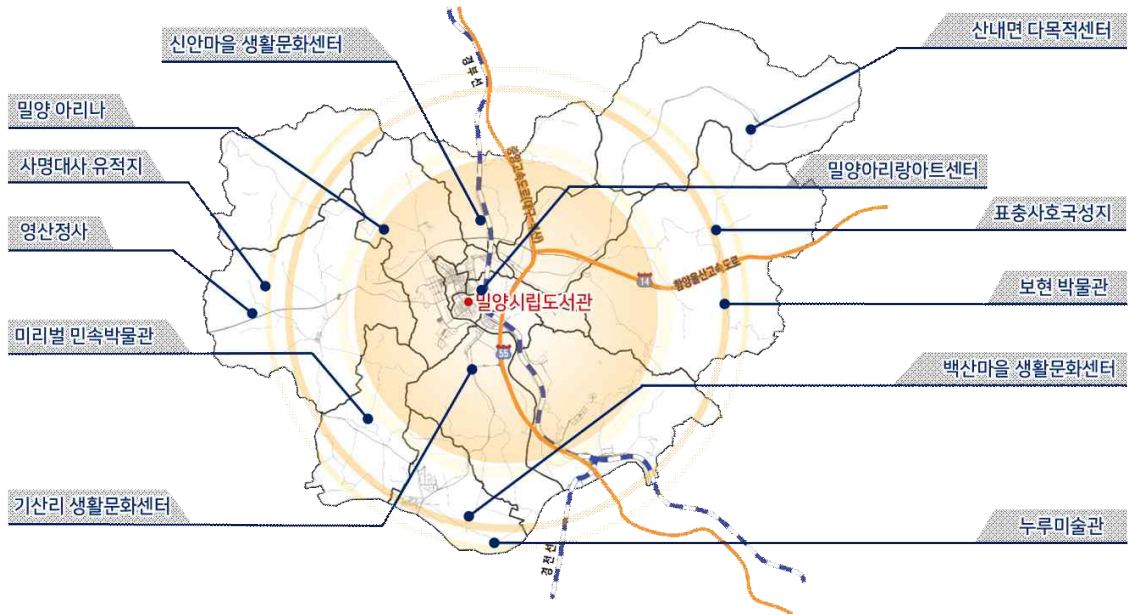
구 분	위 치	내 용 (주요활동)
밀양아트센터 밀양아리랑	경남 밀양시 교동 487	공연장, 전시관 등으로 문화행사 진행
청학 서점	경남 밀양시 삼문동 720-5	서점, 체험 활동, 북 콘서트, 지역 문화사업
밀양시 문화도시센터	경남 밀양시 삼문동 383-17	문화특화지역 조성사업
신안마을 생활문화센터	경남 밀양시 상동면 안인리 1202-1	생활문화 거점 공간, 주민 커뮤니티 공간
백산마을 생활문화센터	경남 밀양시 하남읍 백산리 1155-1	캠핑장, 작은도서관, 문화센터, 문화프로그램, 워크숍 등
기산리 생활문화센터	경남 밀양시 상남면 기산리 1476-6	작은도서관, 문화카페, 공연, 전시공간
산내면 다목적센터	경남 밀양시 산내면 송백리 2070	다목적센터, 회관
국립밀양기상과학관	경남 밀양시 교동 480-8	기상 과학관
밀양아리나	경남 밀양시 부북면 가산리 82	연기아카데미 프로그램, 실내·외 공연장, 전시체험, 음악콘서트 행사 등 진행
사명대사유적지	경남 밀양시 무안면 고라리 306	기념관, 전시관, 유적지, 공원
미리벌민속박물관	경남 밀양시 초동면 범평리 406	4,000점 민속품 전시(노출 전시), 도예교실, 산교육장
표충사호국성지	경남 밀양시 단장면 구천리 23	금속·불교문화재 1,054점 전시, 템플스테이 등
영산정사	경남 밀양시 무안면 가례리 1285-1	불사리 등 12,953점 등 불교문화재 소장
얼음골 축음기 소리 박물관	경남 밀양시 산내면 원서리 112-3	축음기 등 600여점 소장품 전시, 체험학습, 교육프로그램 진행
보현박물관	경남 밀양시 단장면 고례리 1690	근대 교과서 285점 소장품, 문화예술프로그램
누루미술관	경남 밀양시 하남읍 명례리 964-13	밀양 최초 미술관 상시 전시
선비문화체험관	경남 밀양시 부북면 후사포리 179	윤리의식 고취와 청소년 인성 함양에 기여
밀양문화원	경남 밀양시 삼문동 413-10	문화유적순례, 향토사료수집발굴, 지역사회교육, 애향운동전개, 지역문화개발, 전시활동, 국제문화교류사업, 향토기간행
박시춘 생가지	경남 밀양시 내일동 42	박시춘 생가지 주변 무봉사 있음

기초현황

<p>기존사업 연계</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 2017년 교육부 지정 ‘평생학습도시’ 선정 • 평생학습도시 기능 강화를 위한 평생교육 우수 프로그램 공모사업 공고 등 교육 프로그램 활성화 및 홍보/운영중(평생학습포털 사이트) • 기존 평생학습 재능기부 활성화 사업 연계 <ul style="list-style-type: none"> - 평생학습 포털 재능기부란 신설 - 공모를 통한 관내 재능기부 강사 모집 - 관내 강사 모집 및 강사 자격증 취득 지원 - 희망하는 기관·단체·동아리 등에게 재능기부 강사 지원 - 원데이강좌, 2~3차시 강좌 등 교육 차시 유연화 <p style="text-align: center;">〈 밀양시 평생학습 포털 〉</p> 
<p>도입근거</p>	<p>→ 다양한 연령층의 밀양시민을 대상으로 맞춤형 온/오프라인 강의를 제공하여 삶의 질 향상과 미래 문화/교육에 대응</p>

평생학습 활성화 강좌드림 사업				
<p>서비스 정의</p>	<p>• 자신의 지식, 경험, 재능, 삶의 지혜를 누구나 쉽게 가르치고 배우며 시민 스스로 학습의 경계 없이 지속적인 평생학습 배움을 실천하고 시민과 함께 나누고자 함</p>			
<p>서비스 유형</p>	<p>구 분 문화·관광</p>	<p>구축년도 '22 ~ '26</p>	<p>개발유형 연계(고도화)</p>	<p>추진주체 공공+민간</p>
<p>필요성</p>	<p>• 평생학습도시 밀양시로서 시민에게 평생학습의 기획, 정보 등 제공 필요 (평생학습도시 기능 강화)</p>			
<p>목적</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 고학력 은퇴자나 경력단절 시민들의 능력을 활용하여 평생학습 기회 제공 • 재능기부를 위한 강사를 모집하여 전문성을 갖춘 강사로 활용 및 지역사회 환원 			
<p>공간계획</p>	<p>서비스 범위</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 거점 : 밀양시립도서관 • 확산 : 밀양시 내 문화·교육시설 • 지역특화 		
	<p>수요자</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시민 		

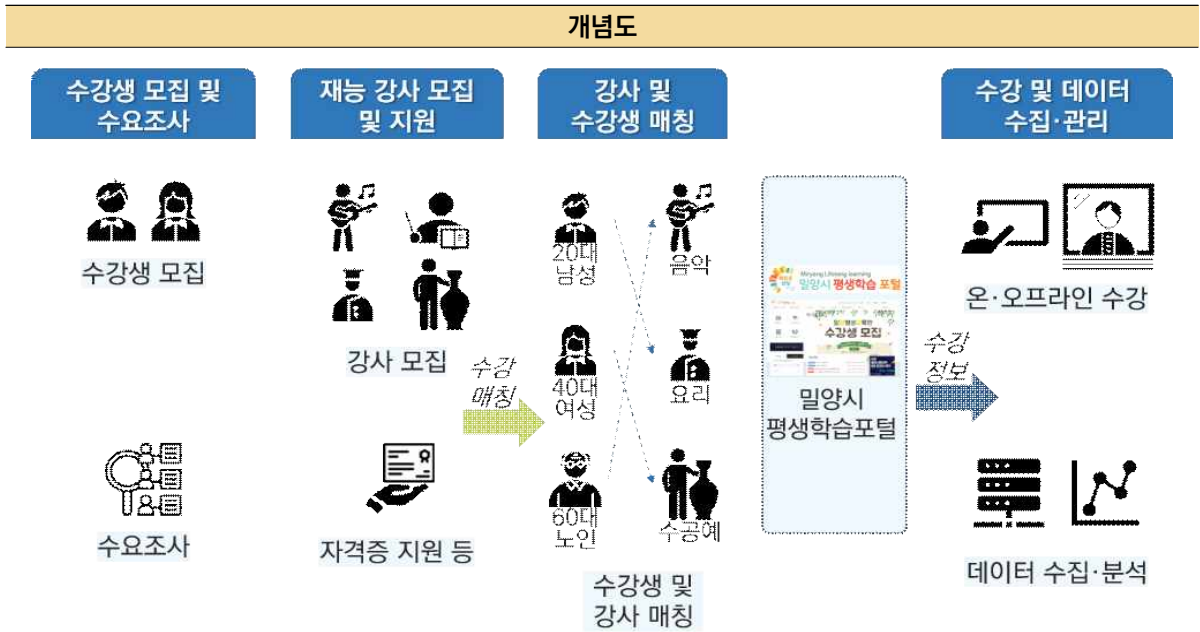
공간구상



구 분	위 치
●	밀양시립도서관(중앙로 265)
●	밀양아리나(부북면) / 사명대사 유적지, 영산정사(무안면) / 미리벌 민속박물관(초동면) 백산마을 생활문화센터, 누루미술관(하남읍) / 기산리 생활문화센터(상남면) / 밀양 아리랑센터(교동) 보현박물관, 표충사호국성지(단장면) / 산내면 다목적센터(산내면) / 신안마을 생활문화센터(상동면)

- 1단계) 밀양시립도서관
 - 현재 시민대학, 평생학습도시 기능이 이루어지고 있는 '밀양시립도서관' 내 서비스 구축
- 2단계) 밀양시 전역(밀양시 내 문화·교육시설)
 - 평생학습이 이루어 질 수 있는 문화·교육시설(12개소)을 중심으로 확산 구축

서비스 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 재능기부 플랫폼 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 밀양시 평생학습포털 • 관내 재능기부 강사 모집/지원 <ul style="list-style-type: none"> - 공모를 통한 관내 재능기부 강사 모집 - 교육 강사 자격증 취득을 위한 지원 프로그램 운영 • 재능기부 공유 공간확보 <ul style="list-style-type: none"> - 시립도서관, 여성회관, 사회복지관, 청소년수련관, 문화재단, 부산대 평생교육원 밀양캠퍼스 분원 등 				
서비스 기능	<table border="1"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">H/W</td> <td>• 밀양시 평생학습포털(플랫폼 고도화)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 강사 모집, 자격증교육지원 등 • 강사 및 수강생 매칭 </td> </tr> </tbody> </table>	H/W	• 밀양시 평생학습포털(플랫폼 고도화)	S/W	<ul style="list-style-type: none"> • 강사 모집, 자격증교육지원 등 • 강사 및 수강생 매칭
H/W	• 밀양시 평생학습포털(플랫폼 고도화)				
S/W	<ul style="list-style-type: none"> • 강사 모집, 자격증교육지원 등 • 강사 및 수강생 매칭 				



추진체계	전담부서	평생학습관	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 평생학습포털 구축 및 운영·관리 • 강사모집 및 강사교육 등 연계 프로그램운영 관리 • 콘텐츠 제작 및 구축 지원 업무 • 강사 및 수강생 매칭 지원 			
	운영 연계부서					
추진계획	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	
구축 예산 (백만원)	합 계	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> • 시민 주도의 학습 나눔으로 지역사회 환원 문화 확산 • 평생교육 강사 활동 기회 확대로 지역경제 활성화 도모 • 지속적인 평생교육 프로그램 지원으로 시민 만족도 제고 • 시민이 필요로 하는 평생교육 서비스 제공으로 평생교육 활성화 도모 					

• 서비스 유사사례 조사

〈 평생학습 활성화 강좌드림 사업 유사사례 조사 〉

<ul style="list-style-type: none"> • 자신의 재주와 능력을 이웃과 지역사회에 강의형태로 기부하는 자발적인 실천 운동 • 재능기부강사는 자신이 갖고 있는 재능을 활용해 시민에게 평생학습이란 배움의 기회 제공 <p>자료 : 안양시 평생학습 재능기부사업</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 금산군 동아리 학생들이 자신들의 재능을 관내 중학교 학생을 대상으로 나눔과 배려를 실천하며 공동체 역량을 강화하기 위해 추진 <p>자료 : 충남 금산군 재능기부(금산평생학습포털)</p>

2) 불편제로 밀양

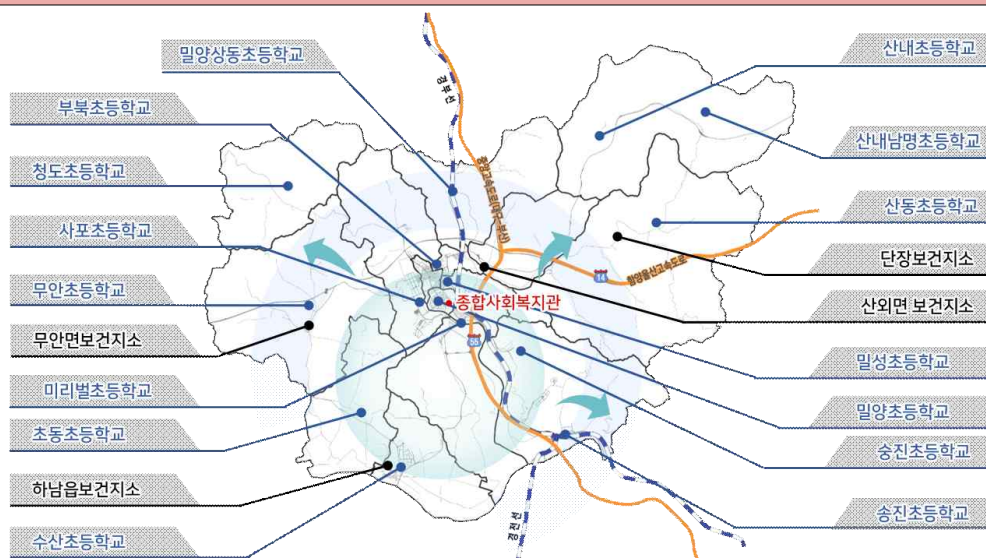
- 안전하고 건강한 생활환경 서비스 제공
- 이동이 자유롭고 편리한 대중교통 서비스 구축

① 스마트 보행안전도우미

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> • 시민의견수렴(리빙랩/설문조사) <ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(2차 : 지역 이슈 구체화) 																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">누 가</th> <th style="width: 30%;">니즈(수요)</th> <th style="width: 40%;">이 유</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>밀양초등학교 학생</td> <td>• 안전한 등·하굣길</td> <td>• 중앙로 횡단보도 없음 • 주거와 학교 간의 거리</td> </tr> <tr> <td>보행자</td> <td>• 안전한 인도</td> <td>• 보행 단절구간 다수</td> </tr> </tbody> </table>	누 가	니즈(수요)	이 유	밀양초등학교 학생	• 안전한 등·하굣길	• 중앙로 횡단보도 없음 • 주거와 학교 간의 거리	보행자	• 안전한 인도	• 보행 단절구간 다수																						
	누 가	니즈(수요)	이 유																													
	밀양초등학교 학생	• 안전한 등·하굣길	• 중앙로 횡단보도 없음 • 주거와 학교 간의 거리																													
	보행자	• 안전한 인도	• 보행 단절구간 다수																													
	<ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(3차 : 분야별 스마트도시 서비스 선정) 																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">해결방안 제시</th> <th style="width: 30%;">스마트도시서비스</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>어떻게 하면 학생들이 등·하교 길을 안전하게 다닐 수 있을까?</td> <td>스마트 횡단보도</td> </tr> <tr> <td>어떻게 하면 보행자가 인도가 단절된 곳에서 안전하게 다닐 수 있을까?</td> <td>보행자 안전 감지 및 경보 서비스</td> </tr> </tbody> </table>	해결방안 제시	스마트도시서비스	어떻게 하면 학생들이 등·하교 길을 안전하게 다닐 수 있을까?	스마트 횡단보도	어떻게 하면 보행자가 인도가 단절된 곳에서 안전하게 다닐 수 있을까?	보행자 안전 감지 및 경보 서비스																									
	해결방안 제시	스마트도시서비스																														
	어떻게 하면 학생들이 등·하교 길을 안전하게 다닐 수 있을까?	스마트 횡단보도																														
	어떻게 하면 보행자가 인도가 단절된 곳에서 안전하게 다닐 수 있을까?	보행자 안전 감지 및 경보 서비스																														
<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(2차 : 분야별 도시문제에 대한 인식 - 안전 분야 문제) - 안전 분야 문제에 대한 인식으로서 노후화된 시설(41.5%)의 관리와 어린이 통학 안전(12.4%)의 수요가 높은 것으로 나타남 																																
<table border="1" style="margin-top: 10px;"> <caption>안전 분야 문제에 대한 인식 (설문조사)</caption> <thead> <tr> <th>안전 분야 문제</th> <th>전체지역 (%)</th> <th>동지역 (%)</th> <th>읍면지역 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>심야시간 범죄</td> <td>8.5%</td> <td>8.5%</td> <td>8.5%</td> </tr> <tr> <td>어린이 통학안전</td> <td>12.4%</td> <td>12.6%</td> <td>12.4%</td> </tr> <tr> <td>학교폭력</td> <td>11.0%</td> <td>11.0%</td> <td>16.3%</td> </tr> <tr> <td>화재사고 인제</td> <td>11.0%</td> <td>10.9%</td> <td>11.0%</td> </tr> <tr> <td>홍수 등 자연재해</td> <td>14.3%</td> <td>14.3%</td> <td>14.3%</td> </tr> <tr> <td>노후화된 시설</td> <td>41.5%</td> <td>44.6%</td> <td>33.5%</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>5.5%</td> <td>5.5%</td> <td>5.5%</td> </tr> </tbody> </table>	안전 분야 문제	전체지역 (%)	동지역 (%)	읍면지역 (%)	심야시간 범죄	8.5%	8.5%	8.5%	어린이 통학안전	12.4%	12.6%	12.4%	학교폭력	11.0%	11.0%	16.3%	화재사고 인제	11.0%	10.9%	11.0%	홍수 등 자연재해	14.3%	14.3%	14.3%	노후화된 시설	41.5%	44.6%	33.5%	기타	5.5%	5.5%	5.5%
안전 분야 문제	전체지역 (%)	동지역 (%)	읍면지역 (%)																													
심야시간 범죄	8.5%	8.5%	8.5%																													
어린이 통학안전	12.4%	12.6%	12.4%																													
학교폭력	11.0%	11.0%	16.3%																													
화재사고 인제	11.0%	10.9%	11.0%																													
홍수 등 자연재해	14.3%	14.3%	14.3%																													
노후화된 시설	41.5%	44.6%	33.5%																													
기타	5.5%	5.5%	5.5%																													
<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(2차 : 시민제안 분야별 문제 해결방안) 																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">분 야</th> <th style="width: 80%;">시민제안 해결방안</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>안전</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 어린이 통학환경 개선 • 교통안전 도우미 고용 </td> </tr> </tbody> </table>	분 야	시민제안 해결방안	안전	<ul style="list-style-type: none"> • 어린이 통학환경 개선 • 교통안전 도우미 고용 																												
분 야	시민제안 해결방안																															
안전	<ul style="list-style-type: none"> • 어린이 통학환경 개선 • 교통안전 도우미 고용 																															

기초현황	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 내 교통사고 '차대사람' 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 동 지역 내 삼문동, 내이동 순으로 가장 많이 발생함 											
	구분		동 지역									
		가곡동	교동	내이동	내일동	삼문동						
	2018	8	2	10	8	15						
2019	11	4	33	10	34							
2020	7	3	12	7	24							
기초현황	<ul style="list-style-type: none"> - 읍·면 지역 내 하남읍, 무안면, 삼랑진읍, 상남면 순으로 가장 많이 발생함 											
	구분		읍 지역		면 지역							
		삼랑진읍	하남읍	단장면	무안면	부북면	산내면	산외면	상남면	상동면	청도면	초동면
	2018	4	5	2	2	-	1	4	3	3	-	2
2019	5	5	1	8	1	3	2	6	-	-	1	
2020	6	8	4	6	4	1	2	6	4	1	1	
* 자료 : 교통사고분석시스템(TAAS)												
기존사업 연계	<ul style="list-style-type: none"> • 국토교통부 '2021년 스마트시티 솔루션 확산사업' 공모에 선정되었으며, 7개소를 대상으로 시범 구축(동지역 중심)하여, 향후 어린이 보호구역, 노인보호구역, 교통사고 다발지역 등 교통 취약지역 중심으로 추가 설치 • 국토교통부 '2022년 스마트시티 시민주도 리빙랩형 혁신기술 발굴 사업' 공모 선정되어, 버스정류장 4곳을 중심으로 시범 구축 											
	〈스마트시티솔루션확산사업〉						〈스마트시티 시민주도 리빙랩형 혁신기술 발굴 사업〉					
												
	<p>〈스마트시티솔루션확산사업-스마트횡단보도 조성 후〉</p>  											
도입근거	<ul style="list-style-type: none"> → 교통약자 통행이 많은 횡단보도 내 보행자와 운전자의 통행 안전 보장 → 스마트시티솔루션확산사업 '스마트 횡단보도' 선 구축을 통한 기능 추가 및 고도화 → 교통사고분석시스템에 따라 부중부생활권(삼문동, 내이동), 남부생활권(하남읍, 상남면), 서부생활권(무안면), 동남생활권(삼랑진읍)의 순으로 확대 구축 필요 											

스마트 보행안전도우미				
서비스 정의	<ul style="list-style-type: none"> • 횡단보도 부근 교통사고를 방지하기 위해 보행자 감지, 자동차 정지 감지 시스템으로 교통사고 사고건수 및 사고율, 사망률을 낮추어 교통사고로 인한 사회적, 경제적 손실을 절감해 주는 서비스 			
서비스 유형	구 분	구축년도	개발유형	추진주체
	교 통	'23 ~ '26	연계(고도화)	공 공
필요성	<ul style="list-style-type: none"> • 교통사고 사망자·중상자 수 및 노인 교통사고·부상자 수 평균 이상 			
목적	<ul style="list-style-type: none"> • 과속차량 등 운전자, 무단횡단자 등에게 보행 안전 알림 서비스 제공 			
공간계획	서비스 범위	<ul style="list-style-type: none"> • 거점 : 스마트시티 솔루션 확산사업 대상지 [상남면, 5개동(내이동, 내일동, 교동, 삼문동, 가곡동)] • 확산 : 밀양시 내 초등학교, 사회복지시설, 보건지소 		
	수요자	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시민, 타지역 시민(관광객, 방문객) 		
공간구상				

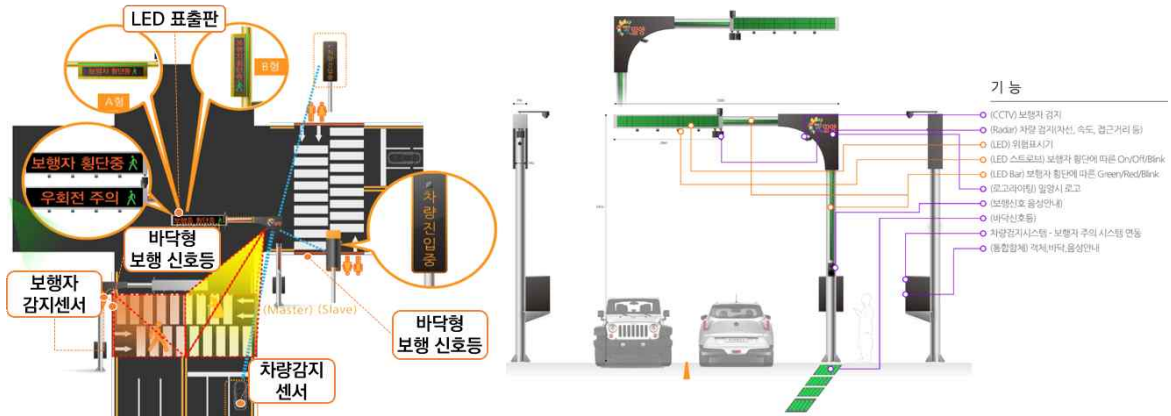


구 분	위 치
●	종합사회복지관(중앙로 218 밀양종합사회복지관)
●	밀양상동초등학교(상동면) / 사포초, 부북초등학교(부북면) / 청도초등학교(청도면) / 무안초등학교(무안면) / 초동초등학교(초동면) / 수산초등학교(하남읍) / 산내남명초, 산내초등학교(산내면) / 산동초등학교(단장면) / 밀성초등학교(내이동) / 미리별초, 밀양초등학교(삼문동) / 송진초, 송진초등학교(삼랑진읍)
●	무안면 보건지소(무안면) / 하남읍 보건지소(하남읍) / 단장보건지소(단장면) / 산외면 보건지소(산외면)

- 1단계) 「스마트시티 솔루션 확산사업」 대상지
 - 스마트시티 솔루션 확산사업 대상지는 상남면을 포함한 5개 동으로 설정됨
- 2단계) 중부/남부생활권 내 초등학교, 사회복지시설, 보건지소
 - 보행자 사고 예방을 위한 유동인구가 많은 초등학교(11개소), 사회복지시설(1개소), 보건지소(5개소)를 중심으로 확산 구축
- 3단계) 밀양시 전역
 - 조성되지 않은 초등학교를 중심으로 구축

서비스 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 센서 및 LED 집중 조명 <ul style="list-style-type: none"> - 노면 또는 보행표지판 LED 점등, 집중 조명 • 보행자 통행 알림 음성 경보 <ul style="list-style-type: none"> - 보행자가 횡단보도 진입 시 경보 방송(적색 신호 시 음성 안내) • 음성안내 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 시설물 상태(조도, 휘도, 소모 전력량) 실시간 모니터링 • 횡단보도 보행자 여부 인지 <ul style="list-style-type: none"> - 횡단보도 잔여인원 확인하여 신호 연장 및 운전자에게 정보제공 • 사고 즉각 조치 <ul style="list-style-type: none"> - 사고발생 이벤트를 감지하여 밀양시 통합플랫폼 연계후 긴급상황 대처(112/119) 				
서비스 기능	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">H/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 보행자 검지 CCTV • 차량 검지기 센서(차선, 속도, 접근거리 등), 위험표시기(LED) • 보행자 횡단에 따른 On/Off/Blink(LED 스트로브) • 보행 신호 음성안내, 바닥신호등, 횡단보도 조명 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">S/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 차량검지 시스템-보행자 주의 시스템 연동 • 횡단보도 보행자 감지-운전자 주의 시스템 연동 • 사고발생 이벤트 감지-밀양시 통합플랫폼 및 112/119 연동 • 통합함체(객체, 바닥, 음성안내) </td> </tr> </table>	H/W	<ul style="list-style-type: none"> • 보행자 검지 CCTV • 차량 검지기 센서(차선, 속도, 접근거리 등), 위험표시기(LED) • 보행자 횡단에 따른 On/Off/Blink(LED 스트로브) • 보행 신호 음성안내, 바닥신호등, 횡단보도 조명 	S/W	<ul style="list-style-type: none"> • 차량검지 시스템-보행자 주의 시스템 연동 • 횡단보도 보행자 감지-운전자 주의 시스템 연동 • 사고발생 이벤트 감지-밀양시 통합플랫폼 및 112/119 연동 • 통합함체(객체, 바닥, 음성안내)
H/W	<ul style="list-style-type: none"> • 보행자 검지 CCTV • 차량 검지기 센서(차선, 속도, 접근거리 등), 위험표시기(LED) • 보행자 횡단에 따른 On/Off/Blink(LED 스트로브) • 보행 신호 음성안내, 바닥신호등, 횡단보도 조명 				
S/W	<ul style="list-style-type: none"> • 차량검지 시스템-보행자 주의 시스템 연동 • 횡단보도 보행자 감지-운전자 주의 시스템 연동 • 사고발생 이벤트 감지-밀양시 통합플랫폼 및 112/119 연동 • 통합함체(객체, 바닥, 음성안내) 				

개념도

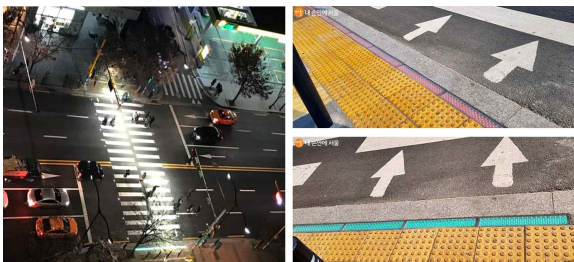



추진체계	전담부서	교통행정과	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템, 인프라 구축 및 운영·관리 • 설치 위치 검토 지원 • 센서데이터 및 영상데이터 관리 			
	운영 연계부서					
추진계획	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	
	-	관련부서 협의 (기능 도입)	공사착공/준공	운영·관리		
구축 예산 (백만원)	합 계	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
	1,725	-	-	575	575	575

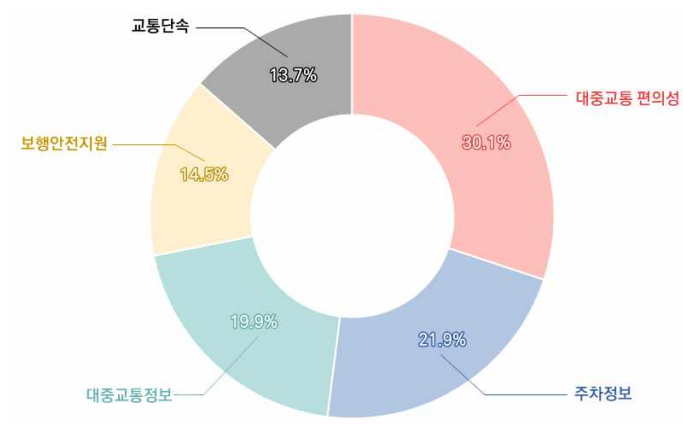
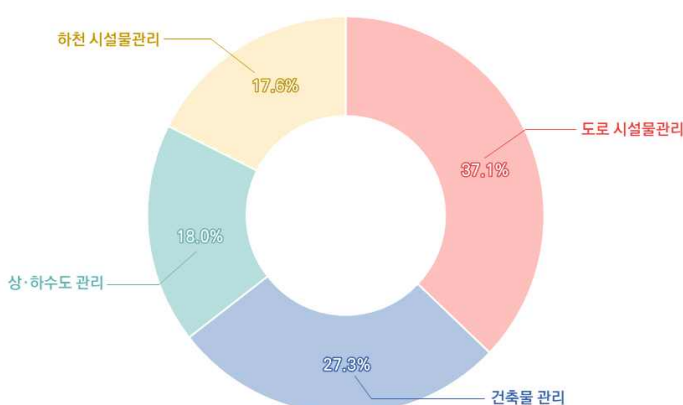
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> • 교통약자의 안전한 통행권 확보로 교통사고 예방을 통해 인명사고 방지 효과 • 무단 횡단 및 적신호 시 횡단보도 잔류 인원 감소 효과 • 보행자 안전을 위한 의식 함양 및 보행권 보장 • 불법 주·정차, 과속 등 단속에 따른 보행환경 개선 및 교통사고 방지 • 실시간 사고발생 이벤트 감지 및 유관기관 통보하여 사고피해 최소화
-------------	---

• 서비스 유사사례 조사

〈 스마트 보행안전도우미 유사사례 조사 〉

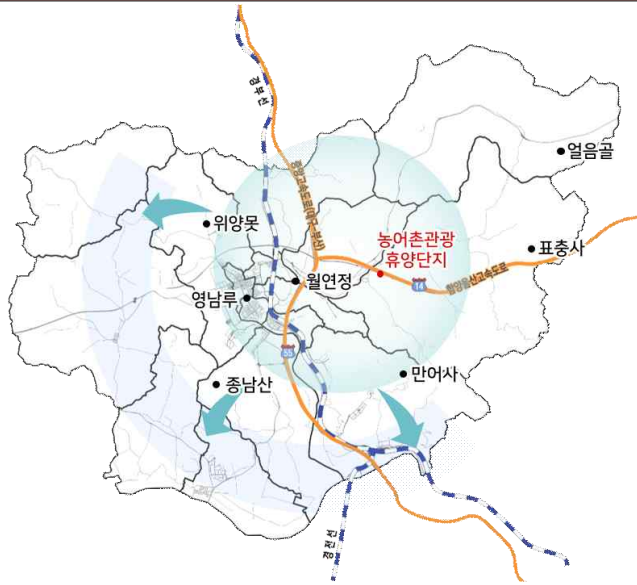
	
<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 통합운영센터와 연계한 원격제어, 교통관련 데이터 자동수집, 상시 모니터링, 빅데이터 분석, 정보통신기술(ICT), 사물인터넷(IoT)등 첨단기술 포함 • 주요기능 : 정지선위반 안내, 우회전 주의안내 LED표지판, 보행자 음성안내 보조장치, 횡단보도 감시 CCTV 등 • 성동형 스마트횡단보도가 설치된 14개소를 분석한 결과 보행자 교통사고가 21.5% 감소했고, 설치 이전 3년과 비교해 사망자 수는 100%, 중상자수는 46.4% 감소 	<ul style="list-style-type: none"> • 보행자가 인식하기 어려운 야간이나 우천 시 교통사고 예방 • 스마트 횡단보도 센서를 통해 횡단보도에 접근하는 보행자와 차량, 교통신호 등 변화를 사전에 인식해 횡단보도 표지판과 도로 바닥 조명 및 정지선(등)이 자동 점멸·점등됨 • 인공지능(AI) 딥러닝 첨단기술 기반의 도로노면 배면발광 횡단보도
<p>자료 : 성동구 '성동형 스마트 횡단보도'</p>	<p>자료 : 구미시 스마트 횡단보도</p>

② 스마트쉘터

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> • 시민의견수렴(리빙랩/설문조사) <ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(2차 : 지역 이슈 구체화) 						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">누 가</th> <th style="width: 35%;">니즈(수요)</th> <th style="width: 35%;">이 유</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">청소년</td> <td>• 대중교통 정보</td> <td>• 대중교통 정보 습득의 어려움</td> </tr> </tbody> </table>	누 가	니즈(수요)	이 유	청소년	• 대중교통 정보	• 대중교통 정보 습득의 어려움
	누 가	니즈(수요)	이 유				
	청소년	• 대중교통 정보	• 대중교통 정보 습득의 어려움				
	<ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(3차 : 분야별 스마트도시 서비스 선정) 						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">해결방안 제시</th> <th style="width: 30%;">스마트도시서비스</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">어떻게 하면 우리가 스마트한 교통정보 시스템을 도입·활용할 수 있을까?</td> <td style="text-align: center;">대중교통 정보 시스템 고도화, 미디어 보드</td> </tr> </tbody> </table>	해결방안 제시	스마트도시서비스	어떻게 하면 우리가 스마트한 교통정보 시스템을 도입·활용할 수 있을까?	대중교통 정보 시스템 고도화, 미디어 보드		
	해결방안 제시	스마트도시서비스					
	어떻게 하면 우리가 스마트한 교통정보 시스템을 도입·활용할 수 있을까?	대중교통 정보 시스템 고도화, 미디어 보드					
	<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(1차 : 교통 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위) - 교통 분야 스마트도시 서비스 도입 시 대중교통에 대한 요소가 가장 많이 차지 : 대중교통 편의성(30.1%), 대중교통 정보(19.9%) 						
							
<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(1차 : 시설물관리 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위) - 시설물 관리 분야 스마트도시 서비스 도입 시 도로 시설물관리(37.1%) 부문이 가장 높은 비율을 나타냄 							
							

<p>기초현황</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 내 버스정류장 현황 : 미조성 및 노후화 (버스 시간대 정보 등 습득 어려움) 〈밀양아리랑아트센터(교동)〉 〈위양복지회관(부북면)〉 
<p>기존사업 연계</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 국토교통부 '2021년 스마트시티 솔루션 확산사업' 공모에 선정되었으며, 7개소를 대상으로 시범 구축(동지역)하여, 향후 시민이나 관광객이 대중교통을 많이 이용한 위치 중심으로 추가 설치 <ul style="list-style-type: none"> - 시민, 관광객 대중교통 이용 편의성 제고를 위한 스마트쉼터 추가 설치를 통해 밀양시민, 방문객·관광객에게 더 편리하고 쾌적한 대중교통 환경을 조성 • 국토교통부 '2022년 스마트시티 시민주도 리빙랩형 혁신기술 발굴 사업' 공모 선정되어, 버스정류장 4곳을 중심으로 시범 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 어린이 통학로 안전을 확보하기 위해 버스나 통학차량 주변 돌발상황 감지 및 운전자·보행자에게 경고 기능을 추가하여 밀양시민 및 어린이에게 더 안전한 교통환경 조성 <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="443 1153 865 1451">  <p>〈스마트시티 솔루션 확산사업〉</p> </div> <div data-bbox="917 1153 1407 1451">  <p>〈스마트시티 시민주도 리빙랩형 혁신기술 발굴사업〉</p> </div> </div> <p>〈스마트시티 솔루션 확산사업-스마트버스정류장 조성 전/후〉</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<p>도입근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> → 스마트시티 솔루션 확산사업 '스마트 버스정류장' 선 구축을 통한 기능 추가 및 고도화 → 쾌적한 대중교통 환경 조성 및 정보제공을 통한 대중교통 이용률 증진

스마트웰터				
서비스 정의	<ul style="list-style-type: none"> CCTV, BIS, 냉·난방 자동조절 시스템 등이 포함된 스마트 버스정류장을 설치 버스정류장 대기 승객에게 Wifi 환경, 핸드폰 충전 등의 다양한 서비스를 통해 시민 편의 증진 및 대중교통 활성화 			
서비스 유형	구 분	구축년도	개발유형	추진주체
	교 통	'23 ~ '26	연계(고도화)	공공+민간
필요성	<ul style="list-style-type: none"> 기존 버스 승차대는 시설 노후화, 기능 낙후 등의 문제뿐만 아니라 폭염, 혹한, 매연 등이 승객에 그대로 노출돼 교통 이용 시 불편문제 발생 			
목적	<ul style="list-style-type: none"> 이상기후에 따른 폭염, 한파, 미세먼지 등 환경변화에 대응한 시민 안전과 노인, 장애인 등 교통약자에 대한 편리한 서비스 필요 			
공간계획	서비스 범위	<ul style="list-style-type: none"> 거점 : 스마트시티 솔루션 확산사업 대상지 /관광단지 및 관광명소 확산 : 밀양시 전역 <ul style="list-style-type: none"> 관광지 및 주거지역의 노후화된 버스정류장 		
	수요자	<ul style="list-style-type: none"> 밀양시민, 타지역 시민(관광객, 방문객) 		
공간구상				



구 분	위 치
●	농어촌관광휴양단지(단장면 미촌리 940-51)
●	얼음골(산내면) / 표충사(단장면) / 만어사(삼랑진읍) / 종남산(상남면) / 위양못(부북면) / 월연정, 영남루(내일동)

- 1단계) 「스마트시티 솔루션 확산사업」 대상지
 - 스마트시티 솔루션 확산사업 대상지는 상남면을 포함한 5개 동으로 설정됨
- 2단계) 중부/동북생활권 내 관광지
 - 방문객이 발생하는 관광지를 중심으로 확산 구축
 - 농어촌관광휴양단지, 관광지(7개소)
- 3단계) 밀양시 전역
 - 노후화된 버스정류장과 미조성된 공간을 중심으로 구축

서비스 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 대중교통정보 제공(BIS) • 냉·난방 기능 <ul style="list-style-type: none"> - 냉·난방 자동조절 시스템 • 편의시설 <ul style="list-style-type: none"> - 온열의자, Wi-Fi, 유무선 충전기, 파사드 등 • 안전시설 <ul style="list-style-type: none"> - CCTV, 지능형 CCTV, 안심벨 • 버스나 통학차량 주변 돌발상황 감지 및 운전자·보행자에게 경고 				
서비스 기능	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;">H/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 자동 냉·난방기, 미세먼지 측정·저감, 온열의자, 자동 스크린도어, Wi-Fi, 유무선 충전기 • 지능형 CCTV 실시간 상황 파악, 양방 대화 가능한 안심벨 </td> </tr> <tr> <td>S/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 대중교통정보 제공(도착시간, 배차 간격, 첫차·막차 시간 등) </td> </tr> </table>	H/W	<ul style="list-style-type: none"> • 자동 냉·난방기, 미세먼지 측정·저감, 온열의자, 자동 스크린도어, Wi-Fi, 유무선 충전기 • 지능형 CCTV 실시간 상황 파악, 양방 대화 가능한 안심벨 	S/W	<ul style="list-style-type: none"> • 대중교통정보 제공(도착시간, 배차 간격, 첫차·막차 시간 등)
H/W	<ul style="list-style-type: none"> • 자동 냉·난방기, 미세먼지 측정·저감, 온열의자, 자동 스크린도어, Wi-Fi, 유무선 충전기 • 지능형 CCTV 실시간 상황 파악, 양방 대화 가능한 안심벨 				
S/W	<ul style="list-style-type: none"> • 대중교통정보 제공(도착시간, 배차 간격, 첫차·막차 시간 등) 				

개념도



추진체계	전담부서	교통행정과	<ul style="list-style-type: none"> • 인프라 구축 및 운영·관리 • 스마트쉼터 설치 위치 검토 지원 			
	운영 연계부서					
추진계획	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	
	-	-	관련부서 협의, 공사착공/준공	운영·관리		
구축 예산 (백만원)	합 계	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
	1,600	-	-	480	480	640

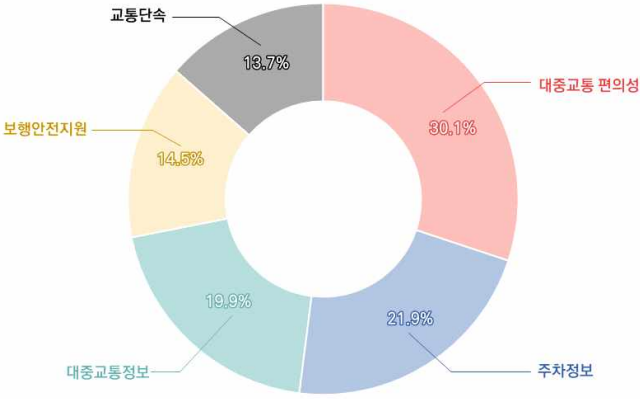
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> • 음성안내, 점자안내 제공 등을 통해 사회적 약자 배려 기능 강화 • 감시카메라, 음성 안내 연계를 통해 여성, 어린이 등 비상상황 대응 신속 대처 • 버스나 통학차량 사각지대 내 사람(학생, 어린이)과 차량의 거리를 확보하여 사고 예방 • 계절, 날씨 등의 영향으로 일상 속에서 겪어왔던 불편함 해소로 쾌적한 버스 서비스 제공
-------------	---



• 서비스 유사사례 조사

〈 스마트쉼터 유사사례 조사 〉

 	
<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 쉼터는 UV공기 살균기가 공기 중 바이러스를 99% 차단하고 강력한 미세먼지와 한파·폭염에도 쾌적한 환경에서 버스를 기다리며 집약된 스마트 기술을 한자리에서 체험할 수 있는 쉼터 • 이용자들의 안전을 위해 내외부 CCTV를 비롯해 실시간 버스도착 정보를 알려주는 CCTV전광판까지 곳곳에 지능형 CCTV를 두어 비상상황이 발생하면 인근 성동경찰서, 성동소방서 등으로 실시간 연결 	<ul style="list-style-type: none"> • (안전공간 확보) 미세먼지, 차량 배기가스 등 정류장 주변 오염물질 유입을 방지하고 공기정화장치 등을 통해 버스정류장 내 공기질을 개선 • (지능형 운전) IoT 컨트롤러 및 통합플랫폼을 이용한 공기질, 온도, 습도 데이터와 연동하여 자동 제어하고 버스정차 안내시스템은 진입 버스의 정차 플랫폼 위치를 자동 지정하여 시민의 탑승 편의 제공 • (대기환경 모니터링) IoT기술과 빅데이터를 활용한 클라우드 환경의 통합 플랫폼 운영
<p>자료 : 성동구 스마트 쉼터 ‘성동 스마트쉼터’</p>	<p>자료 : 진주시 스마트 클린버스쉼터</p>

③ 아리랑 버스·택시

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> • 시민의견수렴(리빙랩/설문조사) <ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(2차 : 지역 이슈 구체화) 		
	누 가	니즈(수요)	이 유
	부산대 밀양캠퍼스 이용자	<ul style="list-style-type: none"> • 공유차량과 신호체계 확충 	<ul style="list-style-type: none"> • 버스 외 대중교통수단 부족 • 신호체계 문제
	삼문동주민 대단지 아파트 입주인	<ul style="list-style-type: none"> • 대중교통 횡수 증대 • 노선 확대 	<ul style="list-style-type: none"> • 차량수가 적어 배차 간격 차이가 크기 때문에 이용률 저하 • 이동수단의 한계
	노 인	<ul style="list-style-type: none"> • 노인 안전 	<ul style="list-style-type: none"> • 거동이 불편한 어르신들의 이동수단 필요
	외부 관광객	<ul style="list-style-type: none"> • 관광지를 연결할 수 있는 교통수단 필요 	<ul style="list-style-type: none"> • 도보 이동 어려움
	<ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(3차 : 분야별 스마트도시 서비스 선정) 		
	해결방안 제시	스마트도시서비스	
	어떻게 하면 거동이 불편한 노인들의 이동 안전을 보장할 수 있을까?	공유 휠체어 서비스, 수요응답형 교통서비스	
	어떻게 하면 관광객이 편리하게 이동하고, 관광지를 즐길 수 있게 할 수 있을까?	수요자 맞춤 교통서비스	
<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(1차 : 교통 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위) - 교통 분야 스마트도시 서비스 도입 시 대중교통 편의성(30.1%) 부문이 높은 비율을 나타냄 			
			
<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(2차 : 시민제안 분야별 문제 해결방안) 			
분 야	시민제안 해결방안		
교통	<ul style="list-style-type: none"> • 아리랑 버스·택시 개선 • 대중교통 확충 		

<p>기초현황</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 아리랑 버스 배차간격 <table border="1" data-bbox="416 297 1404 689"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>운행횟수</th> <th>배차간격</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">평일</td> <td>아리랑1</td> <td>1회</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>아리랑2</td> <td>3회</td> <td>2.5 ~ 4.5시간</td> </tr> <tr> <td>아리랑3</td> <td>1회</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>아리랑4</td> <td>5회</td> <td>2시간</td> </tr> <tr> <td>아리랑6</td> <td>4회</td> <td>1시간(오전/오후)</td> <td>기존 운행횟수 1회 감축</td> </tr> <tr> <td>아리랑7</td> <td>4회</td> <td>2시간</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">주말 공휴일</td> <td>아리랑2</td> <td>3회</td> <td>2.5 ~ 4.5시간</td> </tr> <tr> <td>아리랑7</td> <td>4회</td> <td>2 ~ 3시간</td> </tr> <tr> <td>아리랑8</td> <td>4회</td> <td>2 ~ 3시간</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 아리랑 5번 버스 운행 종료 * 자료 : 밀양시청 홈페이지</p>	구분	운행횟수	배차간격	비고	평일	아리랑1	1회	-	아리랑2	3회	2.5 ~ 4.5시간	아리랑3	1회	-	아리랑4	5회	2시간	아리랑6	4회	1시간(오전/오후)	기존 운행횟수 1회 감축	아리랑7	4회	2시간	주말 공휴일	아리랑2	3회	2.5 ~ 4.5시간	아리랑7	4회	2 ~ 3시간	아리랑8	4회	2 ~ 3시간
구분	운행횟수	배차간격	비고																																
평일	아리랑1	1회	-																																
	아리랑2	3회	2.5 ~ 4.5시간																																
	아리랑3	1회	-																																
	아리랑4	5회	2시간																																
	아리랑6	4회	1시간(오전/오후)	기존 운행횟수 1회 감축																															
	아리랑7	4회	2시간																																
주말 공휴일	아리랑2	3회	2.5 ~ 4.5시간																																
	아리랑7	4회	2 ~ 3시간																																
	아리랑8	4회	2 ~ 3시간																																
<p>기존사업 연계</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 아리랑 버스 <ul style="list-style-type: none"> - 시민 이용현황 조사, 통계 등을 통해 이용자 실제 이용현황에 맞추어 운영 노선, 횟수 등 반영 • 아리랑 택시 <ul style="list-style-type: none"> - 시내버스 정류장 700m 이상 거리인 지역 중심으로 1인 2회 운영하고 있으나 홍보 부족 등 관계로 시민 이동 불편 - 이용자가 통합 모빌리티 APP이나 전화를 통해 서비스 예약하고 이용하며 시민 이용 접근성 향상 및 이용자 이용정보 수집 등을 통해 이용자 카운팅 및 이용 데이터 수집, 대중교통 소외지역 파악 및 서비스 범위/노선 구축 • 리본택시(택시 통합콜) <ul style="list-style-type: none"> - 스마트폰 앱을 통해 호출, 요구사항(급가속은 싫다, 조용히 가고 싶다 등), 기사 인적사항(운전기사 사진, 면허증 등), 예상 운행 시간·요금·경로 확인 등 서비스 제공 - 밀양시 개인택시·법인택시가 만든 통합 택시호출앱으로 밀양시민 누구나 호출비 없이 무료로 이용가능 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>〈아리랑 버스 노선 안내〉</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>〈리본택시〉</p>  </div> </div>																																		
<p>도입근거</p>	<ul style="list-style-type: none"> → 아리랑 버스 이용률(데이터 구축)에 따라 운영 노선, 버스 조정을 통해 배차간격, 운행횟수 등의 문제 해결 → 대중교통 이용 접근성이 낮은 지역을 중심으로 이동성 보장 																																		

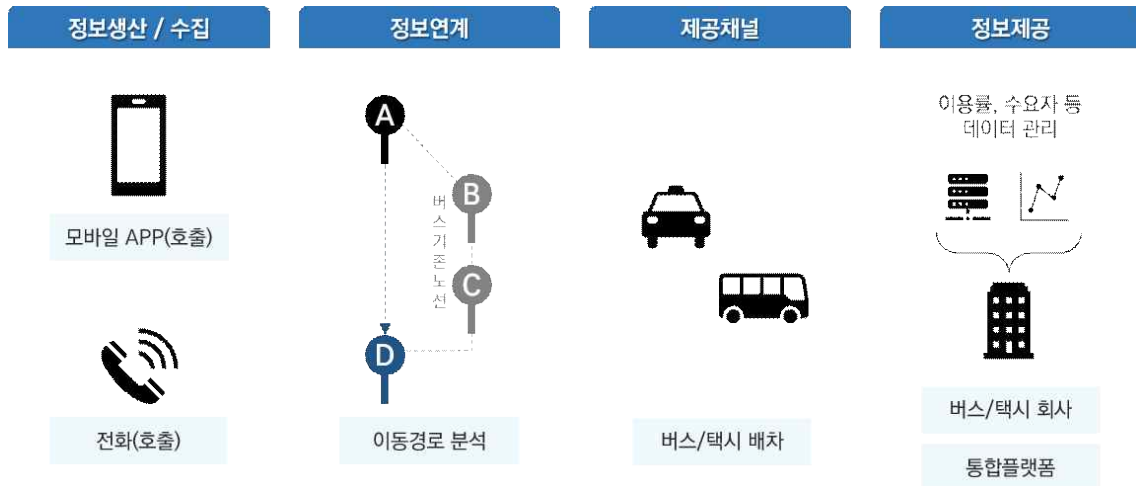
아리랑 버스·택시				
서비스 정의	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 수요에 따라 차량 종류, 운행노선, 운행시간 등을 탄력적으로 운영하여 이용자가 원하는 시간대와 장소에서 대중교통을 이용하는 서비스 			
서비스 유형	구 분	구축년도	개발유형	추진주체
	교 통	'22 ~ '26	연계(고도화)	공공+민간
필요성	<ul style="list-style-type: none"> • 대중교통 소외지역 교통약자에게 이동권 보장 필요 			
목적	<ul style="list-style-type: none"> • 대중교통 소외지역 교통약자에게 수요 맞춤형 아리랑 버스 및 택시를 통해 시민의 실질적인 이동권 보장 및 편의성 향상 			
공간계획	서비스 범위	<ul style="list-style-type: none"> • 거점/확산 : 대중교통 취약지역을 중심으로 배차 간격과 운영 노선을 조정하여 확산 • 지역특화 		
	수요자	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시민(대중교통 취약지역) 		
공간구상				



구 분	위 치
●	나노융합센터(부북면 무안로 761)
●	얼음골(산내면) / 표충사(단장면) / 만어사(삼랑진읍) / 종남산(상남면) / 위양못(부북면) / 월연정, 영남루(내일동)
●	읍·면·동 행정복지센터

- 1단계) 아리랑 버스/택시 노선(2022)
 - 나노융합센터, 위양못, 표충사 등 접근성이 낮은 지역을 중심으로 운영
- 2단계) 중부/동남생활권 내 대중교통 취약지역
 - 버스 이용 실태조사를 통해 대중교통이 취약한 읍·면 중심으로 확산
- 3단계) 밀양시 전역
 - 배차 간격 및 운영 노선 조정





서비스 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 이용자가 통합 모빌리티 APP이나 전화를 통해 예약 • 인공지능 및 빅데이터를 활용한 운행 경로 분석 • 예약시간에 맞춰 목적지까지 이동 • 사용자 APP 및 교통카드를 통한 이용료 결제 • 이용객 카운팅 시스템 도입 및 이용 데이터 수집 • 대중교통 소외지역 파악 및 서비스 범위/노선 구축 				
서비스 기능	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">H/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 버스/택시 운영경로, 차량 위치, 자동결제 등 각종 장치 • 통합관제 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 이용자가 통합 모빌리티 APP • 운행 경로 분석, 이용객 카운팅, 결제 등 자동시스템 • 서비스 범위 분석 및 노선 구축 </td> </tr> </table>	H/W	<ul style="list-style-type: none"> • 버스/택시 운영경로, 차량 위치, 자동결제 등 각종 장치 • 통합관제 	S/W	<ul style="list-style-type: none"> • 이용자가 통합 모빌리티 APP • 운행 경로 분석, 이용객 카운팅, 결제 등 자동시스템 • 서비스 범위 분석 및 노선 구축
H/W	<ul style="list-style-type: none"> • 버스/택시 운영경로, 차량 위치, 자동결제 등 각종 장치 • 통합관제 				
S/W	<ul style="list-style-type: none"> • 이용자가 통합 모빌리티 APP • 운행 경로 분석, 이용객 카운팅, 결제 등 자동시스템 • 서비스 범위 분석 및 노선 구축 				
개념도					



추진체계	전담부서	교통행정과	<ul style="list-style-type: none"> • 통합 모빌리티 APP 구축·운영·관리 • 이용객 카운팅 및 데이터 수집 관리 • 수요자 운영·관리 및 노선 확대 방안 검토 			
	운영 연계부서					
추진계획	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	
	아리랑 버스·택시 노선 및 수요자 운영·관리					
구축 예산 (백만원)	합 계	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
	925	185	185	185	185	185
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 수요에 따라 운영하여 출발/목적지만 경유함으로써 불필요한 에너지 사용 절감 효과 • 고령자 및 임산부 등 교통약자 및 대중교통 소외지역의 시민에게 이동권 확보 • 새로운 운송 수요를 창출하고 시간대·지역별 공급 부족 문제를 해소 					

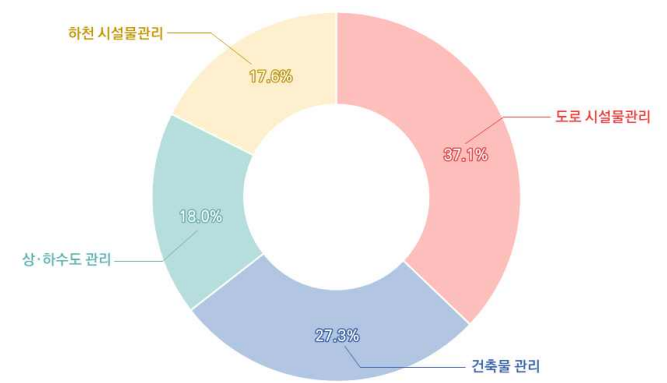
• 서비스 유사사례 조사

〈 아리랑 버스·택시 유사사례 조사 〉

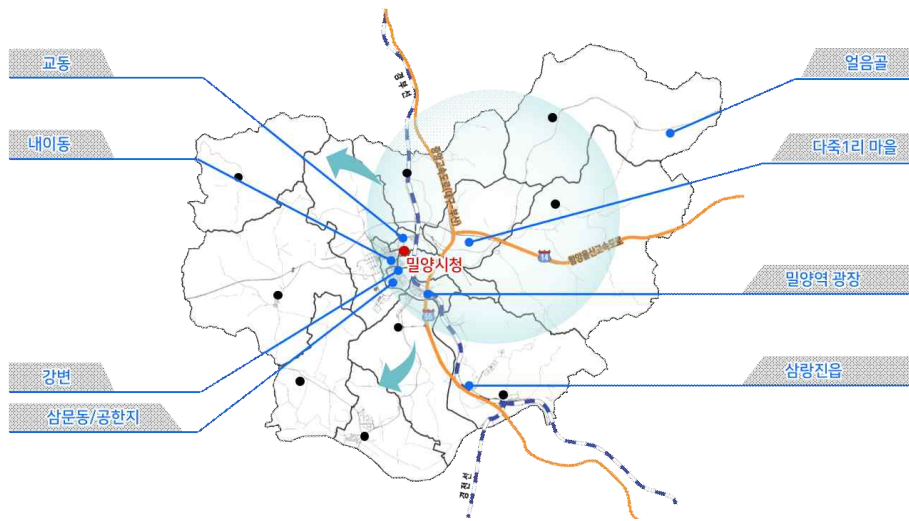
 	 
<ul style="list-style-type: none"> • 운영방법 : 버스정류장에서 차량을 호출하여 버스노선과 관계없이 가고 싶은 버스정류장까지 이동할 수 있음(아이모드 앱 이용) • 호출 후 버스 탑승 시에는 발행된 QR코드를 리더기에 스캔하여 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • 운영방법 : 이용시간 최소 1시간 전에 콜센터로 예약전화를 하면 버스가 지정된 만남장소까지 직접 찾아가는 맞춤형 교통수단 • 두루타 콜센터 연결 지연 문제 해결을 위해 상담원 대기시간을 줄이는 정기 예약제를 시행하고, 스마트폰 애플리케이션을 도입하는 등 예약 창구 다양화 • 지역별 이용 수요를 분석하고 주민 의견을 반영해 배차 시간을 각 지역에 맞춰 운영
<p>자료 : 인천시 수요응답형 버스 'I-MOD(아이모드)'</p>	<p>자료 : 세종시 '두루타' 버스</p>

④ 스마트 가로보안등

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> • 시민의견수렴(리빙랩/설문조사) <ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(2차 : 지역 이슈 구체화) 															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">누 가</th> <th style="width: 30%;">니즈(수요)</th> <th style="width: 40%;">이 유</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>상권을 이용하는소비자</td> <td>• 주차공간</td> <td>• 식당 주변 주차공간부족 • 불법 주·정차 문제 심각</td> </tr> <tr> <td>도로 운전자 (읍·면 주민)</td> <td>• 차량 인식 가로등</td> <td>• 가로등이 없거나 야생동물의 출몰로 사고 위험 발생</td> </tr> <tr> <td>산외면 등 읍면지역시민</td> <td>• 마을공영주차장</td> <td>• 해바라기 축제 시 주차문제 심각 • 도로협소</td> </tr> <tr> <td>가로등 주변 거주 시민</td> <td>• 밝기 조절 가로등</td> <td>• 야간 빛 공해</td> </tr> </tbody> </table>	누 가	니즈(수요)	이 유	상권을 이용하는소비자	• 주차공간	• 식당 주변 주차공간부족 • 불법 주·정차 문제 심각	도로 운전자 (읍·면 주민)	• 차량 인식 가로등	• 가로등이 없거나 야생동물의 출몰로 사고 위험 발생	산외면 등 읍면지역시민	• 마을공영주차장	• 해바라기 축제 시 주차문제 심각 • 도로협소	가로등 주변 거주 시민	• 밝기 조절 가로등	• 야간 빛 공해
	누 가	니즈(수요)	이 유													
	상권을 이용하는소비자	• 주차공간	• 식당 주변 주차공간부족 • 불법 주·정차 문제 심각													
	도로 운전자 (읍·면 주민)	• 차량 인식 가로등	• 가로등이 없거나 야생동물의 출몰로 사고 위험 발생													
	산외면 등 읍면지역시민	• 마을공영주차장	• 해바라기 축제 시 주차문제 심각 • 도로협소													
	가로등 주변 거주 시민	• 밝기 조절 가로등	• 야간 빛 공해													
	<ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(3차 : 분야별 스마트도시 서비스 선정) 															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">해결방안 제시</th> <th style="width: 30%;">스마트도시서비스</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>어떻게 하면 우리가 야간에 골목길 안전을 보장하면서 빛 공해 문제를 해결할 수 있는 가로등을 설치할 수 있을까?</td> <td style="text-align: center;">스마트 가로등</td> </tr> <tr> <td>어떻게 하면 우리가 개인 주차공간을 다른 사람과 같이 쓸 수 있는 의식구조를 만들 수 있을까?</td> <td style="text-align: center;">스마트 공유주차장</td> </tr> </tbody> </table>	해결방안 제시	스마트도시서비스	어떻게 하면 우리가 야간에 골목길 안전을 보장하면서 빛 공해 문제를 해결할 수 있는 가로등을 설치할 수 있을까?	스마트 가로등	어떻게 하면 우리가 개인 주차공간을 다른 사람과 같이 쓸 수 있는 의식구조를 만들 수 있을까?	스마트 공유주차장									
	해결방안 제시	스마트도시서비스														
어떻게 하면 우리가 야간에 골목길 안전을 보장하면서 빛 공해 문제를 해결할 수 있는 가로등을 설치할 수 있을까?	스마트 가로등															
어떻게 하면 우리가 개인 주차공간을 다른 사람과 같이 쓸 수 있는 의식구조를 만들 수 있을까?	스마트 공유주차장															
<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(1차 : 방법·방재 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위) - 방법·방재 분야 스마트도시 서비스 도입 시 방법·치안(37.9%)에 대한 필요성 제고 																
<table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <caption>설문조사 결과 (방법·방재 분야)</caption> <thead> <tr> <th>분야</th> <th>비율</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>방법·치안</td> <td>37.9%</td> </tr> <tr> <td>재난/재해관리</td> <td>30.9%</td> </tr> <tr> <td>구조·구급</td> <td>25.4%</td> </tr> <tr> <td>화재</td> <td>5.9%</td> </tr> </tbody> </table>	분야	비율	방법·치안	37.9%	재난/재해관리	30.9%	구조·구급	25.4%	화재	5.9%						
분야	비율															
방법·치안	37.9%															
재난/재해관리	30.9%															
구조·구급	25.4%															
화재	5.9%															
<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(1차 : 시설물관리 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위) - 시설물관리 분야 스마트도시 서비스 도입 시 도로 시설물관리(37.1%) 부문이 가장 높은 비율을 나타냄 																

<p>추진배경</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>- 설문조사(2차 : 시민제안 분야별 문제 해결방안)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">분 야</th> <th>시민제안 해결방안</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">안전</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 심야시간 범죄 예방 • CCTV 증설 • 가로등 증설 </td> </tr> </tbody> </table>	분 야	시민제안 해결방안	안전	<ul style="list-style-type: none"> • 심야시간 범죄 예방 • CCTV 증설 • 가로등 증설 																																																													
	분 야	시민제안 해결방안																																																																
안전	<ul style="list-style-type: none"> • 심야시간 범죄 예방 • CCTV 증설 • 가로등 증설 																																																																	
<p>기초현황</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 자동차 등록 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 전년도 및 타 지자체 대비 자동차 등록 수가 가장 많은 것으로 나타남 <p style="text-align: center;">〈 자동차 등록 현황 〉</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>합 계</th> <th>전년대비 증감</th> <th>승용차</th> <th>승합차</th> <th>화물차</th> <th>특수차</th> <th>이륜자동차</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>경상남도</td> <td>1,721,503</td> <td>27,055</td> <td>1,366,284</td> <td>55,134</td> <td>292,183</td> <td>7,902</td> <td>163,968</td> </tr> <tr> <td>밀양시</td> <td>58,338</td> <td>521</td> <td>39,492</td> <td>1,908</td> <td>16,204</td> <td>734</td> <td>10,158</td> </tr> <tr> <td>통영시</td> <td>53,760</td> <td>139</td> <td>41,945</td> <td>2,425</td> <td>9,247</td> <td>143</td> <td>7,289</td> </tr> <tr> <td>사천시</td> <td>56,431</td> <td>389</td> <td>43,104</td> <td>1,996</td> <td>11,101</td> <td>230</td> <td>6,501</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 자료 : 지자체 통계연보(2020) / KOSIS(국가통계포털) * 단위 : 대</p> <ul style="list-style-type: none"> • 주차장 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 전년도 및 타 지자체 대비 주차장 개소는 증가했으나 주차장 면 수는 상대적으로 적은 것으로 나타남 <p style="text-align: center;">〈 주차장 현황 〉</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>주차장수(개)</th> <th>전년대비 증감</th> <th>면수(면)</th> <th>전년대비 증감</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>경상남도</td> <td>125,432</td> <td>2,020</td> <td>1,637,723</td> <td>43,789</td> </tr> <tr> <td>밀양시</td> <td>5,414</td> <td>1,251</td> <td>46,897</td> <td>10,236</td> </tr> <tr> <td>통영시</td> <td>3,977</td> <td>-285</td> <td>49,825</td> <td>9,472</td> </tr> <tr> <td>사천시</td> <td>5,582</td> <td>-1,362</td> <td>88,675</td> <td>-13,004</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 자료 : 지자체 통계연보(2020) / KOSIS(국가통계포털)</p>	구 분	합 계	전년대비 증감	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜자동차	경상남도	1,721,503	27,055	1,366,284	55,134	292,183	7,902	163,968	밀양시	58,338	521	39,492	1,908	16,204	734	10,158	통영시	53,760	139	41,945	2,425	9,247	143	7,289	사천시	56,431	389	43,104	1,996	11,101	230	6,501	구 분	주차장수(개)	전년대비 증감	면수(면)	전년대비 증감	경상남도	125,432	2,020	1,637,723	43,789	밀양시	5,414	1,251	46,897	10,236	통영시	3,977	-285	49,825	9,472	사천시	5,582	-1,362	88,675	-13,004
구 분	합 계	전년대비 증감	승용차	승합차	화물차	특수차	이륜자동차																																																											
경상남도	1,721,503	27,055	1,366,284	55,134	292,183	7,902	163,968																																																											
밀양시	58,338	521	39,492	1,908	16,204	734	10,158																																																											
통영시	53,760	139	41,945	2,425	9,247	143	7,289																																																											
사천시	56,431	389	43,104	1,996	11,101	230	6,501																																																											
구 분	주차장수(개)	전년대비 증감	면수(면)	전년대비 증감																																																														
경상남도	125,432	2,020	1,637,723	43,789																																																														
밀양시	5,414	1,251	46,897	10,236																																																														
통영시	3,977	-285	49,825	9,472																																																														
사천시	5,582	-1,362	88,675	-13,004																																																														

스마트 가로보안등				
서비스 정의	<ul style="list-style-type: none"> 도시인프라(신호등주·가로등지주·CCTV지주·보안등주)에 공공와이파이, IoT, 다목적 CCTV, 전기충전, 자율 주행, 인근 주차정보 등 각종 스마트도시 ICT 기술을 결합하여, 도시의 경쟁력을 높이고 시민이 더욱 안전하고 쾌적한 삶을 영위할 수 있도록 함 다목적 CCTV를 설치하여 24시간 모니터링을 통해 영상을 수집, 분석을 통해 주·정차 단속 및 사고 예방 설치위치 인근 주차정보(주차가능 면수)를 자가망을 통해 정보를 수집하여 실시간으로 시민에게 제공 			
서비스 유형	구 분	구축년도	개발유형	추진주체
	교 통	'24 ~ '26	연계(고도화)	공 공
필요성	<ul style="list-style-type: none"> 각종 도로시설물, 스마트기기의 개별 설치로 도시가 복잡해지고 시설물 안전위협 불법 주정차위반으로 인해 도로교통 혼잡 상황 증가 			
목적	<ul style="list-style-type: none"> 표준모델 마련으로 도시미관 향상, 보행여건 개선, 운영 효율성 및 시민편의 제고, 구축비용 절감 불법 주·정차 행위에 대해 실시간으로 무인단속하여 교통흐름의 장애를 해소하고, 안전한 교통환경을 조성 다양한 스마트서비스 확산 장소 확보 			
공간계획	서비스 범위	<ul style="list-style-type: none"> 거점 : 밀양시 내 불법 주·정차금지구역의 CCTV(고정식) 확산 : 읍·면 지역 공영주차장 및 행정복지센터(공공시설) 인근 ※ 기존 가로등 중심으로 구축·확산 		
	수요자	<ul style="list-style-type: none"> 밀양시민, 타지역 시민(관광객, 방문객) 		
공간구상				

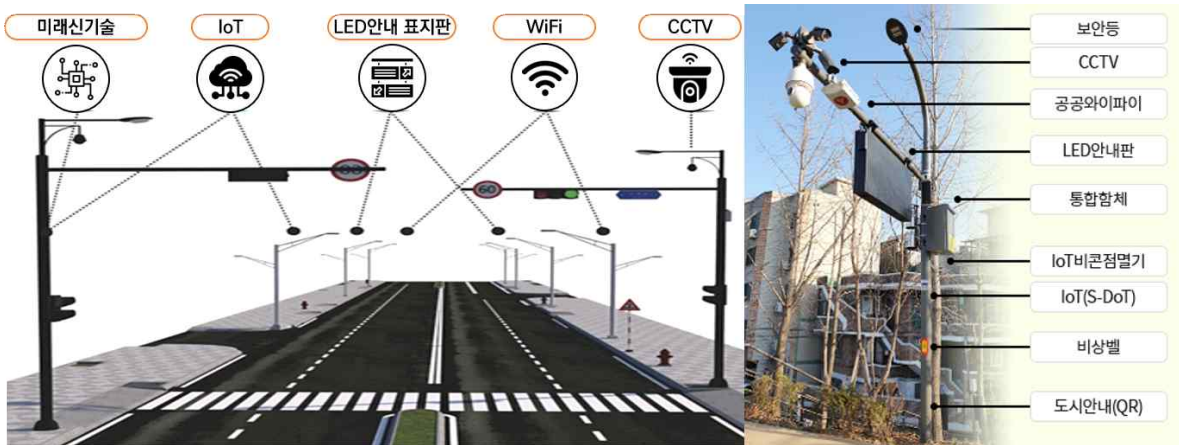


구 분	위 치
●	밀양시청(밀양대로 2047)
●	읍·면·동 행정복지센터
●	교동 공영주차장(교동) / 얼음골 공영주차장(산내면) / 다죽1리마을 공영주차장(산외면) / 밀양역 광장 공영주차장(가곡동) / 삼랑진읍 공영주차장(삼랑진읍) / 삼문동, 공한지, 강변 공영주차장(삼문동)/ 내이동 공영주차장(내이동)

- 1단계) 밀양시 내 불법 주·정차금지구역의 CCTV(고정식)
- 2단계) 중부/동북생활권 내 공영주차장, 행정복지센터(공공시설) 인근 가로등을 중심으로 구축
- 3단계) 밀양시 전역
- 읍·면 주거지역의 기존 가로등 시설을 중심으로 고도화

서비스 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 가로보안등 구축(CCTV, 공공와이파이, 사물인터넷(IoT), 비상벨, LED 안내 표지판 등) • 실시간 모니터링 <ul style="list-style-type: none"> - 다목적 CCTV 실시간 영상 수집, 인공지능 영상분석 차량번호 자동인식 등 • 원격 관리 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 감시카메라 원격제어를 통한 원격감시 • LED 안내 표지판 <ul style="list-style-type: none"> - 인근 주차 가능 면수를 실시간으로 통계하여 정보제공 - 불법 주·정차량 번호 실시간으로 인식하여 경고알림 • 데이터 수집 및 활용 • 스마트 가로보안등 통합관리 시스템 <ul style="list-style-type: none"> - 각종 스마트서비스를 통합하여 실시간 모니터링 				
서비스 기능	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">H/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 스마트 가로보안등(CCTV, 공공Wi-Fi 등을 한 지주에 설치·관리) • 각종 스마트 서비스(QR코드, LED 안내 표지판 등) 추가 가능 • 향후 스마트도시서비스 확산 장소 확보 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">S/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 차량번호 자동인식(AI) • 스마트 주차공유 통합 관리시스템 • 데이터 수집(각종 스마트서비스 통합하여 실시간 모니터링) • 통합관리 시스템(각종 도로시설물)으로 운영·관리 </td> </tr> </table>	H/W	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 가로보안등(CCTV, 공공Wi-Fi 등을 한 지주에 설치·관리) • 각종 스마트 서비스(QR코드, LED 안내 표지판 등) 추가 가능 • 향후 스마트도시서비스 확산 장소 확보 	S/W	<ul style="list-style-type: none"> • 차량번호 자동인식(AI) • 스마트 주차공유 통합 관리시스템 • 데이터 수집(각종 스마트서비스 통합하여 실시간 모니터링) • 통합관리 시스템(각종 도로시설물)으로 운영·관리
H/W	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 가로보안등(CCTV, 공공Wi-Fi 등을 한 지주에 설치·관리) • 각종 스마트 서비스(QR코드, LED 안내 표지판 등) 추가 가능 • 향후 스마트도시서비스 확산 장소 확보 				
S/W	<ul style="list-style-type: none"> • 차량번호 자동인식(AI) • 스마트 주차공유 통합 관리시스템 • 데이터 수집(각종 스마트서비스 통합하여 실시간 모니터링) • 통합관리 시스템(각종 도로시설물)으로 운영·관리 				

개념도



추진체계	전담부서	교통행정과	<ul style="list-style-type: none"> • 인프라 구축 및 운영·관리 • IoT 센서로부터 수집되는 데이터 연계·활용 • 주차정보 DB 연계·관리 • 불법 주·정차 단속 		
	운영 연계부서				
추진계획	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
	-	관련부서 협의		위치선정 및 공사 착공/준공	운영·관리

구축 예산 (백만원)	합 계	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
	435	-	-	145	145	145
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> • 도로시설물통합구축, 스마트기기 교차구축 • 도시 전역에 적용가능한 실용적 표준모델 • 주차소요시간 단축 • 불법 주정차문제를 해결하여 도로교통 혼잡 상황 해소 및 안전한 보행환경 조성 • 불법 주·정차 경고 및 단속을 통한 도로 장애 해소 및 안전한 교통환경 조성 					

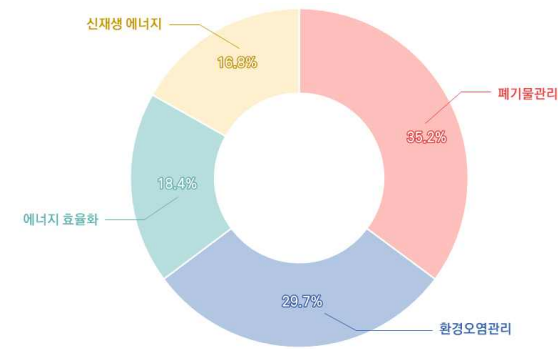



• 서비스 유사사례 조사

〈 스마트 가로보안등 유사사례 조사 〉

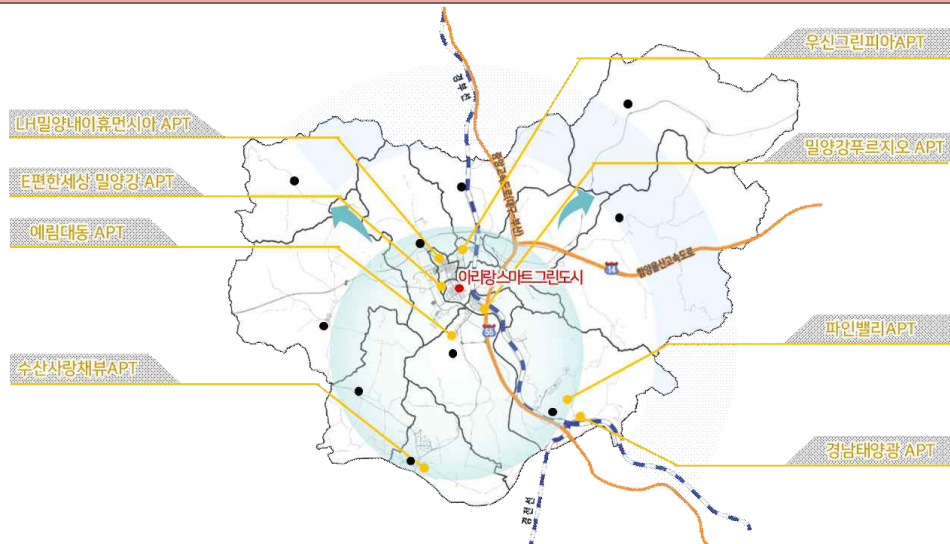
<ul style="list-style-type: none"> • 시민이 모이는 서울광장은 공공와이파이, 송례문에는 문화재 정보를 볼 수 있는 QR코드 등 설치 조성 공간에 맞는 서비스 구축 	<ul style="list-style-type: none"> • 주거형 : LoRa 또는 WiFi, 지능형CCTV, 비상벨, 고보조명, 무단투기개도 등 • 어린이보호구역 전용 : 교통표지판, 지능형CCTV, 불법주정차 단속시스템, 교통보조장치, 비상벨, LED전광판 등
<p>자료 : 서울시 스마트폴 인프라 구축</p>	<p>자료 : 서울시 구로구 운영목적별 스마트폴</p>

⑤ 아리랑 스마트 그린도시

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> • 시민의견수렴(리빙랩/설문조사) <ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(2차 : 지역 이슈 구체화) 																			
	누 가	니즈(수요)	이 유																	
	면 주민/주부 주택거주민/청소년·청년	<ul style="list-style-type: none"> • 쓰레기 분리수거대 • 폐기물처리 방안 • 시민의식 개선 (무단 쓰레기) • 음식물 처리시스템 기계 	<ul style="list-style-type: none"> • 쓰레기 무단투기 및 분리수거 무질서함 • 쓰레기 불법 소각 문제 • 일회용 플라스틱 처리문제 심각 • 조성 공간 협소 																	
	읍·면 주민(농업)/농부	<ul style="list-style-type: none"> • 농약 별도 수거 • 폐비닐 평시 수거 • 깨끗한 농토 유지방안 	<ul style="list-style-type: none"> • 농약무단방류(수거방안 없음) • 환경오염의 원인(폐비닐소각) • 흙으로 경제활동하는 농부들을 위한 방안 (토지 거래) 																	
	<ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(3차 : 분야별 스마트도시 서비스 선정) 																			
해결방안 제시		스마트도시서비스																		
어떻게 하면 우리가 쓰레기가 나뉘지 않는 깨끗한 거리환경을 조성할 수 있을까?		지능형 불법 쓰레기 투기 감지 서비스																		
어떻게 하면 우리가 일회용 플라스틱 사용은 줄이고 플라스틱 쓰레기 수거율을 높일 수 있을까?		AI 재활용 분리수거 서비스																		
<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(1차 : 환경 분야 문제) - 밀양시 환경 분야 문제 내 쓰레기 불법투기(31.4%), 열섬현상(20.1%), 쓰레기 분리수거 미흡(13.1%) 문제의 순으로 높게 나타남 																				
<table border="1" style="display: none;"> <caption>환경 분야 문제 내 쓰레기 불법투기 등 문제의 순으로 높게 나타남</caption> <thead> <tr> <th>문제</th> <th>비율</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>쓰레기 불법투기</td> <td>31.4%</td> </tr> <tr> <td>열섬현상</td> <td>20.1%</td> </tr> <tr> <td>쓰레기 분리수거 미흡</td> <td>13.1%</td> </tr> <tr> <td>녹지 부족</td> <td>10.2%</td> </tr> <tr> <td>축사악취</td> <td>9.9%</td> </tr> <tr> <td>깨끗한 농토 유지방안</td> <td>7.7%</td> </tr> <tr> <td>농약 별도 수거</td> <td>6.6%</td> </tr> <tr> <td>폐비닐 수거</td> <td>1.1%</td> </tr> </tbody> </table>			문제	비율	쓰레기 불법투기	31.4%	열섬현상	20.1%	쓰레기 분리수거 미흡	13.1%	녹지 부족	10.2%	축사악취	9.9%	깨끗한 농토 유지방안	7.7%	농약 별도 수거	6.6%	폐비닐 수거	1.1%
문제	비율																			
쓰레기 불법투기	31.4%																			
열섬현상	20.1%																			
쓰레기 분리수거 미흡	13.1%																			
녹지 부족	10.2%																			
축사악취	9.9%																			
깨끗한 농토 유지방안	7.7%																			
농약 별도 수거	6.6%																			
폐비닐 수거	1.1%																			
<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(1차 : 환경 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위) - 환경 분야 스마트도시 서비스 도입 시 폐기물(35.2%) 및 환경오염(29.7%) 관리 부문의 비율이 가장 높게 나타남 																				

<p>추진배경</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>- 설문조사(2차 : 시민제안 분야별 문제 해결방안)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">분 야</th> <th>시민제안 해결방안</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>환경</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 열섬현상 해결 • 시민 인식개선 교육 • 쓰레기 불법투기 • 분리수거 시설 확대 </td> </tr> </tbody> </table>	분 야	시민제안 해결방안	환경	<ul style="list-style-type: none"> • 열섬현상 해결 • 시민 인식개선 교육 • 쓰레기 불법투기 • 분리수거 시설 확대
분 야	시민제안 해결방안				
환경	<ul style="list-style-type: none"> • 열섬현상 해결 • 시민 인식개선 교육 • 쓰레기 불법투기 • 분리수거 시설 확대 				
<p>기초현황</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 폭염주의보·경보 대처 - 주요 간선도로 및 이면도로 등 살수차 운행으로 폭염 저감 및 열섬현상 완화 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>* 자료 : 교통뉴스(2019.07.31.) / 경남도민신문(2021.07.27.)</p>				
<p>기존사업 연계</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 2020년 환경부 스마트그린도시 공모사업 선정 <ul style="list-style-type: none"> - 위 치 : 밀양시 삼문동 일원(도시재생뉴딜사업 선정지) - 면 적 : 210,000㎡ - 기후탄력 : 쿨링로드/그린인프라 대응사업, 쿨루프사업, 쿨페이브먼트 등 - 자원순환 : 인공지능(AI) 재활용품 수거 자판기, 친환경 스마트 자동압축 쓰레기 수거함 등 설치, 분리수거 교육 - 환경교육 : 스마트 환경교육 프로그램 운영, 사업관리 모니터링 등 <p style="text-align: center;">〈아리랑 스마트 그린도시〉</p> <div style="text-align: center;">  </div>				
<p>도입근거</p>	<p>→ 데이터 수집·제공·분석을 통한 효율적인 시민 생활환경 관리 및 시민 의식 개선</p>				

아리랑 스마트 그린도시				
서비스 정의	<ul style="list-style-type: none"> 스마트 쿨링포그 : 환경온도, 습도 지정 수치 도달 시 자동 물안개 분사 AI 재활용품 수거 자판기 : 인공지능 센서 통해 품목별 자동 선별·압축, 보관 스마트 자동압축 쓰레기 수거함 : 무인결제시스템 통해 무게만큼 비용 결제, 쓰레기 적재량 확인해 청소 차량 효율적 운행 			
서비스 유형	구 분	구축년도	개발유형	추진주체
	환경·에너지	'22 ~ '26	연계(고도화)	공 공
필요성	<ul style="list-style-type: none"> 기후변화에 따른 폭염, 미세먼지 등 환경성 질환 선제적 대응 필요 			
목적	<ul style="list-style-type: none"> 낙후된 구도심을 도시재생 뉴딜사업과 연계한 스마트 그린도시 조성으로 지역경제 활성화를 통한 시민의 삶의 질 향상 			
공간계획	서비스 범위	<ul style="list-style-type: none"> 거점 : 스마트 그린도시 선정구역(삼문동 일원) 확산 : 읍·면·동 행정복지센터(2읍 9면 5동), 주거지역 지역특화 		
	수요자	<ul style="list-style-type: none"> 밀양시민 		
공간구상				

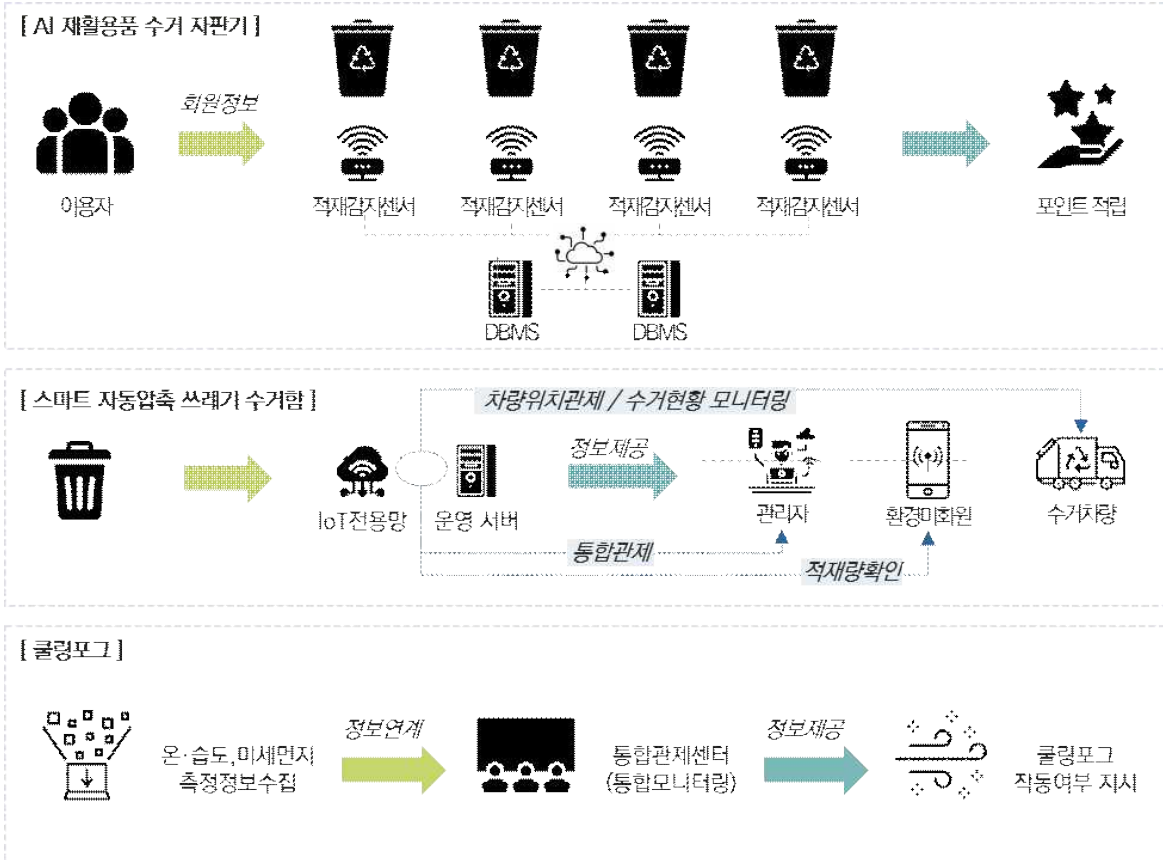


구 분	위 치
●	아리랑 스마트 그린도시(삼문동 일원)
●	읍·면·동 행정복지센터
●	내밀양내이휴먼시아 APT, E편한세상 밀양강 APT(내이동) / 예림대동 APT(상남면) / 수산사랑채뷰 APT(하남읍) / 우신그린피아 APT(교동) / 밀양강푸르지오 APT(가곡동) / 경남태양광 APT, 파인밸리 APT(삼랑진읍)

- 1단계) 「아리랑 스마트 그린도시」 선정구역
 - 삼문동 일원 선 구축
- 2단계) 아파트 주거단지 및 읍·면·동 행정복지센터
 - 밀양시 주거지역이 밀집한 하남읍 및 삼랑진읍, 동지역의 아파트 주거단지로 확산
- 3단계) 밀양시 전역
 - 서비스가 구축되지 않은 읍·면 지역(무안면, 산내면)으로 확산

서비스 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 기후탄력 : 지역주도형 기후변화 대응사업(쿨링포그 등) • 자원순환 : 생활폐기물 분리수거장 조성사업(재활용품 수거 자판기, 스마트 자동압축 쓰레기 수거함 등) • 환경교육 : 스마트 환경교육 사업(환경교육 프로그램 운영 등) 				
서비스 기능	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;">H/W</td> <td>• 쿨링포그, 재활용품 자판기, 쓰레기통 자동압축</td> </tr> <tr> <td>S/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • AI 인공지능을 이용해 재활용품 자동 분리수거 • 쓰레기 수거함 자동으로 압축하여 무게측정 후 자동결제 • 쓰레기 적재량 자동 확인해 청소 차량 효율적 운행 </td> </tr> </table>	H/W	• 쿨링포그, 재활용품 자판기, 쓰레기통 자동압축	S/W	<ul style="list-style-type: none"> • AI 인공지능을 이용해 재활용품 자동 분리수거 • 쓰레기 수거함 자동으로 압축하여 무게측정 후 자동결제 • 쓰레기 적재량 자동 확인해 청소 차량 효율적 운행
H/W	• 쿨링포그, 재활용품 자판기, 쓰레기통 자동압축				
S/W	<ul style="list-style-type: none"> • AI 인공지능을 이용해 재활용품 자동 분리수거 • 쓰레기 수거함 자동으로 압축하여 무게측정 후 자동결제 • 쓰레기 적재량 자동 확인해 청소 차량 효율적 운행 				

개념도



추진체계	전담부서	환경관리과	<ul style="list-style-type: none"> • 인프라 구축 및 운영·관리 • 서비스 확산 검토 • 설치 대상지 선정 지원 		
	운영 연계부서				
추진계획	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
	실시설계 착공/준공	스마트 그린도시 선정구역 운영·관리 및 스마트도시서비스 확산 검토			

구축 예산 (백만원)	합 계	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
	2,092	1,792	74	74	76	76

기대효과



- 기후변화대응 인프라 구축을 통한 쾌적한 도시환경 제공
- 생활폐기물 분리수거를 통한 자원순환 및 주민생활환경 개선
- 지역사회의 참여, 주민주도를 통한 환경교육 교류거점 조성
- 삼문동 도시재생 뉴딜사업과 연계하여 사업효과 극대화

• 서비스 유사사례 조사

〈 아리랑 스마트 그린도시 유사사례 조사 〉

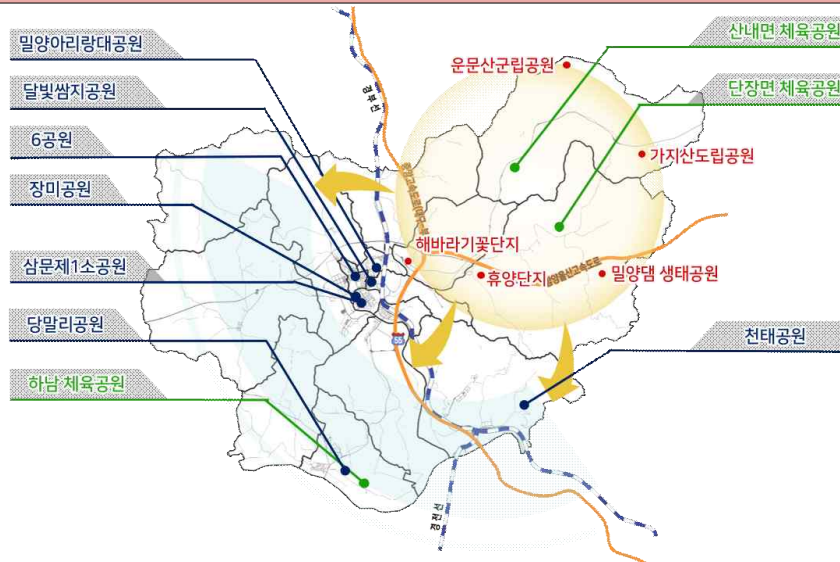
	
<ul style="list-style-type: none"> • 인공지능(AI) 재활용품 스마트 수거함은 빈 페트병이나 캔을 투입구에 넣으면 인공지능 센서가 품목별로 자동으로 선별·압축하고 보관 	<ul style="list-style-type: none"> • 더운 공기와 만나 미세먼지를 흡착하고 주위 온도를 3~5℃가량 낮추는 효과가 있어 미세먼지 저감과 폭염 피해를 덜어줌
<p>자료 : 관악구 AI 재활용품 스마트 수거함</p>	<p>자료 : 창원시 쿨링포그 시스템</p>
<ul style="list-style-type: none"> • '자연상점'은 IoT 기술을 적용한 생활폐기물 수거용 압축컨테이너 • 압축기, 저울, 결제시스템 및 인터넷 모듈이 연결돼 사용자는 종량제 봉투 없이 원하는 시간에 언제나 수거함에 폐기물을 배출할 수 있으며 신용카드 등의 결제수단을 이용해 실시간 결제가 가능 • 운영자는 서버에 연결된 서비스 모니터링 시스템을 통해 수거/결제상태와 적재율 및 고장여부를 인터넷상에서 관리하고 시스템 에러시 원격지원을 통해 문제 해결 가능 	 <p>자료 : 제주시 스마트 자동압축쓰레기수거함 '자연상점'</p>

⑥ 스마트 공원

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> • 시민의견수렴(리빙랩/설문조사) <ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(2차 : 지역 이슈 구체화) 		
	누 가	니즈(수요)	이 유
	초등학생/주부	<ul style="list-style-type: none"> • 자연체험공간 • 놀이터/유아 공간 	<ul style="list-style-type: none"> • 자연환경 활용의 아쉬움 • 놀이시설 부족 • 미세먼지에 대한 노출
	밀양시민·관광객	<ul style="list-style-type: none"> • 체험 및 놀거리 	<ul style="list-style-type: none"> • 자연환경 활용의 아쉬움
	아이를 키우는 주부	<ul style="list-style-type: none"> • 나무숲 놀이공원 	<ul style="list-style-type: none"> • 도심 미세먼지
기초현황	<ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(3차 : 분야별 스마트도시 서비스 선정) 		
	해결방안 제시	스마트도시서비스	
	어떻게 하면 도심 미세먼지를 줄여 아이들이 마음껏 뛰어놀게 할 수 있을까?		미세먼지 계측·저감 시스템
	<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(2차 : 시민제안 분야별 문제 해결방안) 		
	분 야	시민제안 해결방안	
환경	<ul style="list-style-type: none"> • 공원 조성 • 미세먼지 저감시설 확충 		
기초현황	<ul style="list-style-type: none"> • 미세먼지 신호등 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 미세먼지 대응을 위한 대기측정소의 가장 가까운 지점의 데이터를 실시간으로 알려주어 빠른 대처 가능 		
	<밀양 시립도서관> 	<삼문동 행정복지센터> 	

기초현황	<ul style="list-style-type: none"> • 공원 현황 <div style="text-align: center;"> < 공원 개소수 현황 > </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구 분</th> <th rowspan="2">합 계</th> <th rowspan="2">전년대비 증감</th> <th colspan="2">자연공원</th> <th colspan="6">도시공원</th> </tr> <tr> <th>도립공원</th> <th>어린이</th> <th>소공원</th> <th>근 린</th> <th>역 사</th> <th>문 화</th> <th>수 변</th> <th>체 육</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>경상남도</td> <td>1,822</td> <td>42</td> <td>28</td> <td>772</td> <td>446</td> <td>401</td> <td>32</td> <td>44</td> <td>64</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>밀양시</td> <td>75</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>27</td> <td>23</td> <td>17</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>통영시</td> <td>60</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>21</td> <td>20</td> <td>9</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>사천시</td> <td>110</td> <td>0</td> <td>-</td> <td>27</td> <td>42</td> <td>31</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> 											구 분	합 계	전년대비 증감	자연공원		도시공원						도립공원	어린이	소공원	근 린	역 사	문 화	수 변	체 육	경상남도	1,822	42	28	772	446	401	32	44	64	31	밀양시	75	0	1	27	23	17	3	1	1	2	통영시	60	0	1	21	20	9	1	3	4	1	사천시	110	0	-	27	42	31	3	5	1	1
	구 분	합 계	전년대비 증감	자연공원		도시공원																																																																				
				도립공원	어린이	소공원	근 린	역 사	문 화	수 변	체 육																																																															
	경상남도	1,822	42	28	772	446	401	32	44	64	31																																																															
	밀양시	75	0	1	27	23	17	3	1	1	2																																																															
통영시	60	0	1	21	20	9	1	3	4	1																																																																
사천시	110	0	-	27	42	31	3	5	1	1																																																																
* 자료 : 지자체 통계연보(2020) / KOSIS(국가통계포털) * 단위 : 개소																																																																										
<ul style="list-style-type: none"> • 대기오염도 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 경상남도 대비 대기오염도가 높게 나타나며, 공원(녹지) 관리를 통한 예방 필요 <div style="text-align: center;"> < 대기오염도 현황 > </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구 분</th> <th colspan="4">미세먼지(PM10)</th> <th colspan="4">초미세먼지(PM2.5)</th> </tr> <tr> <th>경상남도</th> <th>밀양시</th> <th>통영시</th> <th>사천시</th> <th>경상남도</th> <th>밀양시</th> <th>통영시</th> <th>사천시</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2017</td> <td>42</td> <td>43</td> <td>40</td> <td>36</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>40</td> <td>39</td> <td>41</td> <td>35</td> <td>19</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>2019</td> <td>36</td> <td>38</td> <td>31</td> <td>33</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>14</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>2020 (12월)</td> <td>33</td> <td>42</td> <td>27</td> <td>28</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>16</td> <td>14</td> </tr> </tbody> </table> 											구 분	미세먼지(PM10)				초미세먼지(PM2.5)				경상남도	밀양시	통영시	사천시	경상남도	밀양시	통영시	사천시	2017	42	43	40	36	-	-	-	-	2018	40	39	41	35	19	20	20	17	2019	36	38	31	33	18	18	14	17	2020 (12월)	33	42	27	28	18	18	16	14											
구 분	미세먼지(PM10)				초미세먼지(PM2.5)																																																																					
	경상남도	밀양시	통영시	사천시	경상남도	밀양시	통영시	사천시																																																																		
2017	42	43	40	36	-	-	-	-																																																																		
2018	40	39	41	35	19	20	20	17																																																																		
2019	36	38	31	33	18	18	14	17																																																																		
2020 (12월)	33	42	27	28	18	18	16	14																																																																		
* 자료 : 2020 한국환경공단, 환경부 대기오염도, KOSIS(국가통계포털)																																																																										
기존사업 연계	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 내일동행정복지센터 옥상 도시대기측정기 설치(2017년) <ul style="list-style-type: none"> - 향후 데이터 연계 및 플랫폼 구축을 통한 밀양시민에게 대기공기질 수치 제공 																																																																									
도입근거	→ 안전하고 편리한 놀이시설, 공원 제공을 통해 시민 체감 효과 증진																																																																									

스마트 공원				
서비스 정의	• 유·무선 정보통신기술(ICT)을 이용해 이용자와 시설·환경이 상호작용하는 공원			
서비스 유형	구 분	구축년도	개발유형	추진주체
	환경·에너지	'23 ~ '26	신 규	공공+민간
필요성	• 환경 미세먼지 센서, 안심벨, CCTV, 미세먼지 알리미 등의 첨단기술을 활용해 시민안전 및 건강 보장			
목적	• 시민들이 쾌적하고, 안전하고 편리하게 이용할 수 있는 환경을 조성하고, 볼거리 및 즐길 거리 제공			
공간계획	서비스 범위	<ul style="list-style-type: none"> 거점 : 주거지역 내 공원 (밀양아리랑대공원, 달빛쌘지공원, 장미공원, 천태공원 등) 확산 : 밀양시 내 관광명소로 활용되는 공원 (가지산도립공원, 밀양댐생태공원 등) 		
	수요자	• 밀양시민		
공간구상				

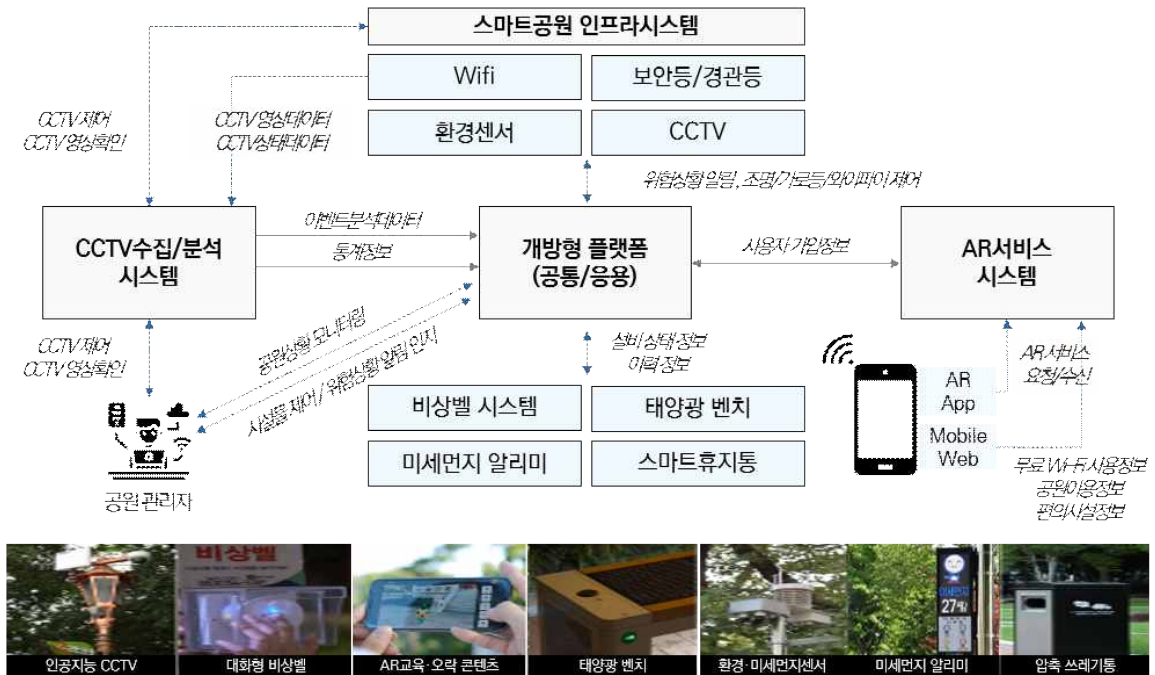


구 분	위 치
●	운문산군립공원, 가지산도립공원(산내면) / 밀양댐 생태공원, 휴양단지(단장면) / 해바라기꽃단지(산외면)
●	밀양 아리랑대공원(교동) / 달빛쌘지공원(내일동) / 6공원(내일동) / 장미공원, 삼문제1소공원(삼문동) / 당말리공원(하남읍)
●	하남 체육공원(하남읍) / 단장면 체육공원(단장면) / 산내면 체육공원(산내면)

- 1단계) 도심 및 주거단지 인근 근린공원 / 동북생활권 관광명소 활용 공원
 - 도심 및 주거단지 : 밀양아리랑 대공원, 달빛쌘지공원, 6공원, 장미공원, 삼문제1소공원, 당말리공원, 천태공원
 - 관광명소 활용 공원 : 운문산군립공원, 가지산도립공원, 밀양댐 생태공원, 해바라기꽃단지, 농어촌관광 휴양단지
- 2단계) 밀양시 내 체육공원
 - 하남 체육공원, 산내면 체육공원, 단장면 체육공원
- 3단계) 밀양시 전역
 - 조성되지 않은 공원을 중심으로 구축

서비스 내용	<ul style="list-style-type: none"> • AR·VR 등 스마트 기술을 활용한 사계절 즐길 수 있는 체험 콘텐츠 구축 • 스마트 편의시설 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 공공 Wi-Fi, 스마트 벤치, 스마트 퍼걸러, 스마트 운동기구, 온도 반응 쿨링포그, 대기질 및 기상정보를 실시간 표출하는 미세먼지 알리미 • 어린이 위치 센서 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 공원 진·출입 시 QR코드를 등록하여 부모에게 아이 현재 위치, 시간 등의 정보 공유 				
서비스 기능	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center;">H/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 공공 Wi-Fi, 스마트 운동기구, 벤치, 퍼걸러, 쿨링포그, 미세먼지 알리미 등 편의시설 • 인공지능 CCTV, 대화형 비상벨, 환경 미세먼지 센서, 압축 쓰레기통 등 방법·방재시설 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • AR 포토존 • AR·VR 등 밀양 사계절 체험콘텐츠 • 설치장소 인근 대기측정소의 데이터와 연계 </td> </tr> </table>	H/W	<ul style="list-style-type: none"> • 공공 Wi-Fi, 스마트 운동기구, 벤치, 퍼걸러, 쿨링포그, 미세먼지 알리미 등 편의시설 • 인공지능 CCTV, 대화형 비상벨, 환경 미세먼지 센서, 압축 쓰레기통 등 방법·방재시설 	S/W	<ul style="list-style-type: none"> • AR 포토존 • AR·VR 등 밀양 사계절 체험콘텐츠 • 설치장소 인근 대기측정소의 데이터와 연계
H/W	<ul style="list-style-type: none"> • 공공 Wi-Fi, 스마트 운동기구, 벤치, 퍼걸러, 쿨링포그, 미세먼지 알리미 등 편의시설 • 인공지능 CCTV, 대화형 비상벨, 환경 미세먼지 센서, 압축 쓰레기통 등 방법·방재시설 				
S/W	<ul style="list-style-type: none"> • AR 포토존 • AR·VR 등 밀양 사계절 체험콘텐츠 • 설치장소 인근 대기측정소의 데이터와 연계 				

개념도



추진체계	전담부서	산림녹지과	<ul style="list-style-type: none"> • 공원 인프라 구축 및 관리·운영 • Wi-Fi AP 접속데이터 수집·활용 		
	운영 연계부서	환경관리과	<ul style="list-style-type: none"> • 미세먼지 알리미 구축 및 운영·관리 • 미세먼지 계측시스템 DB 연계 관리 		
추진계획	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
	-	실시설계	공사 착공/준공	운영·관리	

3) 행복나눔 밀양

- 소외되지 않는 시민체감형 생활복지 서비스 제공
- 빛나는 스마트도시 리빙랩 플랫폼 구축

① ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업

• 시민의견수렴(리빙랩/설문조사)
- 리빙랩(3차 : 분야별 스마트도시 서비스 선정)

해결방안 제시	스마트도시서비스
어떻게 하면 큰 병원이 없는 시민들이 골든타임을 놓치지 않을 수 있을까?	원격진료시스템

- 설문조사(1차 : 보건·의료·복지 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위)

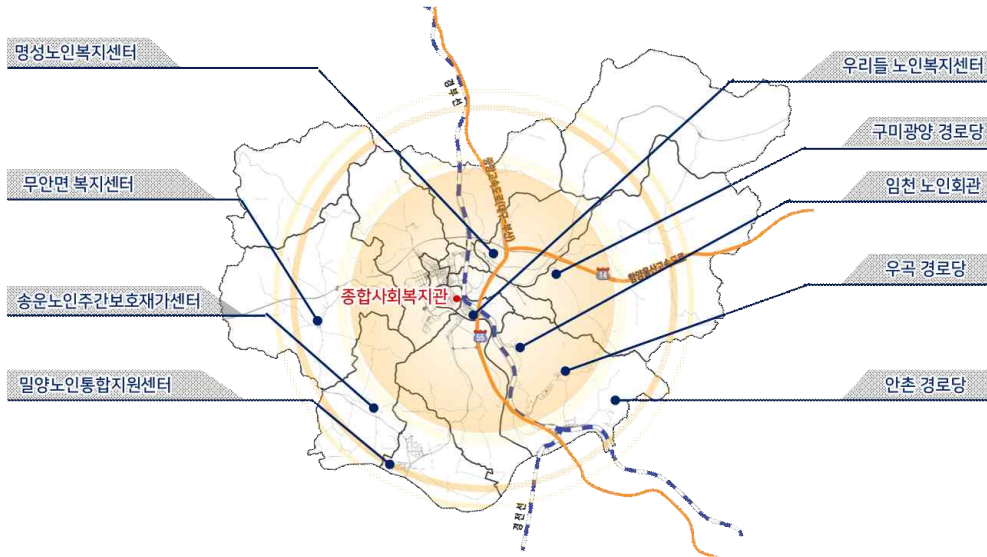
서비스 분야	비율 (%)
원격의료	26.6%
홈건강관리	35.2%
노약자·장애인 지원	25.0%
어린이 급식 지원관리	10.2%
다문화가정지원	6.3%

- 설문조사(2차 : 분야별 도시문제에 대한 인식 - 복지 분야 문제)
- 의료시설 부족의 문제가 가장 크게 나타남

지역	인식률 (%)
전체지역	37.5%
동지역	38.1%
읍면지역	36.0%

기초현황	<ul style="list-style-type: none"> 경상남도 대비 고령화 비율이 가장 높음 〈 고령화 비율 현황 〉 																																																																															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>총인구</th> <th>65세 이상 노인</th> <th>비율</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>경상남도</td> <td>3,340,216</td> <td>123,835</td> <td>24.71%</td> </tr> <tr> <td>밀양시</td> <td>104,831</td> <td>29,887</td> <td>28.50%</td> </tr> <tr> <td>진주시</td> <td>352,553</td> <td>55,899</td> <td>15.86%</td> </tr> <tr> <td>김해시</td> <td>561,468</td> <td>57,532</td> <td>10.25%</td> </tr> <tr> <td>양산시</td> <td>358,005</td> <td>44,631</td> <td>12.47%</td> </tr> <tr> <td>거제시</td> <td>256,578</td> <td>24,892</td> <td>9.70%</td> </tr> <tr> <td>창원시</td> <td>1,059,813</td> <td>140,151</td> <td>13.22%</td> </tr> <tr> <td>통영시</td> <td>135,366</td> <td>23,895</td> <td>17.65%</td> </tr> <tr> <td>사천시</td> <td>114,032</td> <td>24,604</td> <td>22.14%</td> </tr> </tbody> </table>	구분	총인구	65세 이상 노인	비율	경상남도	3,340,216	123,835	24.71%	밀양시	104,831	29,887	28.50%	진주시	352,553	55,899	15.86%	김해시	561,468	57,532	10.25%	양산시	358,005	44,631	12.47%	거제시	256,578	24,892	9.70%	창원시	1,059,813	140,151	13.22%	통영시	135,366	23,895	17.65%	사천시	114,032	24,604	22.14%																																							
	구분	총인구	65세 이상 노인	비율																																																																												
	경상남도	3,340,216	123,835	24.71%																																																																												
	밀양시	104,831	29,887	28.50%																																																																												
	진주시	352,553	55,899	15.86%																																																																												
	김해시	561,468	57,532	10.25%																																																																												
	양산시	358,005	44,631	12.47%																																																																												
	거제시	256,578	24,892	9.70%																																																																												
	창원시	1,059,813	140,151	13.22%																																																																												
통영시	135,366	23,895	17.65%																																																																													
사천시	114,032	24,604	22.14%																																																																													
<ul style="list-style-type: none"> * 자료 : 각 지자체 통계연보(2020) * 단위 : 명 																																																																																
<ul style="list-style-type: none"> 타 지자체 대비 의료기관 수가 적게 나타남 〈 의료기관 및 병상수 현황 〉 																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th colspan="2">합 계</th> <th colspan="2">종합병원</th> <th colspan="2">병 원</th> <th colspan="2">요양병원</th> <th colspan="2">의 원</th> <th rowspan="2">보건소</th> <th rowspan="2">보건 지소</th> <th rowspan="2">보건 진료소</th> </tr> <tr> <th>병원수</th> <th>병상수</th> <th>병원수</th> <th>병상수</th> <th>병원수</th> <th>병상수</th> <th>병원수</th> <th>병상수</th> <th>병원수</th> <th>병상수</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>경상남도</td> <td>3,649</td> <td>60,835</td> <td>26</td> <td>9,459</td> <td>131</td> <td>15,143</td> <td>123</td> <td>25,457</td> <td>1,604</td> <td>2,847</td> <td>19</td> <td>174</td> <td>221</td> </tr> <tr> <td>밀양시</td> <td>109</td> <td>2,084</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>8</td> <td>1161</td> <td>5</td> <td>811</td> <td>46</td> <td>77</td> <td>1</td> <td>9</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>통영시</td> <td>149</td> <td>2,182</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>8</td> <td>1,320</td> <td>2</td> <td>294</td> <td>75</td> <td>200</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>사천시</td> <td>125</td> <td>3,032</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>5</td> <td>1,198</td> <td>5</td> <td>1,130</td> <td>51</td> <td>126</td> <td>1</td> <td>7</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	구분	합 계		종합병원		병 원		요양병원		의 원		보건소	보건 지소	보건 진료소	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	경상남도	3,649	60,835	26	9,459	131	15,143	123	25,457	1,604	2,847	19	174	221	밀양시	109	2,084	-	-	8	1161	5	811	46	77	1	9	15	통영시	149	2,182	-	-	8	1,320	2	294	75	200	1	3	18	사천시	125	3,032	-	-	5	1,198	5	1,130	51	126	1	7	12
구분		합 계		종합병원		병 원		요양병원		의 원					보건소	보건 지소	보건 진료소																																																															
	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수	병원수	병상수																																																																						
경상남도	3,649	60,835	26	9,459	131	15,143	123	25,457	1,604	2,847	19	174	221																																																																			
밀양시	109	2,084	-	-	8	1161	5	811	46	77	1	9	15																																																																			
통영시	149	2,182	-	-	8	1,320	2	294	75	200	1	3	18																																																																			
사천시	125	3,032	-	-	5	1,198	5	1,130	51	126	1	7	12																																																																			
<ul style="list-style-type: none"> * 자료 : 각 지자체 통계연보(2020) / KOSIS(국가통계포털) * 단위 : 개소, 개 																																																																																
<ul style="list-style-type: none"> 생활 인원수 대비 사회복지시설 수 부족 〈 사회복지시설 현황 〉 																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th colspan="2">계</th> <th colspan="2">아동복지시설</th> <th colspan="2">노인복지시설</th> <th colspan="2">장애인복지시설</th> </tr> <tr> <th>시설수</th> <th>생활인원</th> <th>시설수</th> <th>생활인원</th> <th>시설수</th> <th>생활인원</th> <th>시설수</th> <th>생활인원</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>경상남도</td> <td>1,141</td> <td>14,904</td> <td>56</td> <td>905</td> <td>910</td> <td>11,033</td> <td>175</td> <td>2,966</td> </tr> <tr> <td>밀양시</td> <td>21</td> <td>629</td> <td>3</td> <td>88</td> <td>17</td> <td>507</td> <td>1</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>통영시</td> <td>17</td> <td>356</td> <td>5</td> <td>71</td> <td>11</td> <td>219</td> <td>1</td> <td>66</td> </tr> <tr> <td>사천시</td> <td>51</td> <td>997</td> <td>4</td> <td>32</td> <td>34</td> <td>831</td> <td>12</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	구분	계		아동복지시설		노인복지시설		장애인복지시설		시설수	생활인원	시설수	생활인원	시설수	생활인원	시설수	생활인원	경상남도	1,141	14,904	56	905	910	11,033	175	2,966	밀양시	21	629	3	88	17	507	1	34	통영시	17	356	5	71	11	219	1	66	사천시	51	997	4	32	34	831	12	40																											
구분		계		아동복지시설		노인복지시설		장애인복지시설																																																																								
	시설수	생활인원	시설수	생활인원	시설수	생활인원	시설수	생활인원																																																																								
경상남도	1,141	14,904	56	905	910	11,033	175	2,966																																																																								
밀양시	21	629	3	88	17	507	1	34																																																																								
통영시	17	356	5	71	11	219	1	66																																																																								
사천시	51	997	4	32	34	831	12	40																																																																								
<ul style="list-style-type: none"> * 자료 : 각 지자체 통계연보(2020) * 단위 : 시설수(개), 인원(명) 																																																																																
기존사업 연계	<ul style="list-style-type: none"> 2020. 4. ~ 2023. 4. 사업수행기간동안 인공지능 스피커를 통해 홀로 사는 노인에게 대한 지원중 <ul style="list-style-type: none"> - 「밀양시자원봉사단체협의회」 소속 내 케어매니저 운영/관리 - 인공지능 스피커를 통한 긴급구조서비스(케어매니저 및 119 연결조치), 정서지원용 말벗기능, 생활건강정보 안내, 맞춤형 알림(복약시간), 단체공지(마을행사) 등 음원 서비스 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> * 긴급구조 : ① 발화("아리아, 살려줘!") → ② 케어매니저 및 케어센터(주중), ADP캡스(야간 및 공휴일) → ③ 119 연결·조치 </div>																																																																															
도입근거	→ 고령화 사회와 사회복지시설 및 의료기관 부족에 대응을 통해 의료 사각지대 해소																																																																															

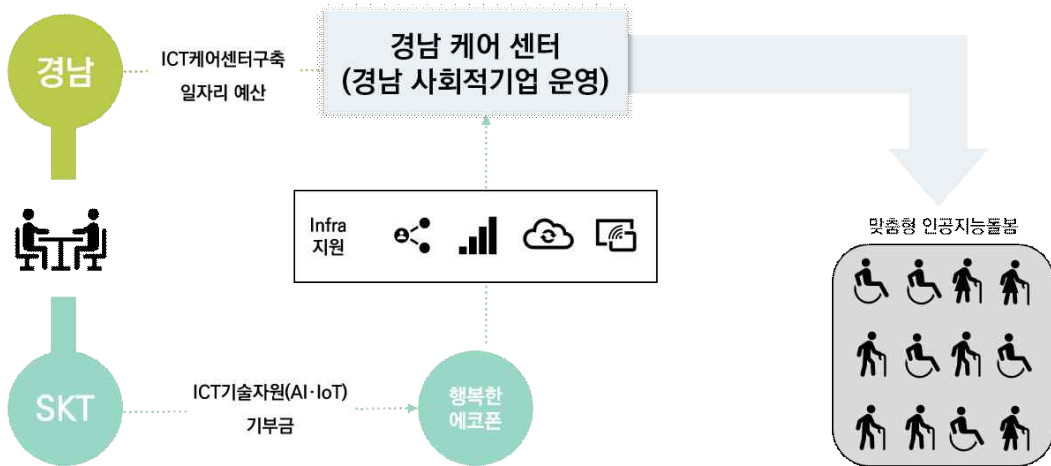
ICT 연계 인공지능 돌봄서비스 사업				
서비스 정의	<ul style="list-style-type: none"> 인공지능 스피커를 통한 긴급구조서비스(케어 매니저 및 119 연결조치), 정서지원용 말벗 기능, 생활 건강정보 안내, 맞춤형 알림(복약시간), 단체공지(마을행사) 등 음원 서비스 			
서비스 유형	구 분	구축년도	개발유형	추진주체
	복 지	'22 ~ '26	연계(고도화)	공 공
필요성	<ul style="list-style-type: none"> 정보통신기술을 활용한 방문, 전화 등 돌봄서비스를 통하여 돌봄이 필요한 세대의 외로움 해소, 긴급상황 대응, 사회적 관계망 향상을 도모 			
목적	<ul style="list-style-type: none"> 고령화 및 독거노인 증가에 따른 돌봄 수요에 대응하기 위해 정보통신기술과 복지 보건 분야를 융합한 돌봄서비스 개발 돌봄 빅데이터 구축을 통한 향후 도정 복지시책 활용 			
공간계획	서비스 범위	<ul style="list-style-type: none"> 거점 : 종합사회복지관 확산 : 밀양시 내 사회복지시설 		
	수요자	<ul style="list-style-type: none"> 밀양시민 (만 65세 이상 기초생활수급 대상자, 차상위 또는 기초연금수급자, 독거노인) 		
공간구상				



구 분	위 치
●	종합사회복지관(중앙로 218)
●	명성노인복지센터(산외면) / 무안면 복지센터(무안면) / 송운노인주간보호재가센터, 밀양노인통합지원센터(초동면) / 우리들 노인복지센터(가곡동) / 구미광양경로당(단장면) / 우곡경로당, 임천노인회관, 안촌경로당(삼랑진읍)

- 1단계) 밀양시 종합사회복지관
- 2단계) 밀양시 내 사회복지시설 등
 - 노인복지센터, 노인통합복지센터, 경로당, 노인회관

서비스 내용	<ul style="list-style-type: none"> • AI스피커 제공 <ul style="list-style-type: none"> - FLO(음원스트리밍), 감성대화, 날씨 정보, 긴급 SOS(119연계), 두뇌톡톡, 소식톡톡, 감정발화 모니터링 • IoT센서 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 재실, 활동, 호흡, 심박 정보를 비접촉 방식으로 동시에 모니터링하고 위급상황을 효과적으로 검출 - 비접촉 센서 : 밀리미터 전파(24GHz)를 인체에 방사, 반사된 신호에서 생체신호 추출(인체 무해) 				
서비스 기능	<table border="1"> <tr> <td>H/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • AI 스피커 • IoT 센서, 비접촉 센서 등 </td> </tr> <tr> <td>S/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 맞춤형 돌봄서비스로 운영 • 데이터 수집 및 운영·관리 </td> </tr> </table>	H/W	<ul style="list-style-type: none"> • AI 스피커 • IoT 센서, 비접촉 센서 등 	S/W	<ul style="list-style-type: none"> • 맞춤형 돌봄서비스로 운영 • 데이터 수집 및 운영·관리
H/W	<ul style="list-style-type: none"> • AI 스피커 • IoT 센서, 비접촉 센서 등 				
S/W	<ul style="list-style-type: none"> • 맞춤형 돌봄서비스로 운영 • 데이터 수집 및 운영·관리 				
개념도					



추진체계	전담부서	사회복지과	<ul style="list-style-type: none"> • 수요자 운영·관리 • 보건 서비스 연계 			
	운영 연계부서					
추진계획	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	
	대상자 운영·관리			수요 조사 및 운영·관리		
구축 예산 (백만원)	합 계	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
	70	14	14	14	14	14
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> • 돌봄 대상자 긴급상황 발생 시 신속히 대응하여 고독사 및 안전사고 사전예방과 생활 안전 확보 					

• 서비스 유사사례 조사

〈 ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업 유사사례 조사 〉

- IT 기기에 취약한 어르신도 말로써 AI스피커를 작동하는 편리성을 도모
- 위급상황시 119 호출뿐 아니라 개인 복약 알림도 지원
- 20년 기준 경상남도 시군으로 확대 보급중
- '두뇌톡톡'과 '기억검사' 서비스를 지원하고, 각종 공공정보데이터를 활용한 생활패턴 등을 분석하여 새로운 서비스 구축 계획중



자료 : 경상남도 '인공지능(AI) 통합 돌봄사업'



- AI(인공지능) 스피커에 침대낙상감지, 독거노인 심장박동수 탐지가 가능한 IoT(사물인터넷) 센서 설치 등

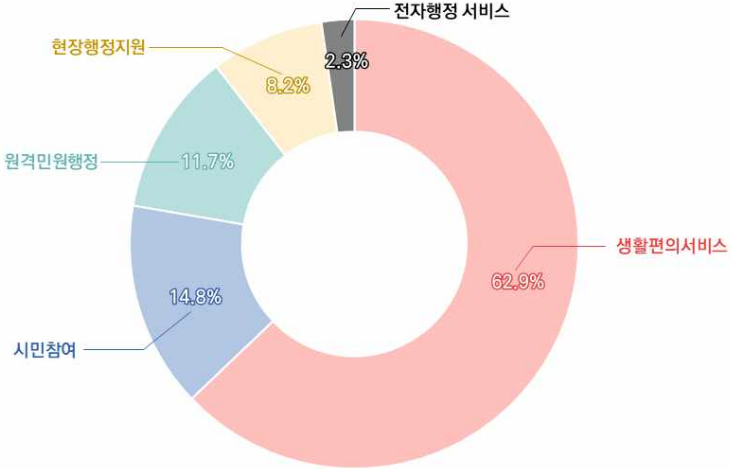
자료 : 창원시 'ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업'



- 음성인식 AI스피커(NUGU)로 말벗, 생활편의 서비스(감성대화, 라디오, 음악, 뉴스, 날씨 등) 제공 등

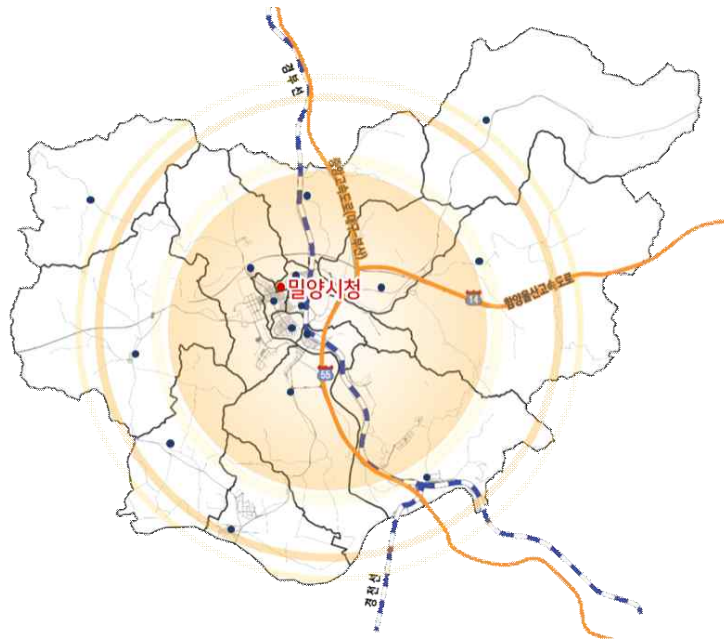
자료 : 통영시 'ICT 연계 인공지능 통합돌봄서비스'

② 밀양 리빙랩 플랫폼

<p>추진배경</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 시민의견수렴(리빙랩/설문조사) <ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(1차 : 행정 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위) - 행정 분야 스마트도시 서비스 도입 시 생활편의서비스(62.6%) 안내와 시민참여(14.8%) 프로그램 순으로 나타남  <table border="1"> <caption>설문조사 결과 (행정 분야 스마트도시 서비스 도입 시)</caption> <thead> <tr> <th>서비스 유형</th> <th>비율 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>생활편의서비스</td> <td>62.9%</td> </tr> <tr> <td>시민참여</td> <td>14.8%</td> </tr> <tr> <td>원격민원행정</td> <td>11.7%</td> </tr> <tr> <td>현장행정지원</td> <td>8.2%</td> </tr> <tr> <td>전자행정 서비스</td> <td>2.3%</td> </tr> </tbody> </table>	서비스 유형	비율 (%)	생활편의서비스	62.9%	시민참여	14.8%	원격민원행정	11.7%	현장행정지원	8.2%	전자행정 서비스	2.3%
서비스 유형	비율 (%)												
생활편의서비스	62.9%												
시민참여	14.8%												
원격민원행정	11.7%												
현장행정지원	8.2%												
전자행정 서비스	2.3%												
<p>기존사업 연계</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 국민신문고(민원신청) <ul style="list-style-type: none"> - 밀양시 홈페이지 국민신문고를 통해 시민의견(제도, 방안, 기대효과 등)을 받고 있으나 밀양 리빙랩 플랫폼 구축을 통해 시민이 자유롭게 제안할 수 있고 다른 시민의 제안을 공감, 찬반투표, 생활연구단 등 다양한 서비스를 통해 시민의 목소리를 청취하여 시민체감도 향상 • 밀양 리빙랩 플랫폼 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 온라인 주민참여를 통해 비대면으로 안전한 시민협의체를 운영하여 시민 참여율을 높임으로써 시민의 의견을 필요로 하는 각종 정책수립 및 다양한 사업계획 수립시 시민과 협업하는 대시민 행정시스템을 구축하고자 함 - 주요기능 <ul style="list-style-type: none"> (지식공유) 맞춤형 스마트기술 검색, 스마트 인적자원 마켓 (소통과 협업) 온라인 주민참여, 온라인 리빙랩 지원 (맞춤형 정보전달) 맞춤형 소식지, 교육/이벤트 (주민 역량강화) 정책홍보, 스마트시티 사례안내 - 서비스 사용 확정부서 <ul style="list-style-type: none"> : 행정과(열린혁신담당) / 문화예술과(문화예술담당) / 일자리경제과(청년정책담당) - 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> : 시민과 함께 하는 행정생태계 조성 및 도시경쟁력 강화 : 계획기반 지속가능하고 투명한 사업 추진으로 지방재정의 효율적 운용 및 투명성 확보 : 비대면 시대 안전성 확보로 시민 참여율 향상 : 주민 역량강화, 지식공유 등 온라인을 통한 신속한 맞춤형 정보전달 												

<p>기존사업 연계</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 어린이 안심 통학로 조성을 위한 셉테드(CPTED) 스테이션 '2022년 스마트시티 시민주도 리빙랩형 혁신기술 발굴사업 선정' • 사업목표 <ul style="list-style-type: none"> - 사업 필요성 및 타당성을 위한 리빙랩 및 시민 설문조사를 통해 주요 도시문제 도출(교통분야, 통학안전), 혁신기술을 통한 도시문제 개선방안을 수립 - 리빙랩 활동을 통하여 도출된 지역 현안 문제 해소를 위한 '어린이 안심 통학로 조성을 위한 셉테드(CPTED) 스테이션' 개발 및 구축 • 추진전략 <ul style="list-style-type: none"> - AI 기반 영상 객체분석 전문 기술력을 기반으로 어린이들의 통학차량 탑승환경에 대한 안전 강화 및 교통사고 예방 활동을 통한 사고위험요인 최소화 - 본 서비스의 구축 후, 데이터 딥러닝 학습을 통한 지능형 AI 영상분석 및 객체검지 기술의 고도화로 혁신기술의 신뢰도 확보 및 정확도 향상 - 선행 리빙랩의 지속운영을 통한 혁신기술 만족도 검증 및 고도화 방안 모색 - 밀양시 스마트시티 통합플랫폼과 본 서비스의 연계를 통하여, 긴급 상황 시 유관기관과의 긴밀한 협업을 통하여 신속한 상황 대응으로 골든타임 확보 <p style="text-align: center;">〈 스마트시티 시민주도 리빙랩형 혁신기술 발굴사업 목표·추진전략 〉</p> 																		
	<p>" 밀양시 어린이 보호 및 교통안전 환경 조성을 위한 "</p> <p>어린이 안심 통학로 조성을 위한 셉테드(CPTED) 스테이션</p>																		
	<ul style="list-style-type: none"> • 지자체 재원조달방안 및 예산집행계획 <ul style="list-style-type: none"> - 온라인 리빙랩 플랫폼 구축을 위해 시비 1.9억원 투입하여 체계적으로 진행 - 서비스 구축 후, 4년간 리빙랩 운영을 통한 기능 고도화 또는 신규서비스 도입 <table border="1" data-bbox="411 1541 1388 1758"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>2022</th> <th>2023</th> <th>2024</th> <th>2025</th> <th>2026</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>재원조달</td> <td>국비(10억) 시비(1.9억) 민간부담금(1억)</td> <td>시비 부담금 확보 2억</td> <td>시비 부담금 확보 2억</td> <td>시비 부담금 확보 2억</td> <td>시비 부담금 확보 2억</td> </tr> <tr> <td>사업추진</td> <td>사업시행 및 집행</td> <td colspan="4">리빙랩을 통한 요구사항 분석으로 서비스 개선/신규 도입</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 시비 부담금 확보 2억 : 리빙랩 운영(2천만원), 고도화/신규(1.8억)</p> <p>→ 민간부담금을 제외한 재원조달 방안 '밀양 리빙랩 플랫폼' 구축 예산 반영</p>	구 분	2022	2023	2024	2025	2026	재원조달	국비(10억) 시비(1.9억) 민간부담금(1억)	시비 부담금 확보 2억	시비 부담금 확보 2억	시비 부담금 확보 2억	시비 부담금 확보 2억	사업추진	사업시행 및 집행	리빙랩을 통한 요구사항 분석으로 서비스 개선/신규 도입			
구 분	2022	2023	2024	2025	2026														
재원조달	국비(10억) 시비(1.9억) 민간부담금(1억)	시비 부담금 확보 2억	시비 부담금 확보 2억	시비 부담금 확보 2억	시비 부담금 확보 2억														
사업추진	사업시행 및 집행	리빙랩을 통한 요구사항 분석으로 서비스 개선/신규 도입																	
<p>도입근거</p>	<p>→ 도시문제 해결을 위한 시민 제안 정책 활용 및 반응을 통한 시민 체감도 효과 증진</p>																		

밀양 리빙랩 플랫폼				
서비스 정의	<ul style="list-style-type: none"> 분야별 온·오프라인 커뮤니티를 통해 토론, 아이디어, 정보공유 등의 활동을 이루어지도록 하고, 여러 이해관계자(시민, 기업, 지자체)가 협력하여 도시문제에 대한 창의적인 해결책을 모색하고 실현할 수 있는 기술환경 구축 			
서비스 유형	구 분	구축년도	개발유형	추진주체
	행 정	'22 ~ '26	연계(고도화)	공 공
필요성	<ul style="list-style-type: none"> 사회문제 해결, 사회적 요구에 대해 공공(정부·지자체)만으로 대처가 어려워 시민주도로 문제를 해결하는 방안에 대해 관심증대 			
목적	<ul style="list-style-type: none"> 시민들의 편익과 삶의 질을 극대화할 방안 필요 스마트도시의 성공을 위해 직접 도시에서 생활하고 체감하는 시민들이 중심이 되어 불편문제 해소 및 개선방향을 고민하고 제안 			
공간계획	서비스 범위	<ul style="list-style-type: none"> 거점·확산 : 밀양시청, 행정복지센터 		
	수요자	<ul style="list-style-type: none"> 밀양시민 		
공간구상				



구 분	위 치
●	밀양시청(밀양대로 2047)
●	읍·면·동 행정복지센터

- 1단계) 밀양시청
 - 플랫폼 구축 및 시민참여단 인원 모집을 위한 대표 행정기관 내 구축
- 2단계) 밀양시 읍·면·동 행정복지센터(2읍 9면 5동)
 - 운영·관리 및 홍보를 위한 거점·확산

서비스 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양 리빙랩 플랫폼 구축 <ul style="list-style-type: none"> - 밀양시민 소통을 위한 플랫폼 구축 • 시민참여단 구축·운영·지원 <ul style="list-style-type: none"> - 시민참여단 모집 - 리빙랩 논의 문제 관련 교육 - 리빙랩 운영 및 활동 지원(주민자치활성화 사업 등) 	
서비스 기능	H/W	• 밀양 리빙랩 플랫폼 구축
	S/W	• 리빙랩 운영 및 활동 지원 • 시민 퍼실리테이터 교육 등


개념도



추진체계	전담부서	공보전산담당관	• 온·오프라인 리빙랩 플랫폼 총괄 운영			
	운영 연계부서	기획감사담당관	• 리빙랩 운영 지원			
추진계획	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	
	밀양 리빙랩 플랫폼 구축	밀양 리빙랩 플랫폼 조성 (시민참여단)	밀양 리빙랩 플랫폼 운영·관리 (ON/OFF LINE)			
구축 예산 (백만원)	합 계	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
	990	190	200	200	200	200
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> • 시민주도형 도시운영 거버넌스와 개방형 혁신시스템 구축 • 공유플랫폼을 활용한 시민주도의 서비스 개발 가능 					

• 서비스 유사사례 조사

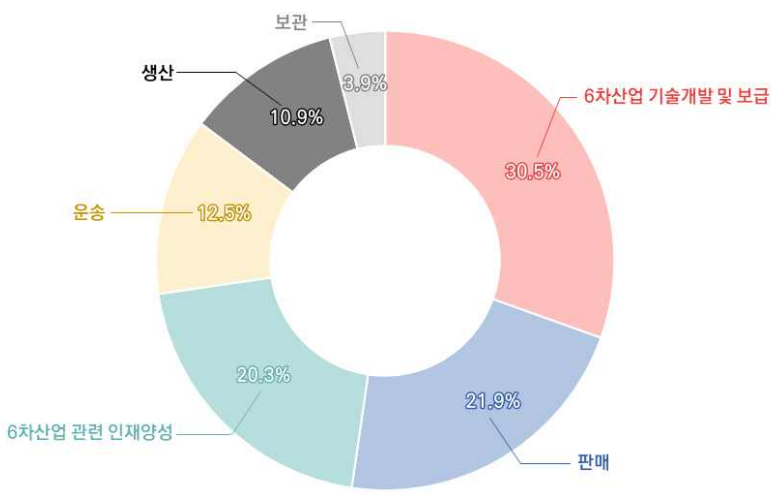
〈 밀양 리빙랩 플랫폼 유사사례 조사 〉

	
<ul style="list-style-type: none"> • 온·오프라인 방식 활용 시민 참여하여(토론, 투표 등) 사회문제 발굴, 해결, 시민주도로 문제를 해결하는 플랫폼 제공 • 시민 제안에 주민 50명이 공감하면 성동구의 정책이 되어 정책제안과 정책참여를 통해 일상을 변화시킬 생활연구단을 구성 • 제안의 정책화 과정 (주민제안) 댓글을 통한 공론화(제안하기) (1차답변) 제안사항 검토 및 절차 안내(모든 제안 20일 이내 답변) (최종답변) 제안 시행 여부 결정(공감 50개 기준) (정책화) 채택 제안 정책화(실행) 	<ul style="list-style-type: none"> • 마을 문제해결을 위해 주민을 비롯한 행정, 전문가 등이 협력해 가는 모델을 구축 • 삶의 현장 곳곳을 연구실로 삼아 마을의 다양한 문제를 찾아내고, 실질적으로 문제해결을 위한 다양한 실험을 통해 주민이 함께 고민하여 실질적으로 문제해결 하는 방법 • 마을회의 → 마을조사 → 의제선정 → 문제해결을 위한 자문 및 회의 등 다양한 논의 과정 진행
<p>자료 : 성동구 '성동구민청'</p>	<p>자료 : 대전광역시 사회적자본지원센터 '마을리빙랩'</p>

4) 융복합 시너지 밀양

- 융복합 신산업 스마트 팩토리 플랫폼 구축
- 지능형 농업환경(6차산업) 활성화

① 스마트팜

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> • 시민의견수렴(리빙랩/설문조사) <ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(2차 : 지역 이슈 구체화) 						
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">누 가</th> <th style="width: 35%;">니즈(수요)</th> <th style="width: 35%;">이 유</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>읍·면 주민(농업)</td> <td>• 상품성 낮은 농산물 활용</td> <td>• 농산물 폐기 및 처리 한계</td> </tr> </tbody> </table>	누 가	니즈(수요)	이 유	읍·면 주민(농업)	• 상품성 낮은 농산물 활용	• 농산물 폐기 및 처리 한계
	누 가	니즈(수요)	이 유				
	읍·면 주민(농업)	• 상품성 낮은 농산물 활용	• 농산물 폐기 및 처리 한계				
	<ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(3차 : 분야별 스마트도시 서비스 선정) 						
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">해결방안 제시</th> <th style="width: 30%;">스마트도시서비스</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>어떻게 하면 작물 재배 정보 및 멘토링을 받을 수 있을까?</td> <td>AI 작물 재배 정보 제공 서비스</td> </tr> </tbody> </table>	해결방안 제시	스마트도시서비스	어떻게 하면 작물 재배 정보 및 멘토링을 받을 수 있을까?	AI 작물 재배 정보 제공 서비스		
	해결방안 제시	스마트도시서비스					
	어떻게 하면 작물 재배 정보 및 멘토링을 받을 수 있을까?	AI 작물 재배 정보 제공 서비스					
	<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(1차 : 물류 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위) - 물류 분야 스마트도시 서비스 도입 시 6차산업 기술개발 및 보급(30.5%)과 6차산업 관련 인재양성(20.3%) 부문이 가장 높게 나타남(6차산업 부문) 						
							
<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(2차 : 시민제안 분야별 문제 해결방안) 							
<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">분 야</th> <th style="width: 70%;">시민제안 해결방안</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>사회·경제</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 일자리 창출 • 인구 유입 • 기업 유치 </td> </tr> </tbody> </table>	분 야	시민제안 해결방안	사회·경제	<ul style="list-style-type: none"> • 일자리 창출 • 인구 유입 • 기업 유치 			
분 야	시민제안 해결방안						
사회·경제	<ul style="list-style-type: none"> • 일자리 창출 • 인구 유입 • 기업 유치 						

- 밀양시 내 산업별 취업자는 타 지자체 대비 농림어업자 비율이 가장 높은 것으로 나타남
 〈 산업별 취업자 현황 〉

연 별	합 계 (천 명)	농림어업	광업·제조업	사회간접자본 및 기타사업서비스업				
				합 계	건설업	도소매 음식 숙박업	전기 운수 통신 금융	사업 개인 공공 서비스 및 기타
경상남도	1,749	178	398	1,173	92	363	152	565
밀양시	59.8	17.2	8.7	34.0	3.5	11.2	4.2	15.1
통영시	43.6	0.0	3.8	39.6	2.3	15.4	5.1	16.9
사천시	60.6	12.4	11.8	36.5	4.2	11.1	4.7	16.5

* 자료 : 각 지자체 통계연보(2020) / KOSIS(국가통계포털)

* 단위 : 천 명

- 타 지자체 대비 농가 및 농가인구가 많은 것으로 나타남
 〈 농가 및 농가인구 현황 〉

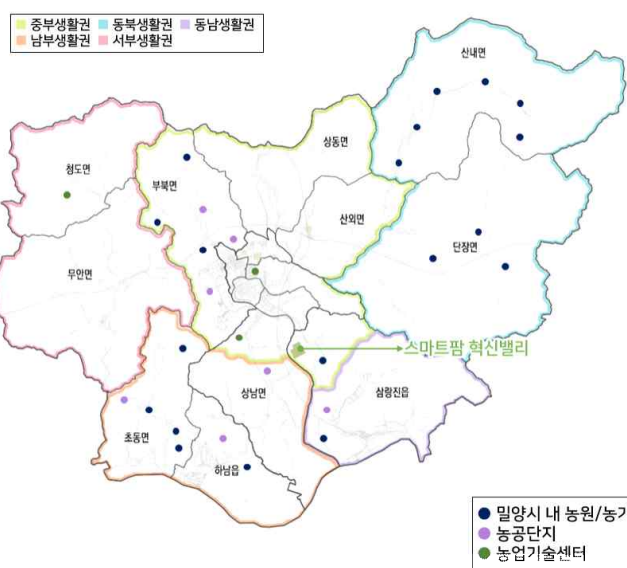
구 분	농 가					농가인구		
	합 계	전 업	겸 업	1종겸업	2종겸업	합 계	남	여
경상남도	118,579	73,135	45,444	-	-	258,752	122,628	136,124
밀양시	10,569	8,737	1,832	-	-	21,147	10,091	11,056
통영시	3,643	1,294	2,349	-	-	7,589	3,660	3,929
사천시	6,007	3,457	2,550	-	-	12,936	6,179	6,757

* 자료 : 각 지자체 통계연보(2020) / KOSIS(국가통계포털)

* 단위 : 가구, 명

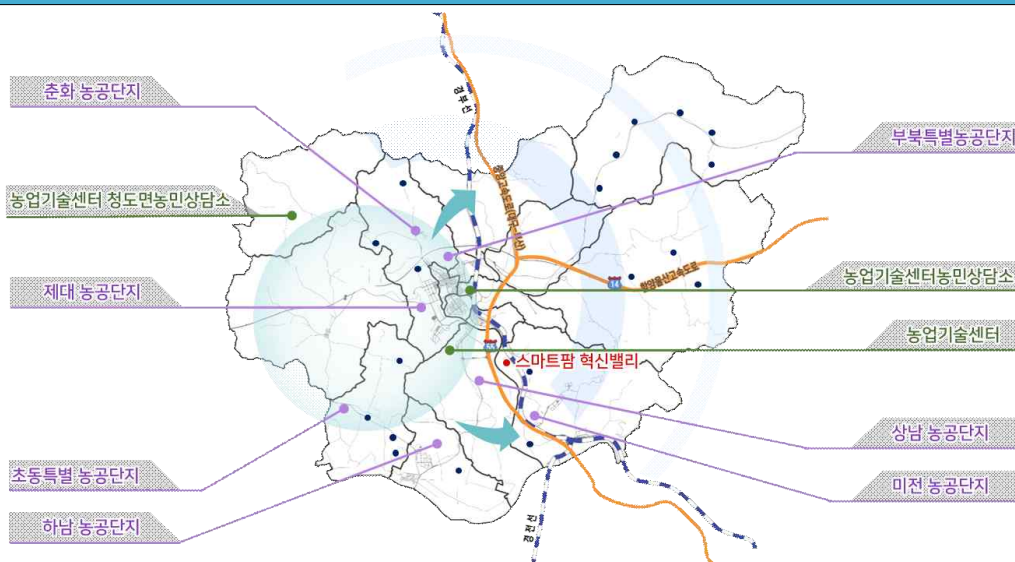
기초현황

- 밀양시 내 농가는 중부생활권, 동북생활권, 남부생활권을 중심으로 주로 위치하고 있으며, 6차 산업 농업 기술 관련 교육 등을 받을 수 있는 농업기술센터가 3개소 위치함



<p>기초현황</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양 농업기술센터 <ul style="list-style-type: none"> - 농업정보, 농업기술정보, 농촌체험마을, 귀농귀촌 등의 정보 제공 
<p>기존사업 연계</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 스마트팜 ICT 융복합 온실신축, 시설보급, 컨설팅 등 사업과 연계하여 밀양시 6차산업 지속적으로 유도 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트팜 혁신밸리, 스마트팜 온실신축, 시설보급, 컨설팅 등 사업지원으로 밀양시 6차산업 지속적으로 발전 추진 - 스마트팜, 정보공유, 아카데미, 실습체험, 관광체험 - 유통업체, 외식업체, 가공업체 등 판로지원 • 스마트팜 혁신밸리 <ul style="list-style-type: none"> - 위 치 : 경상남도 밀양시 삼랑진읍 임천리 일대 - 규 모 : 총 47.4ha(핵심사업 22.1ha, 연계사업 25.3ha) - 기 간 : 2019 ~ 2022(4년) - (청년보육시설) 교육생 수준에 따른 맞춤형 장기(20개월) 영농교육 실시 - (임대형 스마트팜) 청년보육과정 수료자에게 독자적 영농경험제공 - (실증단지) 업체 자율실증 기회제공, 연구개발 및 상용화 지원 - (혁신밸리 지원센터) 스마트팜 혁신밸리 운영 및 관리(청년보육과정 등)
<p>도입근거</p>	<p>→ 인구 유입과 일자리 창출을 위한 인력양성과 기술혁신 등의 기능을 집약한 스마트팜 혁신밸리 연계·고도화로 귀농·귀촌 선도도시로 발전</p>

스마트팜				
서비스 정의	<ul style="list-style-type: none"> 스마트팜은 정보통신기술(ICT)을 활용해 원격·자동으로, 그리고 시간과 공간 제약 없이 작물의 생육환경을 관측하고 최적의 상태로 관리하는 과학기반의 농업방식 			
서비스 유형	구 분	구축년도	개발유형	추진주체
	산업·일자리	'22 ~ '26	연계(고도화)	공 공
필요성	<ul style="list-style-type: none"> 시설원에 재배기술 및 시설현대화를 통한 농가소득 향상 및 경쟁력 강화와 정착지원 방안 필요 			
목적	<ul style="list-style-type: none"> 밀양시 청년인구 유입 및 실효성 증대를 위해 일자리 교육 안전한 먹거리 제공을 통해 농촌경제 활성화 및 인지도 제고 			
공간계획	서비스 범위	<ul style="list-style-type: none"> 거점 : 스마트팜 혁신밸리 및 농업기술센터 확산 : 6차산업 특화발전 특구 내 농원/농가 지역특화(향후 밀양 농가 내 스마트팜 기술 접목 및 확산) 		
	수요자	<ul style="list-style-type: none"> 밀양 농민, 귀농인 		
공간구상				



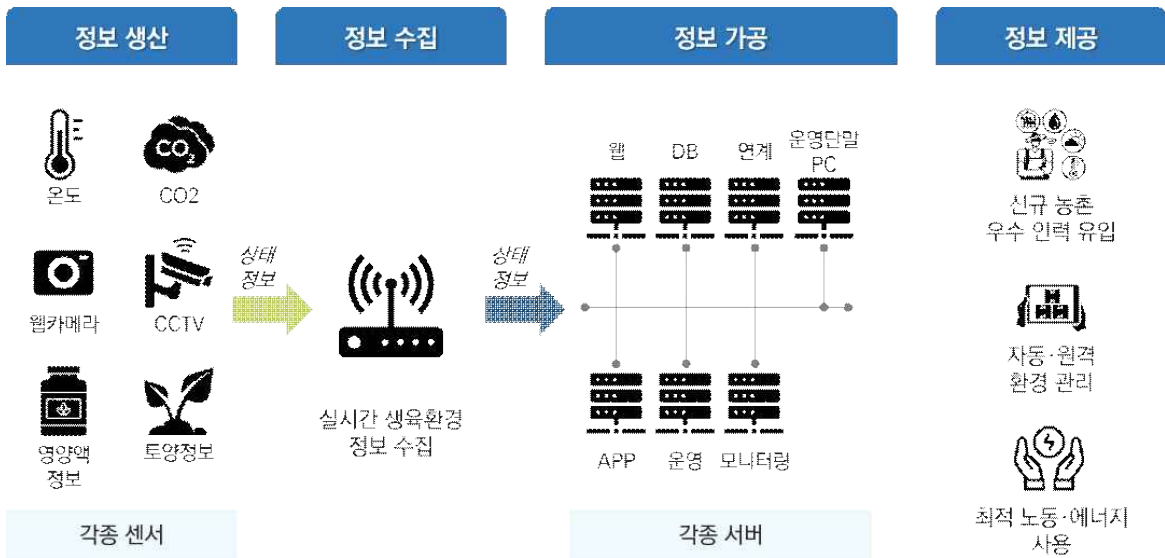
구 분	위 치
●	스마트팜 혁신밸리(임천리 741-18)
●	밀양시 내 농원/농가
●	농업기술센터(상남면) / 농업기술센터 농민상담소(용평동) / 농업기술센터 청도면 농민상담소(청도면)
●	초동특별 농공단지(초동면) / 하남 농공단지(하남읍) / 제대 농공단지, 춘화농공단지, 부북특별 농공단지(부북면) / 상남 농공단지(상남면) / 미전 농공단지(삼량진읍)

- 1단계) 「스마트팜 혁신밸리」 사업지 및 농업기술센터
- 2단계) 서부생활권 내 농원/농가, 농공단지
 - 농업·농촌의 6차산업 특화 발전 특구로 지정된 서부생활권 내 농가로 확산지 설정
- 3단계) 밀양시 전역
 - 농원/농가의 비율이 높은 산내면, 단장면을 중심으로 확산

서비스 내용	<ul style="list-style-type: none"> 스마트팜 통합 운영 <ul style="list-style-type: none"> 스마트팜, 정보공유, 아카데미, 실습체험, 관광체험 온실신축(스마트팜 ICT 융복합 확산사업) <ul style="list-style-type: none"> ICT 융복합 시설 및 연계 시설 등을 포함한 철골(유리, 경질판) 및 자동화 비닐온실 신·개축 비용 지원 시설보급, 컨설팅(스마트팜 ICT 융복합 확산사업) <ul style="list-style-type: none"> 시설원에 분야 ICT 융복합 스마트팜 시설보급 및 컨설팅 유통업체, 외식업체, 가공업체 등 판로지원
---------------	--

서비스 기능	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">H/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 자동화 비닐온실 스마트팜 시설보급 및 컨설팅 등 지원 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 스마트팜 관리시스템 및 정보 공유 아카데미, 실습체험, 관광체험 등 통합 운영 프로그램 </td> </tr> </table>	H/W	<ul style="list-style-type: none"> 자동화 비닐온실 스마트팜 시설보급 및 컨설팅 등 지원 	S/W	<ul style="list-style-type: none"> 스마트팜 관리시스템 및 정보 공유 아카데미, 실습체험, 관광체험 등 통합 운영 프로그램
H/W	<ul style="list-style-type: none"> 자동화 비닐온실 스마트팜 시설보급 및 컨설팅 등 지원 				
S/W	<ul style="list-style-type: none"> 스마트팜 관리시스템 및 정보 공유 아카데미, 실습체험, 관광체험 등 통합 운영 프로그램 				

개념도



추진체계	전담부서	6차산업과	<ul style="list-style-type: none"> 스마트팜 온실신축, 시설보급, 컨설팅 등 지원 스마트팜 교육 프로그램 연계 			
	운영 연계부서					
추진계획	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	
	지원대상 선정 및 지원(교육)·운영					








구축 예산 (백만원)	합 계	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
	60,750	12,150	12,150	12,150	12,150	12,150

기대효과

- 귀농·귀촌(청년) 인구 유입 및 고부가 일자리 창출
- 수입 농산물 대체, 병충해·기후변화 대응


• 서비스 유사사례 조사

〈 스마트팜 유사사례 조사 〉

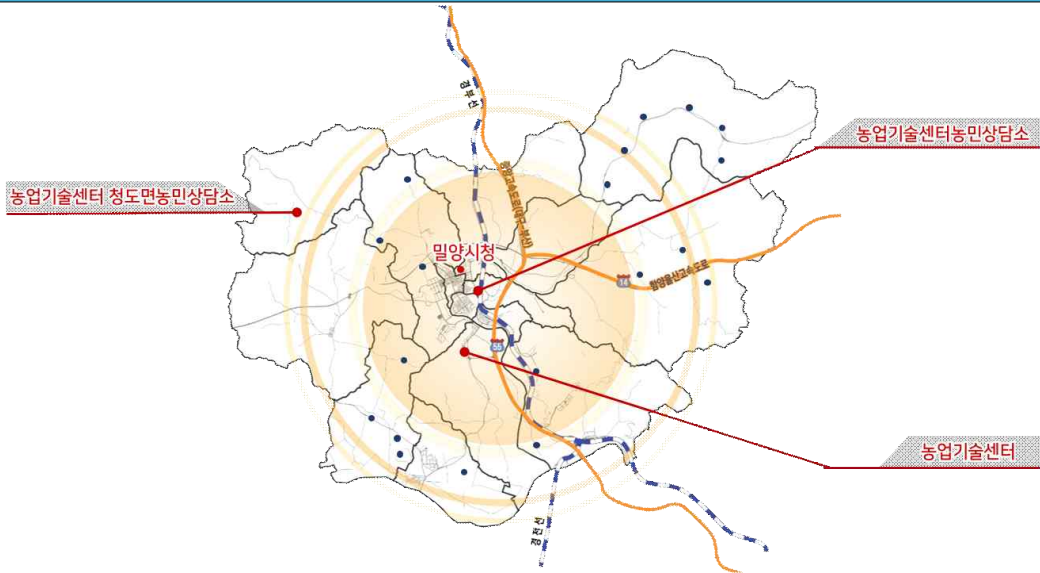
 경영주 연령 27세 1994년생	 재배품목 완숙토마토	 시설면적 16,529m ²	 시설유형 유리온실
 재배방법 수경재배	 영농 경력 2년 이상 2019년	 스마트팜 운용 연수 2년 이상 2019년	 기타사항 시설원예분야 ICT융복합확산사업(19) 농업에너지이용효율화사업(19)
<p>• 통합제어시스템, 영양액 공급기, 포그 시스템 등 활용해 자동화로 토마토농장 스마트화</p>			
<p>자료 : 전북 진안 토마토농장</p>			
 경영주 연령 63세 1958년생	 재배품목 딸기	 시설면적 7,260m ²	 시설유형 6개동 단층형
 재배방법 수경재배	 영농 경력 45년 이상 1976년	 스마트팜 운용 연수 8년 이상 2013년	 기타사항 전남 농식품 RIT융복합 사업사업(13) 한국농업과학기술원 산청(13) 한국농업과학기술원 산청(13) 농림축산식품부 산지농업안전으로 산청(19) 초보 농업자를 위한 재향농업교육 현장실습장 운영
<p>• 일사량 센서, 토양수분 센서, 환기 시스템, 영양액 정보 센서, 외부 기상대 등 통해 스마트한 딸기 농장 조성</p>			
<p>자료 : 전남 담양 딸기농장</p>			

② 해맑은 상상 밀양팜

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> • 시민의견수렴(리빙랩/설문조사) <ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(2차 : 지역 이슈 구체화) 						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">누 가</th> <th style="width: 40%;">니즈(수요)</th> <th style="width: 40%;">이 유</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>읍·면 주민(농업)</td> <td>• 상품성 낮은 농산물 활용</td> <td>• 농산물 폐기 및 처리 한계</td> </tr> </tbody> </table>	누 가	니즈(수요)	이 유	읍·면 주민(농업)	• 상품성 낮은 농산물 활용	• 농산물 폐기 및 처리 한계
	누 가	니즈(수요)	이 유				
	읍·면 주민(농업)	• 상품성 낮은 농산물 활용	• 농산물 폐기 및 처리 한계				
<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(1차 : 물류 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위) - 물류 분야 스마트도시 서비스 도입 시 판매(21.9%) 서비스 기능 고도화 의견 도출 							
<div style="text-align: center;"> </div>							
<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(2차 : 분야별 도시문제에 대한 인식 - 사회·경제 분야 문제) - 사회·경제 분야 문제 내 지역상권쇠퇴의 문제가 가장 높게 나타남 							
	<div style="text-align: center;"> </div>						
	<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(2차 : 시민제안 분야별 문제 해결방안) 						
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">분 야</th> <th style="width: 70%;">시민제안 해결방안</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>사회·경제</td> <td>• 지역상권 활성화</td> </tr> </tbody> </table>	분 야	시민제안 해결방안	사회·경제	• 지역상권 활성화		
분 야	시민제안 해결방안						
사회·경제	• 지역상권 활성화						
	→ 지역 상권 활성화를 위한 지역 상품 홍보 및 농가 연계 지원 활성화 필요						

<p>기초현황</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양팜 입점 농가는 총 58개소이며 산내면, 초동면 순으로 분포되어있음 <p style="text-align: center;">〈 밀양팜 입점 농가 읍면동 현황 〉</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">구 분</th> <th style="width: 15%;">개 소</th> <th style="width: 70%;">주요 품목</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>합 계</td> <td>58</td> <td>버섯, 토마토, 감, 사과, 대추, 기타 농산물</td> </tr> <tr> <td>삼랑진읍</td> <td>3</td> <td>버섯, 딸기잼, 밀키트</td> </tr> <tr> <td>하남읍</td> <td>2</td> <td>감자, 배추</td> </tr> <tr> <td>부북면</td> <td>1</td> <td>새싹</td> </tr> <tr> <td>상동면</td> <td>5</td> <td>감, 토마토, 매실, 사과</td> </tr> <tr> <td>산외면</td> <td>2</td> <td>꾸찌빵, 버섯, 감</td> </tr> <tr> <td>산내면</td> <td>20</td> <td>사과, 굼벵이</td> </tr> <tr> <td>단장면</td> <td>4</td> <td>대추</td> </tr> <tr> <td>상남면</td> <td>4</td> <td>장, 미나리, 감, 블루베리</td> </tr> <tr> <td>초동면</td> <td>10</td> <td>토마토, 감, 버섯, 수박, 가다랑어, 쌀, 기타 농산물</td> </tr> <tr> <td>무안면</td> <td>2</td> <td>양봉, 토마토</td> </tr> <tr> <td>청도면</td> <td>1</td> <td>감</td> </tr> <tr> <td>내일동</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>내이동</td> <td>2</td> <td>한과, 제과</td> </tr> <tr> <td>교동</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>삼문동</td> <td>2</td> <td>한우, 부편</td> </tr> <tr> <td>가곡동</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	구 분	개 소	주요 품목	합 계	58	버섯, 토마토, 감, 사과, 대추, 기타 농산물	삼랑진읍	3	버섯, 딸기잼, 밀키트	하남읍	2	감자, 배추	부북면	1	새싹	상동면	5	감, 토마토, 매실, 사과	산외면	2	꾸찌빵, 버섯, 감	산내면	20	사과, 굼벵이	단장면	4	대추	상남면	4	장, 미나리, 감, 블루베리	초동면	10	토마토, 감, 버섯, 수박, 가다랑어, 쌀, 기타 농산물	무안면	2	양봉, 토마토	청도면	1	감	내일동	-	-	내이동	2	한과, 제과	교동	-	-	삼문동	2	한우, 부편	가곡동	-	-
구 분	개 소	주요 품목																																																					
합 계	58	버섯, 토마토, 감, 사과, 대추, 기타 농산물																																																					
삼랑진읍	3	버섯, 딸기잼, 밀키트																																																					
하남읍	2	감자, 배추																																																					
부북면	1	새싹																																																					
상동면	5	감, 토마토, 매실, 사과																																																					
산외면	2	꾸찌빵, 버섯, 감																																																					
산내면	20	사과, 굼벵이																																																					
단장면	4	대추																																																					
상남면	4	장, 미나리, 감, 블루베리																																																					
초동면	10	토마토, 감, 버섯, 수박, 가다랑어, 쌀, 기타 농산물																																																					
무안면	2	양봉, 토마토																																																					
청도면	1	감																																																					
내일동	-	-																																																					
내이동	2	한과, 제과																																																					
교동	-	-																																																					
삼문동	2	한우, 부편																																																					
가곡동	-	-																																																					
<p>기존사업 연계</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 해맑은 상상 밀양팜 쇼핑몰 재구축 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 「해맑은 상상 밀양팜」 홈페이지 전면 개편 - 반응형 웹 적용(다양한 기기 최적화) - 유튜브, 블로그 등과 연계 가능한 상세 페이지 구축 - 웹 접근성 및 웹 표준 규격 적용 • 모바일 버전 쇼핑몰(APP) 개발 • 배송, 상품, 주문, 정산, 통합관리 시스템 개편 및 운영 <p style="text-align: center;">〈해맑은 상상 밀양팜-온라인 사이트〉</p> 																																																						
<p>도입근거</p>	<p>→ 도·소매 과정 유통 단순화로 농가 지원 및 밀양 농산물 상품 홍보 활성화 증진</p>																																																						

해맑은 상상 밀양팜				
서비스 정의	<ul style="list-style-type: none"> 생산자와 소비자간 직접 거래하거나, 중간 유통단계를 한 번만 거쳐 거래하는 것으로서 지역 농산물 이용 촉진 등 농산물 직거래 활성화를 위한 시스템 			
서비스 유형	구 분	구축년도	개발유형	추진주체
	산업·일자리	'22 ~ '26	연계(고도화)	공 공
필요성	<ul style="list-style-type: none"> 비대면 소비활동이 증가하는 소비자 트렌드에 신속히 대응하고, 비대면 유통채널을 통한 농특산물 판로를 확대하고자 밀양시 대표 농특산물 쇼핑몰 '해맑은 상상 밀양팜' 쇼핑몰을 재구축 			
목적	<ul style="list-style-type: none"> 농가 소득 증대 및 지역경제 활성화에 기여 			
공간계획	서비스 범위	<ul style="list-style-type: none"> 거점·확산 : <ul style="list-style-type: none"> 밀양시청, 농업기술센터(플랫폼 구축 및 운영·관리) 밀양시 내 농원/농가(플랫폼 입점) 지역특화 		
	수요자	<ul style="list-style-type: none"> 밀양시민(생산자/소비자), 타지역 시민(소비자) 		
공간구상				



구 분	위 치
●	밀양시청(밀양대로 2047) 농업기술센터(상남면) / 농업기술센터 농민상담소(용평동) / 농업기술센터 청도면 농민상담소(청도면)
●	밀양시 내 농원/농가

- 1단계) 밀양시청, 농업기술센터
 - 밀양시 내 농원/농가가 입점하여 유통할 수 있는 플랫폼 구축
- 2단계) 밀양시 내 농원/농가
 - 플랫폼 내 입점을 통해 유통단계 최소화

서비스 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 대표 농특산물 쇼핑몰 ‘해맑은 상상 밀양팜’ 홈페이지 개편 • 모바일 버전 쇼핑몰 앱 개발 • 소비자가 2개 이상 제품 구매 시 복수 배송지 선택기능 개발 • 상품관리에서 과세/면세 상품 구분하여 과세 상품일 경우 세금신고 및 안내 시스템 개발 				
서비스 기능	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">H/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 밀양 농특산물 쇼핑몰 플랫폼 개편 • 모바일 버전 쇼핑몰 앱 개발 </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">S/W</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 상품 구매, 배송 관련 개발 등 </td> </tr> </table>	H/W	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양 농특산물 쇼핑몰 플랫폼 개편 • 모바일 버전 쇼핑몰 앱 개발 	S/W	<ul style="list-style-type: none"> • 상품 구매, 배송 관련 개발 등
H/W	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양 농특산물 쇼핑몰 플랫폼 개편 • 모바일 버전 쇼핑몰 앱 개발 				
S/W	<ul style="list-style-type: none"> • 상품 구매, 배송 관련 개발 등 				

개념도

도매시장 개선	직거래 확대	농특산물 유통계열화	수급관리 체계화
 거래방식 다양화 (정가·수의 매매 확대)	 직거래 유형별 맞춤형 지원	 협동조합 채널 통한 출하·판매	 농업관측 고도화 수급관리 프로세스
 유통주체에 대한 규제 완화	 지원법 제정 등 제도적 기반 마련	 5대 권역 도매물류 인프라	 계약재배, 상시비축 확대
 팔레트 유통 등 물류 효율화	 직거래의 사례확대 및 홍보	 중소 슈퍼 등 다양한 판매처 확보	 품목별 가격 안정 메뉴얼
 기능 재정립			

추진체계	전담부서	6차산업과	<ul style="list-style-type: none"> • 플랫폼 구축 및 운영·관리(홍보) • 밀양시 농가 플랫폼 내 도입 협조 			
	운영 연계부서					
추진계획	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	
	밀양팜 홈페이지 개편 및 앱 개발	밀양팜 쇼핑몰 관리 및 시스템 개발				
구축 예산 (백만원)	합 계	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
	150	100	10	10	15	15
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 우수농산물 홍보, 상품정보 제공 및 소비촉진 • 유통비용 절감으로 농가 소득 증대 기여 					

• 서비스 유사사례 조사

〈 해맑은 상상 밀양팜 유사사례 조사 〉

	
<ul style="list-style-type: none"> • 로컬푸드 및 농산물 직거래 정보·홍보 포털 • (정례 직거래 장터) 지자체·공공기관 및 민간단체(법인)가 주관하는 직거래장터 설립·운영 및 보조금 지원을 통해 영세농·고령농 및 귀농인 등 경쟁력이 낮은 농가의 판로확보 및 지역경제 활성화에 기여 • (온라인 직거래) 온라인 농가정보서비스 및 식자재 구매 포스몰 이용 • 직거래 농산물 구매 자금 지원뿐만 아니라 로컬푸드 활용 사회적 경제모델 발굴 	<ul style="list-style-type: none"> • 충청남도 농특산물 직거래 장터, 친환경 농산물, 로컬푸드 판매 • 온라인 마켓에서 농산물을 판매할 뿐만 아니라 지역 소상공인 지원을 위한 판매전 개최 등 다양한 판로지원 사업간 연계 가능
<p>자료 : 농림축산식품부, 한국농수산식품유통공사 '바로정보'</p>	<p>자료 : 충남 농특산 온라인 직거래 장터 '농사랑'</p>

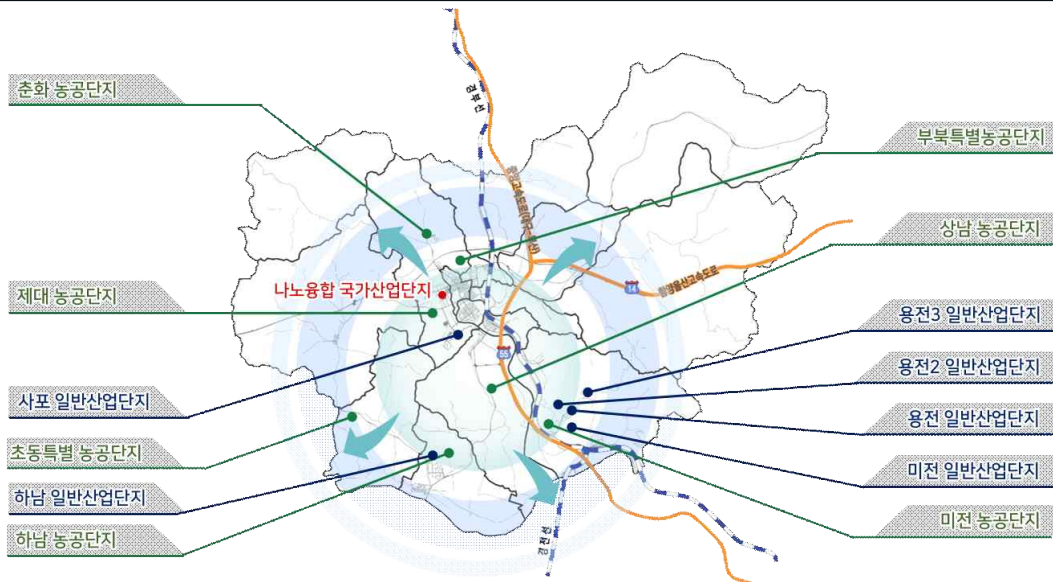
③ 스마트 팩토리

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> • 시민의견수렴(리빙랩/설문조사) <ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(2차 : 지역 이슈 구체화) 																																							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">누 가</th> <th style="width: 33%;">니즈(수요)</th> <th style="width: 33%;">이 유</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>사회초년생(청년)</td> <td>• 커리어 발전 공간</td> <td>• 기업 경험 부족</td> </tr> </tbody> </table>	누 가	니즈(수요)	이 유	사회초년생(청년)	• 커리어 발전 공간	• 기업 경험 부족																																	
	누 가	니즈(수요)	이 유																																					
	사회초년생(청년)	• 커리어 발전 공간	• 기업 경험 부족																																					
	<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(1차 : 물류 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위) - 물류 분야 스마트도시 서비스 도입 시 6차산업 기술개발 및 보급(30.5%)과 6차산업 관련 인재양성(20.3%) 부문이 가장 높게 나타남(6차산업 부문) 																																							
<table border="1" style="margin-top: 10px;"> <caption>설문조사(1차) - 물류 분야 스마트도시 서비스 도입 시 우선순위</caption> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>비율</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6차산업 기술개발 및 보급</td> <td>30.5%</td> </tr> <tr> <td>판매</td> <td>21.9%</td> </tr> <tr> <td>6차산업 관련 인재양성</td> <td>20.3%</td> </tr> <tr> <td>운송</td> <td>12.5%</td> </tr> <tr> <td>생산</td> <td>10.9%</td> </tr> <tr> <td>보관</td> <td>3.9%</td> </tr> </tbody> </table>	구분	비율	6차산업 기술개발 및 보급	30.5%	판매	21.9%	6차산업 관련 인재양성	20.3%	운송	12.5%	생산	10.9%	보관	3.9%																										
구분	비율																																							
6차산업 기술개발 및 보급	30.5%																																							
판매	21.9%																																							
6차산업 관련 인재양성	20.3%																																							
운송	12.5%																																							
생산	10.9%																																							
보관	3.9%																																							
<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(2차 : 분야별 도시문제에 대한 인식 - 사회·경제 분야 문제) - 일자리 및 인구 유출에 대한 문제 도출 																																								
<table border="1" style="margin-top: 10px;"> <caption>설문조사(2차) - 분야별 도시문제에 대한 인식</caption> <thead> <tr> <th>문제</th> <th>전체지역</th> <th>동지역</th> <th>읍면지역</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>청년실업</td> <td>17.0%</td> <td>16.5%</td> <td>19.2%</td> </tr> <tr> <td>일자리유출</td> <td>27.4%</td> <td>28.7%</td> <td>24.1%</td> </tr> <tr> <td>지역상권 쇠퇴</td> <td>16.4%</td> <td>16.3%</td> <td>16.7%</td> </tr> <tr> <td>부동산침체</td> <td>~5%</td> <td>~5%</td> <td>~5%</td> </tr> <tr> <td>신규도심 격차</td> <td>~5%</td> <td>~5%</td> <td>~5%</td> </tr> <tr> <td>인구유출</td> <td>~5%</td> <td>~5%</td> <td>~5%</td> </tr> <tr> <td>출산율저하</td> <td>~5%</td> <td>~5%</td> <td>~5%</td> </tr> <tr> <td>고령화사회</td> <td>~5%</td> <td>~5%</td> <td>~5%</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>~5%</td> <td>~5%</td> <td>~5%</td> </tr> </tbody> </table>	문제	전체지역	동지역	읍면지역	청년실업	17.0%	16.5%	19.2%	일자리유출	27.4%	28.7%	24.1%	지역상권 쇠퇴	16.4%	16.3%	16.7%	부동산침체	~5%	~5%	~5%	신규도심 격차	~5%	~5%	~5%	인구유출	~5%	~5%	~5%	출산율저하	~5%	~5%	~5%	고령화사회	~5%	~5%	~5%	기타	~5%	~5%	~5%
문제	전체지역	동지역	읍면지역																																					
청년실업	17.0%	16.5%	19.2%																																					
일자리유출	27.4%	28.7%	24.1%																																					
지역상권 쇠퇴	16.4%	16.3%	16.7%																																					
부동산침체	~5%	~5%	~5%																																					
신규도심 격차	~5%	~5%	~5%																																					
인구유출	~5%	~5%	~5%																																					
출산율저하	~5%	~5%	~5%																																					
고령화사회	~5%	~5%	~5%																																					
기타	~5%	~5%	~5%																																					
<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(2차 : 시민제안 분야별 문제 해결방안) 																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">분 야</th> <th colspan="2">시민제안 해결방안</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>사회·경제</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 일자리 창출 • 인구 유입 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 기업 유치 • 공공 일자리사업 </td> </tr> </tbody> </table>	분 야	시민제안 해결방안		사회·경제	<ul style="list-style-type: none"> • 일자리 창출 • 인구 유입 	<ul style="list-style-type: none"> • 기업 유치 • 공공 일자리사업 																																		
분 야	시민제안 해결방안																																							
사회·경제	<ul style="list-style-type: none"> • 일자리 창출 • 인구 유입 	<ul style="list-style-type: none"> • 기업 유치 • 공공 일자리사업 																																						

기초현황	<ul style="list-style-type: none"> • 타 지자체 대비 산업·농공단지 개소 수가 많은 것으로 나타남 < 산업단지 현황 > 																				
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">구 분</th> <th style="text-align: center;">국가산업단지</th> <th style="text-align: center;">일반산업단지</th> <th style="text-align: center;">농공단지</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">경상남도</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">117</td> <td style="text-align: center;">81</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">밀양시</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">통영시</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">사천시</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> </tbody> </table>	구 분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	경상남도	9	117	81	밀양시	1	6	8	통영시	1	4	-	사천시	1	4	6
	구 분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지																	
경상남도	9	117	81																		
밀양시	1	6	8																		
통영시	1	4	-																		
사천시	1	4	6																		
<ul style="list-style-type: none"> • < 밀양시 산업단지 현황 > 																					
기존사업 연계	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 생태공장 구축사업 <ul style="list-style-type: none"> - 매년 스마트공장 구축중 • 지원대상 <ul style="list-style-type: none"> - 국내 제조공장을 소유한 중소·중견기업 • 지원내용 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트 생태공장 구축에 필요한 컨설팅, 설비의 설치·개선 자금 지원 • 지원분야 <ul style="list-style-type: none"> - 오염물질 저감, 자원순환, 온실가스 저감, 에너지 절감, 스마트시설, 약취 저감, 소음·진동 저감, 스마트시스템 등 • 나노융합국가산업단지 조성 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트그린 국가산업단지(스마트 그린산단) - 제조혁신 7사업(초고속 초연결 네트워크 구축, 나노융합데이터 센터, 스마트 관제 센터, 스마트 공장, 스마트 물류센터, 지역 특화형 스마트 공장, 밀양형 제조혁신기구) 																				
	도입근거	<ul style="list-style-type: none"> → 나노융합국가산업단지의 스마트 그린산단 조성을 위한 지속적인 스마트공장 구축(지원)으로 체험·프로그램 제공 및 일자리 유치와 함께 밀양시 새로운 이미지로 각광 																			

스마트 팩토리				
서비스 정의	<ul style="list-style-type: none"> 설계·개발, 제조 및 유통·물류 등 생산과정에 디지털 자동화 솔루션이 결합된 정보통신기술(ICT)을 적용하여 생산성, 품질, 고객만족도를 향상시키는 지능형 공장 시스템 운영 			
서비스 유형	구 분	구축년도	개발유형	추진주체
	산업·일자리	'22 ~ '26	연계(고도화)	공공+민간
필요성	<ul style="list-style-type: none"> 밀양시 산업 경쟁력 향상 및 중소기업 육성전략 마련 4차 산업혁명 인력양성, R&D, 창업, 지속가능한 서비스, 스마트도시 구현, 기존 자원을 활용한 새로운 성장동력 육성 			
목적	<ul style="list-style-type: none"> 밀양시 제조업 활성화 및 농산물 생산·가공·유통과 연계하여 새로운 산업생태계 구축 자동생산체계 구축, 생산과정의 최적화를 통한 경쟁력 향상 			
공간계획	서비스 범위	<ul style="list-style-type: none"> 거점 : 나노융합 국가산업단지(스마트 그린산단) 확산 : 밀양시 내 산업단지 		
	수요자	<ul style="list-style-type: none"> 밀양시민, 타지역 시민 		

공간구상



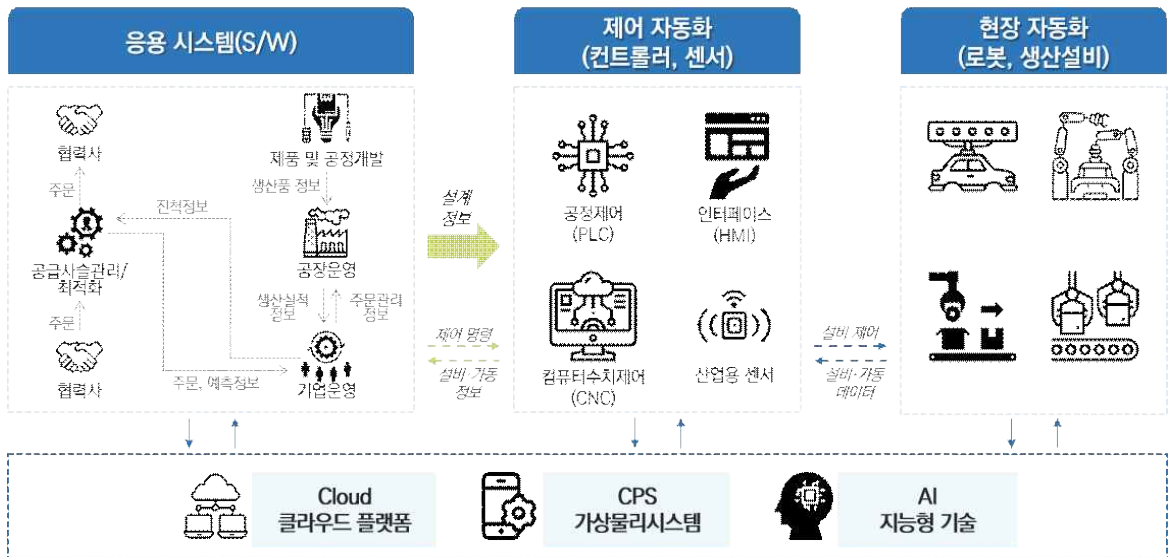
구 분	위 치
●	나노융합 국가산업단지(부북면 감천리)
●	사포 일반산업단지(부북면) / 하남 일반산업단지(하남읍) / 미전, 용전, 용전2, 용전3 일반산업단지(삼랑진읍)
●	초동특별 농공단지(초동면) / 하남 농공단지(하남읍) / 제대 농공단지, 춘화농공단지, 부북특별 농공단지(부북면) / 상남 농공단지(상남면) / 미전 농공단지(삼랑진읍)

- 1단계) 「밀양나노융합국가산업단지」 내 스마트 그린산단
 - 스마트 그린산단 내 스마트 공장 구축(조성중)
- 2단계) 중부생활권 및 동남생활권 내 산업·농공단지
 - 밀양시 내 산업·농공단지의 비율이 높은 중부/동남생활권 내 확산
- 3단계) 밀양시 전역
 - 조성되지 않은 산업단지를 중심으로 구축

서비스 내용	<ul style="list-style-type: none"> 스마트공장 구축 및 고도화 <ul style="list-style-type: none"> 중소·중견기업을 대상으로 국내 현실에 적합한 다양한 형태로 스마트공장 구축·고도화 지원 기업 선정 및 지원 <ul style="list-style-type: none"> 업종별·유형별 기업 선정 및 스마트공장 지원 스마트공장 시스템 구축 <ul style="list-style-type: none"> 스마트공장 구축 전략 및 로드맵 수립, 구축 과정 에러 해결, 구축 후 활용도 제고 및 고도화 전략 수립 등
---------------	--

서비스 기능	H/W	<ul style="list-style-type: none"> 스마트공장 구축 및 고도화 각종 스마트 기계(업종별 따라) 도입
	S/W	<ul style="list-style-type: none"> 스마트공장 시스템 구축 기업 선정 및 지원

개념도



추진체계	전담부서	투자유치과		• 스마트 팩토리 구축 지원 및 운영·관리		
	운영 연계부서					
추진계획	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	
	스마트공장 10개 구축	스마트공장 10개 구축	스마트공장 10개 구축	스마트공장 10개 구축	스마트공장 10개 구축	
구축 예산 (백만원)	합 계	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
	10,542	2,148	2,436	448	2,755	2,755

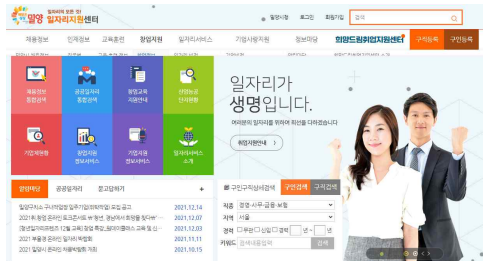
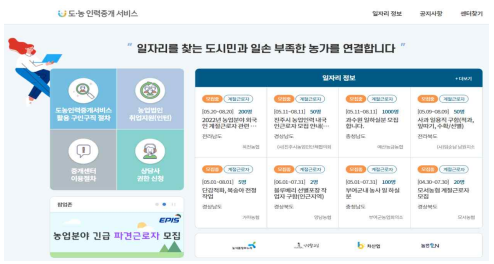
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> • 자동화 공정 도입을 통한 기업의 비용절감 효과 발생 • 제품 불량률 감소를 통한 생산성 증가로 기업의 경영 활성화 기여
------	---

• 서비스 유사사례 조사

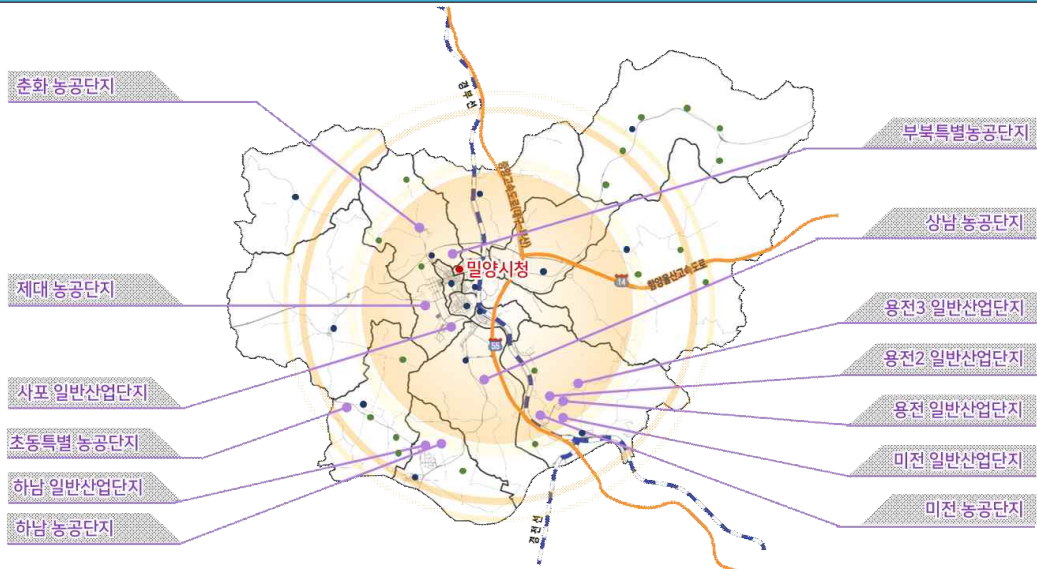
〈 스마트 팩토리 유사사례 조사 〉

<p>Step 1: 입법 (Legislation) 중립정책에서... 실시간 판매로 입고 및 출하관리 가능</p> <p>Step 2: 실교 (Simulation) 공정별 안전 정보, 온도, 변형정보 등 가해 관리 가능</p> <p>Step 3: 생각 (Thinking)</p> <p>Step 4: 통합 (Integration)</p> <p>Step 5: 설계 (Design)</p> <p>Step 6: 공구기 (Tooling)</p> <p>Step 7: 배양 (Cultivation)</p> <p>Step 8: 작업 (Operation)</p> <p>Step 9: 점검 (Inspection) 온도, 습도, 이산화탄소 등 재배환경 이력정보 공유, 재질관리 수질</p> <p>Step 10: 수배 (Distribution)</p> <p>Step 11: 포장 (Packaging) 필요 수량 정보와 제조단위 출력 등을 제어적으로 관리</p> <p>Step 12: 출하 (Shipping)</p>	<p>Step 1: 작업 지시 (Work Instruction) 생산계획 담당자가 작업 계획을 생성하고 지시</p> <p>Step 2: 생산 라인 운영 (Production Line Operation) 사출에 맞춰 재료를 진행하며 각 공정의 길이는 실시간으로 SPS로 사출에 도달 안다 문제가 발생하면 생산지 사출로 보내져 3D모델로 전송하고 해당 공정 담당자를 호출</p> <p>Step 3: 사출-입출 성형 (Injection-Molding/Output-Input Shaping)</p> <p>Step 4: 용착 (Fusion)</p> <p>Step 5: 자동조립 (Automatic Assembly)</p> <p>Step 6: 최종검사 (Final Inspection)</p> <p>Step 7: 출하 (Shipping)</p>
<p>• 데이터·시스템 중심(최적의 버섯 재배환경 조성)</p>	<p>• 신속 정확한 정보 공유로 생산 관리 달성과 고용 안정에 기여</p>
<p>자료 : 경상북도 청도군 '대흥농산'</p>	<p>자료 : 경상남도 창원 '삼천산업(주)'</p>

④ 일자리 지원 플랫폼

추진배경	<ul style="list-style-type: none"> • 시민의견수렴(리빙랩/설문조사) <ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(2차 : 지역 이슈 구체화) 									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">누 가</th> <th style="width: 33%;">니즈(수요)</th> <th style="width: 33%;">이 유</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>사회초년생(청년)</td> <td>• 커리어 발전 공간</td> <td>• 기업 경험 부족</td> </tr> <tr> <td>경력단절여성</td> <td>• 취업 관련 교육 • 취업 정보</td> <td>• 교육 프로그램 부족 • 정보교류 활성화 부족</td> </tr> </tbody> </table>	누 가	니즈(수요)	이 유	사회초년생(청년)	• 커리어 발전 공간	• 기업 경험 부족	경력단절여성	• 취업 관련 교육 • 취업 정보	• 교육 프로그램 부족 • 정보교류 활성화 부족
	누 가	니즈(수요)	이 유							
	사회초년생(청년)	• 커리어 발전 공간	• 기업 경험 부족							
경력단절여성	• 취업 관련 교육 • 취업 정보	• 교육 프로그램 부족 • 정보교류 활성화 부족								
<ul style="list-style-type: none"> - 리빙랩(3차 : 분야별 스마트도시 서비스 선정) 										
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 70%;">해결방안 제시</th> <th style="width: 30%;">스마트도시서비스</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>어떻게 하면 우리가 일자리 연계를 도와줄 수 있는 모바일 플랫폼을 이용할 수 있을까?</td> <td>일자리 플랫폼</td> </tr> </tbody> </table>	해결방안 제시	스마트도시서비스	어떻게 하면 우리가 일자리 연계를 도와줄 수 있는 모바일 플랫폼을 이용할 수 있을까?	일자리 플랫폼						
해결방안 제시	스마트도시서비스									
어떻게 하면 우리가 일자리 연계를 도와줄 수 있는 모바일 플랫폼을 이용할 수 있을까?	일자리 플랫폼									
기초현황	<ul style="list-style-type: none"> - 설문조사(2차 : 시민제안 분야별 문제 해결방안) 									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">분 야</th> <th style="width: 70%;">시민제안 해결방안</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>사회·경제</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • 일자리 창출 • 기업 유치 • 인구 유입 • 공공일자리사업 </td> </tr> </tbody> </table>	분 야	시민제안 해결방안	사회·경제	<ul style="list-style-type: none"> • 일자리 창출 • 기업 유치 • 인구 유입 • 공공일자리사업 					
	분 야	시민제안 해결방안								
사회·경제	<ul style="list-style-type: none"> • 일자리 창출 • 기업 유치 • 인구 유입 • 공공일자리사업 									
<ul style="list-style-type: none"> • 밀양시 일자리지원센터와 희망드림취업지원센터(청년대상) 내 전화 지원을 통한 일자리 매칭 서비스 운영 • 취업 매칭에 대한 데이터 정보화 한계 • 일자리지원센터 운영(일자리경제과) / 기업 정보 및 구축(투자유치과) <p>→ 구축/운영/관리 통합을 통한 정보제공과 일자리 분야에 대한 다양한 정보 제공 필요</p>										
기존사업 연계	<ul style="list-style-type: none"> • 일자리지원센터 홈페이지 운영 <ul style="list-style-type: none"> - 일자리 정보 제공 및 구인구직상담 운영 - 밀양시 등록 전체 기업체 수 : 483개소 - 구인등록 : 1,551건(21.06. 기준) - 희망드림취업지원센터 운영 • 현재 합천·밀양·창녕 농산업 인력지원센터 홈페이지나 읍·면 사무소 전화 연결을 통한 일자리 신청의 방식으로 운영중 <밀양시 일자리지원센터> <농산업인력 지원센터 - 도·농 인력중개 서비스> 									
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>									
도입근거	<p>→ 다양한 일자리 및 연령대별 일자리 매칭을 통한 경제활동인구 증진뿐만 아니라 일자리 관련 프로그램(체험) 제공으로 일자리 지원 활성화</p>									

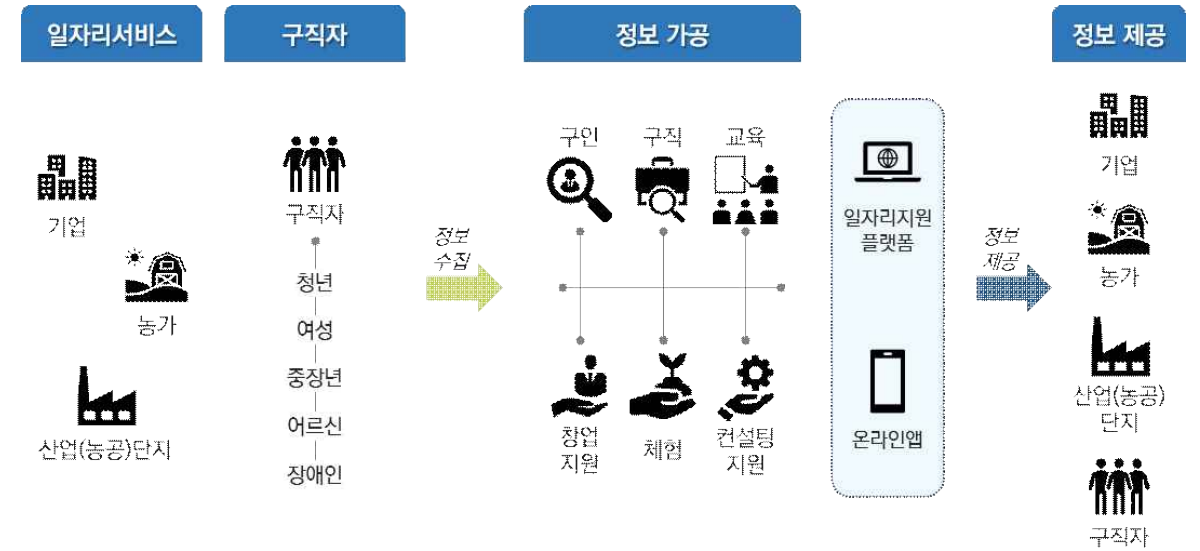
일자리 지원 플랫폼				
서비스 정의	<ul style="list-style-type: none"> 지역 내 일자리 정보의 통합관리와 일자리 창출을 위한 각종 일자리 관련 정보(취업, 소통, 창업 등)를 제공하는 서비스 			
서비스 유형	구분	구축년도	개발유형	추진주체
	산업·일자리	'22 ~ '26	연계(고도화)	공공+민간
필요성	<ul style="list-style-type: none"> 일자리 창출 및 고용 안정화 지원을 위한 밀양시만의 일자리 플랫폼 구축 지역적 특성(도농복합도시)에 따른 분야별 일자리 제공 서비스 구축 			
목적	<ul style="list-style-type: none"> 교육·일자리 플랫폼 거버넌스 구축을 통해 체험 및 전문교육 프로그램 지원 맞춤형 취·창업 정보, 사전 진단 서비스와 자기소개서 및 AI 면접 컨설팅 등 제공 부족한(농촌, 농공단지 등) 일손 문제 해결을 위한 일자리 창출과 안정적 소득 창출 			
공간계획	서비스 범위	<ul style="list-style-type: none"> 거점 : 밀양시청, 읍·면·동 행정복지센터 - 일자리 공고 지원 : 산업·농공단지, 농원/농가(2읍 9면 5동) 확산 : 밀양시 전역 		
	수요자	<ul style="list-style-type: none"> 밀양시민, 타지역 시민 		
공간구상				



구분	위치
●	밀양시청(밀양대로 2047)
●	읍·면·동 행정복지센터
●	밀양시 내 농원/농가
●	사포 일반산업단지, 제대 농공단지, 춘화농공단지, 부북특별 농공단지(부북면) / 하남 일반산업단지, 하남 농공단지(하남읍) / 미전, 용전, 용전2, 용전3 일반산업단지, 미전 농공단지(삼랑진읍) / 초동특별 농공단지(초동면) / 상남 농공단지(상남면)

- 1단계) 밀양시청, 읍·면·동 행정복지센터
 - 밀양시민 외 타지역 시민이 접근하기 용이한 밀양 일자리 플랫폼 구축을 위해 밀양시청, 읍·면·동 행정복지센터 구축 지원
- 2단계) 밀양시 전역
 - 밀양시 산업단지 및 농원/농가의 일자리 및 체험 프로그램 등의 정보 전달 및 확산

서비스 내용	<ul style="list-style-type: none"> • 일손 구인 매칭 서비스 <ul style="list-style-type: none"> - 내국인, 외국인 등 일자리 알림 일손 구인 신청자를 연결하는 서비스 • 일자리 체험 프로그램 연계 일손 서비스 <ul style="list-style-type: none"> - 농촌 및 신산업 체험 프로그램, 자율봉사자 연결을 통한 일손 제공 서비스 - 전문 교육 프로그램 지원 • 창업 개발 지원센터 				
서비스 기능	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 15%;">H/W</td> <td>• 일자리 지원 플랫폼</td> </tr> <tr> <td>S/W</td> <td>• 체험·교육 프로그램</td> </tr> </table>	H/W	• 일자리 지원 플랫폼	S/W	• 체험·교육 프로그램
H/W	• 일자리 지원 플랫폼				
S/W	• 체험·교육 프로그램				





추진체계	전담부서	일자리경제과	<ul style="list-style-type: none"> • 플랫폼 구축 및 운영·관리 • 일자리 지원 			
	운영 연계부서	농정과 투자유치과	<ul style="list-style-type: none"> • 스타트업, 민간기업 입주 시 지원 및 홍보 • 사업 추진 작목 및 대상 농가 파악 			
추진계획	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년	
	홈페이지 유지 및 보수	구인·구직자 관리·운영				
구축 예산 (백만원)	합 계	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
	320	20	-	-	-	300

기대효과	<ul style="list-style-type: none"> • 취업역량 강화와 인구 외부 유출을 막고 지역인재가 정착할 수 있는 선순환 구조 구축 • 일자리 지원 및 소득 증대 • 농부와 도시민이 함께 짓는 공유 경작, 농가(빈집)를 활용한 휴식·힐링 프로그램 운영 확대 가능성
------	--

• 서비스 유사사례 조사

〈 일자리 지원 플랫폼 유사사례 조사 〉

	
<ul style="list-style-type: none"> • 도·농 인력중개 서비스를 통해 전국 농촌인력중개센터에 있는 농업 단기 일자리 및 구직자 연계 	<ul style="list-style-type: none"> • 취업 연계 교육생 모집 등의 교육·행사 프로그램 제공 및 채용공고 알림 서비스 지원
<p>자료 : 농림축산식품부 도시·농촌 인력중개 서비스</p>	<p>자료 : 경기도 '잡아바'</p>

3. 스마트도시기반시설 구축 및 관리·운영

1) 기본방향

① 스마트도시기반시설의 개념 설정

가) 지능화된 공공시설

- 지능화된 공공시설은 스마트도시 구현에 필요한 각종 스마트도시 정보를 생산·수집하며, 스마트 도시서비스를 직접 시민에게 제공하는 기반시설
- 지능화된 공공시설은 거리, 건축물, 공원 등 일단의 도시공간에 구축되며, 이러한 특성상 정보의 수집과 제공을 위한 공간적 범위를 형성

나) 정보통신망

- 정보통신망은 생산·수집되는 스마트도시 정보를 실시간으로 지능화된 시설과 도시통합운영센터 또는 지능화된 시설간의 정보전송을 담당하는 기반시설

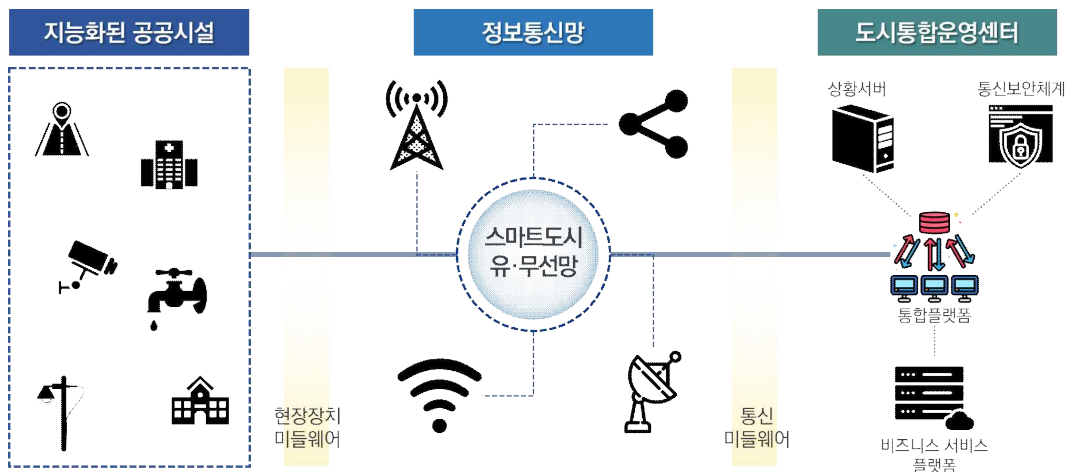
다) 도시통합운영센터

- 도시통합운영센터는 스마트도시 관리운영에 필요한 스마트도시 정보를 총괄적으로 수집·가공하여 스마트도시서비스의 제공뿐만 아니라 각종 시설물관리, 유관기관과의 연계 등을 담당하는 기반시설
- 도시통합운영센터는 기존의 각 부서, 각 기관 등에서 운영하고 있는 센터시설들을 개념적으로 포괄

라) 스마트도시기반시설 간 상호관계

- 이러한 스마트도시기반시설은 상호 유기적 관계를 가지고 작동하며, 각 시설별로 정보체계의 수립 및 관리·운영 계획 등의 수립이 필요
- 스마트도시기반시설은 현장의 지능화된 공공시설에서 정보를 생산/수집하여 유·무선 정보통신망을 통해 도시통합운영센터로 정보를 전달하는 연결체계로 구성

〈 스마트도시기반시설의 연결체계 〉



2) 목적 및 필요성

① 스마트도시 서비스의 안정적인 구현

- 도시정보의 생산, 가공, 연계 활동을 통한 다양한 스마트도시서비스 구현을 위해 스마트도시 기반 시설인 스마트도시 통합운영센터, 정보통신망, 지능화된 공공시설에 대한 중요성 대두
- 정부의 스마트도시 육성 정책과 스마트도시 서비스 수요증가에 따라 스마트도시 기반시설 구축에 대한 지자체 관심이 높아지고 있음
- 스마트도시 기반시설 구축은 시간이 많이 소요되고 한번 구축되면 변경이 어려워 검토단계에서 지자체 여건과 동향을 고려한 구축방향 설정이 중요

② 법령에 따른 스마트도시 기반시설 구축 및 관리·운영

- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제14조 7항에 근거하여 스마트도시기반시설의 조성 및 관리·운영에 관한 사항을 고려하여 스마트도시계획 수립이 필요
- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령」 제14조 7항

제14조(스마트도시건설사업 실시계획) ① 사업시행자는 다음 각 호의 사항이 포함된 스마트도시건설사업 실시계획(이하 “실시계획”이라 한다)을 수립하여야 한다.
7. 스마트도시기반시설의 조성 및 관리·운영에 관한 사항

3) 스마트도시기반시설 법률 검토

① 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 검토

- 스마트도시기반시설은 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제2조 제3호에 정의되어지는 시설을 의미
 - 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조 제6호에 따른 기반시설 또는 같은 조 제13호에 따른 공공시설에 건설
 - 「지능정보화 기본법」 제2조 제8호의 정보통신망, 같은 조 제9호의 초연결지능정보통신망
 - 스마트도시서비스의 제공 등을 위한 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설로서 대통령령으로 정하는 시설
 - 스마트도시서비스를 제공하기 위하여 필요한 정보의 수집, 가공 또는 제공을 위한 건설기술 또는 정보통신기술 적용 장치로서 폐쇄회로 텔레비전 등 대통령령으로 정하는 시설
- 스마트도시기반시설의 법률상 정의는 포괄적인 개념으로 구체성을 가지는 개념이 아니며, 지능화된 시설의 경우 시설 범위에 대한 논의와 연구가 계속적으로 진행 중에 있음

〈「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」상 정의〉

시설분류	법률	주요내용
지능화된 시설	「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제2조 제6호에 따른 기반시설 또는 같은 조 제13호에 따른 공공시설에 건설·정보통신 융합기술을 적용하여 지능화된 시설	- 기반시설 : 도로·철도·항만·공항·주차장 등 교통시설, 광장·공원·녹지 등 공간시설, 유통업무설비, 수도·전기·가스공급설비, 방송·통신시설, 공동구 등 유통·공급시설, 학교·공공청사·문화시설 및 공공필요성이 인정되는 체육시설 등 공공·문화체육시설, 하천·유수지(遊水池)·방화설비 등 방재시설, 장사시설 등 보건위생시설, 하수도, 폐기물처리 및 재활용시설, 빗물저장 및 이용시설 등 환경기초시설
정보통신망	「지능정보화 기본법」 제2조 제9호 초연결지능정보통신망	- 초연결지능정보통신망 : 정보통신 및 지능정보기술 관련 기기·서비스 등 모든 것이 언제 어디서나 연결[이하 “초연결”(超連結)이라 한다]되어 지능정보서비스를 이용할 수 있는 정보통신망
통합운영센터	스마트도시서비스의 제공 등을 위한 스마트도시 통합운영센터 등 스마트도시의 관리·운영에 관한 시설로서 대통령령으로 정하는 시설	- 대통령령으로 정하는 시설 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 국토교통부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 고시하는 시설

② 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 검토

- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에서 정의하는 기반시설이란 제2조 제6호에서 정의하는 시설로서 도로나 하천 등 경제 활동의 기반을 형성하는 기초적인 시설
- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 의한 기반시설은 총 7개 유형

〈「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 기반시설 분류〉

시설유형	기반시설
교통시설	도로·철도·항만·공항·주차장·자동차정류장·궤도·차량 검사 및 면허시설
공간시설	광장·공원·녹지·유원지·공공공지
유통·공급시설	유통업무설비, 수도·전기·가스·열공급설비, 방송·통신시설, 공동구·시장, 유류저장 및 송유설비
공공·문화체육시설	학교·공공청사·문화시설·공공필요성이 인정되는 체육시설·연구시설·사회복지시설·공공직업훈련시설·청소년수련시설
방재시설	하천·유수지·저수지·방화설비·방풍설비·방수설비·사방설비·방조설비
보건위생시설	장사시설·도축장·종합의료시설
환경기초시설	하수도·폐기물처리 및 재활용시설·빗물저장 및 이용시설·수질오염방지시설·폐차장

- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에서 정의하는 공공시설이란 제2조 제13호에서 정의하는 시설은 다음과 같음
 - 항만·공항·광장·녹지·공공공지·공동구·하천·유수지·방화설비·방풍설비·방수설비·사방설비·방조설비·하수도·구거(溝渠: 도랑)
 - 행정청이 설치하는 시설로서 주차장, 저수지 및 그 밖에 국토교통부령으로 정하는 시설
 - 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제2조제3호다목에 따른 시설
- ③ 「지능정보화 기본법」 검토
 - 「지능정보화 기본법」에서 정의하는 정보통신망이란 「전기통신기본법」 제2조제2호에 따른 전기통신설비를 이용하거나 전기통신설비와 컴퓨터 및 컴퓨터의 이용기술을 활용하여 정보를 수집, 가공, 저장, 검색, 송신 또는 수신하는 정보통신체제를 말함
 - 「지능정보화 기본법」에 의한 초연결지능정보통신망
 - 정보통신 및 지능정보기술 관련 기기·서비스 등 모든 것이 언제 어디서나 연결되어 지능정보 서비스를 이용할 수 있는 정보통신망

4) 지능화된 공공시설의 구축방향

- ① 지능화된 공공시설의 개념정립에 따른 분류체계 방향 제시
 - 각 부서 및 기관은 현장장비 수준에서 지능화된 공공시설을 관리·운영하지만, 종합적 관리를 위해 현장장비의 개념을 넘어선 공간적 범위를 갖는 일단의 기반시설로서의 개념 정립과 분류체계의 마련이 필요
 - 또한 각 부서 및 기관의 중복 구축을 방지하고 상호 의사소통에 정의가 필요하며, 이를 위해 지능화된 공공시설의 분류체계의 개념과 방향설정이 필요
 - 현재 분류체계 및 관리체계가 매우 미미한 상황에서 분류체계의 단계별 고도화 방향과 대안을 제시
- ② 스마트도시서비스의 구축 및 확대를 고려한 지능화된 공공시설 구축방안 제시
 - 지능화된 공공시설은 CCTV, 센서 등이 현장에 설치되어 스마트도시기반시설로서 기능하는 시설물들이며, 지능화된 공공시설의 구축을 전제로 스마트도시서비스가 작동
 - 스마트도시서비스의 구축·확대에 따라 스마트도시기반시설인 지능화된 공공시설의 구축이 수반되므로 서비스의 제공과 병행된 시설의 구축이 필요
 - 서비스의 구축시기와 공공시설의 지능화를 고려하고, 도시차원에서 지능화를 추진할 수 있는 구축 방향과 이를 효율적으로 관리·운영할 수 있는 방안을 제시
- ③ 지능화된 공공시설의 관리·운영방안 제시
 - 지능화된 공공시설을 관리·운영하기 위한 업무와 절차를 마련하여 효율적으로 관리·운영할 수 있는 방향을 제시

5) 정보통신망의 구축방향

- ① 향후 스마트도시서비스 구현을 위한 통신용량 및 구축현황 검토
 - 현재 서비스 이용에 따른 통신망 트래픽양과 향후 서비스 제공에 따른 트래픽양을 예측하여 통신망의 증설여부를 검토
 - 기 구축·운영중인 자가망의 통신망 운영방식 및 기술을 분석하여 정보통신망의 증설여부 및 추가용량 확보 시점 등을 제시
- ② 토폴로지 등 통신망 기술 분석을 통한 구축(안) 제시
 - 통신망의 토폴로지 및 장비를 분석하여 스마트도시서비스의 확장성을 고려한 경제적이고, 효율적인 통신망체계 구축(안)을 제시
 - 무선망의 구축범위와 대상기술들을 분석하여 무선 통신망의 구축방안을 제시
- ③ 정보통신망의 관리·운영방안 제시
 - 정보통신망의 효율적인 관리·운영을 위한 업무, 절차, 보호관리 업무의 대상, 영역 등을 제시

6) 도시통합운영센터의 구축방향

- ① 도시통합운영센터와 유사한 기존센터 운영현황에 따른 역할 및 기능 정립
 - 현재 운영 중인 밀양시의 유사 기존센터 운영현황에 대한 검토를 통하여 밀양시 도시통합운영센터의 개념 및 역할 정립
 - 도시통합운영센터는 상황관제, 기반시설 통합관리, 정보 및 서비스 제공 등의 기본적 역할을 수행
 - 향후 인접 지역과의 연계를 위한 미래지향형 도시통합운영센터 구축 및 관리운영 방안을 제시
- ② 도시통합운영센터의 구축 방향과 대안 제시
 - 밀양시는 도시통합운영센터와 유사한 CCTV통합관제센터 및 스마트시티통합플랫폼이 존재하므로 물리적으로 이를 활용할 수 있는 구축 방안은 유형별로 제시
 - 또한 유형별 도시통합운영센터의 장단점을 파악하고 기능 및 정보 연계를 중심으로한 경제적 시설활용 및 구축방안을 제시
- ③ 도시통합운영센터의 관리·운영방안 제시
 - 통합운영센터의 관리는 업무적 관점, 주민 지원적 관점, 상시 및 비상시의 관점 등 다양한 측면에 관리대상과 절차를 제시

7) 스마트도시기반시설 현황검토

① 데이터 생산시설(현장장치) 관련 현황

가) 공공 Wi-Fi 구축 현황

〈 밀양시 공공 와이파이(Wi-Fi) 구축 〉

구분	사업명	주요내용
2013~ 2014	무선인터넷 이용격차 해소사업	<ul style="list-style-type: none"> - 구축대상 : 관내 복지시설 14개소 - 사업예산 : 40,361천원(매칭펀드 국25%, 시25%, 사업자50%) - 2013년(3개소) : 청소년수련관, 청소년문화의집, 시각장애인 심부름센터 밀양분소 - 2014년(11개소) : 아리랑전통시장, 여성회관, 시외버스터미널, 장애인 직업전문시설 이레, 크레파스, 해울 장애인보호작업장, 선주원, 세화노인 요양원, 우리들 요양원, 우리들노인요양원, 효심마을요양원
2017	국가정보통신망 구축사업 사업자 추가제안	<ul style="list-style-type: none"> - 구축대상 : 민원지적과 및 16개 읍·면·동 행정복지센터(총 17개소) - 사업예산 : 사업자 100% 부담
2019	관광지 무료 와이파이 구축 지원 공모 사업	<ul style="list-style-type: none"> - 구축대상 : 우리아이마음숲놀이터, 삼문야외공연장, 밀양아리랑 대공원(총 3개소) - 사업예산 : 101,027천원(국12%, 도11%, 시37%, 사업자 40%)
2019~ 2021	무선인터넷 인프라 구축 사업	<ul style="list-style-type: none"> - 구축대상 : 관광지, 공공시설, 복지시설 등 86개소(버스38대 포함) - 사업예산 : 회선료만 부담(시설투자 국30%, 사업자70%) - 2019년(41개소) : 버스(38대), 공공장소(3개소)-상동역 앞/얼음골정류소/영어도서관 - 2020년(24개소) : 해천일대(의열기념관 포함), 얼음골 주차장(계곡 포함), 위양뚝 일원, 밀양아리랑아트센터 외 20개소 - 2021년(18개소) : 밀양시 보건소 외 17개소(※추진중)

나) CCTV 현황(밀양시 주정차위반 단속CCTV)

- 밀양시 불법주정차 CCTV설치현황(고정식:34대, 이동식:2대)

〈 밀양시 주정차위반 단속 CCTV 현황 〉

구 분	위 치	반 경	상세설명
1	가곡동 454-6	200m ~ 300m 단속	가곡사회복지관
2	가곡동 471-7		밀양역
3	가곡동 649-9		코리아마트
4	교동 1154-1		배드민턴경기장
5	교동 819-22		교동사거리
6	내이동 1013-2		파크랜드
7	내이동 1211		시외버스터미널
8	내이동 1596		내이회전교차로
9	내이동 301		내이NH휴먼시아
10	내이동 507-4		현대아파트
11	내일동 381		관아
12	내일동 493-4		북성회전교차로
13	내일동 603-3		시민약국
14	내일동 649		투썬플레이스
15	내일동 651-30		우리은행
16	무안면 무안리 813-16		무안 새마을금고
17	삼랑진읍 송지리 156-1		삼랑진역
18	삼랑진읍 송지리 360-67		송지사거리
19	삼문동 104-3		삼문동행정복지센터
20	삼문동 171-8		청구아파트
21	삼문동 358-10		밀양병원
22	삼문동 427-2		도무토아파트
23	삼문동 474-5		코아루 앞
24	삼문동 508-1		대영사우나
25	삼문동 562		e-편한 밀양삼문
26	삼문동 571-5		한우프라자
27	삼문동 594-4		미리벌농협지점
28	삼문동 600-1		다미락Hits집
29	하남읍 수산리 814-2		수산택시
30	교동 1237		교동행정복지센터
31	삼문동 585-6		미리벌초등 앞
32	삼문동 236-8		밀양초등 앞
33	내이동 602-3		밀성초등 앞
34	가곡동 822		밀주초등 앞
35	싼타페(20가9200)		이동식 차량
36	스타렉스(79고9118)		이동식 차량

* 자료 : 밀양시 홈페이지

② CCTV 통합관제센터 현황

가) 추진배경 및 경과

- 다양한 목적의 CCTV 설치 증가로 효율적이고 체계적인 운영방안 필요
- CCTV 통합 운영하여 CCTV 관제의 효율성 제고
- 밀양시 CCTV 통합관제센터는 2014년 2월에 개소하여 2,210대의 CCTV로 운영중(총 690개소)

나) 역할

- 분산·운영되고 있는 영상정보처리기기(CCTV)를 통합하여 방범, 어린이보호, 시설물 관리 등의 도시정보를 24시간 관제함
- 시민의 생명과 재산을 보호하고, 어린이들의 안전을 위해 초등학교에 설치 운영 중인 카메라에 지능형 영상감시시스템을 도입해 사회안전망 구축에 큰 기여

다) 운영 현황

- CCTV 통합운영 현황 : 2,120대 CCTV 운영 중(2020년 7월 기준)

〈 CCTV 통합운영 〉

용도별 구분	합 계	도로 방법	생활 방법	어린이 보호	시설물 관리	차량 인식	재난 재해	주차 단속	무단 투기	초등 학교
대 수	2,120	257	1,395	117	73	46	14	32	4	182

- S-서비스 운영 현황 : 6개 서비스 운영 중

〈 S-서비스 〉

구 분	S-서비스 내용	운영부서
재난 예/경보 시스템	자연재난에 대비한 강우량, 기상관측 및 음성통보	안전재난 관리과
원격제어 무선방송 시스템	재난 및 긴급상황 발생시 신속한 전파	
CCTV 시스템	자연재난, 도로차량방범 등 각종 영상 및 차량번호 인식시스템	
CCTV 선별관제시스템	움직임이 있는 CCTV영상을 표출하여 사건사고 상황을 즉시 감시	
드론(무인비행장치) 운영	재난재해용(안전)	
비상벨 시스템	공중화장실 등에 위험시 112에 자동연결시스템	

〈 밀양시 CCTV 통합관제센터 〉



③ 스마트시티 통합플랫폼

가) 추진배경 및 경과

- 2020년 하반기 국토교통부 공모사업(2020. 10. ~ 2021. 05.)에 선정되어 사업완료 및 시범 운영을 마침(2021. 04. ~ 2021. 07.)
- 방법·방재, 교통 등 분야별 정보시스템을 기반 S/W인 스마트시티 통합플랫폼으로 연계하여 지능화된 도시기반 조성
- 이를 통해 개별 운영되고 있는 각종 스마트시티 서비스와 정보시스템, 센터 등을 연계하여 운영 할 수 있도록 지원

나) 역할

- 통합플랫폼 기반 SW 개발 구축
 - 스마트도시안전망 13대 연계서비스 구축
 - 밀양시 자체 8대 신규 S-서비스 구축
 - 사업자 추가 제안 서비스 구축
 - 통합 대쉬보드 개발 및 커스터마이징 등

〈 스마트도시 안전망 서비스 〉

스마트도시 안전망 13대 연계 서비스	112 출동 및 현장영상 지원서비스	수배차량 검색지원서비스
	119 출동 및 현장영상지원서비스	재난상황 대응 영상지원서비스
	어린이 및 치매노인 보호서비스	전자발찌 위반자 검거지원서비스
	여성안심귀가 및 독거여성 보호서비스	민간보안 및 공공안전지원서비스
	군 작전통제 및 훈련지원서비스	대포차량 검색지원서비스
밀양시 자체 8대 S-서비스	디지털 시장실	조망용 CCTV 서비스
	방재시설물 연계 서비스	공간정보시스템 연계서비스
	체납차량 검색 적발 서비스	CCTV 설치 의사결정 서비스
	차적조회연계를 통한 관광객 유입정보 분석 서비스	통계데이터 시각화 서비스
추가제안 5대 서비스	통합운영센터 홈페이지 서비스	CCTV 선별관제 및 고속검색 서비스
	전통시장 화재감지 서비스	관제모니터링 선별관제 GIS 서비스
	스마트 로고젝터 서비스	

8) 정보통신망 구축 및 관리·운영 방안

① 목적 및 방향 설정

가) 통신망 구축 목적

- 밀양시 전역을 스마트도시화하여 지역 간 정보통신 격차 해소 및 가계 통신비 절감
- 스마트도시화에 따른 다양한 시민체감형 스마트도시서비스 혜택 제공
- 스마트도시서비스 질적 향상 및 스마트도시 경쟁력 강화
- 스마트도시서비스 여유 설비 확보를 통한 미래 확장성 대비

나) 통신망 구축 방향

- 공공기관을 비롯한 다양한 시민 체감서비스 제공을 위한 스마트도시서비스 기반 통신인프라 구축
- 밀양시 스마트도시건설사업 등 미래 대규모 신규개발사업을 고려한 통신망 구축 방안 마련 필요

다) 주요 고려사항

- 통신망 구축방식 구축 주체에 따라 이용자가 직접 관로, 선로 등 통신망을 구축하는 자가망과 통신사업자가 구축한 통신망 회선 임대를 사용하는 임대망으로 구분
- 통신망 구축방식을 선정하기 위하여 자가망과 임대망의 활용성, 운영, 유지·관리 등 특성을 비교·분석하여 통신망 구축방식을 선정할 필요가 있음
- 장치들로부터 발생하는 데이터를 통합운영센터에 전송하고, 서비스들을 필요한 기관·장소에 보급하는 스마트시티의 주요 기반시설로 임대망 또는 자가망으로 운영되고 있음
 - 지자체가 다양한 서비스를 제공하고 서비스 간 연계를 통해 새로운 가치들을 실현시키기 위해서는 서비스 분야 간 자가망 활용·연계가 필요하지만 「전기통신사업법」에서는 설치 목적에 한해서만 자가망 활용이 가능하며 타 목적으로 설치된 자가망 간 연계를 불가능하게 규제
- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」에서는 11개 분야의 서비스를 명시하고 있으며, 서비스 간 연계·통합을 적극 권장하며, 서비스 간 연계·통합 바탕의 스마트도시 활성화를 위한 데이터의 융합·활용을 위해서는 자가망 연계·활용이 매우 중요

② 통신망 구축방식

- 통신망 구축방식은 구축 주체에 따라 이용자가 직접 관로, 선로 등 통신망을 구축하는 자가망과 통신사업자가 구축한 통신망 회선을 임대하여 사용하는 임대망으로 분류
- 통신망 구축방식을 선정하기 위하여 자가망과 임대망의 활용성, 운영, 유지관리 등 특성을 비교·분석하여 통신망 구축방식 선정을 위한 시사점 도출

가) 유선망 구축방안

- 유선망의 구축방안 마련을 위하여 통신망을 구성하는 전송망, 액세스망, 토폴로지의 유선망 계위별 구축범위와 검토대상 기술을 정의
- 전송망의 기술동향 및 적용기술
 - 전송망의 기술동향 분석
 - : 광 전송망 기술은 점차 IP기반으로 통합, 단순화되고 있으며, TDM기반 전송망, 멀티미디어 서비스 전송망, ALL-IP기반 전송망으로 진화되고 있음
 - : 통신망의 규모, 안정성 및 수용서비스에 따라 MSPP, WDM, Metro Ethernet 등의 기술을 적용하는 추세임

〈 광 전송망의 기술동향 〉

구분	특징
TDM 기반 전송망	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 보장형 서비스는 대부분 TDM, ATM 회선 기반으로 운영 (TDM, ATM/SDH 위주) • 정보통신을 중심으로 일부 IP로 전환된 상태 • 음성 등 Mission Critical Application을 현재 IP 네트워크로 수용시 한계성 존재 • IP기반으로 기존 응용 분야의 수용 및 신규 요구사항의 수용을 위해서는 전송망과 IP망의 기능 보강 및 개선필요
멀티미디어 서비스 전송망	<ul style="list-style-type: none"> • VoIP, 화상전화, 멀티미디어 서비스 및 전용회선 모두를 수용할 수 있는 구조 • 기존의 TDM을 기반으로 한 전송망은 EoS(Ethernet over SDH)을 사용하여 회선 증속 및 광대역화가 용이한 구조로 전환 • Ethernet, MSPP 및 DWDM을 기반으로 한 전송망 구조로 투자비용 대비 효율 향상 • IP서비스를 TDM프레임으로 변환시켜 전송하면서, 지연발생과 버스트 트래픽 전송에 비효율적임
ALL-IP 기반 전송망	<ul style="list-style-type: none"> • 차세대 IP/MPLS 플랫폼으로 진화함에 따라 기존 MSPP와 MPLS방식이 부각되고 있음 • 완벽한 ALL-IP 기반의 네트워크 구성 • 투자비용 대비 양질의 통신망 서비스 제공 • 기존 TDM(E1, STM-1) 서비스 수용가능

- Metro Ethernet 방식은 비용 및 관리측면에 장점이 있고, 기구축사례를 통해 충분한 검증이 이루어진 전송망 방식
- : 향후 각 지자체가 지역 간 연계 시(상호 자가망 간) 이기종 전송망과의 연계과정에서 추가 장비를 도입해야 하는 단점이 있음

〈 전송기술 비교 〉

구 분	Metro Ethernet	MSP	WDM
개 요	<ul style="list-style-type: none"> • LAN에서 적용되었던 이더넷 기술을 MAN 구간까지 적용시켜 프로토콜/프레임 변환없이 대용량의 데이터 처리를 가능하게 하는 전송방식 	<ul style="list-style-type: none"> • SDH 광전송 기술을 기반으로 단일 장치상에서 기존 TDM전용서비스 및 NG-SDH 기반의 이더넷 서비스를 함께 수용할 수 있는 전송방식 	<ul style="list-style-type: none"> • 여러 종류의 데이터를 채널로 분리하여 하나의 광섬유에 다중화하여 통신하는 전송방식
장 점	<ul style="list-style-type: none"> • 장비구성이 단순하여 망 구축 및 유지보수 비용 절감 • 프로토콜 변환 불필요 → TPS 기반의 통신망 구축 시 도입 효과 높음 • TCP/IP 기반의 고속 광대역 서비스 가능 • 10/100Mbps, 1Gbps, 10Gbps 속도 적용 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • TDM, Ethernet, ATM 등 모든 서비스를 하나의 장비에서 제공 • 회선 장애 시 뛰어난 복구능력(50ms 내) • 기존 레거시 통신환경과의 접목이 용이 • 155/622Mbps, 2.5Gbps, 10Gbps 속도 적용 가능 • 다중화를 위한 WDM 기술 이식 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 광섬유 당 약 100개의 채널 사용이 가능 • 다양한 망 구성 가능 • 최대 1.6 Tbps의 광대역폭 제공
단 점	<ul style="list-style-type: none"> • TDM기반의 음성서비스 지원 불가 • 대역폭 사용률이 높을 경우 QOS 보완 필요 	<ul style="list-style-type: none"> • 이더넷 방식만 제공시 메트로이더넷 대비 고가 • 메트로 이더넷 스위치 대비 수용 포트수 적음 	<ul style="list-style-type: none"> • 높은 비용의 광교환 장치가 필요함 • LAN 연계를 위해서는 추가적인 장비 도입 필요

- 토폴로지의 기술동향 및 구축방안

- 토폴로지는 통신망을 구성하는 형식을 의미하여, 향후 통신망의 확장 및 변경을 고려하여 계위별 검토사항을 분석함
- : 통신망의 계위는 ①센터 및 외부망, ②전송망, ③엑세스망, ④서비스 노드 4가지로 구분
- 통신망의 계위별 토폴로지 구성방식은 Ring, Star, Mesh, Tree 등의 방식이 있음

〈 토폴로지 구성방식 비교분석 〉

구 분	Ring	Star	Mesh	Tree
구성도				
장 점	<ul style="list-style-type: none"> • 노드간 링크 최소화 • Star형 대비 적은 케이블 필요 수량 • 상대적 안정성 • 우회경로 설정 및 장애확산 방지 용이 	<ul style="list-style-type: none"> • 노드추가용이 • 네트워크 구성 편리 • 높은 보안성 • 분기점의 최소화 • 높은 전송효율 	<ul style="list-style-type: none"> • 가장 높은 안전성 • 노드간 경로 다원화 • 장애 처리 용이 	<ul style="list-style-type: none"> • 설치 및 재구성 상대적 용이 • 장애 영향 확산 방지 적합 • 높은 확장성 • 중앙 집중식 관리
단 점	<ul style="list-style-type: none"> • 노드 추가 및 재구성의 어려움 • 설계에 따른 필요 케이블 및 노드 수량 변화 	<ul style="list-style-type: none"> • 많은 필요 케이블 수량 • 이중화 시 비용 문제 • 중앙노드에 집중되는 트래픽 	<ul style="list-style-type: none"> • 케이블 연결 복잡 • 케이블/비용 소요 높음 • 노드 추가 및 재구성 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> • 인접 노드와의 통신을 위해서 상위계층 노드 경우 필요 • 상위 노드 트래픽 상대적 증가
적용사례	<ul style="list-style-type: none"> • 대부분의 Smart-City 전송망 	<ul style="list-style-type: none"> • 규모가 작은 자가망 전송망 • 액세스망 	<ul style="list-style-type: none"> • 일부 금융권 적용 	<ul style="list-style-type: none"> • (예)수원시 전송망

• 전송망의 경우

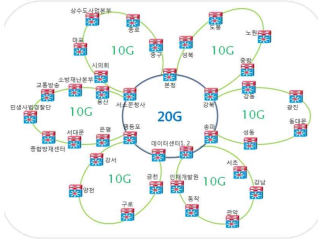
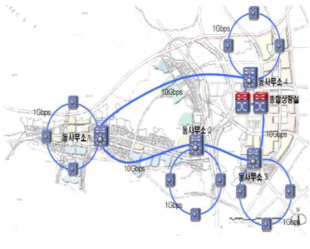
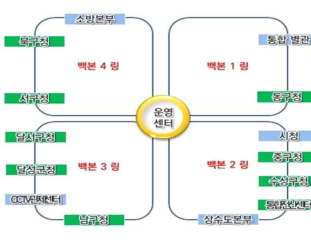
- 대용량 데이터 처리를 위한 전송망은 통신수요에 따라 단계적 확장성 필요
- 트래픽이 하나의 노드에 집중되지 않도록 상대적으로 높은 안정성 필요
- 장애발생시 우회경로 설정 및 장애확산 방지 필요

• 액세스망의 경우

- 현장시설물을 통하여 스마트도시서비스 제공을 위한 액세스망은 설치 및 재구성이 상대적으로 용이하도록 확장성 필요
- 장애로 인한 영향의 확산방지에 적합한 구조이거나 링크를 공유하지 않는 방식이 필요
- 전송망 토폴로지는 Ring 방식, 액세스망 토폴로지는 Star 방식으로 구축 검토 필요

나) 유선통신망 사례 분석

〈 타 지자체 정보통신망 구성 사례 〉

구 분	서울시 U-Seoul Net	판교 스마트도시	대구시 자가통신망
구성 개요	서울시 전용 초고속통신망으로 전자정부실현을 위해 지하철 노선을 이용하여 구성	종합상황실(1개) 과동사무소(4개)를 연결하여 총 5개 링으로 구성	대구시 산하기관 및 사업소, 8개 구·군 산하기관 329개 기관 간 초고속광케이블망 인프라 기반을 조성
망 구성도			
주요 내용	자치구(25), 본부 등 주요 행정기관 36개소를 연결한 광통신망	이중 링 구조와 부하분산 기능을 통해 안정성 및 확장성에 중점을 두어 도입	향후 안정성을 고려하여 Metro Ethernet 장비의 이중화 설치가 되지 않은 국사는 필히 장비를 이중화하여 안정성을 향상

다) 유선망 종합구축방안

- 통신기반시설 구축방안 중 유선망을 구성하는 전송망, 액세스망, 토폴로지에 대한 기술 분석과 밀양시 특성을 고려하여 선정하여야 함
 - 전송망 구축방식은 구축비용이 저렴하고, 운용이 용이하며, 다수의 설치사례로 검증된 기술인 Metro Ethernet 방식과 MSPB 방식이 적합하며, 향후 확장성을 고려하면 WDM 방식이 적합함
 - 액세스망 구축방식은 PON 방식이 광케이블 비용절감과 저전력 소모의 장비를 사용하지만, 안정성 검증이 되어있지 않으므로 AON방식을 도입하는 것이 적합함
 - 또한, 통신망을 구성하는 토폴로지는 전송망의 경우 장애발생시 우회경로 설정이 용이한 Ring 방식의 구성과 액세스망의 경우 시설물의 추가 및 재구성이 용이한 Star 방식이 적합함

라) 무선망 종합구축방안

- 스마트도시에서 활용 가능한 무선기술은 Mobile, Wi-Fi, LPWA 등 다양한 기술로 발전하고 있음
- 무선기술은 협대역·근거리 센서기술에서 광대역·원거리 전송기술까지 다양하며 각 기술은 서비스 특성에 따라 선택적으로 적용 필요
- IoT 기술 발전과 시민들의 공공와이파이 요구에 따라 최근 무선 인프라를 구축하는 사례가 증가하고 있음

〈 Wi-Fi 기술동향 〉

구 분	주요 내용
기술 개요	<ul style="list-style-type: none"> • 무선LAN은 Wireless Local Area Network 약칭으로 IEEE802.11에서 표준화되어 있음 • 무선LAN 기술 중 Mesh 방식은 기존 WLAN보다 Multi-Hop Forwarding 기능을 제공함으로써 적은 설치 비용으로 넓은 지역에서 사용이 가능해 유선 기반시설 적용이 어려운 곳에 적합 • 무선LAN 표준은 802.11b/a/g/n 일반적으로 사용되고 있고 최근 802.11ac/ad가 표준으로 사용하고 있음
특 징	<ul style="list-style-type: none"> • 실내 및 실외 환경에서 수십미터 범위에서 무선통신서비스 제공 • PAN(Personal Area Network)에서 수십~수백 Mbps의 고속 통신이 가능 • 무선메시(노드간 중계), 고속 로밍 등 기반인프라 망으로도 사용 가능 • 지자체 무료 와이파이 서비스에 활용가능하며 CCTV 또는 BIT와 같은 스마트서비스 통신망으로 사용가능

• WLAN(Wi-Fi Mesh)

- WLAN 기술은 전달거리가 짧아 주로 사무실 내부 등 옥내 환경 구축에 활용되며, 통신사 업자 중심으로 Hot Spot지역(대학교, 컨벤션 센터, 호텔 등)에 서비스하는 추세
- 구축의 용이함과 확장성, 비용절감이 장점으로 세계 주요 도시들에서 무선 도시망 서비스 제고에 활용되고 있음

〈 WLAN 기술 비교 〉

구 분	802.11b	802.11a	802.11g	802.11n
사용기술	DSSS / CCK	OFDM	OFDM / CCK	OFDM / MIMO
전송속도	11 Mbps	54 Mbps	54 Mbps	300 Mbps
실제속도	6 Mbps	24 Mbps	24 Mbps	100 Mbps
주파수 대역	2.4GHz	5GHz	2.4GHz	5GHz / 2.4GHz
커버리지	실내 : 140m 실외 : 300m	실내 : 100m 실외 : 200m	실내 : 140m 실외 : 300m	1km

- IoT망 기술동향

- IoT기술 발전에 따라 스마트도시서비스도 IoT기반의 통신망의 필요성이 대두되고 있음
- IoT 센서망 기술은 언제 어디서든 접속할 수 있는 센서 네트워크를 뜻하며 Wi-Fi, LoRa, BT, 5G 등 다양한 표준이 개발되고 있음
- 많은 지자체에서 임대망을 사용해 IoT서비스를 진행하였고 최근 일부 지자체를 중심으로 LoRa 기술을 활용 IoT 자가망을 구축하여 무선통신 인프라를 구축하고 있는 추세임
- LoRa 기술동향
 - : Long Range Internet of Things의 약자로 광범위한 커버리지와 적은 대역폭, 긴 배터리 수명과 저전력 등의 특징을 갖춘 IoT 전용 네트워크 기술로 저전력 장거리 통신기술(LPWA) 중 하나
 - : 지자체 IoT서비스를 위한 자가망 인프라로 효용성이 높아지고 있음

〈 IoT 통신방식 비교 〉

구성요소	LoRa	Wi-Fi	BT(BLE)
망부군	LPWAN	ShortRange Networks	ShortRange Networks
전송속도	0.3~50kbps	7.2~72Mbps	1Mbps
커버리지	10km	30m(In House)	10m(In Room)
채널대역폭	500kHz	20MHz	2MHz
전력소비/ 배터리수명	약10년	50~200mW	1~30mW

- 5G 이동통신

- 5G 이동통신은 초고속 대용량, 저지연, 고신뢰성 및 대규모 사물인터넷 서비스를 지원하는 무선 액세스망 코어망 기술
- 4차 산업혁명 선도를 위한 ICT 핵심 인프라 구축의 기반이 되며, 다양한 융합서비스를 가능케 하는 유무선 통신기술
- 지금까지 불가능했던 경제 사회 전반의 혁신적 융합서비스와 이를 가능하게 하는 장비 등 제조분야 신산업 창출을 실현

〈 5G 주요 성능 비교 〉

구 분	4G	5G	비 교
최대 전송속도	1 Gbps	20 Gbps	20배
전송지연	100분의 1초	1,000분의 1초	1/10
최대 기기 연결수	십만개/km ²	백만개/km ²	10배

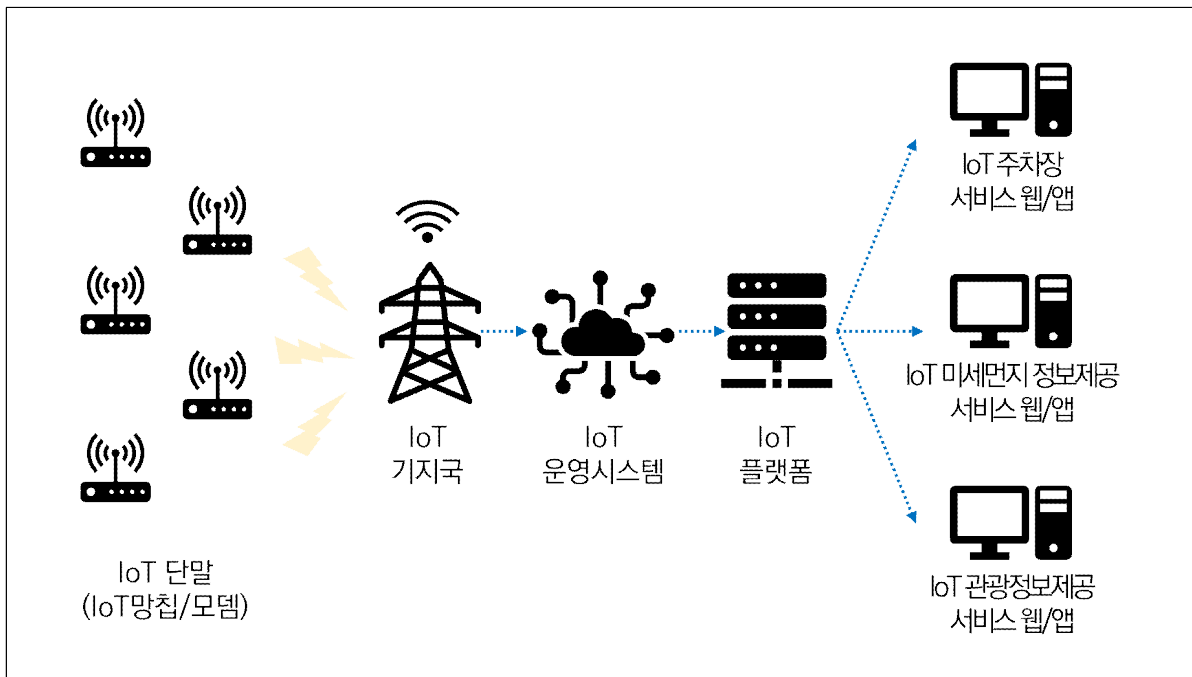
마) Wi-Fi망 구축방안

- 자가망의 단계별 확장 및 서비스 수요에 따라 Wi-Fi서비스 확대 필요
- 유선망 대비 구축효과가 높은 지역을 중심으로 구축을 검토해야함
- 스마트도시서비스는 유선망 설치를 원칙으로 하되, 무선의 효율성이 높은 일부지역은 무선으로 구축
- 무선망 설비(Mesh)와 현장시설을 유선(이더넷)으로 연결하며, 일부 시설은 AP를 통한 무선으로 연결하는 것이 바람직함

바) IoT망 구축방안

- 본 계획에서의 스마트도시서비스에서 IoT 기술을 활용한 서비스 도출과 향후 다양한 IoT서비스 적용을 위해 IoT망 구축 필요
- IoT 자가망의 구축비용을 검토하기 위해선 무선 자가망 구축 범위를 산정해야하며, IoT 자가망의 범위는 관련 스마트도시서비스 범위에 따라 결정됨
- 통상 IoT 자가망 구성 모듈 당 2~2.5km를 커버하지만, 도심지역의 경우 건물에 의한 방해로 인하여 보다 촘촘히 모듈을 설치해야 하므로 본 분석내용에서는 커버리지를 1km로 설정하여 추진함

〈 IoT망 구성방안 예시도 〉



9) 스마트도시 통합운영센터 구성방안

① 타 스마트도시 사례 분석

가) 대전광역시 스마트도시통합센터

- 대전 스마트도시통합센터는 2014년에 유시티통합센터를 개소하면서 2014년 3월에 CCTV통합 관제센터가 입주하고 2015년에 교통정보센터 이전설치 및 지역통합센터, 사이버침해대응센터가 입주하면서 2017년 10월에 스마트도시통합센터로 명칭을 변경하여 운영중에 있음
- 기본방향 : CCTV를 활용하여 각종 범죄, 재난, 구조 등의 긴급 상황 발생 시 신속한 대응을 위한 스마트도시 안전망 서비스 구축

〈 대전 스마트도시통합센터 시설현황 〉

구분	내용
위치	대전 유성구 계룡로 132번길 22, 스마트도시통합센터
시설규모	지하1층, 지상3층 (연면적 3,512㎡)
입주시설	4개 센터 및 스마트시티과 등

* 출처 : 대전광역시 스마트도시통합센터

〈 대전 스마트도시통합센터 주요시설 〉

구분	운영목적	운영부서
CCTV통합관제센터	시 전역 사건사고 예방 및 유사 시 초동대응을 위한 영상정보제공	재난관리과
지역정보통합센터	정보시스템의 통합 운영에 따른 안정성·경제성·효율성 확보	스마트시티과
사이버침해대응센터	사이버 공격위험 사전예방 및 유사 시 신속대응조치체계 확립	정보화담당관
교통관리센터	교통신호 제어 및 주요교차로 모니터링으로 교통안전확보	공공교통정책과

* 출처 : 대전광역시 스마트도시통합센터

〈 스마트도시 안전망 서비스 기본방향 〉



〈 대전시 스마트도시통합센터 시설 〉



나) IFEZ 스마트시티 운영센터

- 도시계획·개발 단계부터 다양한 유비쿼터스 기술(BcN, USN, RFID등)을 도시공간에 반영하여 인천 경제자유구역을 새로운 개념의 미래 도시로 건설하고 신성장 동력 창출을 위한 획기적인 전기를 마련
- 도시전체를 하나의 통신망으로 연결하고 개별서비스(행정, 교통, 방범, 방재, 환경, 지하매설물 등)를 상호연계 구축하여 첨단 서비스 제공 및 관제기능을 통합적으로 수행함으로써 도시제반 기능을 혁신시키고 세계 U-City시장을 선도하는 국제 경쟁력을 갖춘 동북아 중심도시 구현
- 기능 및 역할 : 각종 Smart-City 시설물로부터 정보를 수집 후 이를 종합적으로 분석하여 도시를 효과적으로 운영, 관리하며 수집된 도시정보를 실시간으로 제공

〈 IFEZ 스마트시티 운영센터 시설현황 〉

구 분	내 용
위 치	인천광역시 연수구 아트센터대로 175 G-Tower
시설규모	문화관 3,4층 / 1,169.5㎡(354평)
입주시설	통합관제실, 관람실, 장비실, 회의실

* 출처 : IFEZ(인천경제자유구역청) 홈페이지

〈 IFEZ 스마트시티 운영센터 기능 및 역할 〉

구 분	내 용
스마트 교통	실시간 교통정보 수집·제공, 불법 주·정차, 신호위반 단속
스마트 방범	주거지역·취약지역 감시, 긴급상황 발생 시 출동 지시
스마트 환경	대기, 수질오염 수집 및 제공, 지역기상정보 및 정보
스마트 시설물 관리	시설물 실시간 모니터링 현장관리
스마트 방재	화재·재난 감시
스마트 포털	지역생활정보 수집제공

* 출처 : IFEZ(인천경제자유구역청) 홈페이지

〈 IFEZ 스마트시티 운영센터 시설 〉



다) 세종시 도시통합정보센터

- 세종 도시통합정보센터는 2012년도부터 설립하여 운영되어 왔으며, 2018년에 세계최초로 스마트 시티 국제인증(ISO37106)을 획득하기도 하였으며, 교통, 방범 등의 공통기반서비스와 행정, 교육 등 다양한 분야의 융합서비스를 제공하고 있음
- 도시통합정보센터는 방범 CCTV 모니터링, 비상벨 대응, 버스도착 정보 및 교통소통 안내 등 도시 내 방범교통정보 및 기타 U-서비스 관련 데이터를 실시간 수집, 가공, 제공하는 스마트시티 컨트롤타워 역할을 수행
- 공공지역의 관리 및 범죄예방을 위해 지능형 CCTV를 활용한 감시체계 구축
- 범죄 및 사고위험상황에 대한 경고방송 등을 통하여 사고지역 내 피해 최소화

〈 세종 도시통합정보센터 시설현황 〉

구 분	내 용
위 치	2-4생활권(세종특별자치시 한누리대로 328)
시설규모	지하 1층, 지상 2층 / 대지면적 3,500㎡, 연면적 2,997㎡
용 도	방범, 교통, 시설물 등 수집된 정보를 저장 가공하여 통합적인 도시정보를 제공 (U-CITY서비스 제공)
입주시설	지하 1층 : 배전반 및 비상발전기, 물탱크, 소화설비 등 지상 1층 : 정보시스템실, 사무실(통합정보센터담당, 교통정보담당, 유지보수) 지상 2층 : 통합(교통·시설물)상황실, CCTV관제상황실, 공동구 상황실 등

* 출처 : 세종 스마트포털 ‘세종엔’

- 주요기능
 - 주요 시설물이나 범죄취약지역에 CCTV를 설치하여 실시간으로 모니터링하고, 비상벨을 설치하여 긴급상황에 대비토록 함
 - 범죄발생 시 현장 상황의 영상저장 기능

〈 도시통합정보센터 서비스 구성도 〉



〈 세종시 스마트도시통합센터 시설 〉



② 스마트도시 통합운영센터의 역할 및 기능

가) 스마트도시 통합운영센터의 역할

- 스마트도시 통합운영센터는 정보의 생산부터 광역권 연계, 스마트도시정보의 활용 등 스마트도시의 핵심 기반시설
- 도시관리의 효율성 향상, 산업경쟁력 향상, 통합운영관리, 스마트도시 서비스 제공하는 역할 수행

〈 스마트도시 통합운영센터의 역할 〉

구 분	주요내용
도시자원의 관리 효율성 향상	- 교통시설물, CCTV, 가로등 등의 도시시설물과 정보통신 시설물 등을 통신 인프라로 연결하여 센터에서 통합 운영함으로써 효율적인 도시 자원관리
산업경쟁력 향상	- 교통, 방범, 방재센터 등 관제시설을 통합함으로써 운영인력을 줄이고, 시설의 중복 설치 비용 절감
통합운영관리	- 도시 전역에서 수집된 자료를 종합적으로 분석하여 융·복합화된 관제·운영
다양한 스마트도시 서비스	- 교통, 안전, 문화, 환경, 행정 등 다양한 스마트도시 서비스 제공

* 자료 : U-City IT 인프라 구축 세부가이드라인 V2.0

나) 스마트도시 통합운영센터의 기능

- 스마트도시 통합운영센터는 정보통신망을 통해 방범CCTV, 교통시설물, RFID/USN, 시설물 등의 각종 센서로부터 도시정보를 수집하고 데이터를 분석·가공하여 도시를 운영관리하고, 시민이 나 관련기관에 도시정보를 실시간으로 제공

〈 스마트도시 통합운영센터의 기능 〉

구 분	주요내용
도시통합운영	- 통합 GIS 기반의 스마트도시 통합운영센터 운영 - 통합 알람기능을 통해 도시 전반의 위험정보 관리 - 외부기관과 연계하여 신속한 업무처리 및 위험 대응
정보제공	- QoS(Quality of Service) 서비스 제공 - 정보서비스 융·복합을 통한 다양한 정보서비스 제공 - 기존 도시 인프라를 활용한 정보 제공
정보가공	- 스마트도시서비스 플랫폼을 통해 공공/업무/주거 서비스 간 융·복합 - 통계적 분석 및 변화관리를 통한 장애요소 대응
정보수집	- 공통 미들웨어를 통한 교통, 환경 빌딩 등 정보 수집 - 외부기관정보 수집을 통해 복합 서비스에 활용
센터설치	- 안전하고 경제성있는 위치선정 - 확장 대비한 센터규모 산정 - 쾌적한 운영자 공간 구성
물리적 구현	- 시설구현(상황실, 설비, 보안) - 네트워크 구현(백본, 보안 등) - 무장애 듀얼 백업센터 구현
논리적 구현	- 통합운영 소프트웨어 구현 - 개발기간 단축, 확장 용이한 스마트도시 서비스 플랫폼 구현

* 자료 : U-City IT 인프라 구축 세부가이드라인 V2.0

- 스마트도시 통합운영센터는 통합운영 플랫폼 및 관제시스템은 기반으로 재난관리, 교통상황관리, 환경정보 관리, 대외기관정보공유, 정보교환 등의 업무를 총괄

다) 스마트도시 통합운영센터의 구성요소 및 유형

- 정보시스템
 - 하드웨어 : 서버, 저장장치, 운영자 스테이션, 네트워크장비 등
 - 소프트웨어 : 개발소프트웨어, 상용소프트웨어 등
- 환경설비
 - 기반시설 : 공조시설, 수전설비, UPS, 발전기, 축전기, 출입관리, 교환기, 전산시설, 방범설비, 경보장치, 화재감지기, 소화설비 등
 - 건축 인테리어 : 상황실, 정보통신실, UPS실, 직원휴게실, 샤워실 및 탈의실, 동선공간, 홀 및 휴게공간, 접견실, 시청각실, 체험관, 견학실 등

〈 스마트도시 통합운영센터의 유형 〉

구 분	주요내용
중앙집중형	- 광역 스마트도시 통합운영센터에서 모든 설비를 집중관리하는 방식
분산형	- 지역적으로 분산된 개별센터에서 지역 내 설비를 관리하는 방식으로 개별지역센터 간은 정보 연계를 통해 상호연계운영이 가능
계층형	- 지역센터가 새로 만들어질 때마다 스마트도시 통합운영센터 연계정보를 제공하여 통합관리하는 방식
정보연계형	- 중앙집중형 관리체계를 갖고, 지역센터는 정보연계를 통하여 지역의 서비스를 제공하는 방식

* 자료 : U-City IT 인프라 구축 세부가이드라인 V2.0

라) 스마트도시 통합운영센터 입지선정 및 공간구성

- 입지선정 시 고려사항
 - 스마트도시 통합운영센터의 기능을 고려하여 입지를 선정하고, 유관기관들과 연계기능이 원활히 수행될 수 있도록 신뢰성, 편의성, 확장성이 확보될 수 있는 곳을 고려하여야 함

〈 스마트도시 통합운영센터의 입지선정 시 고려사항 〉

구 분	주요내용
신뢰성	<ul style="list-style-type: none"> - 안전하고, 신뢰성이 보장되는 곳 - 저지대나 과거 침수 경험이 없는 곳 - 자연재해의 발생 빈도가 높은 곳은 피함 - 주변지역에 위험물이나 가스 배관이 매설되지 않는 곳 - 진동이 발생하는 산업이나 교통지역이 아닌 곳 - 지반이 침하된 흔적이 없는 곳
편의성	<ul style="list-style-type: none"> - 유관기관과의 연계 기능이 원활히 수행될 수 있는 곳 - 도시관리, 인프라 운영관리, 정보 수집 및 제공이 용이한 곳
확장성	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트도시서비스 지역이 확장될 경우에 서비스의 제공이 용이한 곳 - 스마트도시 정보수집 범위가 확장될 경우에 인프라 추가 구축이 용이한 곳

* 자료 : U-City IT 인프라 구축 세부가이드라인 V2.0

• 공간 구성 방향

- 스마트도시 통합운영센터는 향후 확장성을 고려하여 공간과 인프라 구축에 충분한 여유를 두어야 함
- 업무공간은 별도로 분리하여 출입구와 보안설비를 설치하여야 하며, 신속한 상황대처와 효율적인 상황관제를 위하여 상황판과 좌석 등의 적절한 배치가 필요
- 정보통신실 및 UPS실은 방대한 데이터 관리를 위하여 안정적인 시스템 환경 구축이 필요하며, 비상상황을 대비하여 별도의 공조, 소화 전기 시스템을 설치하여야 함
- 체험관과 견학실은 상황실 업무에 지장을 주지 않는 범위에서 스마트도시의 첨단기술을 활용하여 주민들이 스마트도시서비스를 체험할 수 있는 공간을 마련해야 함

〈 스마트도시 통합운영센터의 공간구성 시 고려사항 〉

공 간	구 분	용 도	산정기준
업무 공간	상황실	- 스마트도시서비스의 운영을 위한 관제실 및 프로젝트실	- 상황판 규모, 근무인원에 따라 산정
	정보통신실	- 공조 및 장비의 효율적인 관리 및 보관	- 장비수량에 따른 면적 산정+확장성
	UPS실	- 무정전 전원장치 보관실	- 장비 용량, 규격에 따른 면적 산정
	직원휴게실 탈의실	- 직원을 위한 휴식공간	- 상황에 맞게 산정
공용 공간	동선공간	- 화장실, 계단실, 주차공간	- 공공시설물 법규기준산정
	홀 및 휴게공간	- 다중 기능을 가진 지역센터로서의 편의기능	- 상황에 맞게 산정
	접견실	- VIP 투어 및 업무협의 등	- 센터의 위상에 맞는 고급형 라운지 규모
대민 공간	시청각실	- 영상상영 공간	- 직정 관련 규모 산정(ex.10~20인)
	체험관	- 관련서비스 홍보 및 벤치마킹전략을 위한 체험관 및 통합 상황실, 견학실	- 투어 시나리오에 따라 산정
	견학실	- 통합상황실 업무에 지장을 주지 않는 독립적인 견학실	- 직정 규모 산정(ex.10~20인)

* 자료 : U-City IT 인프라 구축 세부가이드라인 V2.0

③ 스마트도시 통합운영센터 구축방안

가) 밀양시 스마트도시 통합운영센터의 필요성

- 현재 정부의 도시통합운영센터 정책은 공간 및 시스템적 통합을 지향하고 있으며, 공간 및 시스템적 통합에 따른 경제적 기대효과가 큼
 - 공간적 통합의 경우 전산실 및 부대시설에 대한 공간의 중복투자 방지 및 관리 인력에 대한 중복 투입 방지가 가능하여 그에 따른 경제적 편익이 발생함
- 도시인프라 및 서비스 운영의 복잡성 증대, 도시 거주민들의 요구사항 다양화, 서비스 관리의 어려움, 스마트도시의 가속화에 따라 도시를 효과적으로 통합관리하기 위하여 변화된 도시특성에 맞는 스마트도시 통합운영센터의 구축 필요성이 대두됨
- 타 지자체의 스마트도시 통합운영센터 사례 분석 결과에서도 관제 기능별 별도의 센터를 운영하다 최근 트렌드와 정책, 요구사항 등으로 통합운영에 대한 효과 때문에 하나의 스마트도시 통합 운영센터로 통합화하는 추세임
- 현재 밀양시의 운영 중인 개별 센터로는 스마트도시 통합운영센터의 역할과 기능을 충족하지 못하고 향후 다양한 스마트도시서비스의 통합운영 및 복합적인 관리가 어려움에 있어 별도의 공간구성을 하여 밀양시 스마트도시 통합운영센터 구축이 필요함

나) 밀양시 스마트도시 통합운영센터 구축을 위한 전제 조건

- 기존 서비스 연계·고도화 및 신규서비스 증가에 따른 시스템 수용을 위한 공간 필요
 - 밀양시는 CCTV 통합관제센터, 스마트시티 통합플랫폼이 구축·운영되고 있으나 향후 밀양 스마트도시에 적용될 다양한 스마트도시서비스가 운영되기에는 물리적인 공간 협소 및 시스템 확장의 어려움이 존재함
 - 스마트도시 통합운영센터 공간 구성 방향에 따라 업무 및 공용공간 외에 대민공간으로 체험, 견학 관련된 공간이 필요하나 현 운영 중인 센터의 공간으로는 확장에 어려움이 있음
 - 밀양의 스마트도시 통합운영센터 운영을 위한 공공청사 공간확보는 현실적으로 불가능하며, 기존 CCTV 통합관제센터 내 스마트도시기반시설 센터 설치를 통해 재조정하고, 스마트도시 통합운영센터 명칭으로 변경하는 것이 이상적임
- 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스를 효과적으로 관리하고 운영하기 위한 전문조직 필요
 - 현재 관제 기능별로 담당 부서를 두어 관리·운영하는 체제에서 밀양의 스마트도시통합운영의 전문조직 설립이 필요
 - 전문조직 체계화 및 인력 충원으로 인하여 근무공간의 확장이 필요

다) 밀양시 스마트도시 통합운영센터 구성방안

- 구성방안(1차)
 - 기존의 운영 중이었던 CCTV 통합관제센터에 기본 서비스 분야인 방범 분야를 추가 운영하는 것은 가능하며, 추가 확장되는 서비스에 대해서 기존 센터 운영
 - 이외 다양한 스마트도시서비스는 각 부서별로 운영되어오고 있으므로, 본 계획에서의 스마트도시 통합운영센터가 구축되기 이전에 도입되는 다양한 분야의 스마트도시서비스는 해당 서비스의 관리운영 부서를 선정하여 운영

- 구성방안(2차)
 - 기존 CCTV 통합관제센터 시설과 스마트도시 서비스를 위한 신규 시설을 효율적으로 운영하기 위해 센터시설 통합화 추진 필요
 - 현재 밀양시에서 추진된 스마트도시 사업(2020년 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업)과 신규 스마트도시 서비스를 신속 적용
 - **(단계적 통합)** 기존 CCTV 통합관제센터 통합 추진 후 구축될 스마트도시통합운영센터에 최종 통합하는 방식
 - 센터 통합시 인테리어 비용이 발생하나 효율적 인력 운영 가능

- 밀양시 스마트도시 통합운영센터 공간 구성(안)

〈 밀양시 스마트도시 통합운영센터 공간 구성(안) 〉

구 분		용 도
1F	전시실	다양한 밀양시 스마트도시 내용 관람
	관람실	홍보영상 시청 및 업무에 지장을 주지 않는 관람실
	체험실	관련 서비스 홍보를 위한 체험관
2F	통합관제실	교통, 방범, 환경 등 다양한 서비스 운영을 위한 통합관제실
	정보통신실	공조 및 장비의 관리 및 보관하는 시설
	산업, 창업지원센터	밀양의 다양한 기업들을 지원하기 위한 센터
	편의시설(휴게)	다양한 기능을 가진 지역센터 편의시설
3F	사무실	직원들의 주요 업무 공간
	회의 및 접견실	업무협의, VIP 투어 등 관련 시설
	직원휴게실	직원들을 위한 휴식 공간

10) 스마트도시기반시설의 관리·운영 방안

① 정보통신망 관리·운영 방안

- 기존의 정보통신망 상태 관리뿐만 아니라 정보보안 및 사이버위험을 대비한 관리체계 구축 필요
- 정보통신망 관리 업무는 시스템 관리, 시스템 작업관리, 형상관리가 있으며 보안관리대상 업무는 네트워크/서버/데이터 보안관리, 장애관리, 백업 및 복구관리, 6개 분야에 대해 기술적 보안 관리 대상으로 선정함
- 각 분야별 기능 및 업무 프로세스는 아래 표와 같음

〈 정보통신망 운영 및 보안 관리의 업무 기능 〉

구 분	관리업무	용 도
정보통신망 관리·운영	시스템 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템 장비실의 인원 및 장비 출입관리 등을 점검하고 정보시스템의 안정성 확보 추구 
	시스템 작업관리	<ul style="list-style-type: none"> • 관리대상 시스템에서 수행되는 전체 배치 작업 현황 파악 
	형상관리	<ul style="list-style-type: none"> • 하드웨어 및 소프트웨어 형상현황, 이력, 파일 등 효율적 관리 유지 
정보통신망 보안관리	네트워크, 서버 및 데이터 보안관리	<ul style="list-style-type: none"> • 네트워크/서버/데이터 보안을 위한 시스템 보안, 서버 및 PC보안, 정보보안 등 유지 
	장애관리	<ul style="list-style-type: none"> • 장애 발생 시 신속한 복구와 사전예방을 위한 예측, 분석 
	백업 및 복구관리	<ul style="list-style-type: none"> • 재난·재해 등 사건·사고에 대비하여 백업시스템으로 데이터를 저장함으로써 원활한 서비스 제공 

② 공공정보통신망 운영조직 및 운영방식

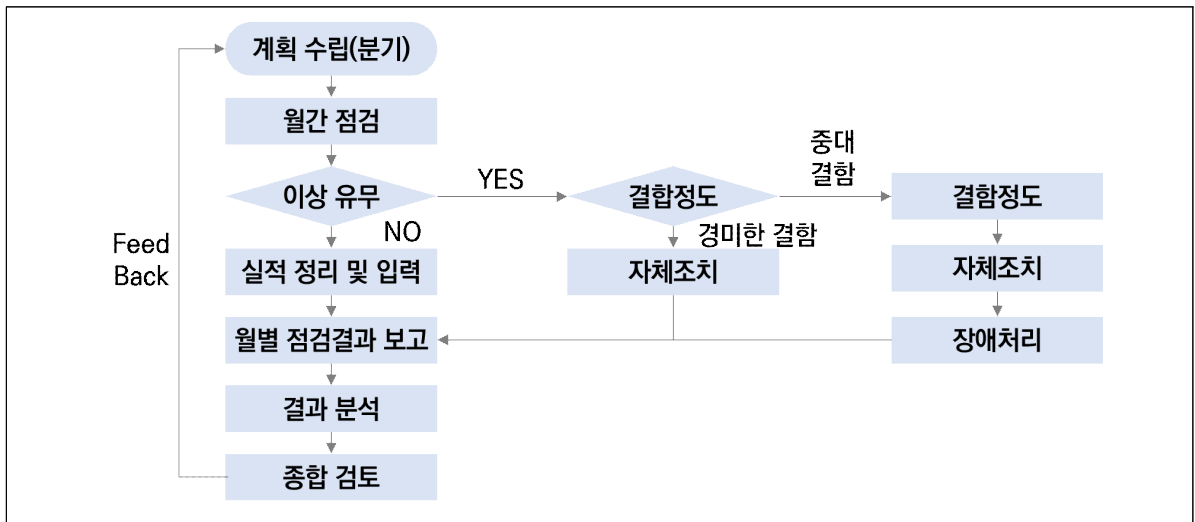
- 공공정보통신망 운영은 자체 관리 및 위탁 관리 두 가지 방안이 있음
 - 운영방식별 장·단점은 아래 표와 같음

〈 정보통신망 운영방식 비교 〉

구 분	자체 관리	위탁 관리
방안	<ul style="list-style-type: none"> • 자체 인원을 확보하여 시설을 운영 및 관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 전체 시설을 전문 관리업체에 위탁하여 운영 및 관리
장점	<ul style="list-style-type: none"> • 운영비용 절감 및 공익성 최대 확보 • 책임관리 명확화 및 비상사태 시 신속대처 	<ul style="list-style-type: none"> • 전문 인력에 의한 안정된 운영 • 탄력적 조직 운영
단점	<ul style="list-style-type: none"> • 조직 비대화 우려 • 통신인프라 관련 전문인력 확보난 우려 • 업무의 타성화로 조직운영의 효율성 감소 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 전체적인 운영 및 유지보수 비용 증가 • 업무구분이 명확하지 않을 경우 책임소재 불분명 • 대가수준이 낮을 경우 관리품질 저하 우려 • 정책 집행의 신속성 결여

- 공공정보통신망의 효율적인 운영 및 신속한 유지보수를 위한 절차 수립 필요

〈 공공정보통신망 점검 절차 〉



- 공공정보통신망 운영 시 장애 최소화 및 신속한 장애처리 추구
 - 상시모니터링 : 장애발생 위험요소 확인 및 평가를 통한 사전예방
 - 효율적 백업 및 복구 체계 : 비상연락망 체계를 수립하여 유지하고 연락 우선순위 부여하며 업무별 담당자 지정하여 주요 장애 유형별 복구계획을 시행 및 장애처리 대응
 - 장애처리 상세분석 체계 구축 : 장애처리 이력관리 중복·다발 특별관리, 시공업체 장비업체 등과 긴밀한 협력체계 유지, 장애처리 관련 시스템간 DB 연동 등의 업무 수행

③ 스마트도시 통합운영센터 관리 업무 정의

- 스마트도시 통합운영센터 업무는 주민지원관리, 상황실 보안관리, 보호구역 지정 및 접근관리, 재해복구관리, 보안행동 조치, 보안점검 수행 등 총 6개 업무로 구분되며, 구체적인 기능은 다음과 같음

〈 스마트도시 통합운영센터 운영 및 보안 관리의 업무 기능 〉

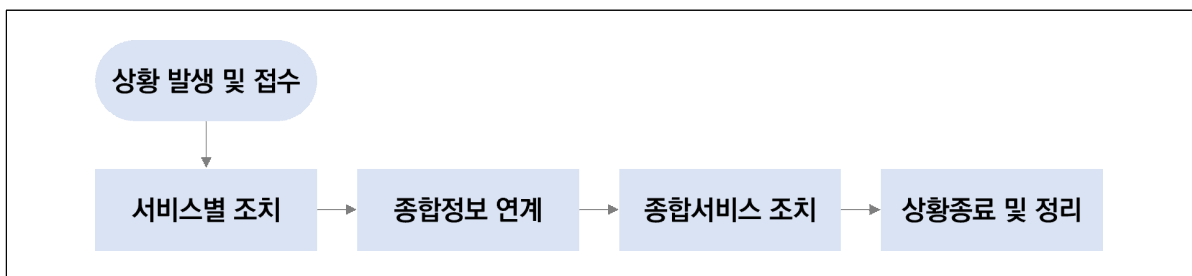
구 분	관리업무	기능 (업무 프로세스)
스마트도시 통합운영센터 관리·운영 및 보안관리	주민지원 관리	<ul style="list-style-type: none"> 스마트도시 통합운영센터 요청 사항에 신속 대응하여 원활한 서비스 이행 및 만족도 향상 도모 
	상황실 보안관리	<ul style="list-style-type: none"> 스마트도시 통합운영센터 상황실 보안을 위하여 직원 보안 및 문서자료 보안관리 수행 
	보호구역 지정 및 접근관리	<ul style="list-style-type: none"> 중요 센터 시설물에 대한 보호구역을 지정하여 일반인 및 직원의 접근제한·관리 
	재해복구 관리	<ul style="list-style-type: none"> 재난·재해 발생 등의 비상시 대응절차로 유관기관과 협력을 통해 정보 및 시설보안 도모 
	보안행동 조치	<ul style="list-style-type: none"> 중요문서에 대한 표출 제한 및 저장매체 관리 등 직원 보안행동 유지 
	보안점검 수행	<ul style="list-style-type: none"> 시설물 및 보안장비 사용에 대한 안전점검 및 보안점검 관리 

- 스마트도시 통합운영센터는 CCTV, 주요기반시설 관제 등 도시안전과 밀접한 관련이 있는 정보를 취급하므로 보안 측면의 관리·운영 체계 구축이 중요함
 - 스마트도시 통합운영센터 직원을 대상으로 수행하는 보안 관리방안에는 신원확인, 비밀유지 서약서 작성, 퇴사 시 보안자산관리 등이 있음
 - 스마트도시기반시설 보안자산 사용자는 보안위협과 우려에 대해 숙지하고, 해당지자체 스마트 도시 통합운영센터의 보안체계를 준수할 수 있도록 교육되어야 함
 - 또한 업무처리과정에서 발생하는 문서자료의 보안관리가 수행되어야 하는데 중요 문서자료에 대한 접근권한의 제한을 두기 위해서는 보안담당자의 책임하에 일정공간을 지정하여 중요 문서 자료 보관 필요
 - 스마트도시기반시설 및 스마트도시정보 등 불의의 사건·사고 피해를 최소화하기 위하여 보안사고와 보안취약점에 대한 보고가 이행되어야 함
 - 주민지원관리는 스마트도시서비스 일반사용자의 만족도 향상을 위하여 사용자 제반 교육, 변화된 서비스 절차의 지속적인 인지교육을 수행
 - 스마트도시서비스 운영과정에서 발생하는 장애접수, 처리, 안내 및 기록과 장애현황을 관리하며 이에 대한 해결을 지원

④ 상황 발생 시 처리 방안

- 자치단체 규모와 산업성격 등 환경에 따라 연계운영 범위와 정보제공 대상 범위를 설정함
- 상황 발생 및 접수 : 스마트도시서비스의 시설물을 통하여 긴급상황 모니터링 및 민원접수/순찰 등을 통해 상황접수
- 담당서비스별 조치 : 담당서비스별 상황조치 절차에 의하여 우선조치 및 관련기관 업무전파, 운영 시스템 모니터링 및 통합운영플랫폼으로 정보전달
- 종합정보 연계 : 통합운영플랫폼에서 상황정보를 종합적으로 수집·표출하여 후속 조치 지시
- 종합서비스조치 : 종합운영절차에 따라 연계서비스의 시설물시스템을 통하여 유관기관 담당자에게 상황전파
- 상황종료 및 정리 : 이해 당사자 대상 상황 조치결과 전파

〈 상황처리 절차 〉



4. 도시 간 스마트도시 기능의 호환·연계 등 상호협력

1) 개요

① 목적 및 필요성

가) 스마트도시 기능의 효율적인 활용

- 개별 지자체에서 구축한 교통, 안전, 방범, 환경 등 다양한 스마트도시 서비스를 언제, 어디서나 시민들에게 제공하여 도시 경쟁력과 삶의 질 향상 도모
- 밀양시 스마트도시 지속적인 운영과 확산을 위해 주변 도시와 연계 발전 필요
- 주변 도시와 도시 인프라, 기술, 서비스 연계를 위해 계획단계에서 스마트도시 표준화 추진이 필요
- 인접 도시 간 정보공유·상호협력을 통해 인프라의 합리적인 투자, 효율적인 운영, 서비스 증진을 도모

나) 법령에 따른 스마트도시 기능의 호환 및 연계 준수

- 『스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령』 제12조 제1항 제1호에 근거하여 인접한 도시와 스마트도시 기능의 호환·연계 등을 고려하여 상호 협력하는 스마트도시계획 수립 필요
- 『스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령』 제12조 1항

• 제12조(스마트도시계획의 수립 등) ① 법 제8조 제1항 제10호에서 "대통령령으로 정하는 사항"이란 다음 각호의 사항을 말한다. <개정 2017. 9. 19. 2019. 2. 8.>
 1. 관할 구역과 법 제8조 제3항의 인접한 특별시·광역시·시 또는 군(광역시의 관할 구역에 있는 군은 제외한다. 이하 이 조에서 같다) 간 스마트도시 기능의 호환·연계 등 상호협력에 관한 사항

② 수행방안

가) 밀양시와 인접한 주변 도시 스마트서비스 연계 방향설정

- 밀양시 인접한 주변 도시에서 운영 중인 스마트도시 단위 서비스를 분석하고 밀양시에서 운영·계획 중인 스마트도시서비스를 비교분석
- 인접 지자체간 상호연계, 교류가 가능한 스마트도시 단위서비스를 도출하고 상호 연계방안 제시
- 현재 연계가 가능하고 필요한 스마트도시서비스를 제시하고 향후 밀양시 인접 지자체로 확대가 필요한 스마트도시 서비스 제시

나) 인접 도시 스마트도시 간 상호협력방안 필요

- 밀양시 인근 도시와 스마트도시 관리 전반에 관한 정보공유 및 협력을 통한 상호협력 체계를 구축하여 가치를 증진하고 시너지 창출에 기여
- 인접 도시에 이미 구축된 스마트도시 인프라 및 서비스의 벤치마킹을 통해 시행착오를 최소화하여 합리적이고 효과적인 투자 및 서비스 구현
- 스마트도시 시범서비스 및 민간투자를 통한 수익모델 개발 등 사업성 평가 및 확장계획을 공동으로 수립하여 시민에게 더욱 효과적인 스마트도시 서비스 제공

2) 현황분석

① 인접 도시 스마트도시 서비스 현황

가) 대상도시

- 밀양시는 동측에 울주군이 위치하고 서측에 창녕군이 위치하고 북측에 청도군 그리고 남측에 양산시, 김해시와 창원시로 둘러싸여 있는 형세
- 주변 도시에서 실행하고 있는 스마트도시서비스 현황조사를 통해 인접 도시와 상호협력방안 모색
- 밀양시 스마트시티 통합플랫폼 구축(국토교통부 주관 “스마트시티 통합플랫폼 기반구축 공모사업” 선정, 2020)에 따라 주변 도시와 스마트도시 플랫폼 및 서비스 연계 및 상호연계 방안 모색

〈 밀양시 인접 도시 현황 〉



나) 인접 도시 스마트서비스 현황

- 청도군 스마트서비스

〈 청도군 스마트서비스 〉

No	서비스명	내 용	운영주체	제공방법
1	스마트 케어	• 사회적 약자를 위한 인공지능 돌봄 단말기 운영	청도군	돌봄 단말기
2	스마트 문화공간	• 다문화 가정과 손자, 손녀 화상통화를 구현할 행복커뮤니티센터 건립	청도군	행복커뮤니티센터
3	스마트 안심마을	• 딥러닝 기반 지능형 영상분석을 이용해 농작물 피해방지과 농기계 사고 감지 및 알림	청도군	스마트 CCTV, 전광판
4	스마트팜	• 판매품목 가상현실(VR), 스마트 주문 등 농특산물 디지털 유통판매를 위한 디지털 마켓 구축	청도군	App, Web
5	스마트시티 통합플랫폼	• 청도군-경상북도-유관기관(경찰, 소방 등)의 실시간 CCTV 영상공유 체계를 구축	청도군	Web, API

• 울주군 스마트서비스

〈 울주군 스마트서비스 〉

No	서비스명	내 용	운영주체	제공방법
1	스마트거리	• AR 상권정보 제공, 키오스크(무인주문), 태양광 벤치설치, Data Free(데이터 무료) 등 추진	울주군	App, Web
2	스마트공기질	• 정류장마다 공기질 측정기를 설치해 공기질을 관리하는 시스템, AR의 고도화된 버전인 혼합현실(MR)이 적용된 스포츠실 도입	울주군	App, Web, VMS
3	융합형 LED가로등	• 가로등에 CCTV + 안심벨 + 공공 Wi-Fi + GPS + IP 카메라 기능을 설치	울주군	Web
4	스마트 주차장	• 공영주차장과 사설 주차장을 연동해 관리하는 시스템 구축	울주군	App, Web
5	스마트 횡단보도	• 보행자 주의 안내판, 보행자 보호 경광등 등 설치	울주군	VMS
6	스마트 어르신케어	• 건강관리 누적관리 프로그램으로, 치매 지원 조례를 개정하고 대화형 감성치유 디바이스 등을 추진	울주군	App, Web
7	지능형 비상벨	• 음성인식이 가능한 비상벨로 공중화장실에 우선 설치	울주군	비상벨
8	스마트시티 통합플랫폼	• 기존 운영 중인 불법 주정차 관제, 약취통합관리, 산불감시 관제 등 시스템에 디지털 트윈 플랫폼(확산 시뮬레이션, 3D 건물 정보)을 연동	울주군	Web, API

• 양산시 스마트서비스

〈 양산시 스마트서비스 〉

No	서비스명	내 용	운영주체	제공방법
1	3D 과학체험관	• 3D 과학체험관 예약 및 시설물 소개, 행사정보 안내	양산시	App
2	U 영어놀이터	• 시설물 예약 및 소개, 행사정보 안내, 시설물 내 CCTV를 통한 안심 관제 서비스 제공	양산시	App, Web
3	환경방사선 안전정보	• 현장 조치 메뉴얼 제공 및 재난 시 신속 정보 전달체계 제공	양산시	App
4	안심택시 서비스	• 택시 기사, 승객 양방향 안심 서비스 제공을 통한 안심택시 서비스 제공, NFC 태깅 방식을 통한 현재 위치, 택시번호 정보 등 PUSH 메시지 또는 SNS 전송	양산시	App
5	양산 골목길 안전 지키미	• 블랙박스 설치 지역에서 스마트폰을 이용한 비상상황 전파기능을 통해 블랙박스 영상 저장 및 경광등, 사이렌 자동 작동을 통한 범죄 사전예방 서비스	양산시	App
6	U-Eco 약취관리 시스템	• 양산공단과 웅상지역 소주 공단 내 약취현황 및 익일 약취예보를 실시간 확인 가능 서비스	양산시	App
7	안심 알리미	• 아이들 등하교, 긴급호출 정보를 실시간 제공, 보호대상의 위급상황시 긴급호출버튼을 통한 보호자 알람, 위험지역 진입 알람 서비스	양산시	App
8	황산공원	• 황산공원 및 가산공원, 가야진사공원, 서룡공원 소개, 황산캠핑장 예약 기능, 시설물 정보 제공 서비스	양산시	App
9	양산버스 실시간조회	• 실시간 버스 도착 정보 및 노선/실시간 버스위치 검색 기능 제공	양산시	App, Web
10	스마트시티 통합플랫폼 (U-City 센터)	• U-City 통합플랫폼 기반구축, 112·119 센터와 연계 등	양산시	Web, API

• 김해시 스마트서비스

〈 김해시 스마트서비스 〉

No	서비스명	내 용	운영주체	제공방법
1	김해버스 스마트	• 도착 예정 버스 정류장 표시, 버스 노선 조회, 버스정류장 검색, 주변 정류장 검색, 하차 정보 등록 시 내릴 정류장 근처 알람	김해시	App, Web
2	모바일김해	• 취업/기업, 교통정보, 주변 위치정보, 문화관광 등 다양한 정보 활용 가능	김해시	App, Web
3	김해관광	• 김해시의 관광명소, 추천관광, 체험/테마관광, 축제/행사, 문화유산, 맛집/숙박/쇼핑, 교통, 여행정보 조회 가능, 홍보물 신청을 통한 다양한 홍보물 알람	김해시	App, Web
4	김해문화재단	• SNS 연계 및 푸시 서비스 개발을 통한 홍보 및 마케팅, 김해문화재단, 김해문화의전당, 낙동강 레일파크 등 김해시 문화시설 서비스 조회	김해 문화재단	App, Web
5	부산김해경전철 모바일 사이트	• 노선/운임검색, 역 정보검색, 고객의 소리, 고객 이벤트, 경전철 홍보관 등의 정보를 제공	부산김해 경전철	App, Web
6	여성화장실 안심벨 설치	• 공원 영상 범죄피해 등 위험요소를 사전차단하여 여성과 아동이 범죄로부터 안전한 도시 조성	여성아동과	안심벨
7	어르신 스마트 헬스케어	• 마을회관에 건강상태를 측정하고 관리할 수 있는 IoT 헬스케어 기기를 설치하고 측정 결과를 본인 또는 자녀에게 알림 • 마을 주치의 사업과 연계해 보건 의사와 비대면 건강 상담도 지원	김해시	App, Web
8	스마트 헬스케어	• 산업단지 내 실내와 이동형 헬스케어 부스를 설치해 근로자 스스로 건강상태를 측정할 수 있는 무인 자가 건강 측정 서비스를 제공	김해시	이동형 헬스케어 부스, App
9	스마트 재배시설 케어	• 작물 성장 환경을 모니터링 할 수 있는 인프라를 구축하고 스마트 스토어 등과 연계해 농산물 판매까지 이어질 수 있도록 지원	김해시	App, Web
10	스마트 안전 케어	• 스마트 보행자 안전시스템, 폭염, 한파, 미세먼지로부터 주민을 보호하는 스마트쉼터, 강변 산책로에 스마트 벤치 등 주민 편의 서비스 시설도 설치	김해시	App, Web, 분사노출
11	스마트 물류	• 기업 간 유휴 창고를 공유하고 비슷한 목적지까지 물류를 공동 배송해 기업의 물류비용을 아껴주는 물류 공유 서비스	김해시	App, Web
12	수요기반형 모빌리티	• 이용자 수요기반의 차량을 호출해 함께 타고 이용요금을 함께 나눠 지불하는 차량 공유 서비스로 출퇴근 시간대(오전 7~9시, 오후 5~7시) 경전철 봉황역 3번 출입구와 골든루트 산업단지 간에 운행 차량이 집중 배치	김해시	App, Web
13	스마트 워크	• 골든루트 산업단지 내 모든 기업을 대상으로 클라우드 저장소, 메신저, 매일, 화상회의, 프로젝트 관리 등 클라우드 기반의 업무지원 툴을 제공해 코로나 시대 언제 어디서나 가능한 비대면 업무 환경을 조성	김해시	App, Web, API
14	기업지원 플랫폼	• B2B 기업 활동 지원을 위해 기업의 생산 제품, 품질 인증 등 기업정보를 통합 공유하고 위드 코로나 시대 비대면 기업 홍보 활동을 지원	김해시	App, Web, API
15	스마트시티 통합플랫폼	• 112센터 긴급영상지원, 112·119 긴급출동 지원, 긴급 재난상황 지원, 사회적 약자지원, 반려동물 위치제공 서비스, 여성안심 스마트 비상벨 서비스, 문제 차량 지능형 자동인식서비스 등	김해시	Web, API

• 창원시 스마트서비스

〈 창원시 스마트서비스 〉

No	서비스명	내 용	운영주체	제공방법
1	스마트 창원	• 창원시 및 유관기관이 보유하고 있는 실시간 정보 제공, 주요시설물 및 실생활 밀접 분야에 대한 위치기반 서비스 제공	창원시	App
2	U-헬스케어	• 독거노인 댁내 활동/출입/화재감지센서 및 무선 혈당/혈압기 설치를 통한 활동, 건강관리, 안전지원 서비스	창원시	Web, 관리자 네트워크
3	창원시청알리미	• 창원시 소식 알람	창원시	App
4	방범·방재 CCTV	• 방범, 어린이 보호, 재난, 쓰레기 불법투기 감시 등의 목적으로 CCTV를 설치 및 관리	창원시	Web
5	불법 주정차 단속	• 원활한 교통흐름을 방해하는 불법 주·정차가 이루어지는 지역에 카메라를 설치하여 상시 단속 및 지도할 수 있도록 설치하는 시스템	창원시	Web
6	실시간 교통정보 수집 및 제공	• UTIS, VDS 등의 현장시설물을 통해 실시간 교통 정보를 수집·가공하여 VMS, Web, Mobile 등을 통해 실시간 교통소통정보 제공	창원시	App, Web, VMS
7	교통상황 영상정보	• 사거리 및 주요도로에 CCTV를 설치하여 교통상황 및 돌발상황을 모니터링하여 교통흐름을 감시하고 Web, Mobile 등을 영상정보 제공	창원시	App, Web
8	버스정보시스템	• SNS 연계 및 푸시 서비스 개발을 통한 홍보 및 마케팅, 김해문화재단, 김해문화의전당, 낙동강 레일파크 등 김해시 문화시설 서비스 조화	창원시	App, Web
9	나온나 (AR 관광)	• 창원의 주요 관광지를 가상현실과 증강현실을 통합 안내, AR을 활용한 스탬프투어 기능, 시청사 위치 및 직원검색 기능 제공	창원시	App
10	창원 Tour	• 창원 주요 관광지, 축제, 맛집, 숙박 등 사용자 위치 기반의 창원 여행 정보 제공 서비스	창원시	App
11	창원시 도서관	• 창원시 도서관의 도서검색, 모바일회원증, 도서관 안내, 전자책, 대출조회 및 연기 등 기능을 이용 가능	창원시	App, Web
12	자전거 등록	• 자전거 등록 및 관리, 등재, 도난/분실신고, 블랙리스트 조회 기능 제공	창원시	App
13	주정차단속 알림서비스	• 불법주정차지역의 차량에 대한 CCTV 단속내용이 신청자 조회시스템과 연동하여 사전경고 안내, 메시지 발송 기능 제공	창원시	App
14	창원시 시설공단 종량제봉투	• 창원시 종량제 판매소에서 종량제봉투를 편리하게 주문 가능	창원시 시설공단	App
15	안심귀가 서비스	• 어플 실행을 통한 긴급상황 대처, 스마트폰 흔들기, 음량버튼 눌림을 통한 유관기관 협조 기능	창원시	App
16	누비자	• 언제, 어디서나 손쉽게 이용할 수 있도록 유비쿼터스 기술이 적용된 창원시 무인 대여 자전거로 누비자는 누비다와 자전거의 합성어	창원시	App, Web
17	대기질 측정 및 정보공개	• 대기오염 자동측정망 운영 및 예·경보제 실시	창원시	App, Web, VMS
18	스마트 모빌리티 안전서비스	• 농촌지역에 안전 관제 및 e-cal(사고 긴급 구난 알림), 안심 모빌리티 종합 알림, 보행자 및 자전거 안심 알림 등 서비스를 구축	창원시	App, Web
19	스마트시티 통합플랫폼	• 112·119 긴급상황 영상지원, 여성·청소년 위급 상황 자동 영상지원 등	창원시	Web, API

• 밀양시 스마트서비스

〈 밀양시 스마트서비스 〉

No	서비스명	내 용	운영주체	제공방법
1	밀양버스 스마트	• 하차 정보 등록 시, 내릴 정류장 근처 알람, 정류장 실시간 정보 제공, 주변정류장 검색	밀양시	App, Web
2	밀양관광안내	• Beacon을 통한 박물관 전시실 내 전시음성 (영상)목록 제공 및 해당 전시품의 전시해설 정보 제공	밀양시	App(안드로이드)
3	밀양포털	• 부동산, 관광, 중고차, 구인·구직 등 각종 밀양시 생활정보 제공 서비스	개인	App
4	해맑은 상상 밀양팜	• 밀양시 농가 활성화를 위한 농·특산물 직거래 장터 서비스(농가 직배송)	밀양시	Web
5	스마트 그린도시	• 쿨링포그 등 기후변화 대응 인프라 구축을 통해 폭염현상을 완화 • 기후변화 체험교육센터를 조성해 각종 환경교육 프로그램 운영 환경해설사 등 전문가를 양성 • 재활용품 수거 자판기 및 자동압축기 등 통해 주거환경 개선	밀양시	쿨링포그, 재활용품 수거 자판기, 자동압축 쓰레기 수거함, App, API
6	스마트팜	• 비닐하우스·유리온실·축사 등에 ICT를 접목하여 원격·자동으로 작물과 가축의 생육환경을 적정하게 유지·관리할 수 있는 농장	밀양시	App, API
7	스마트 팩토리	• 제품의 기획부터 판매까지 모든 생산과정을 ICT (정보통신)기술로 통합해 최소 비용과 시간으로 고객 맞춤형 제품을 생산하는 사람 중심의 첨단 지능형 공장	밀양시	App, API
8	스마트 횡단보도	• 보행자에게 보행신호(바닥등 등)와 위험신호(경보 등)를 제공하고, 운전자에게 보행자 통행여부, 차량 속도, 정지선 준수여부 등 정보를 제공해 교통사고를 예방	밀양시	바닥등, 음성 알림 등
9	스마트 쉼터	• 사물인터넷(IoT)을 이용해 폭염, 한파, 미세먼지 등으로부터 쾌적한 환경을 제공하고 안심벨, 와이파이 등 ICT 기술을 융합하여 활용	밀양시	버스쉼터, App
10	스마트 안심벨	• 위급상황 발생 시 벨을 누르면 경찰이 신고자의 위치를 즉시 파악해 출동하는 서비스	밀양시	안심벨, App
11	스마트 행정전화 안내서비스	• 행정전화로 민원인에게 전화를 걸면 통화 연결 중에 발신번호와 부서정보를 함께 표시해 주고, 전화를 받지 않은 경우에도 부재중 안내서비스로 부서정보를 제공 • 멀티미디어 이미지는 시정홍보 및 각종 행정정보를 이미지로 시각화해 제공하므로 시민들에게 유용한 정보를 효과적으로 알릴	밀양시	App, API
12	스마트시티 통합플랫폼	• 기반구축을 통해 방법·방재·교통 등 분야별 정보시스템을 통합플랫폼으로 연계해 112·119 긴급상황 영상지원, 여성·청소년 위급상황 자동 영상지원 등	밀양시	Web, API

② 도시 간 스마트도시 서비스 연계 사례

가) 광역버스정보시스템(BIS)

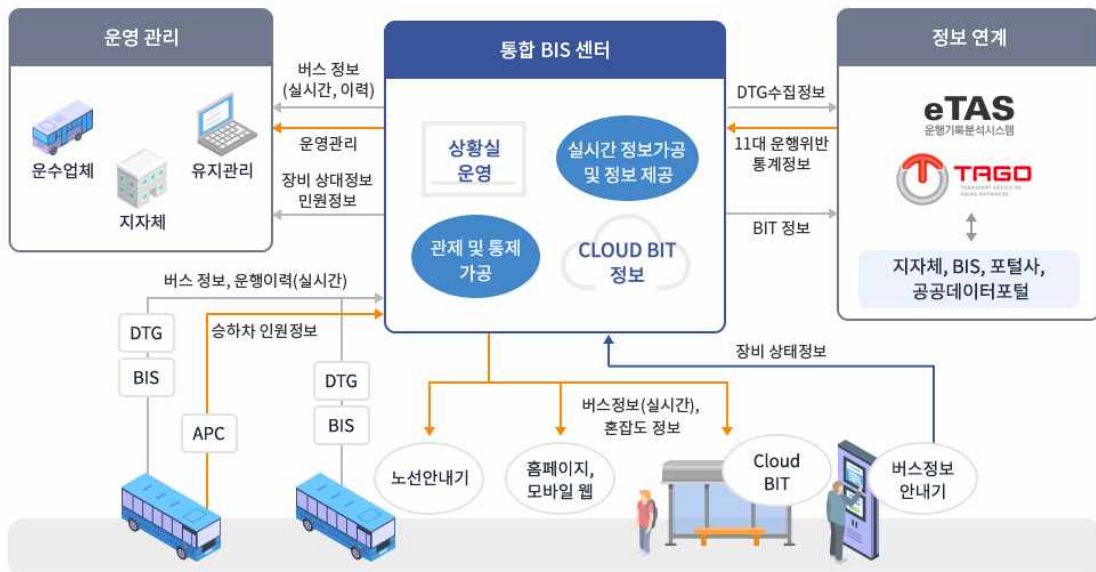
• 개념 및 현황

- 광역버스정보시스템(Bus Information System)은 자체 구축 및 운영이 어려운 중소도시 지자체의 버스 이용자 교통복지증진을 위해 공단에서 운영하고 있는 BIS통합센터 체계를 활용하여 이용자 에게 정류소의 버스도착 정보, 차량 내 행선지 안내 등의 서비스를 제공하는 시스템
- 광역 BIS 서비스 현황은 총 56개 지자체 구축 및 운영 중(버스 1915대)

• 주요내용

- BIS 통합센터는 서버 가상화 및 클라우드 기술을 도입하여 구축 및 유지보수비용을 절감하였고, 운행기록데이터(Digital Tachograph, DTG)와 버스운행정보 통합 수집을 통해 버스안전관리 체계를 마련함
- 또한 자동승객계수장치(Automatic Passenger Counter, APC)를 설치한 지자체의 경우 차내 혼잡도 정보를 같이 제공
- BIS 정보 활용분야 : 대중교통현황조사, 지자체 민원 대응, 버스운행관리, 민간 서비스 개발 (보유정보 : 버스노선, 버스정류장, 버스시간표, 버스 유형 및 버스운행정보 등)

〈 BIS 서비스 체계 〉



* 자료 : 한국교통안전공단

나) 전국 재난관리 CCTV 공동활용 모니터링 체계

• 개념 및 현황

- 각종 재난으로부터 국민의 생명과 재산을 보호하고, 사회 안전망을 구축하기 위해 설립된 국가 재난관리 전담기구
- 지방자치단체, 유관기관 등에서 개별적으로 설치·운영하고 있던 재난 관련 5,400여대의 CCTV를 표준화하고 연계하여 상호 공동 활용할 수 있는 체계를 구축한 것으로, 16개 시·도 및 186개 시·군·구의 하천, 수위, 위험지역 감시용 등 3,200여대와 23개 유관기관의 산불, 기상, 문화재, 도로 감시용 등 2,200여대를 통합하여 실시간 모니터링 가능

• 주요내용

- 현장 재난상황 관리 및 신속한 대응조치가 가능하고, 전국 주요 하천, 재난위험지구, 수해반복 지역 등에 대한 효율적인 관리 가능
- 표준화된 영상정보의 연계로 관할 시·군·구 뿐만 아니라 타 시·도 및 중앙에 통합된 CCTV 영상정보를 제공하고 이를 내부 사용자 및 유관기관이 활용할 수 있도록 하여 CCTV 공동 활용체계 구축을 효과를 극대화시킴

③ 시사점

• 통합플랫폼 연계·협력

- 지자체가 추진하는 스마트시티 통합플랫폼 구축사업은 한국정보통신기술협회가 인증받은 표준 통합플랫폼으로써 지자체 정보시스템 운영 환경, 인근 지자체 간 시스템 연계 및 서비스 상호 연동이 가능하며, 방법·방재·교통 등 주요 분야별 정보시스템을 기반하여 지자체별 통합플랫폼을 연계 운용할 수 있도록 방안 마련 필요
- 특히 밀양시는 스마트시티 통합플랫폼이 시범운영 및 구축완료(2021.04. ~ 07.)됨으로써 향후 주변 도시 간 서비스의 확장성 및 호환성을 고려하여 정보에 대한 기능 상호 협력이 필요할 것이며, 이를 통해 스마트도시서비스의 확산 및 지속적 발전을 도모하여야 함
- 인접 도시 청도군, 울주군, 양산시, 김해시, 창원시 스마트시티 통합플랫폼 구축 완료

• 분야별 스마트도시서비스 연계·협력

- 분야별 상호연계·활용이 가능한 밀양시 스마트도시서비스들이 존재하나 각각 독립적으로 운영되고 개별시스템에서 생산되는 데이터들의 공유 및 활용 수준이 낮은 것으로 파악됨
- 이에 향후 밀양시 스마트도시서비스와 인접 도시 간 연계·확산을 위해서는 분야별 서비스의 속도, 범위, 수준 등을 고려하여 디자인되어야 하며, 인접 도시별로 구축·운영 또는 계획 중인 스마트도시 서비스 간의 연계·협력 방안 마련을 통해 이에 따른 스마트도시 정보의 교류를 통해 보다 효과적인 스마트도시 서비스를 제공하여야 함

3) 주요방안

① 도시 간 서비스 상호연계를 위한 고려사항

가) 서비스 기능관점

• 서비스 기능관점

- 동일한 목적의 스마트서비스는 해당서비스에서 생산·가공되는 데이터 공유될 수 있도록 관리 주체 간 협력 및 제도적 장치 마련
- 서비스 기능을 공통기능과 개별(옵션)기능으로 나누고 공통기능 중심으로 연계되어 활용될 수 있도록 데이터의 생산·가공·연계 방안 마련
- 장기적인 관점의 통합·연계를 고려하여 목표시스템에 도달할 수 있도록 개발사업의 고도화 추진 시 통합·연계 표준 적용

• 기술 표준화

- 시스템 및 제도개선 방안을 마련하고 단위 서비스간 연계·통합할 수 있도록 시스템 통합플랫폼 표준화 마련 필요
- 스마트도시 국가 표준인 통합플랫폼을 최대한 활용하여 서비스가 고도화되고 인접 도시간 통합 플랫폼 기반에서 데이터가 공유되어 활용될 수 있도록 기반 구축
- 도시 간 서비스 확장성을 고려하여 정보시스템간 연계가 용이한 웹 기반의 기술을 활용 서비스 개발

• 인프라 연계 및 활용

- 기존 연계인프라에 대한 분석을 통해 기존 인프라를 최대한 활용하고 기존 인프라의 변경을 최소화하여 기존인프라 활용을 극대화 방안 마련
- 기반인프라 및 플랫폼 등 공동 활용과 통합연계가 가능하도록 표준화 및 제도적 장치 마련

• 효율성 관점

- 인접한 도시 간 서비스 기능 및 인프라 현황 파악을 통해 스마트서비스의 상호연계를 위하여 투자 효율성 및 비중복성 사전 조사 필요
- 스마트도시의 확산 및 지속적인 발전을 위해 스마트도시 기능 분담 및 연계성 확보 필요
- 밀양시에서 구축하고자 하는 스마트도시 서비스와 인접 도시에서 운영 중이거나 향후 계획 중인 스마트서비스와 동일 서비스일 경우 구축에 필요한 시스템 및 S/W를 서로 참조하여 투자비를 최소로 함

② 도시 간 스마트도시 서비스 상호연계 방안

가) 연계대상 서비스

〈 도시 간 연계대상 서비스 〉

구 분	방법·방재	환경	교통	기타
밀양시	방법 CCTV 불법주정차 단속 스마트 안심벨 스마트시티 통합플랫폼	미세먼지 알리미	밀양버스 스마트	밀양관광안내
양산시	방법용 CCTV 안심 알리미 스마트시티 통합플랫폼 (U-City 센터)	U-Eco 약취관리 시스템	양산버스 실시간 조회	3D 과학체험관
김해시	방법 CCTV 불법주정차 단속 여성화장실 안심벨 설치 스마트시티 통합플랫폼	미세먼지 생활정보 앱	김해버스 스마트	김해관광
창원시	방법·방재 CCTV 불법주정차 단속 스마트시티 통합플랫폼	대기질 측정 및 정보공개	버스정보시스템	나온나
청도군	방법용 CCTV 안심 비상벨 스마트시티 통합플랫폼	미세먼지 신호등	-	스탬프 투어
울주군	방법 CCTV 지능형 비상벨 스마트시티 통합플랫폼	미세먼지 신호등	버스정보시스템	스마트거리

• 방법·방재 분야 스마트도시 서비스

- 밀양시 내 구축된 스마트시티 통합플랫폼을 활용해 인접 지자체 통합플랫폼과 연계 협력하여 광역단위의 시민 안전 서비스 제공 역량을 강화하는 방안 검토 필요
- 범죄 발생 시 밀양시뿐만 아니라 인접 도시와 협력을 통해 통합플랫폼 기반 스마트 치안 거버넌스를 구축하여 생활·강력범죄에 대한 예방 대책 마련 필요

• 환경 분야 스마트도시 서비스

- 밀양시 환경분야는 대기오염 측정 및 모니터링 시스템(내일동 주민센터)을 통해 운영하고 있음
- 미세먼지 등의 대기오염 측정자료를 실시간으로 수집·분석하여 시민들에게 대기정보를 제공하는 미세먼지 알리미 서비스를 구축
- 인접 도시 간 측정정보의 공유 및 연계를 통해 보다 광범위한 지역의 데이터를 분석하여 대기 정보 예·경보 시스템의 신뢰성을 더 높일 수 있음

- 교통 분야 스마트도시 서비스
 - 교통정보를 활용한 밀양시 스마트도시 서비스는 밀양버스 스마트, 불법 주·정차단속시스템 등이 있음
 - 버스도착정보는 경남지역 개별 지자체에서 수집된 교통정보를 연계·통합하여 가공하고, 지역별로 제공하여 연계가 활발히 이루어지고 있음

③ 향후 추진방안

가) 스마트도시 협의체 구성

- 밀양시 스마트도시 협의체 구성 방안 마련
 - 밀양시에서 추진하는 다양한 스마트도시 사업과 관련하여 민간 플랫폼에 의한 스마트도시서비스들이 조화롭게 추진될 필요가 있으며, 특히 인접 지자체 간 협력 생태계를 조성하여 추진될 필요가 있음
 - 스마트도시 서비스는 특정 도시에 국한된 서비스로 이해하기보다 인접 지자체는 물론 전국·전 세계로 범위를 확대하여 스마트도시서비스를 추진하는 것이 적절한 방향임
 - 스마트도시 구축·운영 추진을 위한 밀양시 스마트도시 협의체 구성을 통해 지자체 간 협의회를 구성함으로써 스마트도시의 확산과 산업 진흥을 위해 상호협력 및 전략을 공유

〈 인근 도시 스마트도시 담당부서 현황 〉

구 분	전담조직		전담인력
	소 속	담 당	
밀양시	공보전산담당관	정보통신담당	10명
경상남도	도시교통국 도시계획과	스마트시티담당	5명
창원시	스마트혁신산업국 산업혁신과	스마트도시담당	3명
진주시	기획행정국 스마트도시과	스마트정책팀	5명
통영시	안전도시국 안전총괄과	스마트도시팀	3명
사천시	문화관광국 정보통신과	스마트정보팀	3명
김해시	기획조정실 스마트도시담당관	스마트도시기획팀	5명
부산광역시	디지털경제혁신실 미래기술혁신과	스마트시티팀	7명
울산광역시	미래성장기반국 지역개발과	스마트시티담당	6명

* 스마트도시 전담조직이 없는 도시는 스마트시티 통합플랫폼 운영부서를 담당부서로 표기(밀양)

- 주요 논의 사항
 - 스마트도시 통합운영센터 조직 운영 방안
 - 신규서비스 도입 검토 및 벤치 마킹
 - 자가통신망 활용 및 연계
 - 스마트도시 및 관련 법령 동향 및 적용 문제
 - 스마트도시 운용비용 절감 및 확보 방안
 - 기타 스마트도시 부서 운영 관련 내용

5. 스마트도시 간 국제협력

1) 개요

① 목적 및 필요성

- 세계적으로 첨단 스마트도시 기술 및 서비스의 지속적 개발과 스마트도시 구현이 이루어지고 있는 상황에서 세계 도시 간 정보격차를 해소하고, 시민 삶의 질 향상을 위해 도시 간 교류와 협력에 대한 방안 마련이 필요함
- 국내 지자체는 스마트도시를 점진적으로 추진하고 있으나 스마트도시 구현 관점의 지원체계 및 범위의 한계가 아직 존재하고 있으며, 선진도시와 신기술에 대한 협력체계도 미흡함
- 타 국가 도시간의 사회·문화협력, 스마트도시 기술의 개발과 수준향상, 스마트도시관련 국내산업의 해외시장 개척 등을 위해 국제협력 필요
- 국제도시간 협력을 통해 도시문제 해결을 위한 다양한 솔루션 벤치마킹 및 국내 우수사례 수출을 통한 국내기업의 비즈니스 참여기회 확보

② 수행방안

- 스마트도시 간 국제협력방안은 관련 법제도 검토, 국내 및 국외 국제협력 사례분석으로 구성
 - 법제도 검토에서는 국제협력방안 마련을 위한 현행 관련 법제도를 검토하고 분석
 - 관련환경 및 현황분석에서는 중앙정부 스마트도시 국제협력 동향과 국내지자체의 해외 협력 동향 및 사례를 사례분석
 - 해외도시의 국제협력 동향을 분석하고 밀양시의 국제협력 사례와 시사점을 도출
- 국제협력 대상도시 선종 및 국제행사 참여를 통한 국제교류 확대
 - 국제협력의 대상도시 선정 및 추진방향과 고려사항을 제시
 - 스마트도시 관련 국제행사 내용을 정리하고 국제행사 추진방안 및 기대효과를 분석
 - 국제협력 및 교류를 위해 필요한 전담조직 필요성과 구성방안을 제시하고 기대효과를 설명
 - 국제협력을 위해 도시 간 국제협력 절차를 제시

2) 현황분석

① 스마트도시 국제협력 관련 법률·정책

가) 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률

- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」에서는 제26조 제3호에 국가와 지방자치단체는 스마트도시기술의 개발과 기술수준의 향상을 위하여 스마트도시기술의 연구 등을 위한 국제협력 및 교류를 추진할 수 있다고 제시하고 있음

나) 제3차 스마트도시 종합계획(2019~2023)

- 국제협력체계 확립을 위한 방안으로 Smart City World Forum을 통해 스마트도시 정보·기술을 교류하고 국제협력체계를 구축하고, u-IT 신기술 및 스마트도시 구축기반을 조성하여 국제협력 체계를 확립하도록 함
- 국제교류 행사 규모 확대 및 개최 횟수 또한 연 1회에서 격년 실시를 추진하고 있으며, 본 행사를 통해 스마트도시 관련 국제표준 제정을 추진 스마트도시 관련 시장 선도를 목표로 함
- 해외시장 진출을 위한 통합지원 체계 강화
 - 스마트도시 해외진출 전담조직 구성 및 통합지원체계 구축
 - 선진국, 개발도상국 등 해외지역별 여건에 따라 차별적인 One-Stop 지원체계 구축을 통해 수요자 만족도 향상 및 민간의 지속적인 해외진출 도모
- 수출 핵심전략 분야 선정 및 육성
 - 현지 스마트도시 도입여건 조성차원에서 우리나라 스마트도시 법제도 및 정책을 현지에 적용하여 먼저 도입하고 상품수출 지원
 - IT·건설 융합형 사업모델을 개발하고 이를 패키지형 수출상품으로 육성

② 국내 중앙정부 국제협력 동향

가) 국토교통부의 스마트도시 국제협력 현황

- 국토교통부는 스마트도시 정보·서비스 산업을 육성하기 위하여 법률적 근거를 마련한 후 세계 도시패러다임 전환에 앞장서기 위한 다양한 노력을 진행 중
- 중남미에서의 스마트도시 및 건설시장 개척과 우리기업의 주요 프로젝트 수주 지원을 위해 콜롬비아, 페루에 「중남미 민관합동 수주지원단」 파견

- 2010년 3월 콜롬비아 보고타시에서 첫번째 ‘스마트도시 해외 로드쇼’를 치르고, 콜롬비아 메데진시와 협력약정(MOU)을 체결함
 - 콜롬비아는 중남미 국가 중 개방적인 개발정책과 더불어 첨단정보통신(ICT) 산업에 대한 높은 관심을 가지고, 「Vision Columbia 2019」 등 각종 개발 프로젝트를 활발히 추진 중임
 - 콜롬비아에서 ‘스마트도시 로드쇼’를 개최하고 국토교통부가 스마트도시 해외 진출연구의 일환으로 진행해온 「콜롬비아 메데진시 스마트도시 도입타당성 연구」 결과를 발표함
 - 양국간 스마트도시 기술·경험 공유, 콜롬비아 도시 대상 스마트도시 도입타당성 분석, 콜롬비아 스마트도시 구축사업에 참여, 전문가 교육훈련 등을 내용으로 하는 협력약정(MOU)을 체결

- 2011년 4월 중국 상해에서 두 번째 ‘스마트도시 해외 로드쇼’를 개최하고, 중국 연운항시, 무석시와 협력약정(MOU)을 체결함
 - 국토교통부는 한국스마트도시협회와 함께 후보 도시의 경제성장 여건, 도시개발 수요, 현지 중앙정부 및 지방정부의 의지 등에 대한 조사와 국내 기업들의 수요조사 결과를 종합하여 중국 상해시를 개최지로 선정
 - 첨단도시 사업의 해외수주 지원을 위해 민관이 공동보조를 수행했으며, 국토교통부, LH공사 U-Eco City 사업단, 스마트도시협회 및 KOTRA 가 참여함
 - 상해 인근의 중소신흥도시인 연운항시와 무석시를 U-City 시장개척의 주요 파트너로 선정하고, 타당성 조사 및 U-City 개발 전략을 수립
 - 연운항시 서우신구, 무석시 국가전감신식중심(R&D센터)과 각각 ‘U-City 분야 상호협력 양해각서’를 체결하여 양측이 U-City 분야 기술, 경험 및 정보 등을 서로 교류함으로써 상호이익을 증진시키고, 장기적으로 상호협력 가능한 U-시티 프로젝트를 공동 발굴하기로 함

- 2017년 쿠웨이트에 분당의 3배 규모의 스마트도시를 국내최초로 수출함
 - 2015년 12월 제안서 제출 후 2016년 3월에 주택부 장관이 방한하여 사업 추진을 협의하였고, 2016년 5월 자베르 총리 방한 시에는 국토부와 쿠웨이트 주택부간 「신도시개발 협력 MOU」를 맺어 사업 추진의 제도적 기반을 마련함
 - 2015년 3월 한-쿠웨이트 정상외교를 통해 쿠웨이트에서 신도시 사업 제안을 요청해왔고, 국토교통부에서 이를 해외건설 시장개척 지원사업으로 선정하였고 예비타당성 조사를 거쳐 사업을 추진 함
 - 수출하게 된 압둘라 신도시는 쿠웨이트 정부가 추진하고 있는 9개 신도시 중 입지가 가장 뛰어난 지역으로, 수도인 쿠웨이트시티에서 서쪽으로 30km 떨어진 지역에 위치하며 도시가 건설되면 최소 2만 5천 세대에 주택을 공급하게 됨
 - 이번 사업을 성공적으로 수행할 경우신도시의 생산가능인구 증가율이 세계 평균 대비 월등히 높아져서 도시 수요가 높은 중동의 향후 도시 개발 사업에 우리기업이 우위를 점할 수 있을 것으로 기대하고 있음

- 2018년부터 월드뱅크와 스마트도시 협력사업 추진
 - 월드뱅크와 공동으로 한국의 스마트도시 기술과 개발경험을 신흥국과 공유하기 위한 'MOLIT-WB 스마트시티 협력사업'을 오는 2018년부터 시행할 예정
 - 2017년 3월, 국토부-WB 스마트시티 워크샵(워싱턴 DC)에서 국토부가 제안한 사항을 월드뱅크에서 수락한 결과로, 한국 스마트도시의 우수성을 월드뱅크에서 인정하고, 신흥국에 스마트도시 개발경험·기술 등을 전파하기 위해 함께 구체적인 협력사업을 진행하기로 함
 - 스마트도시 우수사례 및 기술·솔루션 개발업체 정보를 신흥국에 공유하기 위한 '스마트시티 솔루션포털'을 구축
 - 월드뱅크가 각 국에서 참여하고 있는 스마트도시 프로젝트에 우리 민관 전문가를 파견하여 기술 컨설팅 등을 진행
 - 스마트도시 사업 수요가 있는 신흥국 관계자를 초청하여 우리나라 우수 사례에 대한 스터디 투어도 정례적으로 진행
- 정부 간 협력
 - 중동·아시아 등 주요 협력국과 MOU 체결, 공동포럼·세미나 개최, 고위급 면담 등 정책협력 추진
 - '18년 기준, 아세안 스마트시티 네트워크 구축사업 착수, 한국 국토교통부-페루 교통통신부 간 스마트시티 협력 MOU 체결('18.3.16) 등 성과 도출

나) 글로벌 홍보

- 해외석학, 글로벌 기업, 국내외 정부 도시 관계자 등이 참여하는 스마트시티 분야 대표 국제행사월드 스마트시티 워크 매년 개최 ('17년 9월, 제1회 행사 개최)
- 스마트시티 서밋 아시아, GICC(Global Infrastructure Cooperation Conference), 한-아세안 인프라 장관회의 등 도시 관련 유관행사를 스마트도시라는 하나의 주제로 연계 통합
 - 전시관, 컨퍼런스, 글로벌 교류 행사, 비즈니스 세션, 투어 등 프로그램 구성
- 자국민과 외국인(외빈, 해외바이어 등)이 체류기간 목적 등에 적합한 국내 스마트도시를 체험하도록 투어 프로그램* 상시 운영
 - 스마트신도시, 에너지, 교통 등 Smart City 모델별로 총 41개의 방문지로 구성

③ 국내 지자체 국제협력 동향

가) 지자체 국제협력 현황

- 우리나라의 지방자치단체들은 다양한 분야에서 외국 도시들과 국제교류 협력을 맺고 있으며, 이러한 활동은 중앙정부와 별개로, 즉 자체적으로 추진되고 있음
- 행정안전부의 '지방자치단체 국제교류현황' 자료에 따르면, 2012년 5월 기준 국내 지방자치단체들이 외국 도시와 체결한 국제교류 건수는 1,183건으로 세계 65개 국가의 947개 도시와 1,183건의 국제교류를 맺고 있는 것으로 파악되었으며, 이 중 19개 지자체는 국제교류 체결 없음

〈 국제교류가 가장 활발한 자치단체 및 교류건수 (2017년 기준) 〉

교류순위	1	2	3	4	5
자치단체명	경기도	서울	전라남도	강원도	경상남도
교류건수	260건	198건	137건	134건	128건

* 출처 : 행정안전부, 2012; 전국시도지사협의회, 국제교류 종합현황(2017.3 기준)

* 주) 본 자료는 시·도(본청) 및 기초자치단체별 교류 건수를 합산한 것임

〈 국제교류 활동이 가장 활발한 대상국가와 교류건수(자매결연, 우호협력) 〉

교류순위	1	2	3	4	5
국가명	중국	일본	미국	베트남	러시아
교류건수	640건	215건	176건	57건	53건

* 출처 : 행정안전부, 2012; 대한민국시도지사협의회, 국제교류 종합현황(2017.3 기준)

〈 국제교류 활동이 가장 활발한 지자체와 대상국가와 도시(자매결연, 우호협력) 〉

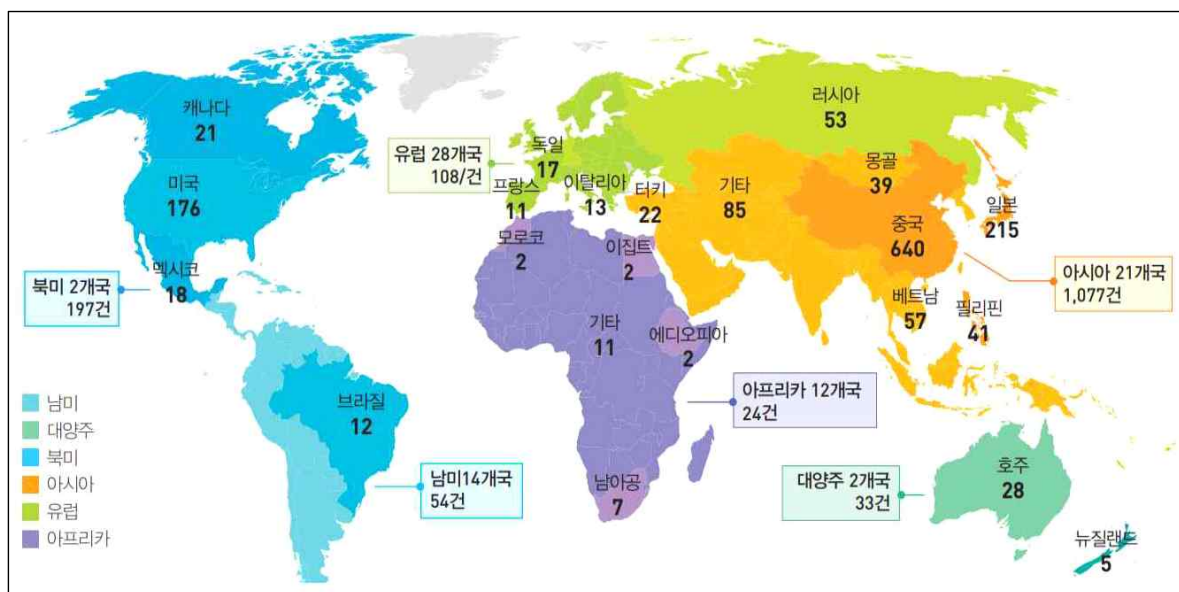
교류순위	1	2	3	4	5	6
기초자치단체명	경북 포항시	경남 창원시	경기 평택시	전북 군산시	인천 중구	충남 아산시
교류협력 체결건수	10개 국 26개 도시	9개 국 24개 도시	4개 국 18개 도시	4개 국 16개 도시	5개 국 15개 도시	8개 국 24개 도시

* 출처 : 대한민국시도지사협의회, 국제교류현황 (2017.3월 기준)

나) 대륙별 교류현황

- 각급 지방자치단체들의 대륙별 교류지역을 살펴보면 아시아가 1,077건(67.6%)으로 가장 많은 비중을 차지하고 있으며, 유럽 208건(13.1%), 북미 197건(12.4%), 남미는 54건(3.4%), 대양주는 33건(2.1%), 아프리카 24건(1.7%) 순으로 조사

〈 우리나라 지방자치단체의 대륙별 교류 비중 〉



* 출처 : 행정안전부, 2012; 한국지방자치단체국제화재단, 2008; 대한민국시도지사협의회 홈페이지(2017. 3 기준), 내용을 1차 자료로 활용하여 작성

- 이를 국가별로 분석해 보면 중국이 640건(40.1%)으로 가장 많고, 일본이 215건(13.5%), 미국 176건(11.0%)으로 이들 3개국이 차지하는 비중은 64.7%를 차지함
- 지리적 인접성과 전통적인 우호관계가 국제교류 협력의 중요한 요건임을 확인할 수 있으며, 또한 지난 10년간 베트남(57건), 몽골(39건), 필리핀(41건) 등과의 교류협력력이 증가하는 추세
- 이는 외국인 고용허가제의 도입과 결혼이주 여성의 유입이 증가하면서 문화적 접근성이 높아진 결과로 해석됨
- 이들 국가 외에도 러시아(53건), 호주(28건), 인도네시아(20건), 멕시코 (18건), 독일(17건) 등의 경우도 눈에 띄는 대목임

다) 국제협력 종류

- 지방자치단체의 국제교류 협력은 자매결연(sisterhood relationship)과 우호협력(friendship)으로 구분할 수 있음
- 중앙정부의 국제교류가 '외교'의 형태로 이루어지는 반면 지방자치단체의 국제교류는 대체로 '자매결연'의 형태로 구체화됨
- 자매결연은 “한 정부가 다른 지방정부에 대해 상호 공동의 관심사에 대한 긴밀한 협력을 약속하고, 행정·경제·문화·인력 등 다양한 분야에서의 친선과 공동발전을 도모해 나가는 교류협력의 약속을 맺는 것”을 말함
- 이는 지방자치법 제39조 제1항 10호의 '외국 지방자치단체와의 교류협력에 관한 사항' 및 동법 시행령 제15조에 근거하여 의회의결 사항으로 규정하고 있으며, 이를 제외 하고는 지자체가 자율적인 '합의서'의 형태로 체결할 수 있음

- 자매결연은 중앙정부 차원의 외교활동 범위 내에서 협력기반을 조성하고 국가 간의 우호증진에 기여하는 등의 보완적 기능을 수행하는 것으로 평가받고 있음
- 또 다른 국제교류 협력 방식인 우호협력은 자매결연의 이전 단계를 지칭하는 것으로, 교류 추진에 대한 예고의 의미를 가짐
- 일반적으로 우호협력을 바탕으로 일정한 신뢰관계가 형성된 이후에 자매결연을 체결하는 식으로 자매결연과 달리 지방의회 의결을 요하지는 않지만, 추진방식은 자매결연과 동일함
- 다만 한 국가에서 이중의 자매도시를 맺지 않기 위한 방법으로 우호협력도시를 체결하는 경우도 많음

라) 국제협력 분야

- 지방자치단체의 국제교류는 주로 행정, 인적교류, 문화예술, 관광, 청소년, 스포츠, 기술·학술, 경제, 민간단체, 상징사업 등의 분야
- 교류 분야는 관계자 및 실무자들이 의견을 교환하는 과정에서 결정되는 편으로, 소속 공무원들의 국제화 인식 정도가 영향을 끼칠 수밖에 없는 구조였음.
- 그동안 교류협력은 주로 양쪽 지방자치단체의 고위층과 친분이 있는 특정 개인의 제안 또는 상대측의 제안으로 체결되곤 했음
- 그러나 현재는 지방자치단체국제화재단, 지역 언론사나 지방의회 제안, 대학 간 교류나 유관기관 등의 알선·추천, 공동사업 등을 통한 경험을 토대로 체결되는 추세
- 그 밖에 한자(漢字)로 도시명이 동일한 경우, 온천이나 광산 등과 같은 유사한 환경적 동질성, 한국전 참가 등이 체결 배경으로 작용하기도 함

〈 우리나라 지방자치단체의 국제교류 분야 및 내용 〉

교류분야	해당항목 예시
행 정	• 공무원 상호교환, 파견근무, 공무원 연수, 사찰단 및 조사단 등
인 적	• 사찰단 및 조사단 파견, 청소년 상호방문, 학생교류(수업참관), 홈스테이 등
문화예술	• 축제 참가, 예술단 공연, 바둑 및 서예교류전, 미술전시회, 서적기증 등
관 광	• 관광물산전, 수학여행, 의료관광유치 등
청소년	• 홈스테이, 수학여행, 청소년 스포츠 교류, 어학연수, 국제인턴십
스포츠	• 스포츠 교류단 상호 파견, 친선축구대회, 친선야구대회, 국제육상대회 등
기술·학술	• 행정정보관련 세미나, 국제심포지엄 개최, 농업기술연수, 산업관련 연수 등
경제통상	• 경제교류협정체결, 시장개척단 파견, 경제상담회 개최, 국제인턴십, 상공회의소간 교류, 투자설명회, 직항로 개설, 기술이전 협의 등
민간단체	• 상공회의소간 교류, 예술협회·의사회 등 민간단체간 교류, 대학생 교류사업 등
상징사업	• 공원조성(상호), 거리 명명식, 자매도시 전시관 개관, 명예시민증 수여 등
기 타	• 의료봉사, 성금전달, 동·식물 교환 및 기증, 재난시 상호원조 등

* 출처 : 한국지방자치단체국제화재단, 2008, ; 김재근·서인석, 2012, 대한민국시도지사 홈페이지 참조

마) 국내 지자체 현황

- 전국의 국제교류는 총 82개국 1,290개 도시 1,725건으로, 이 중 광역단체가 338개 도시, 기초자치단체가 1,003개 도시와 교류하고 있음
 - 국제 교류는 행정 교류, 인적 교류, 문화/예술 교류 등 11개 분야에 대해 교류하고 있음
 - 스마트도시 관련 연관 분야는 기술·학술 교류 및 경제 교류로서 국제 협력을 통한 관련 기술 전파 및 시범 서비스 환경구축, 관련 사업의 확장 단계로 진행 가능함

〈 전국 국제 교류 현황 〉

지 역	구 분	결연 대상		자치단체별 소계
		외국 국가	외국 도시	
합 계	광역(17)	70	338	82개 국, 1,290개도시, 1,725건
	기초(226)	68	1,003	
서울특별시	광역(1)	43	62	52개 국, 210개 도시, 221건
	기초(25)	29	148	
부산광역시	광역(1)	25	35	25개 국, 86개 도시, 90건
	기초(16)	9	51	
대구광역시	광역(1)	12	25	16개 국, 51개 도시, 52건
	기초(8)	8	27	
인천광역시	광역(1)	18	37	21개 국, 89개 도시, 92건
	기초(10)	10	54	
광주광역시	광역(1)	12	22	14개 국, 35개 도시, 35건
	기초(5)	3	13	
대전광역시	광역(1)	24	34	25개 국, 46개 도시, 46건
	기초(5)	5	12	
울산광역시	광역(1)	14	19	16개 국, 44개 도시, 44건
	기초(5)	9	25	
세종특별자치시	광역(1)	2	3	2개 국, 3개 도시, 2건
	기초(0)	0	0	

〈 전국 국제 교류 현황 〉

지역	구분	결연 대상		자치단체별 소개
		외국 국가	외국 도시	
경기도	광역(1)	25	40	41개 국, 252개 도시, 258건
	기초(31)	37	213	
강원도	광역(1)	16	28	27개 국, 137개 도시, 139건
	기초(18)	21	109	
충청북도	광역(1)	11	16	15개 국, 75개 도시, 76건
	기초(11)	10	59	
충청남도	광역(1)	13	28	26개 국, 122개 도시, 123건
	기초(16)	18	94	
전라북도	광역(1)	4	10	14개 국, 72개 도시, 73건
	기초(14)	13	62	
전라남도	광역(1)	12	30	32개 국, 153개 도시, 156건
	기초(23)	27	123	
경상북도	광역(1)	16	27	30개 국, 139개 도시, 143건
	기초(23)	24	113	
경상남도	광역(1)	15	24	27 개국, 135개 도시, 135건
	기초(18)	20	111	
제주특별자치도	광역(1)	9	14	12개 국, 38개 도시, 39건
	기초(2)	6	24	

* 자료 : 대한민국시도지사협의회(gaok.or.kr)

- 대부분의 지자체는 국제 교류 담당 조직이 구성되어 있고, 해외도시들과 자매 결연을 체결하고 있지만, 주로 문화 및 인적 교류 형태로 이루어짐
 - 또한, 국제협력 대상 도시에 대한 사전 검토가 미흡하고, 국제협력 담당 부서의 전문 인력이 부족함에 따라 국제 교류 협력 형태의 불균형성, 국제협력 업무 지원을 위한 예산 부족 등의 문제도 발생함

〈 타 지자체 사례 〉

지자체	담당 조직	지원 및 예산	자매/우호 교류 현황
서울 특별시	<ul style="list-style-type: none"> • 기획조정실 국제협력관 • 정보기획담당관 국제협력팀 • 자치구의 경우, 총무과 또는 행정지원과에서 담당 	<ul style="list-style-type: none"> • 2개 과 40명 • 1개 팀 4명 	38국 56도시 (자매 23, 우호 33)
부산 광역시	<ul style="list-style-type: none"> • 문화관광국 국제협력과 • 자치구별로 기획팀 등에서 국제교류 업무 담당 	<ul style="list-style-type: none"> • 1개 과 20명 	23국 30도시 (자매 25, 우호 5)
인천 광역시	<ul style="list-style-type: none"> • 정무경제부시장 산하 국제협력 • 담당관 및 중국협력담당관 • IFEZ 투자유치기획과 투자협력담당 	<ul style="list-style-type: none"> • 총 42명 	18국 37도시 (자매 21, 우호 16)

바) 서울특별시 국제교류 현황

- 서울특별시 글로벌 전자정부에서 제시하고 있는 비전 및 목표는 세계적 컨벤션 도시개발, 미래 첨단산업단지 조성, 세계적 축제개최, 스마트 행정실현 등으로 이는 국제협력의 기반이 됨
- 세계 IT수도 서울을 추진하기 위해 “세계도시 전자정부 협의체”란 명칭을 가진 국제기구를 창립함
- 국제교류 증진을 위해 국제기구에도 가입하여 국제회의 및 세미나에 기능별로 관련부서 대표단을 파견하고 있음
- 서울특별시는 2009년 12월 현재 총 22개 도시와 자매결연을 체결 중이며 일부 도시와 교류협력 각서도 체결을 함
- 타 자치단체보다 국제교류 추진이 잘 이루어지고 있으며, 지역 대학과의 협력은 잘 형성되고 있으나 외국인의 활용도는 미흡함
- 국제교류 활동은 자매결연분야, 문화예술관광교류에서 활발하게 진행되고 있으나 교육 및 청소년 교류, 지역 개발, 경제적 교류 등에서는 미흡
- 국제교류사업을 하면서 나타난 문제점으로 다양하고 지속적인 교류협력 부진, 민·관 협력 부족, 교류지역 대상지역의 선정 부적절, 담당 공무원의 순환보직으로 인한 전문성 결여, 예산의 상대적 부족 등이 나타남

사) 경기도 지방자치 단체의 국제교류 현황

- 경기도 시군은 여느 도의 기초자치단체와 비교해 볼 때 가장 큰 규모로 자매결연 및 우호협력 등의 교류사를 추진하고 있음
- 주요 국가별 교류지역은 중국, 일본 등 아시아 지역이 50%를 차지하고 있는데 이는 지리적으로 인접해 있고 문화적으로 유사하기 때문이며, 다음으로 미국으로 나타났는데 이는 전통적인 우호관계를 유지하고 있고, 세계에서 영향력 있는 국가라는 측면이 고려된 것으로 보임
- 국제교류의 유형은 인적교류, 문화교류, 경제교류의 순으로 나타남
- 실제로 추진되고 있는 교류분야는 인적교류로 이는 단체장의 해외자매도시 초청 및 방문, 공무원 교환근무 등 행정 분야임
- 국제교류에 대한 중장기별 추진계획이 비교적 잘 수립되었으나 결과보다 실적 위주의 국제교류와 국제교류 대상국 및 도시의 한정성, 전문인력 및 예산부족으로 인한 사업의 비효율성 등의 문제
- 국제교류 전담부서 가 없는 경 우 추진력 및 전문성이 낮아지고, 국제교류에 대한 예산도 미미함

아) 부산광역시의 국제교류 현황

- 부산광역시를 환태평양 시대의 국제 업무 거점도시로 발전시켜 나가고 동북아 물류 중심도시 구축을 위한 기반시설 투자를 활발히 하고 있음
- 부산광역시의 국제교류 현황을 살펴보기 위해 구조·기본적 요소(조직, 인력, 예산, 외부지원체계)와 운영·사업적 요소(국제도시간 자매결연 체결, 행정·인적교류, 민간교류, 국제회의(기구) 개최 및 참여)로 나누어 살펴봄
- 부산 APEC 행사 이후 세계화 역량을 높이고 민간 분야의 국제교류 활동을 더욱 활성화하기 위해 민간협력의 전문화되고 독립적인 전담조직인 부산국제 교류재단 설립 및 운영함
- 부산광역시와 외국 도시간의 국제교류가 빈번해지고 협력의 폭이 다양해짐에 따라 신속한 해외 정보습득과 전문성이 요구되어 국내 최초로 외무부 본부 대사가 부산광역시에 상주하면서 각종 외국 관련 사항을 자문하는 등 국제관계 자문대사 제도가 운영 시행되고 있음
- 부산광역시는 국가균형발전과 지역경제 활성화를 위해 전시컨벤션사업을 지역 핵심전략산업으로 선정함
- 국제회의체의 활동에 적극 참여 가입하여 세계 유수의 도시와 기관과 함께 공통적으로 처해 있는 관심사 및 지역적 문제 등에 공동으로 대응하는 등 국제교류의 폭을 점차 넓혀 나가고 있음

자) 제주특별자치도 국제교류협력 현황

- 제주특별자치도의 자매결연 지역은 미국, 인도네시아, 러시아, 중국, 포르투갈로 특정 국가에 한정되어 있음
- 결연이 이루어진 다음에도 상호간의 관심 부족과 소극적인 태도로 인하여 일부 친선 위주의 교류를 제외하면 교류활동이 단순화된 일회성에 그침
- 제주특별자치도는 국제자유도시본부의 평화협력과에서 국제교류·협력 업무 등을 총괄하여 자매결연 및 우호도시의 교류업무를 담당하고 있음
- 행정·인력교류 보다 향후 경제·통상 교류에 역점을 두어야 함
- 국제교류 활성화에 있어서 자치단체와 민간이 함께 주체가 되어야함
- 국제교류에 있어 행정역량을 보완하고 국제교류 활성화를 위해 민간교류를 지원하기위한 제주국제 교류협력지원협의회의 구성이 필요함

④ 해외도시 국제협력의 국제협력 동향

가) 중국의 국제교류 협력

- 중국의 국제 도시간 자매결연 체결은 일본, 미국, 러시아, 한국, 독일 순으로 가까운 아시아 지역, 구주지역, 미주와 대양주, 아프리카 지역까지 국제교류의 대상임
- 중국의 국제 도시간 자매결연 체결은 중국이 개혁개방 정책을 실시한 후 급속히 확대됨
- 중국 국제 도시간 자매결연 체결은 상대도시와의 이해와 우의를 촉진하고, 경제, 과학기술, 문화 등 각 분야의 교류와 협력을 전개하고 사회번영과 발전을 촉진하여 세계평화를 유지하는 것을 목적으로 함
- 동부 연해지역에 있는 도시에 자매결연이 편중
- 자매결연은 주로 대중 도시에 집중되어 있는데 동시에 중국 도시와 자매결연을 체결한 외국 도시는 80% 정도가 그 나라의 대중 도시임
- 중국의 외국 자매도시들과 국제교류 영역은 매우 광범위하며, 공업, 농업, 금융, 과학기술, 시정, 제3차 산업, 업무 및 교육, 의학, 문화체육, 예술 등 다양한 분야에서 교류

나) 일본의 국제교류 협력

- 일본의 자매도시 교류는 상호이해와 우호친선을 목적으로 출발함
- 50년대에는 2차 세계대전 이후 샌프란시스코평화조약을 시작으로 미국의 도시와 자매교류가 시작
- 1960년대에서 1970년대 초는 한국과 일본의 국교정상화를 위한 자매도시 체결, 일본과 중국의 국교회복을 위한 국제교류를 시작
- 1970년대 후반에서 1980년대 초반에는 국교가 단절되었던 대만과의 자매결연이 체결되어 국가와 국가 간의 관계에 구속받지 않고 지방자치단체의 자발적인 의사가 반영되었음
- 1980년대 후반에서 1990년대 초는 외국지방자치단체와의 자매결연 체결수가 급속하게 증가되고 활발하게 국제교류가 이루어진 시기로 국제교류가 활발하게 이루어진 이유는 1989년 동서독 간의 베를린 장벽의 붕괴와 동서냉전구조 시대의 종식 때문임
- 1990년대 후반부터는 일본의 경제 버블화 현상으로 인한 영향으로 잠시 국제교류가 둔화되었으나, 지방자치단체의 국제교류가 환경문제, 도시문제, 전 지구적 차원의 공통문제 해결에 이바지함
- 2000년대 이후로는 교류에서 협력으로 변화되어 발전도상국에 대한 지원활동을 포함한 국제협력 활동이 활발하게 이루어짐

다) 미국의 국제교류 협력

- 정부공무원과 전문 의료인에서부터 교사들과 사회사업가들에 이르기까지 모든 분야의 사람들이 참가하는 국제교류가 이루어짐
- 외국 도시들과 자매결연을 통해 대다수의 미국 도시들은 공동벤처 사업이나 기술제휴 사업들까지 추진하고 있으며, 지역사회에서는 세계 우수한 국가들과 자매결연을 맺고 있음
- 미국의 각 주는 국제화 시책으로 관내 기업의 대외통상활동과 관내에 해외로부터 투자유치 활동을 지원하는 계획 등을 적극 추진해옴
- 미국 하와이주의 국제교류 자매결연 결성 및 운영에 관한 정책지침이 있음
- 상호간 경제적인 이득에 대한 확실한 전망, 자매관계에 대한 주민의 지지 가능성, 왕성한 활동기록 그리고 문화, 교육, 정치적인 교류확대 가능성 필요

라) 러시아의 국제교류 협력

- 러시아는 제2차 세계대전 때 자매결연에 대한 움직임이 활발히 일어남
- 초기의 자매결연은 우호관계를 맺고, 두 도시의 평화와 안녕을 위해 협력하기 위함이었으며, 이러한 자매결연은 민간주도사업의 확대를 가져옴
- 지방자치단체 차원에서 의 상호의존 및 관계는 문화, 과학, 경제분야의 국제교류를 통해 이미 그 당시에 생겨났으며, 그로 인해 민족과 나라들은 세계의 평화와 안정을 위해 보다 밀접한 관계를 가지게 되었음
- 국제결연도시연합은 도시 및 지방들이 세계 여러 도시 및 지방들과 결연관계를 맺는데 일조하며 독립국가연합의 도시와 지방자치단체기관들이 양자 혹은 다자 관계를 맺도록 돕는 것을 목표로 함
- 다양한 분야에서의 국제교류 증대와 민주적인 지방자치, 시정운영, 도시건설 등에 관한 경험을 공유하기 위해서 지방자치단체의 대외협력기구가 여러 도시 모임들과 협력할 수 있도록 도움

마) 독일의 국제교류 협력

- 독일의 국제교류는 지방자치단체 또는 도시간 협력관계와 지방자치단체 발전 협력이 대표적임
- 도시간 협력관계는 지속적인 친선우호협력관계를 통해 상호이해를 증진시키고 서로 연대감을 갖게하는 것을 목적으로 함
- 인적교류 및 경제문화적 교류, 상호간 정보공유 등의 포함됨
- 자치단체 발전협력은 신자유주의와 세계화에 따른 국제사회의 변화로 인해 쓰이기 시작한 용어로, 최근에는 독일의 지방자치단체와 개발도상국 및 중국의 지방자치단체간의 협력관계를 가리킬 때 주로 사용됨

⑤ 밀양시 국제협력 추진현황

• 밀양시 국제교류 체결 현황

- 밀양시는 3개국 8개 도시와 자매교류 및 우호교류를 통한 국제교류 협력활동을 꾸준히 추진
- 밀양시는 매년 각 우호도시 또는 자매결연도시들과 스포츠, 청소년, 문화예술 등 분야에서 시 공무원 및 민간단체 등의 교류가 꾸준히 진행되고 있음

〈 밀양시 국제교류 체결 현황 〉

국가명	자치단체명	교류단계	협약체결일	주요 교류사항
일 본	시마네현 야스기시	자매결연	1990.09.10	• 스포츠·축제 교류 • 청소년 교류
	시가현 오미하치만시	자매결연	1994.10.21	-
	오카야마현 세토우치시	우호협력	2006.04.06	• 스포츠·축제 교류 • 청소년 파견
미 국	뉴저지주 뉴밀포드시	자매결연	2004.11.17	-
중 국	랴오닝성 번시시 환런만족자치현	우호협력	1988.05.01	-
	네이멍구 자치구 후허하오터시	우호협력	1999.08.17	-
	한단시	우호협력	2004.11.27	• 스포츠·축제 교류 • 문화 교류
	난핑시	자매결연	2019.08.23	• 스포츠·축제 교류 • 문화 교류

* 자료 : 밀양시 내부자료

* 자료 : 밀양시 내부자료 및 대한민국의지사협의회(gaok.or.kr) 재정리

• 밀양시 국내교류 체결 현황

- 밀양시는 2개시·군 1개 구와 자매교류 및 우호교류를 통한 국내교류 협력활동을 꾸준히 추진

〈 밀양시 국내교류 체결 현황 〉

자치단체명	교류단계	협약체결일	비 고
전라북도 남원시	자매결연	1999.03.30	-
부산광역시 해운대구	우호협력	2021.10.18	-
잔라남도 완도군	우호협력	2021.11.23	-

* 출처 : 밀양시 내부자료

3) 스마트도시간 국제협력 방안

① 국제협력 대상도시선정 및 추진방안

가) 국제협력 대상도시 선정방향

- 국제협력 대상도시 선정 방안으로는 기존 밀양시의 자매결연 도시를 활용하는 방안, 해외 스마트도시를 대상으로 새로운 국제협력 도시 선정하는 방안이 있음
 - 기존 자매결연도시를 활용하는 방안은 국제협력을 통한 해외 시장선점을 위한 지원 목적으로 밀양시의 스마트도시 구축현황 홍보를 목적으로 함
 - 해외 스마트도시와의 국제협력은 해외 첨단도시 트렌드 파악 및 반영을 목적으로 밀양시의 스마트도시 고도화 구축을 모색하는 방안임
- 밀양시의 경우 지자체 여건과 스마트도시 구축 초기단계를 고려하여, 기존 자매결연 도시를 활용한 국제협력방안 모색 필요

나) 국제협력 추진 방안

- 스마트도시계획을 수립하는 각 지방자치단체들이 계획 초기 국제협력의 부담을 줄이기 위하여 국제협력의 범위를 상호방문까지 확장 가능
- 국제협력의 범위에 대한 구체적인 예는 다음과 같음
 - 상호방문 : 스마트도시계획 수립과 관련된 지방자치단체 공무원, 교육공무원, 연구기관, 민간업체 담당자의 협력대상 타 국가 도시 견학 및 타 국가 도시 관련 공무원의 초청 및 상호방문을 통한 스마트도시 홍보 및 동향 파악
 - 상호 방문 시(해외도시의 밀양시 방문 시) 밀양시 스마트도시서비스 현장방문 추진
 - 도시 간 자매결연 : 스마트도시계획 수립과 관련하여 지방자치단체와 협력대상 타 국가 도시의 교류협력 체결
 - 점진적 양해각서 체결 : 스마트도시계획 수립과 관련된 지방자치단체 혹은 지방자치단체 내 관련 연구기관 및 민간기관의 상호제휴와 협력을 명시한 합의
- 선진국의 기술 독점 가능성 최소화, 신흥개발국가의 시장선점을 위한 지원확대, 해외인지도를 높이기 위한 마케팅전략 등을 할 수 있음
- 밀양시의 국제협력을 위하여 기존에 교류협력이 활발한 대상지역을 대상으로 협력방안을 마련하고, 스마트도시기술을 교류할 수 있는 방안을 고려
 - 기술원조 및 스마트도시 수출을 위한 방안을 모색하여 활성화 도모

다) 고려사항

- 도시선정에 있어서 중점적으로 고려해야 할 것은 스마트도시 관련 국제 동향 등을 파악하고 국제협력을 통하여 얻을 수 있는 이익이 무엇인지 판단하여야 함
 - 기술적으로 우월한 해외도시와는 교류를 통해 관련 선진 기술을 습득함
 - 현재 스마트도시를 추진하고 있는 해외 도시 대다수는 국내 시군들과 비교하여 초기단계에 있으므로, 국내 스마트도시 건설기술과 경험을 해외에 전파함으로써 해외도시 시장 선점 가능성 여부를 검토하여야 함
- 국제협력을 제의하고자 할 경우에는 다음과 같은 필요한 각종 관계 자료를 수집, 비교 분석하고 교류 필요성을 충분히 검토하여야 함
 - 스마트도시계획과 관련한 기술적·경제적 실익 여부 판단
 - 인구·면적 및 행정·재정수준 등 지역 여건의 적합성 여부 판단
 - 상호 대등한 입장에서의 협력 및 우호증진 가능성 여부 판단
 - 역사적·문화적 배경, 지리적 특수여건 등을 감안하여 타당성 여부 판단
 - 대상 도시가 국내의 타 시군과 이미 국제 협력을 수행하고 있는 경우 협력하고 있는 타 시군과 협력방안을 계획에 반영함
 - 대상 도시 선정 시 그 적합성을 보다 정확하게 검토하기 위하여 관련 대상자들을 대상으로 상호교환·초청하여 대상 지역의 여건 등을 비교·견학하는 등의 사전 교류에 대한 계획을 고려
- 국외 스마트도시로부터 협력 제의를 받은 경우에도 위와 같은 해당 지역의 각종 기본자료를 송부 받아 해당도시의 국제협력 적합성과 필요성을 검토하여야 함

② 국제행사 추진방안

- 국제행사 참여 목적
 - 기술교류 이외에 밀양시 스마트도시를 홍보하기 위하여 국제행사 참여
 - 현재 계획되어 있는 국제협력의 대상을 점진적으로 확대하고 국제적으로 많은 교류를 이끌어내기 위하여 국제행사에 참여
- 국제행사 참여의 기본방향
 - 스마트도시 해외 수출기반 마련을 위해 국토교통부 등 중앙부처에서 추진하는 행사("Smart City World Forum"과 "스마트도시 해외 로드쇼")에 적극적으로 참여하여 밀양시 스마트도시를 홍보하고 국제 협력 체계를 구축
 - 밀양시 스마트도시의 국제화 및 관내 관련 업체의 해외 홍보의 장으로 활용함으로써 스마트도시 산업 수출과 연계하는 방안 고려

• 국내 스마트도시 관련 국제행사

- 스마트도시 국내행사는 Smart-City World Forum, World Smart City Week, 스마트도시 국제 심포지엄 등이 있으며 해마다 스마트도시 해외 로드쇼는 매년 진행하고 있음

〈 국내 스마트도시 관련 국제행사 〉

구 분	내 용
Smart-City World Forum	<ul style="list-style-type: none"> • 한국 주도의 Smart-City World Forum 구축을 통하여 국제협력 체계 구축 및 우리 기업들의 해외 시장진출 지원 • 포럼을 통하여 관련 국제 기준을 마련하고, 학술 및 공동 연구 활동, 개발도상국 U-City 건설지원, 해외 마케팅 등 추진 • 세계포럼 구축 추진에 따라 U-City 국제표준화 선점, 국내 외 U-City 홍보 및 시장 선점, 한국의 국제역량 증대 등 기대 • U-City 관련 정책, 기술, 정보, 학술의 상호교류 및 협력 네트워크 구축
World Smart City Week	<ul style="list-style-type: none"> • 국토교통부와 과학기술정보통신부 주최로 2017년 9월 고양 KINTEX에서 제1회 월드 스마트시티 위크를 개최, 2018년 제2회 월드 스마트시티 위크 개최 • 사람을 닮은 따뜻한 도시, 스마트시티'라는 주제를 가지고 각국의 스마트도시 우수사례와 정책, 기술 동향 공유하고 글로벌 네트워크를 확대하기 위한 행사임 • 국제 컨퍼런스, 스마트도시 기술체험관, 우수기업 비즈니스 페어 등 동시 개최
스마트시티 국제 심포지엄	<ul style="list-style-type: none"> • 국토교통과학기술진흥원, IPMA코리아 주최로 대한민국에서 개최됨 • 집단지성과 협력'을 주제로 글로벌 사례와 경험을 공유 • 스페인·영국·사우디아라비아·스웨덴·브라질·중국·독일의 스마트도시 실행가·투자자가 참석 • 5,000억달러 규모 세계 최대 스마트도시 조성사업인 사우디아라비아 '네옴 프로젝트' 전략팀이 방한해 진행상황을 소개

• U-City 해외 로드쇼

〈 U-City 로드쇼 진행 현황 〉

구 분	내 용
중남미 지역 (2010년)	<ul style="list-style-type: none"> • 2010년 3월 중남미 U-City 및 건설시장 개척과 우리기업의 주요 프로젝트 수주지원을 위해 콜롬비아 페루에 '중남미 민관1합동 수주지원단' 파견 • 수주지원단은 국토부를 비롯, 공공기관(LH, 도로공사 등), 관련업계(KT, 삼성 SDS, 현대건설 등), 관련협회 등 총 20여 기관이 참여 • 콜롬비아가 '비전 콜롬비아 2019(Vision Columbia 2019, 5000만달러)' 등 각종 개발 프로젝트 추진하는 점을 감안한 'U-City 로드쇼' 개최
중국 상하이 (2011년)	<ul style="list-style-type: none"> • 정부간 협력 세미나로서 한국은 U-City 현황 및 기술 홍보, U-City 구축 경험 전수를 위한 내용을 발표하고, 현지국은 U-City 관련 현황, 전략 방향, 주요 프로젝트 설명 등에 대해 발표 • 우리 기관 및 기업이 타겟으로 하는 현지 부처, 유관기관을 방문/초청하여 각 기관별 어젠더(Agenda)에 대한 심층 협의 진행 • 현지 정부/기업 고위관계자를 대상으로 우리 측 참가기업의 주요 제품/기술 시연 및 상담

〈 U-City 로드쇼 진행 현황 〉

구 분	내 용
UAE 아부다비 (2012년)	<ul style="list-style-type: none"> • 2012년 6월 중동지역 대상으로 우리 U-City 기업들의 세계 첨단도시 시장진출을 위해서 로드쇼 등을 통한 국가차원의 홍보 및 마케팅 기회를 제공 추진 • 현지 정부, 아부다비 도시계획위원회 행정도시실 실장(차관급) 등 공무원 및 기업인 137명 참석 • MLTM-UPC(아부다비 도시계획국)간 국토이용, 도시계획 및 개발 관련 분야에 관한 포괄적 상호협력을 위한 MOU체결
베트남 (2013년)	<ul style="list-style-type: none"> • 2013년 4월 베트남 하노이에서 U-City 기업과 GIS 관련기업 연계한 세계 첨단도시 시장진출을 위해서 로드쇼 및 정부간 협력회의 개최 • 현지 정부/기업 고위관계자를 대상으로 우리 측 참가기업의 주요 제품/기술 시연 및 상담
말레이시아, 태국 (2017년)	<ul style="list-style-type: none"> • 2017년 4월 말레이시아, 태국에서 ICT 기업과 정부가 함께 연계하여 민관합동 ICT 로드쇼를 개최함 • 현지 수요를 기반으로 국내에서 22개 ICT 중소기업을 선발하여, 쿠알라룸푸르와 방콕에서 1:1비즈니스 미팅, 주요통신사업자 방문 및 워크숍 등을 통해 현지 고객이 원하는 ICT 제품과 솔루션을 소개

• 국외 스마트도시 관련 국제행사

〈 국외 스마트도시 관련 국제행사 〉

구 분	내 용
국제정보화도시 포럼	<ul style="list-style-type: none"> • 미국 뉴욕 맨하탄에 본사를 둔 ICF(Intelligent Community Forum), 일명 국제정보화도시 포럼에서는 매년 도시화정보 수준 및 활발하게 발전되어가는 정보화도시를 선정하고 있음
World Smart City Forum 2018	<ul style="list-style-type: none"> • World Smart City Community에서 주최하는 세계 스마트 도시 포럼 • 2018년 11월 29일 아르헨티나 산타페에서 개최 • 각 분야의 전문가들이 참석하여 에너지, 물, 보안, 교통에 대한 주제로 토론
IDC Smart City Forum	<ul style="list-style-type: none"> • 2017년 IDC에서 주최하는 포럼이 카자흐스탄에서 개최됨 • 스마트 건물·의료·행정·교통·방법에 대하여 발표를 진행 • 전문가를 초청하여 스마트도시의 현재와 미래에 대한 토론을 진행
Smart Cities Expo World Congress	<ul style="list-style-type: none"> • 2017년 Fira Barcelona에서 주최하는 포럼이 스페인 바르셀로나에서 개최됨 • 세계 375개 참가업체, 약 420명 강연자, 700여개 도시의 대표 참가 • 도시 미래 발전의 도전에 대응방안에 대해 교류 • 2018년 11월 스페인 바르셀로나에서 제2회 개최 예정
China Smarter Cities International Expo	<ul style="list-style-type: none"> • 2018년 8월 중국 선전에서 개최됨 • 500여 개 기업, 30만명의 방문객이 참여한 중국 내 최대 스마트도시 행사 • 한·중 정부 간 스마트도시 협력 MOU 체결
Kyoto Smart City Expo 2017	<ul style="list-style-type: none"> • 2017년 교토부, 교토시 등으로 구성된 포럼이 일본 교토에서 개최됨 • 2014년부터 매년 개최하고, 22개국, 101개 기업 및 단체, 약 1만여명 참여

③ 국제협력 프로그램

• 국제협력 제의

- 국제협력 체결을 제의 할 때에는 사전에 상대 도시의 각종자료를 송부 받아 앞서 국제협력 대상 도시 선정 시 고려사항 항목을 검토하여 적정성을 판단

• 국제협력을 위한 사전교류

- 서신 및 자료교환 시에는 양 도시간의 상호이해를 촉진시킬 수 있도록 지역을 소개하는 각종 책자 및 팸플릿 교환을 통하여 교류방향을 모색
- 상호방문 시에는 밀양시의 담당 공무원들이 자매결연에 관한 제반사항을 협의, 지역여건을 비교하며, 학계, 관련 민간단체, 관련 기업 등을 상호 교환 및 초청하여 교류여건 조성

• 국제협력 체결

- 국제협력을 체결, 변경하고자 할 때에는 밀양시의회의 동의를 얻어야하며, 국제협력은 쌍방 국내외 도시의 시장이 서명함으로써 성립함
- 상호 방문 시 경비 부담은 상호 호혜주의에 입각하여 쌍방 국내외 도시의 시장이 협의하여 부담 하도록 함
- 국제협력을 체결할 때에는 공동 관심사항, 교류계획 등 기본사항에 관하여 쌍방 국내외 도시의 시장이 합의 서명함

• 국제협력 후 사후관리

- 국제협력 체결 및 상호교류추진 등과 관련한 기록 및 관계서류를 10년 이상 보존하고 의회동의서, 협정서, 조인서, 공동선언문 등 중요문서는 영구보존
- 국제협력 체결 후 교류추진과 관련된 제반기록 등을 정리·유지·관리
- 국제협력 체결 후 교류부진 또는 교류가 단절되지 않도록 여러 분야에서 교류활동을 지속적인 추진 필요

6. 스마트도시기술을 활용한 지역산업 육성 및 진흥

1) 개요

① 목적 및 필요성

- 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령 제12조(스마트도시계획의 수립 등)에 따르면 스마트도시기술을 활용한 ‘지역산업의 육성 및 진흥에 관한 사항’이 포함되어야 함
- 기존 산업 중에 전략산업을 발굴하여 스마트도시 기술을 접목함으로써 지역산업의 경쟁력을 제고해야 할 필요성 존재

② 기본방향

가) 스마트도시산업의 기준 및 개념 정립

- 관련·법·제도 및 산업분류체계의 내용을 검토하여 스마트도시산업의 개념을 정립하고, 스마트도시산업으로 분류할 수 있는 산업을 도출
- 스마트도시기술이 접목된 새로운 지역특화 서비스 및 신산업영역 발굴을 위한 기준을 마련

나) 스마트도시산업 관련 현황 및 사례 검토를 통한 전략산업 선정

- 밀양시 산업현황과 중앙정부 정책 및 트렌드 분석(사례 분석)을 통한 현황분석
- 밀양시 내 정책적으로 추진하고 있는 전략사업과 연계할 수 있는 방안을 마련하고 지역의 중점 전략사업을 도출

다) 전략산업별 지역특화 추진전략 수립

- 밀양시의 전략산업 중 스마트도시기술이 접목되어 신산업영역으로 성장할 수 있는 산업군을 도출하고 추진전략을 수립하여 지역산업 육성방안 제시
- 밀양시의 지역산업을 발전시킬 수 있는 개발사업의 분석을 바탕으로 적용 가능한 산업형 스마트 도시서비스의 방향을 제시

라) 스마트도시산업의 육성과 진흥을 위한 종합추진전략 제시

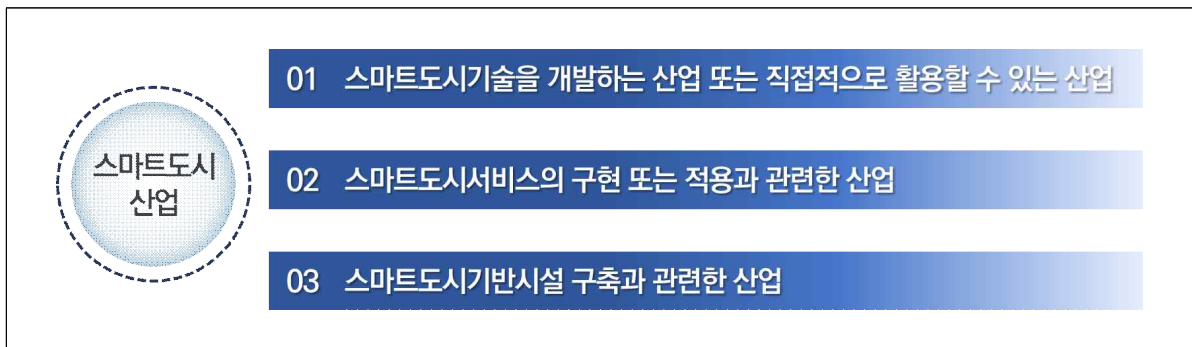
- 밀양시 산업육성을 위한 정책적 지원현황, 스마트도시기술의 동향 등을 바탕으로 선정된 전략 스마트도시산업의 육성방안을 마련
- 기존 산업단지의 문제점 개선방안, 신산업단지의 개발방향, 신성장 동력산업의 활성화방안 등을 포함하는 종합 추진 전략을 제시

2) 스마트도시산업의 기준 및 개념 정립

① 스마트도시산업 분류 기준

- 스마트도시산업 동향 및 밀양시의 스마트도시산업의 위상을 파악하기 위해서 보다 합리적인 기준의 제시가 필요함
- 따라서 한국은행에서 발행하는 산업연관표상의 분류를 활용하여 자료에서 정의하고 있는 개념, 특정 지역의 스마트도시 사업을 통해 제공되는 서비스, 기존 IT산업 등을 재조정하여 사용함
- 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」을 중심으로 스마트도시산업을 정의할 필요성이 존재함
 - 현재 법률상에는 스마트도시기술, 스마트도시서비스, 스마트도시기반시설에 대한 정의는 있으나 구체적으로 스마트도시산업에 대한 정의는 없음
 - 법률 및 관련 내용을 검토하여 스마트도시산업을 다음과 같이 정의할 수 있음

〈 스마트도시산업의 분류 기준 〉



② 스마트도시기술의 개발 또는 활용 산업

- 스마트도시기술의 정의에서 언급되고 있는 전력기술, 정보통신 기술, 건설기술을 중심으로 기술 개발 및 직접적 활용과 관련된 산업을 분류함
- 법적 정의에 따라 전기 및 전자기기 중 ‘영상 및 음향기기’, ‘가정용 전기기기’는 스마트도시 기술을 통해 2차적으로 영향을 받는 산업이므로 제외
- ‘정밀기기 제조업’의 경우 의료 및 측정기기 제조업 분야만 해당
- ‘전문, 과학 및 기술 서비스업’은 기술개발을 지원해 줄 수 있는 분야이므로 간접적인 관련이 있는 산업으로 분류

〈 스마트도시기술의 개발 또는 활용 산업 〉

대분류	기본부문	비 고
전기 및 전자기기 제조업	178-200	직 접
정밀기기 제조업	206-208	
전력, 가스 및 증기업	234-236	
건설업	241-255	
정보통신 및 방송업	276-287	
전문, 과학 및 기술 서비스업	299, 303-306	

③ 스마트도시서비스의 구현 및 적용 산업

- 현재 스마트도시서비스가 시행되거나 유사한 형태의 서비스가 진행 또는 계획되는 분야를 중심으로 산업을 분류함
- 스마트도시는 스마트도시서비스로 표출되며, 도시민의 생활에서 다양한 부분에 제공될 수 있으므로 그 범위를 한정하기 어려움
- 그러나 현재 기술력으로 구현이 가능한 서비스를 중심으로 파악한다면 어느정도 그 경계를 명확히 할 수 있을 것이라 예상
- 원격 검침 및 시설물 관리, 물류 초고속망 및 부가통신 서비스, 행정 서비스 교육 및 환경 서비스 등은 현재 구축 중인 스마트도시의 주요 서비스들이므로 이와 관련된 전력 및 가스, 운수업 등의 산업 포함
- 홈네트워크 구현을 위한 전기전자 기기들과 향후 스마트도시에서 포함할 수 있는 출판 및 문화 서비스들은 간접적인 관련이 있는 산업으로 포함

〈 스마트도시기술의 개발 또는 적용 산업 〉

대분류	기본부문	비 고
농림어업	001-016	간 접
전기 및 전자기기 제조업	178-205	
정밀기기 제조업	206-211	
전력, 가스 및 증기업	298-122	직 접
수도, 폐기물 및 재활용서비스업	237-240	
도매 및 소매업	256-257	간 접
운수업	258-270	직 접
음식점 및 숙박업	271-274	간 접
	정보통신 및 방송업	275-287
부동산 및 임대업	294-298	간 접
	공공행정 및 국방	310-311
교육 서비스업	312	직 접
보건 및 사회복지 서비스업	313-315	
문화 및 기타 서비스업	316-328	간 접

④ 스마트도시 기반시설의 구축 산업

- 스마트도시 기반시설은 통신망, 도시통합운영센터, 기존 기반시설에 스마트도시기술을 적용하여 지능화시킨 시설물을 말하므로 이와 직접적인 관련이 있는 건설 및 통신망 관련 산업과 구축을 위한 연구개발을 포함

〈 스마트도시 기반시설의 구축 산업 도출 〉

대분류	기본부문	비 고
전기 및 전자기기 제조업	178-200	직 접
건설업	241-255	
정보통신 및 방송업	276-283	
전문, 과학 및 기술 서비스업	299, 303-306	간 접

⑤ 산업연관표 검토를 통한 재분류 결과

- 법률상 정의를 기반으로 분류한 결과를 토대로 스마트도시산업 분류(안)을 제시함
- 스마트도시의 장기적 발전을 위해 기반이 되어야 하는 산업과 스마트도시의 활용 극대화를 위한 서비스 중심의 산업으로 재분류하여 각각 기반부문과 활용부문으로 나누어 분류

〈 스마트도시산업의 분류 〉

분 류	산업연관표상의 산업분류		
	통합대분류	통합소분류	기본부문
기 반 부 문	12. 전기 및 전자기기 제조업	78. 발전기 및 전동기 제조업/79. 전기변환, 공급제어장치 제조업/80. 전지제조업/ 81. 기타 전기장치 제조업/82. 반도체 제조업/ 83. 전자표시장치 제조업/84. 인쇄회로기판 제조업/ 85. 기타 전자부품 제조업/86. 컴퓨터 및 주변기기 제조업/87. 통신 및 방송장비 제조업	178-200
	18. 건설업	108. 주거용 건물 건설업/109. 비주거용 건물 건설업/ 110. 건축보수업/111. 교통시설 건설업/ 112. 일반토목시설 건설업/113. 산업시설 건설업/ 114. 기타 건설업	241-255
	22. 정보통신 및 방송업	128. 유·무선 통신업/129. 기타 전기통신업/ 130. 방송업/131. 정보서비스업/132. 소프트웨어 개발 및 공급업/133. 컴퓨터 관리·운영관련 서비스업	276-283
	25. 전문, 과학 및 기술 서비스업	299. 연구기관/303. 건축 및 토목관련 서비스업/ 304. 공학관련서비스업/305. 과학기술서비스업/ 306. 기타 전문, 과학 및 기술서비스업	299, 303-306
활 용 부 문	16. 전력, 가스 및 증기업	101. 전기업/102. 가스 제조 및 배관공급업/ 103. 증기, 냉운수 및 공기조절 공급업	234-236
	17. 수도, 폐기물 및 재활용서비스업	104. 수도사업/105. 폐수처리업/ 106. 폐기물처리업/107. 자원재활용서비스업	237-240
	20. 운수업	116. 철도운송업/117. 도로운송업/ 118. 소화물 전문 운송업/119. 수상운송업/ 120. 항공운송업/121. 운송보조서비스업/ 122. 화물 취급업/123. 보관 및 창고업/ 124. 기타 운송관련서비스업	258-270
	27. 공공행정 및 국방	152. 공공행정 및 국방	310-311
	28. 교육서비스업	153. 교육 서비스업	312
	29. 보건 및 사회복지 서비스업	154. 의료 및 보건업/156. 사회복지서비스업	313, 315
	30. 문화 및 기타 서비스업	57. 문화서비스업/158. 스포츠 및 오락 서비스업	316-319

- 산업연관표상 30개 대분류 중 11개의 부문이 해당되며, 기본부문 328개 중 79개 부문이 스마트 도시산업으로 분류
- 산업연관표상의 산업을 재분류한 스마트도시산업 중 제10차 표준산업분류체계 상의 대분류를 보면 아래와 같음

〈 제10차 표준산업분류상 스마트도시산업 〉

구 분	산업연관표상의 산업분류	제10차 표준산업분류체계상의 대분류
스마트 도시산업	12. 전기 및 전자기기 제조업	제조업
	16. 전력, 가스 및 증기업	전기, 가스 증기 및 공기 조절 공급업
	17. 수도, 폐기물 및 재활용 서비스업	수도 , 하수 및 폐기물 처리, 원료재생업
	18. 건설업	건설업
	20. 운수업	운수 및 창고업
	22. 정보통신 및 방송업	정보통신업
	25. 전문, 과학 및 기술 서비스업	전문, 과학 및 기술 서비스업
	27. 공공행정 및 국방	공공 행정, 국방 및 사회보장 행정
	28. 교육서비스업	교육 서비스업
	29. 보건 및 사회복지 서비스업	보건업 및 사회복지 서비스업
	30. 문화 및 기타서비스업	예술, 스포츠 여가관련 서비스업

3) 주요 내용

① 현황 검토

가) 밀양시 산업현황

• 밀양시 산업별 사업체 활동 현황

- 밀양시 종사자수는 2018년 12월 31일 기준 총 37,682명으로 제조업 종사자의 비율이 23.8%(8,980명)로 가장 높고, 도매 및 소매업이 14.4%(5,411명)임

〈 밀양시 산업별 사업체 및 종사자 현황 〉

(단위 : 개소, 명, %)

산업분류	사업체수		종사자수			
	사업체수	구성비	종사자수	구성비	남	여
합 계	9,415	100	37,682	100	21,524	16,158
농업·임업 및 어업	19	0.2	176	0.5	125	51
광업	1	0.0	1	0.0	1	-
제조업	1,000	10.6	8,980	23.8	7,003	1,977
전기, 가스, 증기 및 공기조절공급업	12	0.1	141	0.4	117	24
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료재생업	41	0.4	311	0.8	256	55
건설업	392	4.2	2,478	6.6	2,081	397
도매 및 소매업	2,203	23.4	5,411	14.4	2,768	2,643
운수업 및 창고업	849	9.0	1,866	5.0	1,495	371
숙박 및 음식점업	2,163	23.0	4,339	11.5	1,468	2,871
정보통신업	39	0.4	261	0.7	195	66
금융 및 보험업	97	1.0	1,034	2.7	407	627
부동산업	302	3.2	613	1.6	411	202
전문, 과학 및 기술 서비스업	157	1.7	889	2.4	525	364
사업시설관리, 사업지원 및 임대 서비스업	113	1.2	630	1.7	481	149
공공행정, 국방 및 사회보장행정	51	0.5	2,137	5.7	1,453	684
교육서비스업	336	3.6	2,161	5.7	762	1,399
보건사업 및 사회복지 서비스업	309	3.3	3,895	10.3	707	3,188
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	192	2.0	515	1.4	283	232
협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업	1,139	12.1	1,844	4.9	986	858

* 자료 : 밀양시 통계연보(2019)

• 산업단지 현황

- 밀양시에는 국가산업단지 1개소(나노융합 국가산업단지), 일반산업단지 6개소, 농업공업단지 8개소로 총 15개의 산업단지가 운영·조성 중에 있음

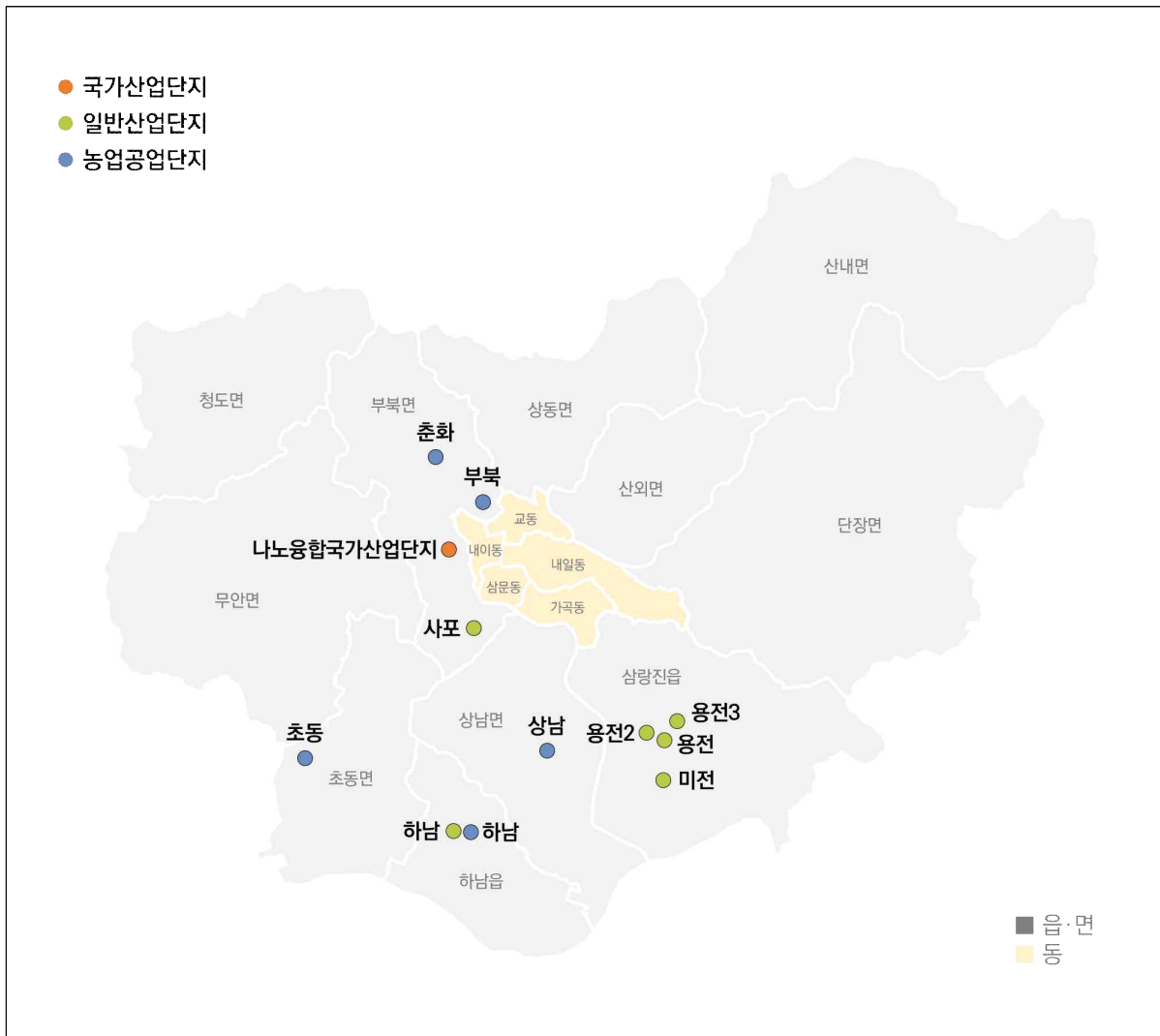
〈 밀양시 산업단지 현황 〉

(단위 : 개소)

구 분	국가산업단지	일반산업단지	농업공업단지
조성 개수	1	6	8

* 자료 : 밀양시 통계연보(2019)

〈 밀양시 산업단지 현황 〉



나) 경상남도 전략산업

• 개요

- 경상남도는 지난 50년간 제조업을 중심으로 한국 산업화의 전진기지로써 역할을 수행해왔으나, 기계산업 중심의 제조업 편중 산업구조로 최근 조선산업 위기와 기계산업 침체로 지역경제에 직접적인 영향을 미침
- 또한 단순 생산·조립 위주의 전통 제조업으로는 4차 산업혁명을 대비하기에 부적합
- 이러한 주력산업의 한계를 극복하고 기술발전 및 산업환경 변화에 대응하기 위해 지역의 주력 산업을 선정을 통해 역량을 집중

〈 경상남도 주력산업 추진전략(2020) 〉

산 업	유망품목	발전전략
지능형 기계 산업	<ul style="list-style-type: none"> • 다기능성 지능형 융복합가공기 • 지능형 3D 쾌속조형기 • 스마트 컨트롤러 • 고성능 스마트액추에이터 • 지능형 풍력부품 • IT를 접목한 지능형기계 및 그 부품 	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발 기능 강화 : 핵심 설계인력 양성 및 산업체 전문 엔지니어 육성 ICT 융복합 기술개발 역량 강화 • 기업성장 촉진 : 대·중·소기업 상생협력 생태계 조성으로 중견기업 발굴·육성 • 산업육성지원 시스템 강화 : 지능기계산업 생산-연구-시험-평가-인 증기반 구축으로 지역내 R&BD 체계 확립
항공 산업	<ul style="list-style-type: none"> • 고정 회전익 항공기(무인항공기 및 드론 포함) • 경량항공기 및 전기비행기 • 항공기용 기체 및 부품, 엔진 • 항공전자 장비(S/W포함) • 항공기 경량 신소재 부품 • 항공기 스마트 생산공정 시스템 	<ul style="list-style-type: none"> • 성장기반 환경 조성 : 시험·생산·인증 및 연구거점 조성 및 스마트공장 보급확산 • 핵심부품 국산화 : 민수/군수 분야 핵심부품 개발을 통한 국산화를 확대하여 중소항공업체의 기술력 및 대외경쟁력 확보 • 국제협력 강화 : RSP 및 해외 마케팅을 위한 절충 교역 확대, 협력프로그램 발굴로 수출판로 개척
나노융합 부품 산업	<ul style="list-style-type: none"> • 기능성 필름, 유연 전극, 터치패널 • 극한·경량소재 • 차세대 에너지 전지 • 스마트공장(나노코팅) 기술 • 센서용 소자·부품 (온도 센서, 세라믹 압력 센서) 	<ul style="list-style-type: none"> • 성장기반 조성 : 지역 나노융합산업 성장기반 조성 및 확충 • 기업경쟁력 강화 : 나노기업 육성, 사업화 및 네트워크 지원 강화 • 유망기술 육성 : 기계 중심의 지역 제조업 혁신을 위한 차세대 나노기술 확보
항노화 바이오 산업	<ul style="list-style-type: none"> • 항노화 기능 식품 • 항노화 기능성 화장품 • 의약품 화합물 • 의료용품 • 신체 보정용 기기 	<ul style="list-style-type: none"> • 고부가가치 기술개발 : 산업간 융복합을 통한 고부가가치 기술개발 • 기업 가치 증대 : 시장 수요 맞춤형 상품 개발로 시장을 선도할 스타 기업 육성 • 기업성장 선순환구조 강화 : 성장 단계 맞춤형 기업 지원으로 기업 성장의 선순환 구조 정착

다) 4차 산업혁명에 따른 제조업 변화와 대응사례

• 개요

- 4차 산업혁명 시대 국가 및 글로벌 기업들의 주도권을 경쟁이 치열하게 전개
- 비슷한 의미의 용어들이 혼재되어 사용되고 추상적인 정의로 인해 4차 산업혁명의 의미가 여전히 모호한 상황
- 국내외 많은 기업들이 효과적인 대응 전략을 마련에 어려움
- 특히 중소 제조기업은 4차산업 기술에 대한 이해와 경제적인 문제로 접근이 힘들어 정책적인 도움에 의지

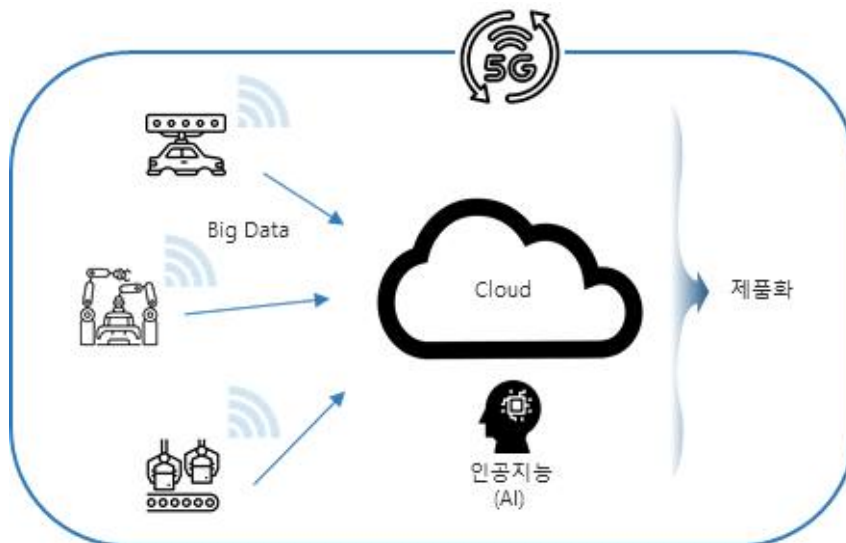
• 제조업관점의 4차 산업혁명

- 4차 산업혁명에 대한 다양한 논의가 있지만, 인공지능 기술을 바탕으로 한 단순하고 반복적인 의사결정의 자동화가 핵심임
- 인공지능의 정확도가 향상되면서 사람이 수행하던 의사결정의 일부를 기계가 대신하는 것이 가능해짐
- 현재 빠르게 발전하고 있는 머신러닝 기반 인공지능은 과거에 비해 좀 더 정확도와 신뢰도가 향상된 예측모형인 동시에 데이터 분석 기술

〈 산업혁명의 발전과정 〉

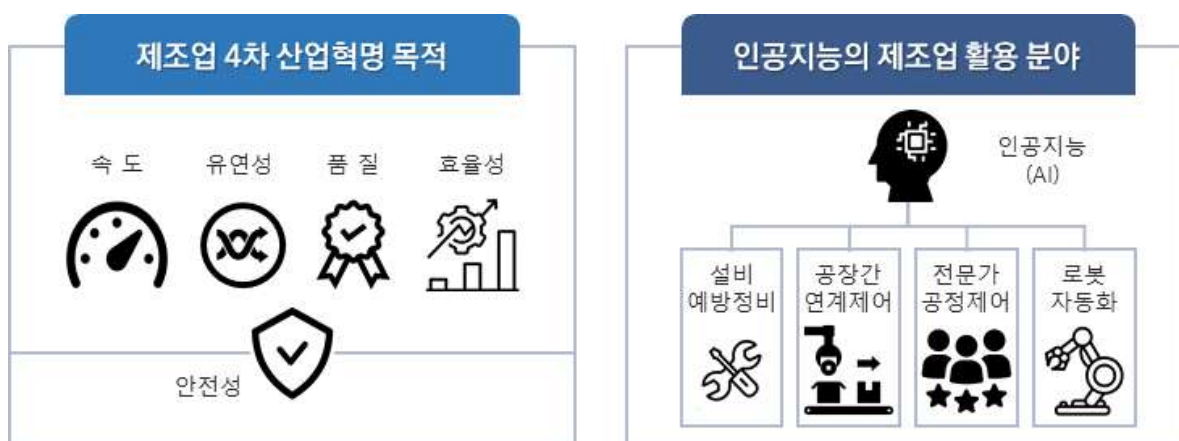
구 분	육체노동	정신노동
1차	근력대체	-
2차	자동화 생산 시스템의 태동	-
3차	로봇을 통한 단순작업 자동화	계산능력 대체
4차	범용 작업까지 자동화	단순/반복 의사결정 자동화

〈 산업혁명의 발전과정 및 4차 산업혁명 기술들 간의 관계 〉



- 제조업에서의 4차 산업혁명은 향상된 품질의 제품을 더 빠르고 효율적으로 생산하기 위해 진보된 데이터 처리 및 분석 기술들을 적용하는 것
- 4차 산업혁명은 막연하고 추상적인 개념이 아니라 속도, 유연성, 품질과 효율성을 향상시켜 핵심 경쟁력을 확보하기 위한 수단
- 머신러닝과 데이터 수집 및 처리 기술이 발전하면서 그동안 시도하지 못했던 다양한 분야에서 혁신이 가능

〈 제조업 4차 산업혁명의 목적 및 인공지능의 제조업 활용 분야 〉



- 4차 산업혁명을 주도하고 있는 기업들도 직면하고 있는 문제가 다른 만큼 구체적인 전략도 조금씩 상이
- GE는 전 세계 400여개의 생산시설에서 생성되는 데이터를 수집하여 모니터링한 경험을 바탕으로 분석과 예측을 통한 제조 공정 스마트화를 추구
- 지멘스는 공장 자동화 설비 생산의 강자로 CPS를 하드웨어와 융합하여 새로운 부가가치를 창출하려는 목적으로 Digital Twin을 강조
- 미쓰비시는 전기기기 분야의 강점을 활용한 엣지 컴퓨팅을 바탕으로 제조업 스마트화를 추진

〈 제조업 4차 산업혁명 주도 기업의 접근 방향 〉

구분	내용	플랫폼
GE	<ul style="list-style-type: none"> • 항공기 엔진, 발전기와 같은 안정성이 중요한 제품 • 오랫동안 산업 데이터를 수집하고 분석한 경험 • 산업사물인터넷과 데이터 분석, 예측에 초점 	Predix
지멘스	<ul style="list-style-type: none"> • 전통적인 공장 자동화 하드웨어의 강자 • 기존 강점을 바탕으로 Digital Twin 분야가 발전 • 제조업 스마트화를 위한 기초 인프라 영역에 강점 	Digital Twin MindSphere
미쓰비시	<ul style="list-style-type: none"> • 전기기계 분야의 강점을 바탕으로 한 엣지 컴퓨팅 • 실시간 이벤트 대응이 가능하게 하는 제품을 개발 	e-F@ctory

* 자료 : 제조업 4차 산업혁명 대응사례와 시사점 (산업리서치 센터, 강맹수)

• 제조업의 대표적 활용 분야

〈 제조업의 대표적 활용 분야 〉

구 분	주요 내용
머신비전 검사	<ul style="list-style-type: none"> • 딥러닝 기반의 인공지능 알고리즘을 제조업에 적용할 때 가장 큰 효과를 기대할 수 있는 분야 - 딥러닝을 적용한 머신비전 검사를 통해 검사 속도와 정확도 향상, 예외 처리의 자동화가 가능할 것으로 기대 - 제품 표면의 불량 여부, 부품이 정상적으로 장착되었는지 여부에 대한 판정, 제품의 포장상태 점검 등과 같은 분야에 활용 가능 - 적용분야 : 반도체 웨이퍼, 디스플레이 표면 검사, 태양광 패널 검사, PCB 검사, 부품 실장 여부 판독, 휴대폰 키패드 불량 검사, 음료수 충전 수위, 식료품 포장 상태 검사, 바코드 불량 여부 판독, 유통기한 점검
예지정비	<ul style="list-style-type: none"> • 머신러닝 알고리즘의 예측 성능이 과거에 비해 크게 향상됨으로써 기기나 설비의 고장 여부를 사전에 예측하여 정비 - 예지정비를 통해 설비의 예기치 않은 고장을 사전에 예측할 수 있다면 납기단축과 설비 수명 연장을 통한 원가 절감이 가능 - 머신러닝을 이용하여 고장 발생 수주에서 수개월 전에 설비 이상 가능성을 예측하여 비용을 절감 - 예지정비 분야는 적용 초기 단계로 더 많은 연구가 필요하며, 실제 적용을 위해서는 IoT 기반의 데이터 수집 인프라가 확충되어야 함
가상 시운전	<ul style="list-style-type: none"> • 기기와 설비에 대한 CPS를 구축하여 시행착오에 따른 오류와 비용을 절감 - 현실의 기기나 설비를 컴퓨터 프로그램 상에서 가상으로 구현하면 시뮬레이션을 통해 최적의 운영방안을 쉽게 도출할 수 있음

• 스마트공장 단계별 형태

〈 스마트공장 단계별 형태 〉

구 분	자동화	공장운영	비즈니스
기초단계	• 바코드·RFID를 이용 기초적 물류정보 수집 수준	• 공정물류 중심의 실적관리 수준	• Lot-Tracking을 통한 이력관리
중간 1단계	• 설비로부터 실시간 데이터 수집	• 설비로부터 집계된 실적중심의 공장운영 분석	• 정보경영에 기반, 공장운영 등 실시간 정보교류
중간 2단계	• 설비제어 자동화	• 실시간 의사결정 및 설비 직접 제어	• 시장과 고객요구에 대응한 실시간 의사결정 및 통제
고도화	• 제어 자동화 및 디지털 식별이 결합된 IoT형 자동화	• CPS, IoT, 빅데이터를 이용한 자기진단과 제어능력을 갖춘 지능형 생산	• 가치사슬 연계를 통한 실시간 고객 맞춤 서비스

* 자료 : 제조업 4차 산업혁명 대응사례와 시사점 (산업리서치 센터, 강맹수)

- 국내 제조업 대응사례

- 포스코 ICT

- 포스코는 광양 제철소 시범 사업 성공을 바탕으로 데이터 수집과 분석 플랫폼인 ‘포스프레임’을 자체 개발하여 적용
- ‘15년부터 광양제철소 후판 공장을 대상으로 시범사업을 실시하여 연간 약 160억원의 원가 절감에 성공
- 그동안 해결하기 어려웠던 문제를 중심으로 빅데이터와 인공지능을 적용할 수 있는 70개의 과제를 생산 현장 전문가들이 도출하고 이 중 20개 과제를 최종 선정하여 추진
- Scarfing 공정의 머신비전 검사 적용과 에어나이프 제어를 통한 원가 절감이 대표적 성공 사례
- Scarfing 공정은 인공지능 기반의 머신비전 검사를 적용하여 양품 판정도를 92%로 향상시킴으로써 공정을 효율화
- 머신러닝 분석을 바탕으로 강판 도금 시 에어나이프를 최적으로 제어함으로써 원료 사용량을 줄임
- ‘16년 데이터 수집과 분석 플랫폼인 ‘포스프레임’을 자체 개발
- 모든 임직원에게 머신러닝 알고리즘 교육과 훈련을 실시하여 조직 내의 혁신 기술에 대한 이해도 향상

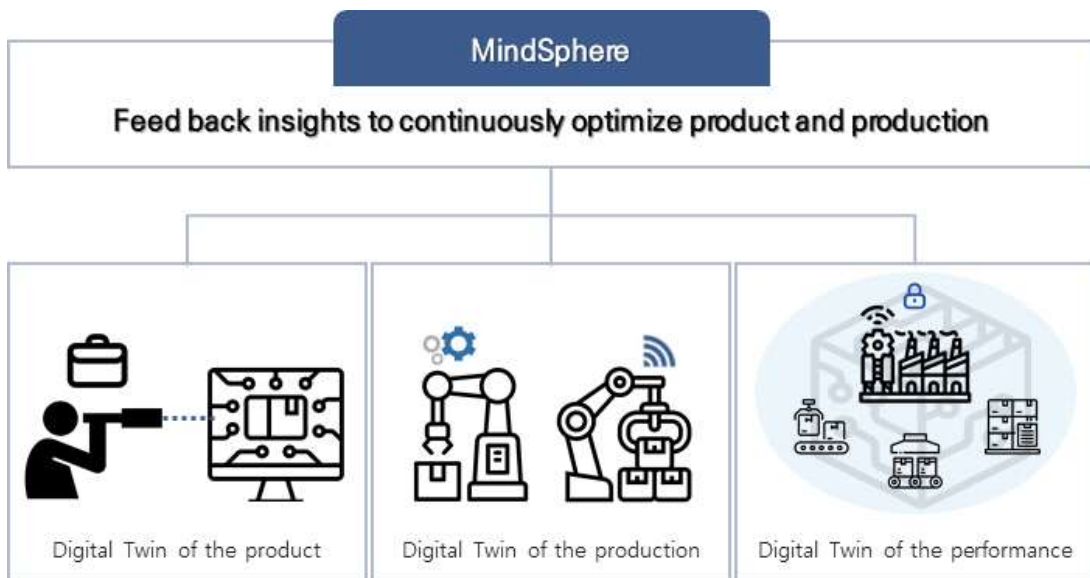
- 수아랩

- 수아랩은 딥러닝을 활용한 머신비전 솔루션을 반도체 웨이퍼, 태양광 패널, 가죽표면 검사 등에 적용하고 제조업 특성에 맞게 알고리즘을 업그레이드
- 규칙 기반의 기존 머신비전 검사 방식은 판별력이 낮고 예외 상황에 대처할 수 없는 한계가 있음
- 딥러닝은 기존 머신비전 검사의 한계를 극복하기 위한 최적의 도구 딥러닝 알고리즘은 빈번하게 규칙을 재정의해야 할 필요가 없고, 광학조건 변경에 따른 오류를 극복할 수 있으며, 패턴이 복잡한 경우에도 적용 가능
- 불량률이 낮아지고 신제품 출시 시기가 짧아지면서 알고리즘 업그레이드에 대한 요구가 늘어나는 추세
- 불량률이 낮아질수록 학습에 필요한 불량 이미지를 확보하기가 곤란
- One class learning, GANs를 적용하여 불량 건수 부족 문제를 해결
- One class learning : 정상과 불량 이미지를 학습하는 일반적인 알고리즘과 달리, 정상 이미지만을 학습하여 불량을 판별해내는 알고리즘
- GANs(Generative Adversarial Networks) : 실제 이미지를 바탕으로 새로운 이미지를 생성할 수 있는 알고리즘. 부족한 불량 이미지에서 다양한 불량 이미지를 생성하여 학습시킬수 있는 방법

- 지멘스 코리아

- 지멘스는 제조 공정 스마트화를 위한 기초 인프라 솔루션을 제공
- 기초적인 자동화 공정이 있다는 전제하에 스마트화를 위한 데이터 통합 및 모니터링시스템을 구축하기 위한 솔루션과 컨설팅을 제공
- 지멘스가 추구하는 스마트공장은 무인화가 아니라 조립공정에서 하드웨어와 소프트웨어, 사람과 기계가 유기적으로 결합된 효율적인 생산 시스템
- 가상 환경에서 제품과 생산, 운영을 시뮬레이션하여 비용과 시간을 절감할 수 있도록 Digital Twin 솔루션을 제공
- 개별기업의 상황을 고려하여 스마트화를 추진함으로써 실질적인 생산성 향상을 기대할 수 있는 분야를 발굴할 수 있도록 컨설팅을 제공

〈 지멘스의 Digital Twin과 MindSphere 개념도 〉



② 전략산업 선정

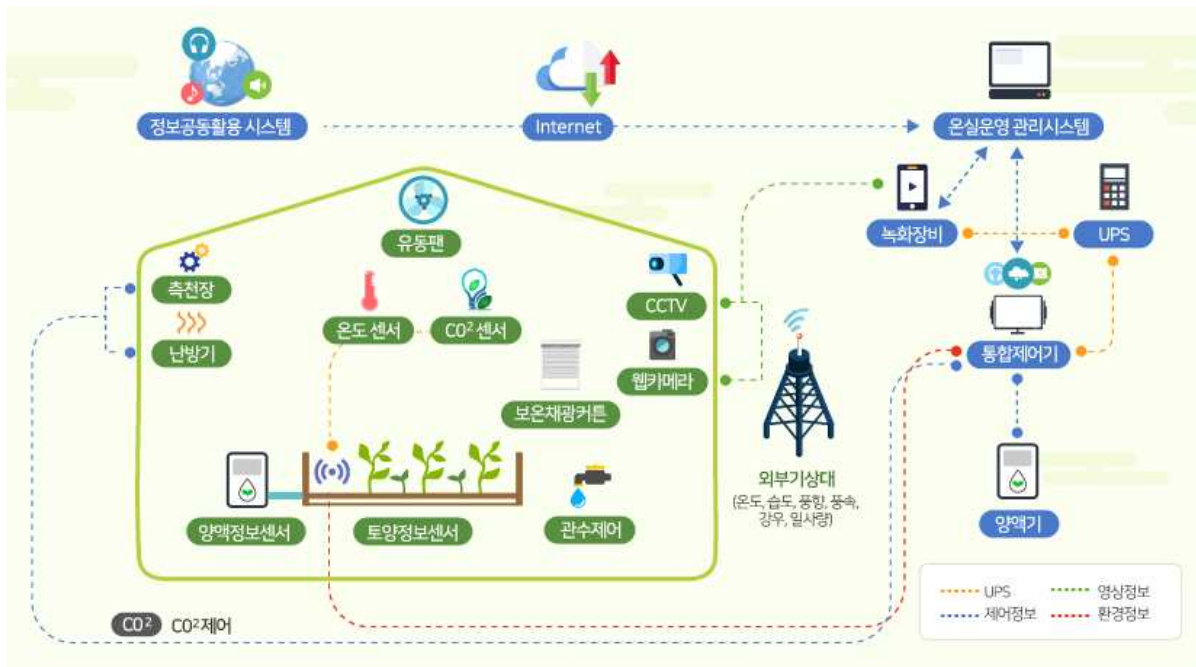
가) 전략산업 선정 및 추진방안

- 앞선 현황 검토를 통하여 밀양시의 전략산업으로 전문, 과학 및 기술 서비스업을 선정
 - 전문, 과학 및 기술 서비스업
 - : 농촌 인구의 감소와 고령화가 시작되고 농가 소득이 꾸준히 정체함에 따라 4차 산업혁명과 관련된 기술들을 접목하기 시작하면서, 농촌융복합산업(6차 산업)으로 발전
 - : 농업 생산량을 높이려는 움직임에 따라 6차 산업기술인 스마트팜 활성화 도모
 - : 밀양시에서 추진 중인 전문, 과학 및 기술과 관련된 서비스를 활성화시킬 수 있는 방안으로 스마트도시기술과 접목된 서비스가 필요함

나) 전략산업에 따른 스마트도시서비스 지원방안

- 지역산업 육성을 위해 선정된 전략산업과 밀양시 스마트도시서비스와 연계함
 - 전문, 과학 및 기술 서비스업은 효율성 및 편리성 극대화를 위한 ‘스마트팜’ 스마트도시서비스와 연계함

〈 스마트팜 구상도 〉



* 출처 : 경상남도 농업자원관리원

4) 종합추진전략

- ① 기존 산업육성 정책 및 타 계획과의 정합성·연계성 유지
 - 전략산업 육성정책의 문제점인 백화점식 나열을 지양하고, 중점적으로 육성할 수 있는 선도사업을 선정하여 정책의 효과성 향상 필요
 - 밀양시 관련 상위계획 및 지역계획과 어우러진 산업육성계획을 수립하여 계획의 정합성 및 연속성 유지 필요

- ② 밀양시 스마트도시 선도전략 산업군 중심의 스마트도시 특화산업 집중 육성
 - 상위계획 및 지침에서 명시하는 바와 같이 지역 특성에 맞는 스마트도시 특화산업의 육성이 필요함
 - 밀양시 지역 특성을 고려하여 스마트도시 특화산업을 집중·지원함으로써 스마트도시 산업의 성공적인 모델을 확보하여야 함
 - 이를 통해 기술·서비스의 해외 수출을 위한 스마트도시 모델을 제시함

- ③ 스마트도시산업의 장기적 발전을 위한 기반 마련
 - 스마트도시산업 발전을 위해 밀양시 산업 전반을 활성화시킬 필요가 있으며, 이를 통해 도시 경쟁력 향상에 이바지함
 - 장기적 관점에서 스마트도시 전문인력 육성 및 제도적 지원 방안을 모색하여 스마트도시산업의 지속적인 발전을 위한 기반 조성이 필요함
 - 이를 위해 지역 기업의 참여를 유도하고 민간 시장을 확대할 민간 수익 모델 도출 등이 필요함

7. 정보시스템의 공동활용 및 상호연계

1) 개요

① 목적 및 필요성

- 정보통신 공동활용 필요성
 - 유사한 데이터베이스 및 시스템 구축을 방지하여 중복투자에 따른 자원낭비를 억제
 - 정보시스템 공동활용으로 정보의 통합·연계로 부가가치를 높여 이를 응용하여 최적의 시스템 및 응용 기반을 제공
 - 신속 정확한 정보의 유통으로 서비스의 질이 향상되어 시스템의 대응성을 제고
 - 정보시스템 데이터 공동관리를 위한 통합된 플랫폼 구축 필요
- 법령에 따른 스마트도시 기능의 호환 및 연계 준수
 - 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령」 제19조의 5에 근거하여 스마트도시서비스 관련 정보시스템의 연계·통합 등을 고려하여 스마트도시계획 수립이 필요

② 수행방향

- 밀양시 현재 정보시스템 현황 검토
 - 밀양시에서 현재 운영 중인 행정정보시스템 현황을 분석한 후 본 계획에 도입 추진 중인 정보 시스템 현황과 공동활용 및 상호연계방안을 제시함
- 밀양시 스마트도시 관련 추진사업 현황 검토
 - 현재 밀양시는 스마트 그린도시, 도시재생사업, 스마트시티 솔루션확산사업, 스마트팜 혁신밸리 4대 연계사업 등을 추진중에 있으며, 스마트도시 서비스를 위한 정보시스템 활용 및 연계방안을 제시함
- 스마트도시서비스 유형 분류
 - 스마트도시계획에서 제시한 서비스는 ‘신규’, ‘연계(고도화)’ 2가지 유형을 분류할 수 있음
 - 각 유형별로 ‘정보의 생산 및 수집’, ‘정보시스템’, ‘연계시스템’ 관점에서 정보시스템 공동활용 및 상호연계방안을 제시함
- 스마트도시서비스 정보시스템 공동활용 자원
 - 밀양시 스마트도시를 위해 구축된 ‘CCTV 통합관제센터’, ‘스마트시티 통합플랫폼’의 정보시스템 자원을 분석하여 공동활용 할 수 있는 방안을 제시함
- 스마트도시서비스 정보시스템 공동활용 및 상호연계 방안
 - 스마트도시 전략계획에 도출된 서비스 부문(행정, 교통, 문화·관광, 환경·에너지, 방법·방재, 복지, 산업·일자리)에 대해서 정보 생산에서, 가공, 정보공유 관점에서 연계방안을 제시

2) 밀양시 現 정보시스템 및 연계 가능 추진사업 현황

• 밀양시 운영 정보시스템

- 행정업무처리 및 정보 활용, 대민서비스 등을 위한 정보시스템은 총 22개 시스템으로 다음과 같음

〈 밀양시 정보시스템 현황(2021.12 기준) 〉

구 분	정보시스템명	운영부서	서비스 대상	정보시스템 목적
행 정	국민신문고	민원지적과	대국민서비스	• 시민의견 청취
	SNS업무추진, 온나라 시스템(전자문서)	공보전산담당관	정부내지원서비스	• 업무용 SNS 전송
	건축행정시스템	건축과	대국민서비스, 정부내지원서비스	• 건축, 주택 관련 인허가에 대하여 무방문, 무서류, 사이버 협의 등 실질적 전자화를 목표로 웹기반 개발
	스마트농촌 통합플랫폼	지역개발과	6차산업 관련 종사자	• 스마트팜, 6차산업 등 창출을 위한 민간조직의 네트워크 역량강화
	서버로그분석	공보전산담당관	정부내지원서비스	• 빅데이터 분석 및 지원
	밀양시 빅데이터시스템	공보전산담당관	대국민서비스	• 밀양시 행정 정책결정 및 대민서비스 관련 빅데이터 분석
	밀양시의회 홈페이지	밀양시의회 의회사무국	대국민서비스	• 시민중심소통, 웹반응형 홈페이지
	밀양시 홈페이지	공보전산담당관	대국민서비스, 정부내지원서비스	• 화의록, 의정록, 의정활동사진 각종 자료
	정보화 교육장 클라우드 시스템	공보전산담당관	정부내지원서비스	• 시정 활동 관련 안내를 위한 홈페이지
	표준기록 관리시스템	행정과	정부내지원서비스	• 정보화 교육장 클라우드 환경하의 단말기 운영
	GIS기반 건물통합정보	건축과	대국민서비스	• 공공기록물 관리에 관한 법률에 의거하여 각급 기관 기록관이 기록물을 전자적으로 관리 할 수 있도록 개발
인사정보시스템	행정과	정부내지원서비스	• 지역내 건축정보를 웹으로 구축하여 시민에게 정보제공	
교 통	버스정보안내기	교통행정과	대국민서비스	• 인사, 민원, 행정서비스 제공
문화 관광	밀양시 문화관광 홈페이지	문화예술과	밀양시민, 관광객	• 버스 도착정보 제공
	밀양시 평생학습포털	평생학습관	대국민서비스	• 밀양시의 문화·관광정보 제공
	도서관 정보시스템	평생학습관	대국민서비스, 정부내지원서비스	• 밀양시민 평생학습 플랫폼 제공으로 강사 및 수강생 매칭
환경·에너지	스마트 관망관리	상하수도과	대국민서비스	• 공공도서관의 효율적인 자료관리 및 편리한 대국민 정보 서비스 제공 지원
	CCTV통합관제시스템	안전재난관리과	대국민서비스	• 실시간 관망 관련 데이터 분석, 실시간 위험경보 시스템 등 통해 수돗물 수질 향상
방법 방재	스마트 홍수관리 시스템	건설과	대국민서비스	• CCTV 통합관제센터 운영
	ICT 연계 인공지능통합돌봄	사회복지과	지역내 독거노인, 장애인, 조손가정 등	• 시민 안전성 확보(홍수)
복 지	일자리 지원센터	일자리경제과	밀양시민, 구직자, 구인 기업	• 긴급상황 발생 후 119와 연계를 통한 신속대응
	해맑은상상 밀양팜	6차산업과	대국민서비스	• 밀양시의 구인·구직 매칭
산업 일자리				• 밀양 농·특산물 판매플랫폼

• 밀양시 정보시스템 중 스마트도시계획 도입 서비스와 관련된 사업은 45개로 파악됨

〈 밀양시 스마트도시 관련 추진사업(2021년 기준) 〉

구분	사업명	스마트도시계획 도입 서비스	정보시스템 활용 및 상호 연계
행정	“시민과 함께 만드는 밀양” 아이디어 공모	밀양 리빙랩 플랫폼	• 서비스 고도화(지능형) • 기존 시스템 통합 수용
	시민과 소통하는 인터넷서비스 운영		
교통	아리랑 버스/아리랑 택시	아리랑 버스·택시	• 서비스 고도화(지능형)
	도심 공영주차장 지속확충	스마트 가로보안등	• 서비스 고도화(지능형)
	삼문 공영주차타워 운영		
	보건소 주차장 조성사업		
	교통관리 개선	스마트 보행안전도우미	• 서비스 고도화(지능형)
	읍면동 보안등 설치사업	스마트 가로보안등	• 서비스 고도화(지능형)
	노후가로·보안등 조도개선 사업		
	시외버스터미널 주변 범죄예방 환경디자인 조성사업	스마트 쉼터	• 서비스 고도화(지능형)
	교통안전 및 편의시설 확충		
	버스 승강장 스마트 쿨링포그 시스템 설치		
문화관광	실경 멀티 미디어쇼 ‘2021 가을밀양강 오딧세이’	스마트 문화·관광 정보제공 서비스	• 서비스 고도화(지능형)
	문화예술 공연행사 활성화		
	관광객 유치 및 관광 활성화 전략	스마트 문화·관광 정보제공 서비스	• 서비스 고도화(지능형) • 기존 시스템 통합 수용
	시립박물관 리모델링 및 어린이박물관 건립	스마트 밀양시립박물관	• 서비스 융합·통합
	스마트 공립박물관 구축 지원사업		
평생학습도시 기능 강화	평생학습 활성화 강좌드림 사업	• 서비스 융합·통합	
일상이 학습이 되는 시민 평생교육 활성화			
환경에너지	쿨링포그 시스템 설치사업	아리랑 스마트그린도시	• 서비스 융합·통합
	아리랑 스마트 그린도시 조성		
	미세먼지 저감사업 추진	스마트 공원	• 서비스 고도화(지능형)
농촌 테마공원 조성			
복지	노인복지서비스 향상	ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업	• 서비스 융합·통합
산업일자리	희망드림 취업지원센터 운영	일자리 지원 플랫폼	• 서비스 고도화(지능형) • 기존 시스템 통합 수용
	밀양형 청년 디지털일자리 사업		
	경남 밀양 상생형 지역일자리 사업		
	경남형 스마트공장 보급·확산지원	스마트 팩토리	• 서비스 고도화(지능형) • 기존 시스템 통합 수용
	나노융합 국가산단 「스마트 그린산단」 조성		
	스마트 특성화 기반구축사업 추진	스마트팜	• 서비스 고도화(지능형) • 기존 시스템 통합 수용
	농촌협약 시범사업		
	농촌 신활력플러스 사업		
	청년 스마트팜 창업육성 및 지원		
	첨단영농을 위한 스마트팜 시설 보급확대		
	스마트팜 혁신밸리 조성사업		
	농촌자원 스마트 융·복합화		
	비대면 영농지원체계 구축		
	미래농업 창의적 청년농부 육성		
	스마트팜 기술 개발 및 보급		
	스마트농업 테스트베드 교육장 운영		
	가공산업 육성 통한 6차산업 활성화 지원	해맑은상상 밀양팜	• 서비스 고도화(지능형) • 기존 시스템 통합 수용
	스마트 6차산업 선도할 직거래 유통시스템 구축		
농축임산물 종합판매타운 조성			

3) 밀양시 스마트도시서비스 연계 추진사업

- 밀양시에서 운영 중인 정보시스템 사업과 스마트도시 관련 추진사업 외 스마트도시서비스와 연계시킬 수 있는 사업을 다음 표와 같이 제시함
- 추진 사업별로 스마트시티 솔루션확산사업(2개), 문화도시 예비사업(12개), 스마트 그린도시(3개), 경남 스마트팜 혁신 벨리(1개), 밀양 나노융합 국가산업단지(3개), CCTV 통합관제센터(6개), 스마트시티 통합플랫폼(10개)이며, 그 중 밀양시 스마트도시계획 수립에서 도출된 서비스 및 정보시스템 활용 및 상호연계가 가능한 사업은 23개임

〈 밀양시 스마트도시서비스 연계 추진사업 현황 〉

사업 구분	서비스명	스마트도시 정보시스템 활용 및 연계 방안
스마트시티 솔루션확산사업	스마트 횡단보도	정보시스템 및 데이터 연계, 향후 서비스 확산
	스마트 버스정류장	
문화도시 예비사업	문화 팝업(디지털 문화공연)	
	시민문화 리빙랩	
스마트 그린도시	인공지능 재활용품 수거 자판기	
	친환경 스마트 자동압축기 쓰레기 수거함	
	쿨링포그/ 쿨링로드/ 쿨루프/ 쿨페이브먼트	
경남 스마트팜 혁신 벨리	스마트팜	
밀양 나노융합 국가산업단지	스마트 그린산단	
	스마트 공장	
	스마트 생태공장	
CCTV 통합관제센터	재난 예/경보 시스템	통합관제센터 연계 서버 활용
	원격제어 무선방송 시스템	
	CCTV 시스템	
	CCTV 선별관제 시스템	
	비상벨 시스템	
스마트시티 통합플랫폼	112 출동 및 현장영상지원 서비스	스마트시티 통합플랫폼 활용
	수배차량 검색지원 서비스	
	119 출동 및 현장영상지원 서비스	
	어린이 및 치매노인 보호 서비스	
	여성안심귀가 및 독거여성 보호 서비스	
	민간보안 및 공공안전지원 서비스	
	대포차량 검색지원 서비스	

4) 스마트도시서비스 유형 분류

① 스마트도시서비스의 유형 설정

- 본 밀양시 스마트도시계획에서 제시하는 15개 단위서비스를 ‘기존 사업의 연계수준’, ‘기존 시스템과의 정보연계수준’ 등에 따라 각 단위서비스를 신규, 연계(고도화) 유형으로 분류

〈 스마트도시서비스 유형 분류 기준 〉

서비스 유형	정 의
신 규	• 기존 시스템과 별도로 구축된 시스템을 통하여 제공하는 서비스
연계(고도화)	• 기존 시스템에서 받는 정보를 연계하여 정보를 제공하는 서비스 • 기존에 운영 중인 정보시스템에 새로운 기능을 추가하여 제공되는 서비스

- 연계(고도화)형 서비스 19개, 신규형 서비스 2개로 구분하였으며 그 검토 결과는 다음 표와 같음

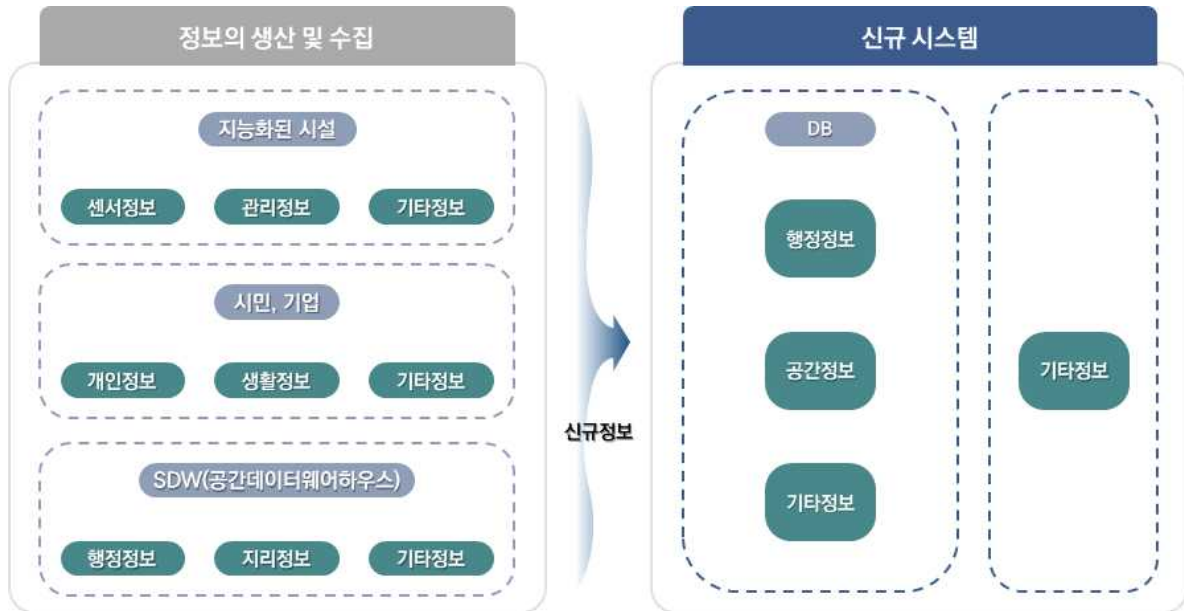
〈 밀양시 스마트도시 단위서비스 유형 분류 〉

서비스 유형	서비스명
신 규	• 스마트 공원
연계(고도화)	<ul style="list-style-type: none"> • 밀양 리빙랩 플랫폼 • 스마트 보행안전도우미 • 스마트 쉼터 • 아리랑 버스·택시 • 스마트 가로보안등 • 아리랑 스마트그린도시 • 스마트 밀양시립박물관 • 스마트 문화·관광 정보제공 서비스 • 평생학습 활성화 강좌드림 사업 • 스마트팜 • 해맑은 상상 밀양팜 • 스마트 팩토리 • 일자리 지원 플랫폼 • ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업

② 스마트도시서비스 유형 - 신규서비스

- 신규서비스는 기존의 시스템과는 별도로 센서나 지역주민 등을 통해서 생산·수집된 정보를 이용하는 것으로 다음 그림과 같은 개념으로 정리할 수 있음

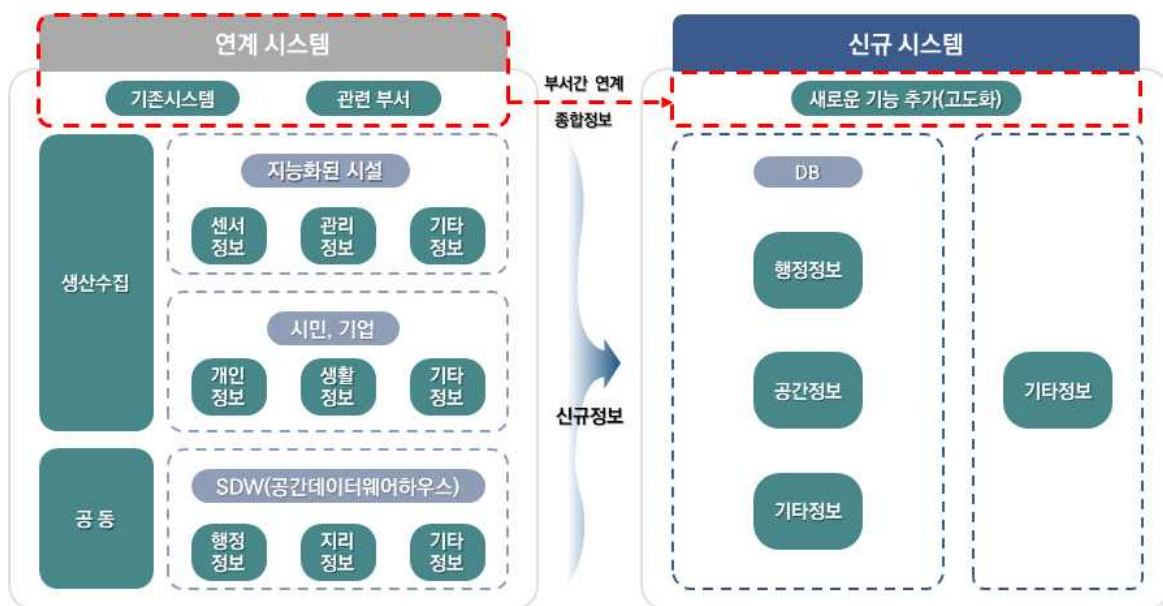
〈 신규서비스 개념 〉



③ 스마트도시서비스 유형 - 연계(고도화)서비스

- 연계(고도화)서비스는 새로운 시스템을 구축하되, 기존의 시스템에서 생성되는 정보를 활용 및 기존 시스템에서 유용하고 스마트한 기능을 추가한 것으로 다음 그림과 같은 개념으로 정리할 수 있음
- 기존 시스템의 업그레이드 개념과 서비스를 타 지역으로 확장하는 개념을 포함

〈 연계(고도화)서비스 개념 〉

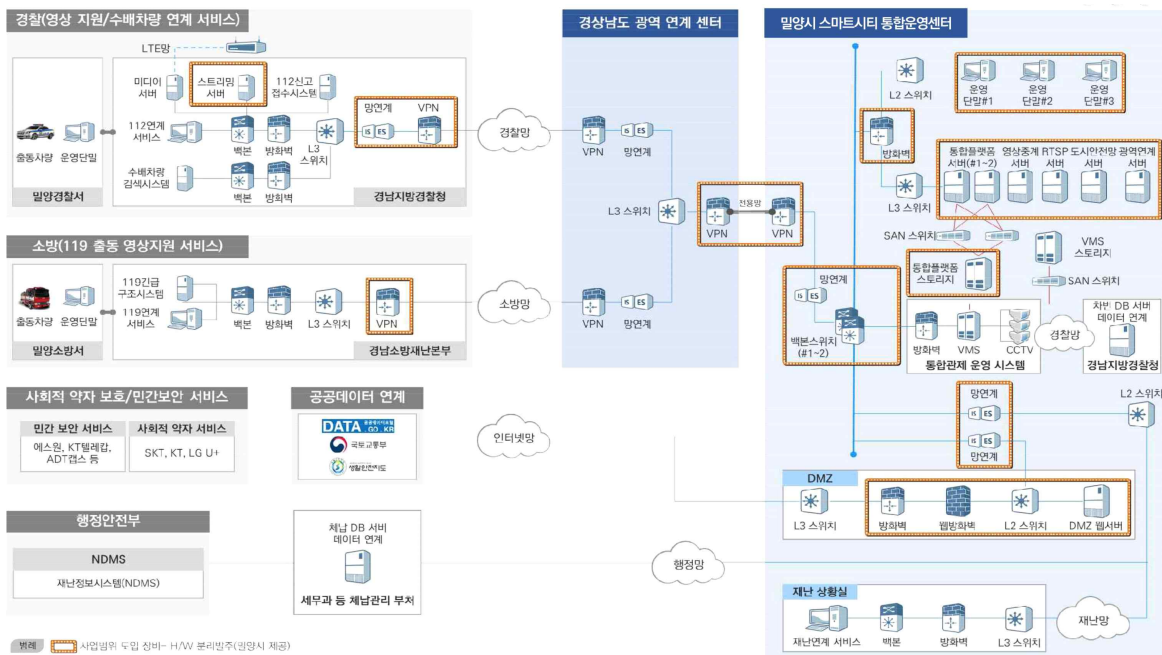


5) 스마트도시서비스 정보시스템 공동활용 자원

① 스마트시티 통합플랫폼

- 밀양시는 112, 119, 재난상황실 등을 연계하는 스마트시티 통합플랫폼 및 스마트도시 안전망 (13대 연계서비스) 구축
- 밀양시 전용 스마트시티 통합플랫폼 정보시스템을 공동활용하여, 상황(범죄, 재난, 실종 등) 발생 시 신속하게 대응·추진 중으로, 스마트시티 통합플랫폼은 다음 그림과 같음

〈 밀양시 스마트시티 통합플랫폼 시스템 구성도 〉



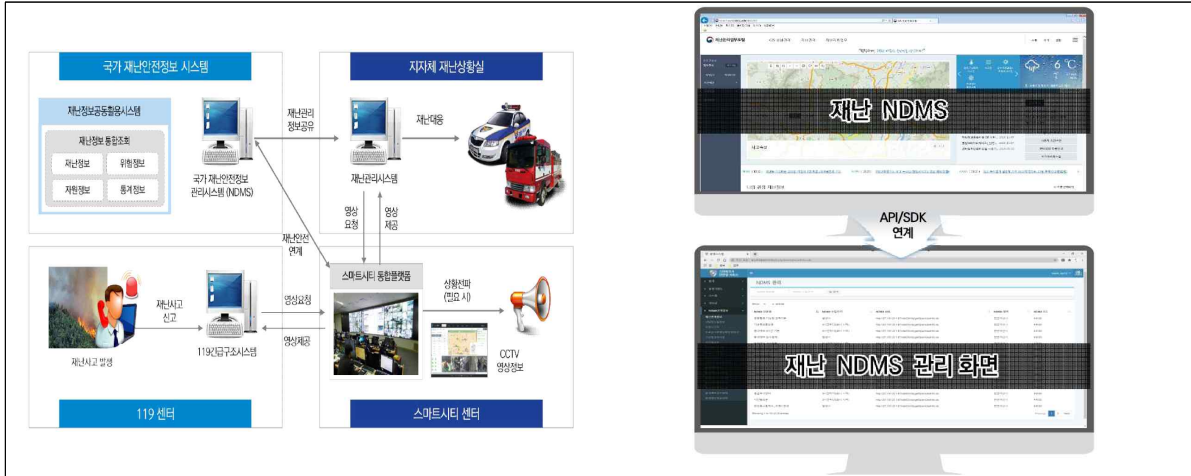
- 통합플랫폼 기본 연계서비스 : 112·119 연계
 - 유관기관 및 관련 부서와 이벤트 공유로 효율적 대응 가능
 - 직관적이고 쉬운 조작으로 신속한 상황 공유 가능
 - 효율적인 긴급 상황 대응 지원으로 신속한 상황 대응

〈 서비스 개요 및 운영 화면 〉



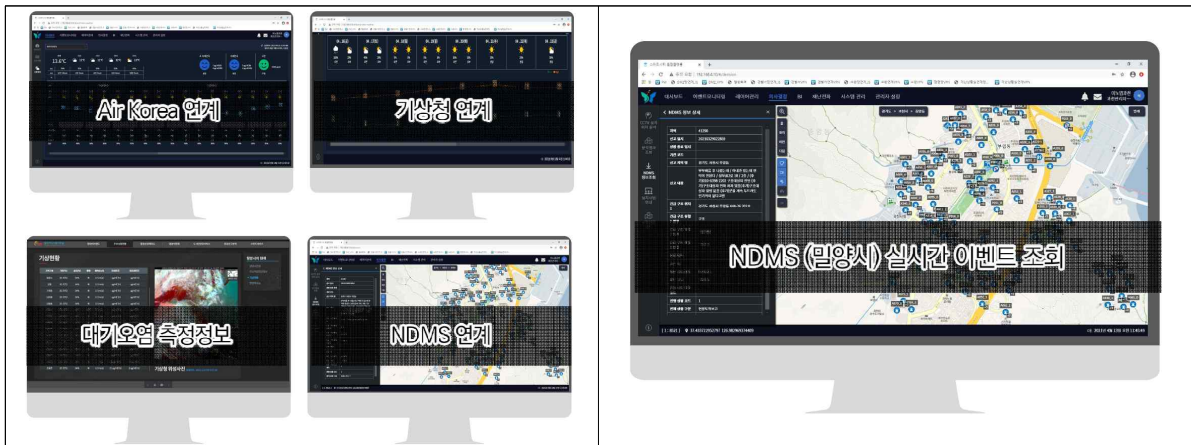
- 통합플랫폼 기본 연계서비스 : 재난상황 긴급대응
 - 대형 재난, 재해 발생 시 스마트시티센터에서 재난상황실에 실시간 현장 CCTV 영상 등을 제공하여 신속한 상황파악 및 상황전파, 피해 복구

〈 서비스 개요 및 운영 화면 〉



- 통합플랫폼 기본 연계서비스 : 외부 데이터 연계
 - Air-Korea 연계를 통한 대기오염 데이터 표출
 - 기상청 데이터 연계를 통한 기상 데이터 표출
 - 실시간 대기오염 측정정보 표출
 - NDMS 데이터 연계
- 통합플랫폼 기본 연계서비스 : 재난상황 대응시스템 연계
 - NDMS 실시간 재난 이벤트를 통합플랫폼 연계, 표출
 - 즉각적인 재난상황 확인 및 상황 전파

〈 서비스 운영 화면(좌-외부 데이터 연계, 우-재난상황 대응시스템 연계) 〉



② CCTV 통합관제센터

- 밀양시 CCTV 통합관제센터는 2014년 12월 개소하였으며, 분산·운영되고 있는 영상정보처리기기(CCTV) 통합하여 방범, 어린이보호, 시설물관리 등의 도시정보를 24시간 관제함
- CCTV 수량 : 총 690개소 2,120대 운영중(2020년 7월 기준)

〈 S-서비스 운영 현황 〉

구 분	S-서비스 내용	운영부서
재난 예/경보 시스템	자연재난에 대비한 강우량, 기상관측 및 음성통보	안전재난 관리과
원격제어 무선방송 시스템	재난 및 긴급상황 발생시 신속한 전파	
CCTV 시스템	자연재난, 도로차량방범 등 각종 영상 및 차량번호 인식시스템	
CCTV 선별관제시스템	움직임이 있는 CCTV영상을 표출하여 사건사고 상황을 즉시 감시	
드론(무인비행장치) 운영	재난재해용(안전)	
비상벨 시스템	공중화장실 등에 위험시 112에 자동연결시스템	

6) 스마트도시서비스 정보시스템 공동활용 및 상호연계 방안

- 밀양시에서 운영되고 있는 시스템 및 본 계획을 통해 도출된 스마트도시서비스에서 기존 시스템 정보와 연계활용이 가능한 서비스, 스마트도시서비스와 관련하여 새롭게 구축해야 할 신규 구축 시스템을 도출함

① 행정부문 서비스

〈 행정부문 서비스 연계방안 〉

분 야	서비스명	기존 시스템 정보	신규 시스템 정보
행정	밀양 리빙랩 플랫폼	-	밀양 리빙랩 플랫폼

② 교통부문 서비스

〈 교통부문 서비스 연계방안 〉

분 야	서비스명	기존 시스템 정보	신규 시스템 정보
교통	아리랑 버스·택시	아리랑 버스/아리랑 택시	-
	스마트 보행안전도우미	스마트시티 솔루션 확산사업(스마트횡단보도) 정보시스템 및 데이터 연계	스마트 교차로 보행알림 시스템
	스마트 가로보안등	읍면동 보안등 설치사업 주정차위반단속 시스템 노후 가로보안등 조도개선 사업 CCTV 통합관제센터	스마트폴 관리시스템 주차관리시스템(VMS)
	스마트 쉼터	스마트시티 솔루션 확산사업 정보시스템 및 데이터 연계	-

③ 문화·관광부문 서비스

〈 문화·관광부문 서비스 연계방안 〉

분 야	서비스명	기존 시스템 정보	신규 시스템 정보
문화 관광	스마트 문화·관광 정보제공 서비스	문화도시 사업 관광 정보 키오스크 연계	통합 문화·관광정보제공 관리시스템
	스마트 밀양시립박물관	시립박물관 리모델링 및 어린이박물관 건립 스마트 공립박물관 추구 지원 사업	Web/App 연계 서버 등
	평생학습 활성화 강좌드림 사업	평생학습 활성화 강좌드림 사업 평생학습도시 기능 강화	Web/App 연계 서버 등

④ 환경·에너지부문 서비스

〈 환경·에너지부문 서비스 연계방안 〉

분 야	서비스명	기존 시스템 정보	신규 시스템 정보
환경 에너지	아리랑 스마트그린도시	아리랑 스마트 그린도시 조성사업	-
	스마트 공원	CCTV 통합관제센터 공공 WiFi, 보안등, 미세먼지 센서 등 연계	태양광 벤치, 스마트 방향표지판, 미세먼지 알리미 시스템

⑤ 복지부문 서비스

〈 복지부문 서비스 연계방안 〉

분 야	서비스명	기존 시스템 정보	신규 시스템 정보
복지	ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업	ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업 화상회의 미디어 시스템	

⑥ 산업·일자리부문 서비스

〈 산업·일자리부문 서비스 연계방안 〉

분 야	서비스명	기존 시스템 정보	신규 시스템 정보
산업 일자리	일자리 지원 플랫폼	밀양형 청년 디지털 일자리 사업 경남 밀양 상생형 지역 일자리 사업	Web/App/DB/관리 서버 등
	스마트 팩토리	밀양 나노융합 국가산업단지	-
	스마트팜	경남 스마트팜 혁신밸리	스마트팜 관리 시스템
	해맑은 상상 밀양팜	직거래 유통시스템	Web/App 연계 서버 등

8. 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설의 보호

1) 개요

① 개인정보 보호

가) 개인정보 유형화 및 관련 법령, 지침 검토를 통한 필요항목 도출

- 공공기관에서 업무수행을 위해 보유하고 있는 다양한 개인정보를 크게 6가지로 분류하고 10개의 정보로 유형화함
 - 일반정보(일반정보), 신체정보(의료/건강정보), 경제정보(금융정보, 신용정보), 사회정보(교육정보, 법적정보, 근로정보), 통신정보(통신정보, 위치정보), 화상정보(화상정보)로 유형화함
- 개인정보 유형에 따른 관련 법령, 지침, 조례 등 분류 및 분석을 통하여 개인정보 보호를 위한 대책을 수립하는 기초자료로 활용

나) 개인정보 보호 대책을 위한 개인정보 보호기준 및 원칙 제시

- 스마트도시 단위서비스 중 개인정보 관련 서비스는 행정안전부에서 시행중인 ‘공공기관 개인정보 관리 업무 매뉴얼’에서 제시된 기준 및 원칙에 따라 개인정보를 보호함
- 개인정보 보호를 위한 개인정보 일반관리, 처리단계별 관리, 정보주체의 권익보호 3가지 영역별 보호기준 및 원칙 세부내용 제시

② 스마트도시 기반시설 보호

가) 스마트도시 기반시설 보호 체계 규정 및 필요항목 도출

- 관련 법률 및 계획 등의 검토 분석을 통하여 스마트도시 기반시설 보호 관련 항목 및 주요 내용을 도출하고 그에 따른 고려사항 진단
- 시설물의 안전관리 및 정보통신시설의 보안관리를 위한 관련 법률상의 보호체계를 분석하고, 기반시설 보호 관련 주체/기관, 내용, 근거조항을 검토
- 내·외부 위협에 대응할 수 있는 보호체계 마련을 위하여 3가지 보호측면(관리적 보호측면, 물리적 보호측면, 기술적 보호측면)에서의 필요 항목 도출

나) 스마트도시기반시설 보호기준 및 원칙 제시

- 스마트도시 기반시설 보호기준 및 원칙을 바탕으로 스마트도시 기반시설 보호절차 수립
- 스마트도시 기반시설 보호를 위해 도출된 필요항목에 따라 관리적 보호측면, 기술적 보호측면, 물리적 보호측면의 세부 보호방안 제시

2) 현황분석

① 개인정보 보호

가) 개인정보 보호의 개념

- 개인정보는 생존하는 개인을 식별할 수 있는 정보를 말하며, 법적보호 대상으로 고려되는 개인 정보는 개인관련성과 식별가능성이라는 기준에 의해 제한된 개념
- 개인정보 보호는 개인정보의 수집·유출·오용·남용으로부터 사생활의 비밀을 보호하여 국민의 권리와 이익을 증진하고, 개인의 존엄과 가치를 구현

나) 개인정보 보호의 유형화

- 공공기관에서는 업무수행을 위해서 다양한 개인정보를 보유하고 있으며, 개인정보는 정보의 유형 및 중요도 등에 따라 다르게 보호되므로 개인정보에 포함되는 정보들을 유형화함
- 개인정보는 개인을 식별할 수 있는 정보들의 내용에 따라 일반정보, 경제정보, 사회정보, 통신정보, 위치정보, 화상정보 등으로 유형화
- 정보통신기술 발달로 인하여 보호되어야 할 개인정보 유형이 다양해지고 있어 개인에 대한 식별정도나 민감 정도 등을 기준으로 개인정보를 분류하여 관리할 수 있음

〈 개인정보 유형 〉

유형		내용
일반정보	일반정보	• 이름, 주민번호, 주소, 전화번호, 출생지, 가족관계, 종교 등
신체정보	의료/건강정보	• 건강상태, 진료기록, 장애등급, 키·몸무게 등
경제정보	금융정보	• 소득, 신용카드번호 및 비밀번호, 통장번호 및 비밀번호, 동산 및 부동산 내역 등
	신용정보	• 개인신용평가정보, 대출 내역, 신용카드 사용내역 등
사회정보	교육정보	• 학력, 성적, 자격증, 생활기록부 등
	법정정보	• 전과, 과태료 내역 등
	근로정보	• 직장, 근무처, 근로경력, 직무평가기록 등
통신정보	통신정보	• 통화내역, 웹사이트 접속기록, 문자메세지 기록 등
	위치정보	• IP주소, GPS 등에 의한 개인위치정보 등
화상정보	화상정보	• CCTV로 수집된 화상정보

자료 : 이민영, 개인정보 법제론, 2007

다) 관련 법령 및 지침, 조례 등의 보호체계 검토

- 개인정보 보호를 위해서 「개인정보보호법」을 중심으로 기타 법률에서 제시된 보호체계에 따라 개인정보를 보호·관리
 - 개인정보 보호 관련한 법제도는 크게 공공부문과 민간부문으로 구분됨
 - 공공부문은 「공공기관의 개인정보보호에 관한 법률」, 민간부문은 일부 사업자에 대해 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 등 각 분야별로 개별법이 적용되어왔음

라) 개인정보 보호법

- 정보통신서비스를 이용하는 자의 개인정보를 보호하고, 정보통신망을 건전하고 안전하게 이용할 수 있는 환경을 조성하여 국민생활을 향상시키고 공공복리를 증진할 목적으로 제정된 법률
 - 규율대상 : 공공민간의 모든 개인정보 처리자
 - 보호범위 : 컴퓨터 등에 의해 처리되는 개인정보파일 뿐만 아니라 종이문서에 기록된 개인정보도 포함한 포괄적 범위

〈 개인정보 보호법 구성 체계 〉

개인정보 보호법 본문 9장 76개 조문	제 1장 총칙	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 목적, 정의, 개인정보보호원칙, 다른 법률과의 관계 등
	제 2장 개인정보보호정책의 수립 등	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 개인정보보호위원회, 기본계획·시행계획 수립, 개인정보보호지침, 자율규제촉진 등
	제 3장 개인정보의 처리	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 수집·이용·제공 등 처리기준, 민감정보·교유식별정보 제한, 영상정보처리기기 제한 등
	제 4장 개인정보의 안전한 관리	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 안전조치의무, 개인정보파일 등록·공개, 개인정보영향평가, 유출통지제도 등
	제 5장 정보주체의 권리보장	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 열람요구권, 정정·삭제요구권, 처리정지요구권, 권리행사방법 및 절차, 손해배상책임 등
	제 6장 개인정보분쟁조정 위원회	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 분쟁조정위원회 설치·구성, 분쟁조정 신청방법·절차, 효력, 집단분쟁조정제도 등
	제 7장 개인정보 단체소송	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 단체소송 대상, 소송허가요건, 확정판결의 효력 등
	제 8장 보칙	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 적용제외, 금지행위, 침해사실신고, 시정조치 등
	제 9장 벌칙	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 벌칙, 과태료 및 양벌규정 등

* 부칙 : 시행일, 경과조치, 다른 법률의 개정 등

마) 개인정보 침해사례 증가

- 개인정보는 인터넷, 각종 마케팅행사, 다양한 커뮤니티에 저장된 개인정보, 설문조사 등의 방법으로 각종 저장매체에 기록되고 유통됨
- 정보통신기술의 발달과 함께 정보통신망에서 개인정보를 수집, 활용하는 사례가 늘어나면서 개인정보 침해의 위험성이 증가하고 있는 추세
 - 2008년 옥션(1,863만명), GS칼텍스(1,100만명), 2011년 현대캐피탈(175만명), SK컴즈(3,500만명), 한국 앱손(35만명), 2012년 EBS(400만명), KT(870만명) 등 정보통신망에서의 대규모 개인정보 유출사건들의 지속적 발생
 - 개인정보 침해신고 상담건수는 2009년(35,167건)에 비하여 2013년(166,801건)으로 약 5배 증가했으며, 불특정 다수의 다양한 개인정보가 수집·활용되므로 개인정보 유출 및 침해 사건 발생 시 피해규모가 매우 큼

〈 2018년 해외 개인정보 유출사건 〉

구 분	내 용	유출건수
구글 플러스	• 구글의 소셜 미디어 프로그램인 구글 플러스에서 소프트웨어 취약점 두 개로 인해 커다란 프라이버시 침해가 발생	5250만
메리어트 호텔	• 2014년부터 해커들은 호텔 예약정보 데이터베이스에 접근해 숙박객 계정 정보, 생년월일, 성별, 도착 및 출발 일자, 예약 일자, 선호하는 연락 방법 등 유출	5억
페이스북	• (5월)소프트웨어 버그 때문에 1천 4백만 명이 '친구들에게만' 공개하려고 했던 내용을 모두에게 보여주게 됨 • (12월)서드파티 앱이 사용자가 공개하지 않은 사진에 접근할 수 있게 해주는 버그 발견	7천만명 이상
쿼라	• 클라우드소싱 Q&A 서비스인 쿼라(Quora)는 해커들에 의해 사용자가 연결한 외부 계정으로부터 임포트 된 데이터가 전부 유출됨	1억

출처 : 보안뉴스, '2018을 얼룩지게 했던 대규모 정보유출 사건' 2018.12.26

- 개인정보 침해에 따른 피해
 - 개인 : 정신적 피해뿐만 아니라 명의도용, 보이스피싱에 의한 금전적 손해, 유괴 등 각종 범죄에 노출
 - 기업 : 기업의 이미지 실추, 소비자단체 등의 불매운동, 다수 피해자에 대한 집단적 손해배상 시 기업경영에 큰 타격
 - 국가 : 프라이버시 침해로 인한 IT 산업의 수출 에러, 전자정부의 신뢰성 하락, 국가브랜드 하락

바) 개인정보 침해 유형

- 스마트도시 환경에서 개인정보가 침해되고 있는 유형은 ①부적절한 접근과 수집, ②부적절한 분석, ③부적절한 모니터링, ④부적절한 개인정보 유통, ⑤원하지 않는 영업행위, ⑥부적절한 저장의 6가지로 분류 가능

〈 개인정보보호 침해유형 〉

침해유형	현 황	스마트도시 환경
부적절한 접근과 수집	• 정보 주체의 동의 없이 개인정보를 수집하는 행위	• 정보주체가 인식할 수 없는 상황 속에서 완전한 개인정보 통제권을 상실할 가능성 존재
부적절한 분석	• 개인의 동의 없이 사적인 정보를 분석하는 행위	• 사적인 정보의 분석을 통해 개인의 지배 또는 개인의 생활에 대한 통제가 심화될 가능성 존재
부적절한 모니터링	• 개인의 인터넷 활동을 동의 없이 조사하는 행위	• 개인의 사적인 생활 및 취향 등의 전반적 정보가 노출될 가능성 존재
부적절한 개인정보 유통	• 개인의 동의 없이 개인정보를 제3자에게 넘기는 행위	• 수집된 개인정보를 정보주체의 동의 없이 제3자에게 양도 가능성 존재
원하지 않는 영업행위	• 동의 없이 스팸메일, 문자 등의 광고성 메일을 보내는 행위	• 개개인의 특성에 정확하게 조응하는 광고성 메일의 동의 없는 무차별 유통 가능성 존재
부적절한 저장	• 필요에 의해 수집된 정보를 목적 달성 후 파기하지 않는 행위	• 다양하게 수집된 정보의 파기가 이루어 지지 않고 다양한 용도로 재활용 가능성 존재

자료 : 한국유비쿼터스도시협회 내부자료 재정리

사) 개인정보침해에 대비한 방안 마련 필요

- 시·공간의 제약이 없는 스마트도시환경에서 개인정보를 포함한 각종 정보가 유통되는 현상은 가속화되고 있는 실정
 - 현재 대부분의 개인정보는 정보처리시스템을 통해서 처리되고 있으며, 개인정보는 스마트 통신 환경 및 스마트도시환경을 기반으로 융합된 환경에서 유통됨
- 개인정보의 유통과정에서 다양한 정보가 쉽게 유통되는 현실을 고려하여 피해발생 가능성이 존재하는 개인정보의 보안·관리방안 마련 필요
- 더불어 빅데이터(Big-Data)의 등장과 함께 정보의 통합·연동·분석을 통한 활용사례가 증가하고 있는 변화에 대응할 방안 마련 필요

아) 개인정보 보호 기술의 유형

- 개인정보 보호 기술은 개인의 프라이버시나 프라이버시에 관한 정보를 보호하기 위한 모든 형태의 기술을 일컫음
 - 정보통신기술의 발달 및 빅데이터 환경의 형성과 함께 고도화된 정보 활용기술(데이터 수집, 처리, 분석, 가공)들로부터 개인정보를 보호하기 위한 기술로 요소별 측면(시스템 및 네트워크, 서비스)에서 현존하는 개인정보 보호 기반기술은 14개로 분류할 수 있음

〈 개인정보 보호 기반기술 유형 〉

유 형	내 용
개인정보 인증	<ul style="list-style-type: none"> • 패스워드 기반 인증 및 개인 식별번호를 이용하는 인증시스템으로부터 신원을 확인(고유한 ID와 일정한 패스워드를 사용)
개인정보 은닉	<ul style="list-style-type: none"> • 정보를 은폐하여 정당하지 못한 접근으로부터 보호하는 방안으로 통신과정에서 개인의 익명성을 보장하는 익명화 기술
침입차단 (방화벽, Firewall)	<ul style="list-style-type: none"> • 방화벽(Firewall)은 불법 사용자나 비인가자가 인터넷과 같은 범용 네트워크상에서 불법적인 접근·접속시도를 차단하기 위한 목적으로 사용
침입탐지 (IDS : Intrusion Detection System)	<ul style="list-style-type: none"> • 실시간으로 네트워크를 감시하여 권한이 없는 사용자로부터의 접속, 정보조작, 오남용 등 불법적인 침입 행위를 탐지하기 위한 시스템
가상사설망 (VPN : Value Added Network)	<ul style="list-style-type: none"> • 기존의 전용선이나 VAN을 이용한 통신망 구축이 아니라, 공중망을 사용하여 가상통신망을 구축하는 기술
로깅 (Logging)	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템 내부에서 PC나 응용 프로그램의 사용흔적을 log파일에 기록하는 기술로 logging 분석을 통하여 시스템에 누가 접속했는지 파악 가능
감사 (Auditing/Audit trail)	<ul style="list-style-type: none"> • 컴퓨터를 사용하는 모든 사용자에 대한 정보(접근 객체 명, 접근방법, 시각, 접근 위치 등)를 기록하여 컴퓨터 관리자가 필요시 감사 및 추적하는 기술
보안 운영체제 (Secure OS)	<ul style="list-style-type: none"> • 시스템을 보호하기 위하여 기존의 운영체제 내에 보안 기능을 통합시킨 보안 커널을 추가로 이식한 운영체제로 데이터에 대한 직접적인 보안뿐 아니라 DB 서버의 접근을 제한하여 권한이 없는 내부자의 시스템 접근 차단
취약성 점검	<ul style="list-style-type: none"> • 운영체제 및 소프트웨어에 존재하는 개인정보 보호 취약성을 분석하여 보안 취약점을 발견하는 기술로 소프트웨어 역공학 기술과도 관련이 있으며, 시스템 및 네트워크상에 존재하는 제반의 문제점이 개인정보보호 사고와 연관될 수 있는지를 실제 사고에 앞서 판단하는 심도 있는 예측을 하는 분야

〈 개인정보 보호 기반기술 유형 〉

유형	내용
공개키 기반구조 (PKI : Public Key Infrastructure)	• 보안이 필요한 응용 분야에 널리 사용되며, 인증서(certificate)를 통하여 제3자(인증기관)의 신뢰 객체가 아닌 사람은 그 문서의 내용을 변경할 수 없도록 제한
권한관리기반구조 (PMI : Privilege Management Infrastructure)	• 인증서 구조에 사용자에게 대한 속성 정보를 제공하여 권한 관리가 가능하도록 하는 속성 인증서 기술과 속성인증서를 발급, 저장, 유통을 제어하는 기반구조
개인정보영향평가	• 새로 구축되는 정보시스템이나 현재 운영 중인 시스템에 대해서 시스템 운영이 프라이버시에 미칠 영향을 조사, 예측, 검토하여 침해위험을 평가하는 기술 (한국정보보호진흥원(KISA)이 2005년부터 개인정보영향평가제도 (PIA : Privacy Impact Assessment)를 운영하면서 정보보호컨설팅기관을 중심으로 다양한 평가기술에 대해 활발한 연구가 진행)
역할기반접근제어 (RBAC : Role-Based Access Control)	• 관리자에게 역할, 역할 계층(hierarchy), 관계(relationship), 제약(constraint)을 정립할 수 있는 자격을 부여하여 사용자의 행동을 정적 또는 동적으로 규제 함으로써 접근을 통제
개인정보 DB 관제	• Secure OS 기반의 개인정보 DB 관제 기술은 일반 데이터베이스의 보안 기술과 유사하며, 전체 데이터베이스 중 개인정보가 포함된 데이터베이스 일부를 암호화하는 개인정보보호 기술의 관점에서 개인정보보호 저장기술 중 가장 활발히 연구가 수행중임

자) 정보보호기술의 최근 동향

- 지능형 악성코드 자동분석 및 경유 유포지 탐지 기술
 - 사이버 공격피해 확산을 사전에 예방하기 위한 침해공격을 사전탐지하고 다수의 악성코드를 단시간에 자동분석하기 위한 원천기술
 - 악성코드 은닉 여부를 탐지하는 악성URL 탐지기술, 시스템 폴더접근 레지스트리 조작을 통한 프로세스 인젝션(Process injection) 등 악성행위를 자동 탐지하는 악성코드 자동분석기술, 스팸메일을 발송하는 좀비들을 탐지하는 이메일 기반 좀비탐지 기술 등이 있음
- 다중카메라 추적 및 원거리 사람식별을 위한 영상보안기술
 - CCTV를 사용하여 범죄 및 사고를 탐지하고, 도주 용의자를 실시간 추적하며, 수집된 얼굴 정보를 기반으로 신원을 파악하고 검색하는 기술
- 클라우드 환경에서 가상화 침입 대응기술
 - 가상화 기술로 구축된 클라우드 시스템 내부에서 기존 보안장비가 탐지할 수 없는 해킹공격을 실시간으로 탐지 및 차단하는 기술
 - 소프트웨어 기반의 IPS 및 방화벽 개발, 하이퍼바이저 환경에서 동작하는 신종루트킷 등의 신규 공격을 탐지하는 기술 등 다양한 부문에서의 개발이 진행 중임

② 스마트도시 기반시설 보호

가) 스마트도시 기반시설의 보안 관련 실태 및 문제점

- 유선통신망 : 통신망에 대한 물리적인 보안 침해발생 가능성이 존재하며, 인터넷망을 이용한 DDos 공격 등 네트워크 침해발생 가능
 - 더불어 자가망이 아닌 공공통신사업자의 임대망을 사용하고 있어 정보보안 관련 문제 발생 시 책임소지의 문제 발생가능성이 존재하고 있음
- 무선통신망 : 무선 Mesh 망 내 AP(Access Pointer), 단말기 간 비암호화로 인하여 통신망에서 전송되는 패킷정보의 노출 및 도청 가능
- IPTV 및 스마트TV : 상용화 되고 있는 기기들로 인한 데이터 전송량 증가로 전체망에 대한 네트워크대역폭 저하 문제 발생 가능 및 스마트TV의 어플리케이션의 보안 취약성
- CCTV 설치·운영 : CCTV로 인한 개인 사생활 침해 및 개인정보보호 법률 위반 가능성 존재

나) 스마트도시 기반시설 보호의 방향설정

- 스마트도시 기반시설이란 관련 근거법에서 제시된 정의 및 대상 범위 등에 따라 지능화된 시설, 정보통신망, 도시통합운영센터로 구분
- 스마트도시 기반시설 보호는 물리적인 단순한 훼손을 방지하는 것뿐만 아니라 네트워크 또는 시스템 등의 사이버 침해에 대응한 국가정보 및 개인정보 등의 유출을 방지하는 것
 - 스마트도시 기반시설에 대한 안전 보호조치를 시행함으로써 서비스를 제공받는 시민들이 장애없이 서비스를 이용할 수 있는 여건을 제공하고, 인위적 또는 자연적 재해나 침입으로부터 안정적인 운용을 도모함

다) 스마트도시 기반시설 보안 추진 현황

- 밀양시는 「정보화 기본계획」을 통하여 비인가자 및 내부직원으로부터 보호해야 할 정보의 기밀성, 무결성, 가용성 보장을 위하여 관리적, 물리적, 기술적 보호대책을 수립하고 정보보안 유지
 - 관리적 대책 : 정보보안을 위한 정책적 요소, 문서화 대책 등
 - 물리적 대책 : 주요 정보보호를 위한 시설적 대책(CCTV, 울타리, 담장 등)
 - 기술적 대책 : 식별인증 및 인가기술, 방화벽 기술, 침입탐지 및 차단기술 등
- 그러나 보호대책의 내용이 개괄적으로 작성되었으며, 상세 내용 및 업무처리지침 등의 가이드라인 및 대책의 상세화 방안 마련 필요

라) 스마트도시 기반시설 보호 관련 계획 및 지침상 고려사항

- 스마트도시 종합계획에서는 건설사업 단계별 기반시설 보호기준 마련, 재해복구 계획 및 관리, 스마트도시 기반시설 관리대책 수립 등의 대책방안 제시
 - 스마트도시 계획수립지침에서는 침해방지 및 유사시 대응역량 제고를 위한 보호체계를 수립하도록 제시하고 있는데, 이를 위해 기반시설 보호를 위한 관리적, 물리적 보호대책 및 기술적 보안 대책의 방향 필요

- 스마트도시 건설사업 업무처리지침에서는 스마트 기반시설에 대한 보안 목적 및 종류 명시와 관리방법 수행을 제시하고 있으며, 물리적 스마트도시 기반시설에 대한 구체적이고 체계적인 보호방안 제시가 필요함
- 스마트도시기술 가이드라인에서는 스마트도시 기반시설의 종류 및 정의가 각 기반시설별 근거법에 의거하여 정의되어 있음
- 스마트도시 기반시설 관리·운영에서는 센터시설 및 현장시설에 대한 주요 업무에 대한 관리·운영 방안과 운영전략이 제시되어 있으나, 시설물 보호관리·운영에 대한 체계적이고 구체적인 기준이 제외되어 있어 시설물 보호체계에 대한 보완이 필요함
- 스마트도시 기반시설 보호를 위해서 시설의 보안 및 시설관리, 센터시설 및 현장시설 관라운영 등에 대한 관리적, 물리적, 기술적 보호대책 및 보안대책을 설정하고, 구체적·체계적인 기준 및 보호방안 제시 필요

〈 관련 계획 및 지침상 고려사항 〉

계획 및 지침	관련항목	내 용	고려사항
제1차 유비쿼터스도시 종합계획	나. 개인정보보호 및 재난·재해 침해 방지 추진	<ul style="list-style-type: none"> • 건설사업 단계별 기반시설 보호기준 마련, 재해복구계획 및 관리, 유비쿼터스 도시기반시설 관리대책수립 등을 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 건설사업 단계별로 유비쿼터스 도시기반시설 보호관련 세부 기준과 유비쿼터스 도시기반시설 관리운영계획 수립시 재난·재해 등으로부터 업무 연속성 확보를 위한 재해복구 관리계획 수립 및 유비쿼터스 도시기반시설 보호를 위한 관리대책 수립
스마트도시계획 수립지침	4-2-7. 개인정보 보호 및 스마트도시 기반시설 보호	<ul style="list-style-type: none"> • 침해방지와 유사시 대응 역량을 제고하기 위한 보호체계를 수립 	<ul style="list-style-type: none"> • 기반시설보호를 위한 관리적, 물리적 보호대책과 기술적 보안 대책 설정이 필요
스마트도시 건설사업 업무처리지침	7-2-1. 스마트도시 기반시설의 관리·운영 업무	<ul style="list-style-type: none"> • 보안관리에서는 스마트도시 기반시설에 대한 보안목적 및 보안종류를 명시 • 시설관리에서는 시설에 대한 안전점검을 수행 	<ul style="list-style-type: none"> • 물리적 스마트도시기반시설에 대한 구체적이고 체계적인 보호 방안 제시가 필요
스마트도시 기반시설 관리·운영지침	제5절 센터시설 관리·운영 제6절 현장시설 관리·운영	<ul style="list-style-type: none"> • 제5절은 상황실 운영, 변경 관리, 장애관리, 백업관리, 재해복구관리, 사용자 지원관리, 센터시설물관리, 센터시설 보안관리, 성능관리방안 • 제6절은 현장시설물관리, 현장시설 보안관리의 운영전략 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 지침에는 시설물 보호에 해당 하는 관리·운영 업무가 재해복구 관리, 사용자 지원관리, 센터 시설물관리·센터시설 보안관리, 현장시설물관리·현장시설 보안 관리로 산재되어 있으며, 시설물 보호관리·운영에 대한 체계적이고 구체적인 기준이 제외 되어 있음
스마트도시기술 가이드라인	제2장 제2절 스마트도시 기반시설	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트도시기반시설의 종류 및 기반시설별 정의 	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트도시기반시설이 각각의 근거법에 의거하여 정의되어 있음

자료 : 국토교통부, 스마트Eco 도시 총괄3과제 자료, 2009

마) 스마트도시 기반시설 보호 관련 법률상 보호체계

- 스마트도시 기반시설 보호는 일반적인 시설물을 안전하게 관리하는 부분과 네트워크, 시스템 관련 정보통신 시설의 보안을 관리하는 부분으로 구분
 - 일반적인 시설물의 안전관리는 「시설물 안전관리에 관한 특별법」을 중심으로 「자연재해대책법」, 「재난 및 안전관리기본법」, 「시설물 안전점검 및 정밀안전진단 지침」 등에서 제시된 보호체계에 따라 유지 관리되고 있음
 - 정보통신시설의 보안관리는 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」을 중심으로 「국가정보화 기본법」, 「정보통신기반 보호법」, 「전기통신사업법」, 「전기통신기본법」 등에서 제시된 보호체계에 따라 관리·운영
 - 일반적인 시설물은 「시설물 안전관리에 관한 특별법」에서 1,2종 시설물에만 적용되어 안전관리가 필요한 다른 시설물의 보호가 미비하며, 안전점검 시기도 획일적으로 실시하여 시설물의 특징 및 내·외부적 환경에 맞는 탄력적인 관리운영이 필요
 - 정보통신시설 관련하여 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」에서는 집적정보통신 시설을 관리·운영하는 자가 따라야 할 보호기준이 물리적, 기술적, 관리적 보호로 구분되어 설정되어 있음
- 관리적, 물리적 보호 측면에서 집적 정보통신시설 보호기준과 정보통신망의 안정성 및 정보보호를 위한 보호조치 기준에 분산되어있는 규정의 중복성, 상호보완성 등을 고려한 정비 필요

〈 스마트도시 기반시설 보호 관련 법률 〉

법률 및 계획	관련 주체·기관	내용(근거조항)
스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률	관리청(시장·군수) 및 위탁기관	• (제19조) 관계시설의 관리청과 협의하여 시설들을 통합관리·운영할 수 있으며, 업무의 일부 또는 전부를 위탁할 수 있음
	행정안전부장관	• (제22조) 해당 지방자치단체의 장과 협의하여 스마트도시 기반시설 중 대통령령으로 정하는 시설을 주요 정보통신기반시설로 지정
시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법	관리주체(시설물의 소유자) 및 위탁기관	• (제11조) 안전점검의 실시
		• (제12조) 안전점검 결과 시설물의 재해 및 재난예방과 안전성 확보가 필요시 정밀안전진단의 실시
		• (제39조) 시설물의 유지관리
정보통신 기반보호법	중앙 행정기관의 장	• (제8조) 정보통신기반시설 중 전자적 침해행위로부터의 보호가 필요하다고 인정되는 정보통신기반시설을 주요정보통신 기반시설로 지정
	주요정보통신 기반시설을 관리하는 기관의 장	• (제9조) 정기적으로 소관 주요정보통신기반시설의 취약점을 분석·평가
		• (제13조) 침해사고의 통지

〈 스마트도시 기반시설 보호 관련 법률 〉

법률 및 계획	관련 주체·기관	내용(근거조항)
국가정보화기본법	과학기술 정보통신부 장관	• (제44조) 공공기관과 비영리기관 등이 이용하는 초고속정보통신망을 구축·관리하거나 위탁구축·관리할 수 있음
		• (제45조) 광대역통합연구개발망을 구축·관리·운영하거나 위탁구축·관리·운영할 수 있음
정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률	정보통신서비스 제공자	• (제45조) 정보통신망의 안정성 확보 등을 위한 보호조치
		• (제48조의3) 침해사고 시 과학기술정보통신부장관이나 한국인터넷진흥원에 신고
정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률	집적정보 통신시설 사업자	• (제46조) 집적된 정보통신시설의 멸실, 훼손, 그 밖의 운영장애로 발생한 피해를 보상하기 위하여 보험 가입
		• (제46조의2) 정보통신망 및 정보통신시설의 심각한 장애발생이 우려될 경우 서비스의 제공 중단 등 긴급대응 및 시설이용자에게 통보
		• (제47조) 정보보호 관리체계를 수립·운영하고 있는 자는 과학기술정보통신부장관이 고시한 기준에 적합한지에 관하여 정보보호 관리체계 인증기관으로부터 인증을 받을 수 있음
전기통신사업법	과학기술 정보통신부 장관	• (제79조) 해저케이블 경계구역을 지정·고시할 수 있음
자연재해대책법	재난관리책임 기관의 장	• (제34조) 재해정보체계의 구축·운영
재난 및 안전관리 기본법	시장·군수·구청장, 긴급구조기관	• (제20조) 재난상황의 보고
	중앙행정기관의 장	• (제26조의2) 국가핵심기반의 관리
	행정안전부장관 또는 재난관리책임기관	• (제30조) 재난 예방을 위한 긴급안전점검

바) 스마트도시 기반시설 보안 추진 현황

- 밀양시는 「지역정보화 기본계획」을 통하여 비인가자 및 내부직원으로부터 보호해야 할 정보의 기밀성, 무결성, 가용성 보장을 위하여 관리적, 물리적, 기술적 보호 대책을 수립하고 정보보안을 유지
- 비인가자 및 내부직원으로부터 보호해야 할 정보의 기밀성, 무결성, 가용성 보장을 위하여 관리적, 물리적, 기술적 보호대책을 수립하고 정보보안을 유지
 - 관리적 대책 : 정보보안을 위한 정책적 요소, 문서화 대책 등
 - 물리적 대책 : 주요 정보보호를 위한 시설적 대책(CCTV, 울타리, 담장 등)
 - 기술적 대책 : 식별인증 및 인가기술, 방화벽 기술, 침입탐지 및 차단기술 등
- 그러나 보호대책의 내용이 개괄적으로 작성되었으며, 상세 내용 및 업무처리 지침 등의 가이드라인 및 대책의 상세화방안 마련 필요

사) 스마트도시 기반시설 보호 관련 계획 및 지침상 고려사항

- 스마트도시 종합계획에서는 건설사업 단계별 기반시설 보호기준 마련, 재해복구 계획 및 관리, 스마트도시 기반시설 관리대책 수립 등의 대책방안을 제시
 - 스마트도시 계획수립지침에서는 침해방지 및 유사시 대응역량 제고를 위한 보호체계를 수립하도록 제시하고 있는데, 이를 위해 기반시설 보호를 위한 관리적, 물리적 보호대책 및 기술적 보안대책의 방향 필요
 - 스마트도시 건설사업 업무처리지침에서는 스마트기반시설에 대한 보안 목적 및 종류 명시와 관리방법 수행을 제시하고 있으며, 물리적 스마트도시기반 시설에 대한 구체적이고 체계적인 보호방안 제시가 필요함
 - 스마트도시기술 가이드라인에서는 스마트도시기반시설의 종류 및 정의가 각 기반 시설별 근거법에 의거하여 정의되어 있음
 - 스마트도시기반시설 관리·운영지침에서는 센터시설 및 현장시설에 대한 주요 업무에 대한 관리·운영 방안과 운영전략이 제시되어 있으나, 시설물 보호관리·운영에 대한 체계적이고 구체적인 기준이 제외되어 있어 시설물 보호체계에 대한 보완이 필요함
- 스마트도시 기반시설 보호를 위해서 시설의 보안 및 시설관리, 센터시설 및 현장시설 관리운영 등에 대한 관리적, 물리적, 기술적 보호대책 및 보안대책을 설정하고, 구체적·체계적인 기준 및 보호 방안 제시 필요

3) 개인정보보호 및 스마트기반시설 보호방안

① 개인정보보호 방안

가) 개인정보 보호기준 및 원칙

- 본 과업에서 제시한 스마트도시 서비스에서 다루는 개인정보는 ‘공공기관 개인정보관리 업무 매뉴얼’에서 제시된 기준 및 원칙에 따라 관리할 수 있음
- 효율적이고 안전한 개인정보보호를 위해서는 기반 및 역량 강화를 위한 일반 관리, 개인정보의 처리단계별 관리, 정보주체인 국민의 권익보호 3가지 영역에서의 관리가 필요하며 영역별 세부업무 관련 담당자의 업무 및 책임 명시가 필요함
 - 개인정보보호 관련담당자는 개인정보관리책임관, 개인정보보호담당자, 개인정보 취급자, 분야별 책임관, 시스템 운영담당자가 있음

나) 일반관리업무 개요

- 일반관리업무는 개인정보보호를 위한 조직구성 및 역할, 정책수립, 개인정보 처리시스템 관리, 물리적 관리, 정보취급자 관리, 교육, 정보 위탁관리, 실태 관리 등의 업무가 존재
- 세부업무에 따라 개인정보관리책임관, 개인정보보호담당자, 분야별책임자 등의 업무담당자가 관련 업무에 활용

〈 일반관리업무 내용 〉

구 분	개 념
조직구성 및 역할	• 효율적이고 책임 있는 개인정보보호를 위해 관련 담당자별 업무와 책임을 명시할 필요가 있음
정책수립	• 밀양시에서 처리하는 개인정보의 안전한 보호관리를 위해 개인정보 보호방침을 마련하여 안내하여야 하며, 필요시 자체 개인정보 보호계획 수립 및 규정을 제정하여 시행하여야 함
개인정보처리시스템 관리	• 개인정보를 처리하거나 정보파일 송수신시 해당 시스템에 대한 안전성 확보조치를 실시하여야 함
물리적 관리	• 개인정보를 처리 및 보유하고 있는 구역과 전산기기 및 저장매체에 대한 시설보안이 필요함
정보취급자 관리	• 업무 시 개인정보 활용을 위해 취급하는 자를 개인정보 취급자로 지정하여 개인정보를 안전하게 다룰 수 있도록 적절한 조치를 취해야 함
교육	• 개인정보 취급자, 개인정보 보호업무 담당자의 인식 및 전문성 향상이 강조됨에 따라 이들에 대한 개인정보보호 교육을 실시해야 함
정보 위탁관리	• 개인정보 관련 업무에 대한 위탁의 경우 수탁기관이 행한 개인정보 보호조치는 개인정보를 보유한 밀양시에서 한 것으로 간주되므로 위탁시 철저한 관리가 필요함
실태관리	• 개인정보 실태를 최소 1년에 2번 점검 및 관리를 실시해야 함

• 업무 담당조직

〈 개인정보를 위한 일반관리 업무 〉

구 분	세부업무	주 담당자/ 관리자				
		개인정보관리 책임관	개인정보보호 담당자	분야별 책임관	개인정보 취급자	시스템운영 담당자
조직 구성	개인정보 관리책임관계 규정	●				
	개인정보 관리책임관계 안내	▲				
정책 수립	개인정보 보호방침 수립.안내	●	●			
	개인정보 보호의 날 지정.운영	●	●			
시스템 관리	기술적 안전성 확보	▲	●	▲		▲
	관리적 안전성 확보	▲	●	▲		▲
	시스템 연계시 협의	▲	●	▲		▲
물리적 관리	보호구역 지정.관리	▲	●	▲		▲
	전산기기(단말기) 출력물 관리	▲	▲	▲	●	
개인정보 취급자 관리	개인정보 취급자 지정	●	▲	●		
	권한설정 및 관리		▲	●		
	누설금지 의무규정	●	▲	▲		
교 육	개인정보 보호교육 실시	●	▲	▲		
위탁 관리	위탁관리 계획 및 계약체결	▲	▲	▲	●	
	위탁관리 사실공개	▲	●			
	위탁기관 실태점검	▲	●	▲	▲	▲
실태 관리	행정안전부 자료제출 등	▲	●	▲	▲	▲

※ 주담당자 : ●, 업무수행시 관련자 : ▲

※ 출처 : 행안부, 공공기관 개인정보관리 업무 매뉴얼, 2007

다) 관리업무 개요

- 개인정보는 수집, 저장·관리, 이용·제공, 파기의 생명주기(Life-Cycle)로 구성
- 처리단계별 관리업무에는 개인정보의 수집, 보유, 이용 및 제공, 파기 단계에서의 관리 등의 업무들이 있으며, 이의 세부업무에 따라 개인정보관리책임관, 개인정보보호담당자, 개인정보취급자, 분야별책임관이 관련 업무에 활용함

〈 단계별 주요업무 내용 〉

구 분	개 념
수집단계	• 업무수행을 위해 필요한 개인정보를 수집하기 위해 수집근거가 명확해야 하며 수집사실이 안내되어야 함 정보주체로부터 직접 이름, 주소, 전화번호 등의 개인정보를 제공받는 것뿐만 아니라 정보주체에 관한 모든 형태의 개인정보를 취득하는 것
보유단계	• 업무수행을 위해 보유하고 있는 개인정보에 대한 안전한 관리가 필요함 • 접근통제 및 권한 제한, 암호화 조치, 보안프로그램 적용 등 안전관리조치
이용 및 제공단계	• 보유 목적에 따라 이용 또는 제공하여도 업무수행에 최소한의 필요범위로 제한하고 내부직원이 권한을 넘어서 이용 또는 제공하지 못하게 엄격히 관리해야함 • 접근통제 및 권한 제한, 암호화 조치, 보안프로그램 적용 등 안전관리조치
파기단계	• 개인정보 및 정보파일 보유가 불필요하게 된 경우 지체없이 개인정보를 삭제 또는 파기해야 함 • 보유기간 경과 및 처리목적 달성 시 복구 또는 재생되지 않도록 지체없이 파기

- 업무 담당조직

〈 개인정보보호를 위한 처리단계 관리 업무 〉

구 분	세부업무	주 담당자/관리자				
		개인정보관리 책임관	개인정보보호 담당자	분야별 책임관	개인정보 취급자	시스템운영 담당자
수집 단계	관계법률 수집근거 확인	▲	▲	▲	●	
	정보주체 동의 확인	▲	▲	▲	●	
	개인정보수집 사실 안내	▲	●	▲	▲	▲
보유 단계	개인정보파일 보유	▲	▲	▲	●	
	개인정보파일대장 관리	▲	●	▲	▲	
	개인정보파일 열람조치	▲	●	▲	▲	
	사전협의 수행	●	●			
이용. 제공 단계	보유목적 외 이용.제공	▲	●	▲	●	
	문서에 의한 이용.제공 요청	▲	●	▲	●	
	이용.제공 대장 관리	▲	●	▲	●	
	이용.제공 사실 안내	▲	●			
파기 단계	개인정보 삭제 및 파일 파기	▲	●	▲	●	
	개인정보파일 파기사실 기록관리	▲	●	▲	●	
	개인정보파일 파기사실 안내	▲	●			

※ 주담당자 : ●, 업무수행시 관련자 : ▲

※ 출처 : 행안부, 공공기관 개인정보관리 업무 매뉴얼, 2007

라) 정보주체 권리보호 업무

- 정보주체는 관련법 의거 개인정보 주체로서 개인정보의 처리 및 권리에 대한 권한을 갖음

〈 정보주체 권리보호 근거법령 〉

구 분	개 념
정보주체의 권리 (법 제4조)	<ul style="list-style-type: none"> 개인정보의 처리에 관한 정보를 제공받을 권리 개인정보의 처리에 관한 동의 여부, 동의 범위 등을 선택하고 결정할 권리 개인정보의 처리 여부를 확인하고 개인정보에 대하여 열람(사본의 발급을 포함) 개인정보의 처리 정지, 정정·삭제 및 파기를 요구할 권리 개인정보의 처리로 인하여 발생한 피해를 신속하고 공정한 절차에 따라 구제받을 권리

- 정보주체 권익보호 업무에는 법률에서의 자기정보결정권, 개인정보 침해신고, 웹사이트 개인정보 노출관리, CCTV 관리 등의 업무들이 있음
- 세부업무에 따라 개인정보관리책임관, 개인정보보호담당자, 개인정보취급자(웹 사이트/CCTV관리자), 분야별 책임관이 관련 업무에 활용

〈 정보주체 권리보호 업무 내용 〉

구 분	개 념
자기정보결정권	<ul style="list-style-type: none"> 자신에 관한 정보를 보호받기 위하여 자신에 관한 정보를 자율적으로 결정하고 관리할 수 있는 권리 개인정보의 활용은 기본권에 침해소지가 없는 한도 내에서 허용되며, 개인정보보호 법률에서 보호하고 있는 정보주체의 권리는 열람, 정정·삭제 청구권, 불복청구권이 있음
개인정보 침해신고	<ul style="list-style-type: none"> 개인 정보 침해란 개인의 동의 없이 정보가 수집되어 이용되거나 제3자에게 전달되는 것을 의미 법률에 근거하지 않거나 정보주체의 동의없이 개인정보의 수집, 이용, 제공, 위탁에서의 위반이나 피해를 입는 경우 정보주체가 이의제기 또는 신고할 수 있음
웹사이트 개인정보 노출관리	<ul style="list-style-type: none"> 홈페이지를 통해 개인정보가 노출되지 않도록 하기 위해서는 개인정보가 노출되는 근본적인 원인을 분석하여 기술적, 관리적인 측면의 세부 방안을 강구 이를 상시적으로 점검, 준수, 보완하는 것이 무엇보다 중요

마) 웹개인정보 노출방지대책

〈 웹 개인정보 노출방지 대책 〉

구 분	개인정보 여부 판단 기술	
기술적 측면	홈페이지 설계 검토	<ul style="list-style-type: none"> 설계오류에 의한 개인정보 노출 위험진단 보안취약점에 의한 개인정보 노출 위험진단
	개인정보보호 시스템 운영	<ul style="list-style-type: none"> 개인정보 노출 차단을 위한 S/W 적용 게시판 글 등록 시 필터링을 위한 정규표현식 적용
관리적 측면	개인정보 노출 관리범위의 명확화	<ul style="list-style-type: none"> 휴면 홈페이지 정비, 홈페이지 게시자 지정
	개인정보 노출 관리	<ul style="list-style-type: none"> 개인정보 노출방지 관리지침 준수 개인정보 노출 상시점검
	개인정보 노출방지 교육	<ul style="list-style-type: none"> 개인정보처리자 교육 홈페이지 이용자 주의사항 공지

* 출처 : 홈페이지 개인정보 노출방지 가이드라인, 행안부 2012.07

바) CCTV 관리

- 공익을 위하여 필요 시 CCTV를 설치할 수 있으며, CCTV를 설치할 때 개인정보보호법에서 제시한 절차적 요건을 지켜야 함

〈 CCTV 관리업무 프로세스 〉

구 분	개인정보 여부 판단 기술
CCTV 설치시 의견수렴	<ul style="list-style-type: none"> • CCTV를 설치할 경우 행정예고, 공청회 등을 통해 전문가 및 이해관계인에 대한 의견 수렴 절차를 반드시 거쳐야 함 • 설치장소별로 적절한 의견수렴 방법 확인 및 이행
CCTV 화상정보에 대한 사전 협의	<ul style="list-style-type: none"> • CCTV를 통해 화상정보를 수집하여 파일로 보유할 경우 행정안전부장관과 사전협의 해야함 • 개인정보파일의 사전협의 업무와 업무처리절차를 수행
CCTV 안내판 설치	<ul style="list-style-type: none"> • CCTV설치가 결정되면 안내판을 설치하여 정보주체가 이를 쉽게 인식할 수 있도록 함
CCTV 설치 및 운영에 관한 규정 수립 및 안내	<ul style="list-style-type: none"> • CCTV를 설치하여 화상정보를 수집하는 공공기관은 CCTV 설치 및 운영에 관한 규정을 수립 • CCTV 설치 및 운영에 관한 규정을 수립한 공공기관은 정보주체 및 조직 구성원이 인지할 수 있도록 안내해야 함
기타 CCTV 관리	<ul style="list-style-type: none"> • CCTV에 의한 화상정보를 수집하는 경우 그 설치 목적의 범위를 넘어 카메라를 임의로 조작하거나 다른 곳을 비추어서는 안됨 • CCTV설치목적과 관계없는 화상정보의 수집을 위해 화전 및 확대기능을 사용하면 안됨 • CCTV에 의한 화상정보 수집시 녹음기능을 사용해서는 안됨 • CCTV설치목적외 활용은 불가능하며 접근권한을 부여받은자 이외에는 열람 및 제공될 수 없음

- 업무 담당조직

〈 개인정보보호를 위한 정보주체 권익보호 업무 〉

구 분	세부업무	주 담당자/관리자				
		개인정보관리 책임관	개인정보보호 담당자	분야별 책임관	개인정보 취급자	시스템운영 담당자
자기정보 결정권	개인정보 열람	▲	▲	▲		
	개인정보 정정 및 삭제	▲	▲	▲		
	불복청구	▲	●			
침 해	침해신고 창구 운영	●	●			
	침해사실 확인 등 협조	▲	●	▲	▲	▲
웹사이트 관리	웹사이트 개인정보 노출관리 (공공기관개인정보침해신고센터)	▲	●	▲	▲	▲
CCTV 관리	CCTV 설	▲		▲	●	
	CCTV 설치를 위한 의견수렴	▲		▲	●	
	CCTV 안내판 설치	▲		▲	●	
	CCTV 관련규정 수립	▲		▲	●	
	CCTV 관리	▲		▲	●	
	CCTV 위탁관리	▲		▲	●	

※ 주담당자 : ●, 업무수행시 관련자 : ▲

※ 출처 : 행안부, 공공기관 개인정보관리 업무 매뉴얼, 2007

② 스마트도시 기반시설 보호방안

가) 필요항목

- 관리적 보호측면
 - 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 보호측면
 - 네트워크 : 네트워크망 위협관리 및 대응방안 등
 - 시스템 : 위협관리, 스팸 및 바이러스 차단 등
 - 서버 : 주요서버 보안강화 등
 - 복구작업 : 업무 복구 계획 수립 등
- 물리적 보호측면
 - 접근통제 : 지문인식기 및 카드리더기 등 기기 설치, 통제구역 설정
 - 시설관제 : 외부침입 사전감지, 설비 방법·방재 등

나) 보호절차 및 보호기준

- 보호절차
 - 정보보호 관리체계 수립
: 통제방안을 마련하여 시설 침해를 방지 또는 이에 대한 대응을 위한 정보보호 관리체계를 수립함
 - 보호 추진 조직 마련(최적의 인력 투입)
: 관내 관련 부서와 외부 유관기관으로 구성된 보호추진조직을 마련하여 담당자와 업무분장을 통한 최적의 인력 활용
 - 침해사고 사전 탐지 및 예방 능력 강화(인력의 효율적 활용)
: 시스템 연계 및 기술적으로 안정적인 보안시스템을 통하여 침해사고 사전탐지 및 예방능력을 강화하도록 함
 - 물리적 훼손 대응 수립
: 재난 및 재해 등으로 인한 스마트도시기반시설의 물리적 훼손에 대응하기 위한 방안을 수립함
- 보호기준
 - 스마트기반시설 보호기준은 관리적, 물리적, 기술적 보호방안으로 구성

〈 스마트기반시설 보호방안 〉

구 분	개인정보 여부 판단 기술
관리적 보호	<ul style="list-style-type: none"> • 인적 자산에 대한 보안 • 관리적 보안대책은 각종관리 절차 및 규정을 의미 • 조직 내부의 정보 보호 체계를 정립하고, 인원을 관리하고, 정보 시스템의 이용 및 관리에 대한 절차를 수립하고, 비상 사태 발생을 대비하여 계획을 수립하는 등의 대책을 포함 • 실행방안 : 보안정책/절차관리, 보안조직구성 및 운영, 인력 보안 관리, 보안 감사, 보안 사고 조사
물리적 보호	<ul style="list-style-type: none"> • 설비/시설 자산에 대한 보안 • 물리적 보안대책은 각종 물리적 위협으로부터 보호하는 것을 의미 • 일반적으로 정보시스템을 구성하는 정보 자산에 가해질 수 있는 피해를 최소화하기 위한 물리적 대책으로 구성 • 비인가자 접근통제, 주요 시설물 설계 등 정보시스템에 관련된 전반적인 대책을 포함 • 실행방안 : 접근통제, 주요시설(서버실)관리, 자료 백업, 자산 반출입 관리
기술적 보호	<ul style="list-style-type: none"> • 정보 자산에 대한 보안 • 기술적 보안대책은 실제 정보시스템에 적용된 기술에 특화하여 기술적으로 마련할 수 있는 정보보호 대책을 의미 • 물리적 보안을 수행할 수 있도록 하는 모든 기반 기술(ex : 지문인식 시스템, 카드출입 시스템, 데이터 암호화 기술 등) 및 정보화 역기능(해킹, 스팸 메일, Phishing, Pharming 등)에 대한 탐지 기술, 예방 기술, 조치 기술 등의 보안 기술 • 실행방안 : 네트워크 보안, 시스템 보안, 어플리케이션 보안, 데이터베이스 보안, PC 보안

* 출처 : 공공기관 개인정보관리 업무 매뉴얼, 행안부 2008

• 관리적 보호측면

〈 관리적 보호측면 주요 내용 〉

구 분	주요 내용
보안정책	<ul style="list-style-type: none"> • 사고대응 보고 절차 수립 - 보안사고 피해를 최소화하기 위해 보안사고 및 보안취약점 보고 이행 필요 - 보안사고 : 전 직원이 보안사고 보고절차를 숙지하고 사고발생시 신속한 보고 및 대응이 이루어져야 하며, 보안사고가 발생 후 사고의 분석, 평가, 추후 대책수립 절차 이행이 필요 - 보안취약점 : 보안취약점 또는 위협이 발견되거나 의심이 될 경우에 즉각 보안 담당자에게 보고되어야 하며, 취약점을 발견할 경우 자의적인 검증 시도 금지
조직구성 및 역할	<ul style="list-style-type: none"> • 사고대응에 따른 역할과 책임 분장 - 사고대응의 기본 역할 분장을 보안사고 발견자, 보안관리자, 보안담당자로 구분하여 보안사고 발생 및 취약점을 발견할 시에 대응하도록 함 - 보안사고 발견자 : 보안사고 발생 시 담당 부서장에게 보고하여야 함 - 보안관리자 : 보안담당자와 협의하여 조치를 취해야 함 - 보안담당자 : 사고대응 현황을 정기적으로 보안책임자에게 보고하여야 함
정보취급자 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 입사 및 퇴사 시 직원보안 - 사람에 의한 오류, 설비 오용에 대한 위험을 감소시키기 위해 신원확인, 비밀유지 서약서 작성, 퇴사시 보안 자산을 반환 - 신원확인 : 보안시스템의 접근권한을 가지는 직원의 경우 반드시 신원확인 절차를 이행 - 비밀유지 서약서 : 전 직원은 입사시 보안준수 서약서를 제출하며 임시직원 또는 협력업체 직원도 계약시 비밀유지 서약서에 서명하여야 함 - 퇴사시 관리 : 전 직원, 임시직원, 협력업체 직원은 퇴직, 전출, 직무변경 시 보안자산을 반환하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> • 문서자료 접근권한 관리 - 보안담당자의 책임하에 일정공간을 지정하여 문서자료를 보관하고 보안등급에 따라 별도 공간에 비밀자료 보관 <ul style="list-style-type: none"> • 보호 업무 책임분담 - 보호구역을 설정하여 비인가자의 침해로부터 정보, 중요자재, 장비를 보호하고 보안업무의 책임을 분담
사용자 지원관리	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 교육 - 보안자산 사용자는 보안위험과 우려에 대해 숙지하고 해당 지자체 스마트도시 보안체계를 준수할 수 있도록 교육

• 기술적 보호측면

〈 기술적 보호측면 주요 내용 〉

구 분	주요 내용
네트워크	<ul style="list-style-type: none"> • 네트워크 관리 통제 - 네트워크상 보안과 기반시설 보호를 위하여 보안책임자는 별도의 네트워크 담당자를 임명하고 네트워크 보호를 위한 통제 수단과 네트워크 운영 및 관리절차를 수립 및 관리함
시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 접근권한 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 정보시스템 및 정보시스템 내 보안에는 사용자만 접근할 수 있도록 보안 담당자는 접근통제체계를 문서화하여 유지 및 관리 정보시스템 및 접근통제구역 범위를 설정하고 식별 및 인증, 접근통제, 로그기록 등의 보안기능을 설치하여 관리하여야 함 • 정보시스템 운영절차 및 책임 <ul style="list-style-type: none"> - 정보의 비밀성, 무결성, 가용성 확보를 위해 보안책임자는 정보시스템에 대한 명확한 운영 및 관리절차를 수립하고 적절한 업무분장 체계에 따른 운용시스템마다 담당자를 지정·관리 • 암호 적용 <ul style="list-style-type: none"> - 비밀로 분류된 보안사항에 대하여 기술적 보안시스템에 보관할 경우 암호화하며 비밀보안을 네트워크를 통해 전송 시에도 암호화하여 안전하게 전송하도록 함 • 보안관리 요구사항의 명확화 <ul style="list-style-type: none"> - 보안담당자는 정보시스템 도입을 수행하기 이전에 보안 소유자와 협의하여 보안 및 이를 저장하는 정보시스템에 따라 보안·관리 요구사항을 명확하게 정하고 정보시스템 도입시에는 해당정보 시스템이 보안·관리 요구사항을 만족하는지 확인함 • 변경통제 <ul style="list-style-type: none"> - 보안담당자는 정보시스템의 개발, 이행, 변경에 필요한 절차를 정하고 보안책임자의 승인을 획득하여 이에 따라 개발, 이행, 변경을 수행함 • 프로그램 및 데이터 관리 <ul style="list-style-type: none"> - 보안 담당자는 정보시스템의 시험 및 유지보수에 사용되는 프로그램과 데이터에 대한 보안관리절차를 정하고 보안책임자의 승인을 획득한 후 이에 따라 관리함 • 유해 소프트웨어 방지 <ul style="list-style-type: none"> - 소프트웨어와 보안의 무결성을 보호하기 위해 보안책임자는 유해 소프트웨어의 유입을 방지, 탐지, 대처하기 위한 통제수단과 절차를 수립·관리하여야 함
서버 보안	<ul style="list-style-type: none"> • 서버 관리통제 - 보안시스템을 구성하는 모든 서버에 적절한 보안 관리 및 통제절차를 수립하여 관리되어야 함
복구 작업	<ul style="list-style-type: none"> • 업무 복구 계획 수립 - 주요업무마다 보안소유자가 요구사항을 정의하고 보안담당자가 비상시 절차, 백업 및 업무 재개 순서 등에 대한 종합적인 업무 복구 계획을 수립하여 보안책임자에게 승인받은 후 실시함

• 물리적 보호측면

- 물리적 보안은 사람과 데이터, 장비, 시스템, 시설 그 자체를 보호하는 메커니즘을 의미

〈 물리적 보호측면 주요 내용 〉

구분	주요 내용
접근통제	<ul style="list-style-type: none"> 출입 접근권한 관리 <ul style="list-style-type: none"> 출입 시 출입카드를 통하여 인가된 직원만 출입할 수 있도록 하며 비밀자료 접근 시 보안담당 자가 보관하는 시간 장치 해제 시에만 가능하도록 함
	<ul style="list-style-type: none"> 컴퓨터 사용자 안전관리 <ul style="list-style-type: none"> 사용자는 본인에게 할당된 컴퓨터의 안전관리에 대해서는 책임이 있으며, 패스워드를 선택하여 안전하게 관리하여야 함
	<ul style="list-style-type: none"> 통제구역 설정 <ul style="list-style-type: none"> 중요한 운영 및 보안설비를 무단접근에 의한 도난, 파괴, 업무방해로부터 물리적으로 보호하기 위해 물리적 통제구역을 설정하며 허가된 직원만이 출입가능하도록 출입을 통제하고 접근권한을 정기적으로 검토 및 갱신함
시설관제	<ul style="list-style-type: none"> 출입통제장치를 통한 시설 보안 <ul style="list-style-type: none"> 모든 시설에는 일반인의 접근을 방지하기 위해 출입통제장치를 설치하며, 그 장치는 지정 담당자가 따로 관리
	<ul style="list-style-type: none"> 사무실 보안 <ul style="list-style-type: none"> 사무실 내 보안의 무단접근 및 손상의 위험을 줄이기 위해 중요문서나 저장매체 등이 책상 위에 놓여 있어서는 안되며, 컴퓨터 화면에 중요보안에 관한 사항을 남겨놓지 않아야 하고 중요 보안 사항 인쇄시 인쇄 즉시 회수하여야 함
	<ul style="list-style-type: none"> 장비 보안 <ul style="list-style-type: none"> 보안관련 장비 위협과 환경적 위해요소로부터 보호하기 위해 장비의 설치 및 보호, 폐기 및 재사용, 장비이동의 승인절차 사항이 준수되어야 함 장비의 설치 및 보호 : 장비설치 시 불필요한 접근 및 위험이 최소화되도록 배치하고 필요한 통제수단을 도입하여야 하며, 특별 보호가 필요한 장비는 별도로 분리하여 관리하여야 함 장비의 폐기 및 재사용 : 중요보안 관련한 보관장치를 폐기할 시 중요보안을 완전히 삭제한 후에 물리적으로 파기하여야 하며, 중요보안의 보관장치를 재사용할 시에는 보안을 완전히 삭제한 후 재사용하여야 함 장비 이동의 승인절차 : 장비가 허가 없이 이동되지 않게 사전승인절차를 거친 후 외부로 유출하고, 유출시 그 사실을 기록하여야 하며, 장비의 허가되지 않은 이동을 검사하기 위한 현장 확인을 정기적으로 수행

다) 스마트도시기반시설 보호 계획 수립

- 스마트도시기반시설들은 독립적이면서도 서로 유기적인 관계이므로 도시통합 운영센터, 지능화된 공공시설, 정보통신망을 통합적으로 보호하는 방안이 필요함

〈 스마트도시기반시설 간 보호 계획 〉

구분	주요 내용	
스마트도시	정보통신망	통신망 재난·재해 시 우회경로 확보
통합운영 센터	지능화된 공공시설	장애관리, 성능관리, 정보관리 등 각 시설의 상태변화를 감시하여 무중단 서비스 지원
	정보통신망	여유율을 확보하여 통신망 손상 시 신속한 복구지원

9. 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통

1) 개요

① 필요성 및 목적

- 스마트도시 건설 등에 관한 법률 시행령 제12조(스마트도시계획의 수립 등)에 따르면 ‘유비쿼터스 도시정보의 생산수집가공활용 및 유통’에 관한 사항이 포함되어야 함
- 최근 빅데이터 및 IT기술 발달과 데이터연계 기술 및 서비스 발달로 데이터 관리의 중요성이 높아지고 있음
- 스마트도시정보는 도시의 다양한 정보가 유통 및 공유로 도시의 문제점을 해결하고 시민의 삶을 향상시키는 것으로 정보의 생산부터 유통까지의 전주기 동안 효과적인 관리방안 필요

② 수행방법

- 스마트도시정보의 개념, 관련 법제도, 정책 및 기술 트렌드 분석
- 스마트도시에서 데이터의 생산·수집·가공 과정의 정보항목과 적용기술 방법 및 절차를 분석하고 방안 도출
- 스마트도시정보의 서비스별, 산업별, 민간분야의 활용방안을 검토
- 스마트도시정보 유통을 위한 기준을 제시하고 데이터 유통의 활성화를 위한 방안 검토

2) 현황분석

① 기본개념

가) 스마트도시정보의 개념

- 정보란 어떠한 자료나 지식을 표현하는 데이터를 의미하며 일반적으로 특정 목적을 위하여 광(光) 또는 전자적 방식으로 처리되어 부호, 문자, 음성, 음향 및 영상 등으로 표현된 모든 종류의 자료 또는 지식 (국가정보화 기본법 제3조)
- 스마트도시정보란 해당 지방자치단체에서 생산 및 관리하는 정보, 지방자치단체 업무 및 서비스 제공에 필요한 관계행정기관 연계정보, 센서 수집정보 등을 말함 (스마트도시계획수립지침 4-2-8)
- 스마트도시정보는 도시관리나 도시 생활을 편리하게 영위하기 위해 발생, 가공, 제공, 연계되는 정보로 행정정보, 공간정보, 센서 정보로 구분

나) 스마트도시정보 종류

- 스마트도시정보는 행정정보, 공간정보, 센서 정보 등이 융·복합된 정보임
- 스마트도시정보는 행정정보, 공간정보, 센서 정보 등으로 유형화할 수 있으며, 이러한 정보들이 서비스의 목적에 따라 가공되어 활용 또는 제공됨

〈 스마트도시정보 종류 〉

구 분	내 용
행정정보	<ul style="list-style-type: none"> • 행정정보란 “행정기관 등이 직무상 작성하거나 취득하여 관리하고 있는 자료로서 전자적 방식으로 처리되어 부호, 문자, 음성, 음향, 영상 등으로 표현된 것을 말한다” (전자정부법 제2조) • 행정정보란 행정기관에서 법령에 근거하여 수집 및 보관하고 있는 인적정보, 물적 정보, 업무용 정보임 • 주민 정보, 행정기관정보, 통계정보, 세무정보, 민원정보 등이 해당
공간정보	<ul style="list-style-type: none"> • “공간정보”란 지상·지하·수상·수중 등 공간상에 존재하는 자연적 또는 인공적인 객체에 대한 위치 정보 및 이와 관련된 공간적 인지 및 의사결정에 필요한 정보를 말한다 (국가 공간정보 기본법 제2조 1항) • 지도 및 지도 위에 표현이 가능하도록 위치, 분포 등을 알 수 있는 모든 정보로 일상생활이나 특정한 상황에서 행동이나 태도를 결정하는 중요한 기초 정보와 기준 • 이처럼 ‘공간’에 대한 정보는 ‘시간’과 함께 인간이 생활하는 데 있어 반드시 알아야 하는 가장 근본적인 정보로 스마트도시서비스를 제공하기 위한 기반정보라 할 수 있음
센서정보	<ul style="list-style-type: none"> • 센서 정보란, 어떤 대상의 정보를 수집하여, 기계가 취급할 수 있는 신호로 치환하는 소자 및 장치로부터 획득하는 데이터를 의미 • 센서는 온도, 빛, 색, 압력, 자기, 속도, 가속도 등 다양한 정보를 수집하여 신호(물리량)로 변환 • 스마트도시에서는 CCTV, 수압계, 수질계, 공기질 등 현장시설물의 정보를 수집·가공하여 다양한 서비스 제공

다) 스마트도시 정보의 중요성

- 도시정보의 활용이 도시문제 해결은 물론 다른 산업 발전의 촉매 역할을 하고 새로운 제품과 서비스를 창출.
- 기존의 개별서비스의 자동화 및 편리성을 추구하는 단계를 넘어 다양한 아이디어를 통해 전혀 생각지 못한 결과를 도출할 수 있음
- 빅데이터 및 인공지능 등 4차산업 발전과 함께 스마트도시 분야는 데이터 통합 및 활용에 무게중심이 옮겨감

라) 데이터 가치창출 체계

- 데이터 생태계의 가치사슬(데이터의 수집·저장·유통·활용)을 기반으로 공급-중개-수요 시장을 통해 경제적 가치창출
- ① 데이터 생산 → ② 데이터 정제·가공 → ③ 데이터·정보 유통
→ ④ 기업, 정부, 공공기관 활용 → ⑤ 소비자, 시민 등이 데이터 기반 혁신 서비스 이용

마) 스마트도시 정보관리

- 일반적으로, 정보관리(information management)란 각종 정보를 가장 능률적이며 합리적으로 정확하게 수집, 분류, 정리, 분석, 전달하고 이용해서 처분하는 일련의 과정이며 정보를 그 목표 달성의 수단으로 이용하는 관리방식
- 스마트도시 정보관리는 스마트도시에서 발생하는 정보의 생산, 수집, 가공, 유통되는 전 과정을 효과적으로 관리하여 스마트도시 목적에 부합하는 서비스를 제공하기 위함

〈 스마트정보 관리 과정 〉

구 분	내 용
생 산	관할 구역의 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스를 통하여 제공하는 정보를 스마트도시기술 또는 장비 등을 이용하여 만들어내는 과정임
수 집	스마트 관련 기술로 생산되는 정보와 도시관리를 위해 생산된 정보(행정정보, 공간정보, 센서 정보) 등을 모으는 과정
가 공	생산 또는 수집된 정보를 도시관리 및 스마트도시서비스에 적합하도록 만드는 일련의 과정
활 용	생산, 수집, 가공된 정보를 도시관리, 스마트도시서비스 등에 사용하는 것
유통	정보의 공동 활용 또는 스마트도시 관련 산업 활성화 측면에서 유통망 등을 통해서 생산, 수집, 가공된 정보를 유·무상으로 제공하는 것

② 법·제도 분석

가) 전자정부법

- 행정업무의 전자적 처리를 위한 기본원칙, 절차 및 추진방법 등을 규정함으로써 전자정부를 효율적으로 구현하고, 행정의 생산성, 투명성 및 민주성을 높여 국민의 삶의 질을 향상시키는 것을 목적으로 함

〈 “전자정부법” 정보관리 관련 사항 〉

구 분	내 용
제4조 (전자정부의 원칙)	① 행정기관 등은 전자정부의 구현·운영 및 발전을 추진할 때 다음 각호의 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 민원 관련 법령, 민원사무 관련 편람, 민원사무의 처리기준 등 민원과 관련된 정보와 그 밖에 국민 생활과 관련된 행정정보로서 국회 규칙, 대법원규칙, 헌법재판소 규칙, 중앙선거관리위원회 규칙 및 대통령령으로 정하는 행정정보 등을 별도로 인터넷을 통하여 국민에게 제공하여야 한다. ② 행정기관 등의 장은 관보·신문·게시판 등에 실는 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 제공 받을 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」 제8조 제1항에 따라 은행업의 인가를 받은 은행 및 대통령령으로 정하는 법인·단체 또는 기관으로 하여금 행정정보보유기관의 행정정보를 공동으로 이용하게 할 수 있다. <개정 2010. 5. 17.> ③ 행정안전부 장관은 행정기관 등의 행정정보 목록을 조사·작성한 내용을 정보시스템을 통하여 공표하고, 행정기관 등이 공동이용을 필요로 하는 행정정보에 대한 수요 조사를 할 수 있다. <개정 2013. 3. 23. 2014. 1. 28. 2014. 11. 19. 2017. 7. 26.> ④ 중앙사무관장기관의 장은 행정정보의 생성·가공·이용·제공·보존·폐기 등 행정정보의 효율적 관리를 위하여 관련 법령 및 제도의 개선을 추진하여야 한다. ⑤ 행정안전부 장관은 다른 중앙사무관장기관의 장과 협의하여 행정정보의 공동이용에 대한 기준과 절차 등에 관한 지침을 마련하여 고시할 수 있다.

나) 국가 공간정보 기본법

- 국가 공간정보체계의 효율적인 구축과 종합적 활용 및 관리에 관한 사항을 규정함으로써 국토 및 자원을 합리적으로 이용하여 국민 경제의 발전에 이바지함을 목적
 〈 “국가 공간정보 기본법” 정보관리 관련 사항 〉

구 분	내 용
제6조 (국가 공간정보 정책 기본계획의 수립)	① 정부는 국가 공간정보체계의 구축 및 활용을 촉진하기 위하여 국가 공간정보정책 기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)을 5년마다 수립하고 시행하여야 한다.
제27조 (자료의 가공 등)	① 국토교통부 장관은 공간정보의 이용을 촉진하기 위하여 제25조에 따라 수집한 공간정보를 분석 또는 가공하여 정보이용자에게 제공할 수 있다. 〈개정 2013. 3. 23. 2014 .6. 3.〉 ② 국토교통부 장관은 제1항에 따라 가공된 정보의 정확성을 유지하기 위하여 수집한 공간정보 등에 오류가 있다고 판단되는 경우에는 자료를 제공한 관리기관에 대하여 자료의 수정 또는 보완을 요구할 수 있으며, 자료의 수정 또는 보완을 요구받은 관리기관의 장은 그에 따른 조치결과를 국토교통부 장관에게 제출하여야 한다. 다만, 관리기관이 공공기관일 경우는 조치결과를 제출하기 전에 주무 기관의 장과 미리 협의하여야 한다. 〈개정 2013. 3. 23.〉
제32조 (공간정보의 활용 등)	① 관리기관의 장은 소관 업무를 수행함에 있어서 공간정보를 활용하는 시책을 강구하여야 한다. ② 국토교통부 장관은 대통령령으로 정하는 국토 현황을 조사하고 이를 공간정보로 제작하여 제1항에 따른 업무에 활용할 수 있도록 제공할 수 있다. 〈개정 2013. 3. 23.〉 ③ 관리기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 해당 기관이 구축 또는 관리하는 공간정보체계를 다른 관리기관과 공동으로 이용할 수 있도록 협조하여야 한다.
제35조 (보안관리)	① 관리기관의 장은 공간정보 또는 공간정보데이터베이스의 구축·관리 및 활용에 있어서 공개가 제한되는 공간정보에 대한 부당한 접근과 이용 또는 공간정보의 유출을 방지하는 데 필요한 보안관리규정을 대통령령으로 정하는 바에 따라 제정하고 시행하여야 한다. ② 관리기관의 장은 제1항에 따라 보안관리규정을 제정하는 경우에는 국가정보원장과 협의하여야 한다. 보안관리규정을 개정하고자 하는 경우에도 또한 같다.
제36조 (공간정보 데이터베이스의 안전성 확보)	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.

다) 국가정보화 기본법

- 국가 정보화의 기본방향과 관련 정책의 수립·추진에 필요한 사항을 규정함으로써 지속 가능한 지식정보사회의 실현에 이바지하고 국민의 삶의 질을 높이는 것을 목적

〈 “국가정보화 기본법” 정보관리 관련 사항 〉

구 분	내 용
제25조 (지식정보자원의 관리 등)	① 국가기관과 지방자치단체는 지식정보자원을 효율적으로 관리하여야 한다. ② 과학기술정보통신부장관은 지식정보자원의 효율적인 수집, 개발, 활용과 유통 등을 촉진하기 위하여 행정안전부장관 및 관계 기관의 장과 협의를 거쳐 다음 각호의 사항이 포함된 중장기 지식정보자원 관리·발전계획을 대통령령으로 정하는 바에 따라 수립·시행하여야 한다.
제26조 (지식정보 자원의 표준화)	① 과학기술정보통신부장관은 지식정보자원의 개발·활용 및 효율적인 관리를 위하여 다음 각호의 사항과 관련된 표준화를 추진하여야 한다. 다만, 「산업표준화법」 등 다른 법률에 관련 표준이 있는 경우에는 그 표준을 따라야 한다. <개정 2013. 3. 23. 2017. 7. 26.> 1. 지식정보자원의 수집, 보존 및 전송 2. 지식정보자원의 공동 활용 3. 그 밖에 지식정보자원의 개발·활용 및 효율적인 관리를 위하여 필요한 사항 ② 지식정보자원의 표준화에 관한 사항은 대통령령으로 정한다.
제37조 (정보보호 시책의 마련)	① 국가기관과 지방자치단체는 정보를 처리하는 모든 과정에서 정보의 안전한 유통을 위하여 정보보호를 위한 시책을 마련하여야 한다. ② 정부는 암호기술의 개발과 이용을 촉진하고 암호기술을 이용하여 정보통신서비스의 안전을 도모할 수 있는 조치를 마련하여야 한다.
제39조 (개인정보 보호 시책의 마련)	국가기관과 지방자치단체는 국가 정보화를 추진할 때 인간의 존엄과 가치가 보장될 수 있도록 개인정보 보호를 위한 시책을 마련하여야 한다.

라) 스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령

- 스마트도시종합계획과 스마트도시계획을 수립할 때에는 정보관리에 관한 사항을 포함하도록 규정하고 있음 (스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령 제8조 및 제12조)

〈 “스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률 시행령” 정보관리 관련 사항 〉

구 분	내 용
제8조 (스마트도시 종합계획 수립 등)	① 법 제4조 제1항 제12호에서 "대통령령으로 정하는 사항"이란 다음 각호의 사항을 말한다. 6. 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스를 통하여 제공하는 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 정보관리에 관한 사항
제12조 (스마트도시계획의 수립 등)	① 법 제8조 제1항 제10호에서 "대통령령으로 정하는 사항"이란 다음 각호의 사항을 말한다. <개정 2017. 9. 19., 2019. 2. 8.> 6. 관할 구역의 스마트도시기반시설 및 스마트도시서비스를 통하여 제공하는 정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통 등 정보관리에 관한 사항

③ 데이터 경제 정책 동향

가) 국내 데이터 경제 정책

- 데이터 경제 활성화를 위한 산업 육성
 - 혁신성장 가속화를 위해 데이터 부문 투자 확대 → 빅데이터 및 AI 등에 2019년 1조원 투자
 - 정보 주체 중심 데이터 활용(MyData) 전환, 빅데이터센터 100개소 구축, 중소벤처 데이터 구매·가공 바우처 지원, 전략투자 확대

- 데이터 활용 관련 규제혁신
 - 개인을 알아볼 수 없도록 안전하게 조치 된 가명 정보 개념의 도입, 익명 정보는 개인정보보호 대상에서 배제, 데이터 결합 법적 근거 마련
 - 가명정보의 안전조치 완비 및 개인정보처리자의 책임 강화
 - 개인정보보호위원회 위상 강화 추진
- ⇒ 데이터의 안전한 활용과 개인정보 보호의 균형을 맞춘 개인정보보호법 개정안 국회에 발의 (2018.11.15)
- 2018년 8월 데이터 경제가 전략투자 분야로 선정됨에 따라, 과기정통부는 관계부처와 함께 세부 실행계획 논의를 위한 ‘데이터·AI 경제 활성화 민관합동 T/F’를 구성했다. 이후 관계부처 회의와 민관합동검토회의 등을 거쳐 5개년 로드맵을 완성
- 과기정통부는 2019년 1월 16일, 제1차 혁신성장전략회의에서 관계부처 합동으로 ‘데이터·AI 경제 활성화 계획’을 발표했다. 이는 2018년에 데이터, AI 분야 전략이 개별적으로 수립됐던 것을 데이터와 AI를 하나의 통합된 시스템으로 접근하는 트렌드에 맞춰 세워진 실행계획

- 주요국 데이터 경제 관련 정책 추진 현황

〈 주요국 데이터 경제 추진 동향 〉

구 분	내 용
미국	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터, AI 분야 선제적 전략투자로 세계 최고의 경쟁력 보유 • 빅데이터 R&D전략, 국가 AI R&D전략 발표(2016)
EU	<ul style="list-style-type: none"> • AI 분야 대규모 투자 추진 및 개인데이터 보호 강화 제도정비 • 데이터 경제 육성전략 발표(2017) • 개인정보보호규정(GDPR) 시행(데이터 접근권·이전권·삭제권 강화, 법적 책임 명시 등) [*18] • 2020년까지 AI 산업 육성에 민·관 합동 200억 유로 (26조원) 투자 방침
일본	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 개방을 확대하고 주요산업에서 AI 상용화 조기 추진 • 미래투자전략 발표, (2019.4) AI 종합 전략 완성(2017)
중국	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터, AI 분야 대규모 선행투자 및 산업별 플랫폼 육성 박차 • 빅데이터산업 발전계획, 차세대 AI 발전규획 발표 → 2030년까지 AI 핵심산업 규모 1조 위안 육성(2017)

④ 관련기술 동향

가) 데이터 통합플랫폼

• 개념

- 스마트도시 서비스는 센서 및 현장장치로부터 수집된 정보를 가공하여 일련의 서비스를 수행하는 시스템으로 구성
- 서비스 간 정보공유와 연동을 통해 효율적인 상황처리 및 운영관리를 제공하는 IT기반 환경을 “통합운영센터 플랫폼” (이하 플랫폼)이라함

• 구성

- 플랫폼은 현장장치와 스마트서비스 사이에 위치하여 다양한 데이터들을 수집, 획득, 처리, 가공하여 적절한 정보를 해당 스마트서비스에게 제공
- 현장장치 Layer : 정보수집을 위한 센서와 현장장치
- 플랫폼 Layer : 각종 장치로부터 수집된 정보를 처리,가공, 생산하고 관련 시스템의 운영 관리 및 관제 기능을 담당
- 서비스 Layer : 현장장치 정보와 플랫폼의 기능을 활용하여 각종 U-City 서비스 로직을 수행

• 주요기능

- 플랫폼은 공통데이터 수집 및 처리, 운영관리, 연계서비스로 구성된다.

〈 통합플랫폼 주요기능 〉

구 분	내 용
공통데이터 수집, 처리, 가공, 배포	현장 센서로부터 정보를 수집하고, 수집된 정보를 처리 가공하여 상황을 분석 인지한 후에 해당 서비스로 배포하고 전달하는 기능 및 기타 지원 기능
자원의 운영관리	플랫폼을 구성하고 있는 시스템 자원들을 통합적으로 운용 관리하는 기능과 관련 서비스들을 관제하는 기능, 기타 지원 기능
정보자원 간의 연계, 통신	플랫폼 내의 각종 서비스와 외부 센서, 시스템 간에 메시지 및 이벤트를 전달하고 제어하는 기능 및 기타 지원 기능

• 공통데이터 수집, 처리, 가공, 배포

- 각종 센서들로부터 정보를 수집하고 획득하는 정보수집 기능, 각종 비즈니스 프로세스에 대한 유연한 전개 및 재구성 등의 기능을 제공하는 정보처리 기능
- 단말에 정보를 제공하기 위한 정보제공 및 전송 기능
- 애플리케이션의 설계와 통합 개발을 위한 정보관리와 개발 기능이 포함

• 정보수집 기능

- 정보수집을 위하여 플랫폼에 연결되어있는 외부기관에 정보를 요청하는 정보요청 서비스, 센서망으로부터 정보를 수집하는 USN 연계서비스, 지리 정보와 관련된 GIS 연계서비스가 있음
- 정보요청을 하기 위해서는 USN 연계서비스를 통해 정보등록 요청을 수행하며 수집된 데이터는 필요하다면 통합 DB에 저장

〈 정보수집 기능 〉

구분	기능	내용
정보요청 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 서비스나 외부기관의 데이터 요청에 대하여 각종 장치나 데이터 베이스로부터 특정 데이터의 수신 요청 • 서비스는 요청 데이터 및 데이터 수집 간격, 데이터 수집 장치, 데이터 제공 서비스를 명시 	<ul style="list-style-type: none"> • 정보요청 형태·보고(Report)는 데이터를 서비스에 전달·기록은 일정한 주기로 통합 자료 전달 • 정보처리 형태·처리 결과를 즉시 요청하는 질의(Query) • 많은 처리를 한번에 요청하는 일괄(Batch)
USN 연계서비스	<ul style="list-style-type: none"> • USN 게이트웨이 및 미들웨어로부터 센서 데이터를 받아 상황인지 서비스나 정보제공 서비스를 통해 여러 서비스로 전송 	<ul style="list-style-type: none"> • 여러 종류의 USN 게이트웨이나 미들웨어 데이터 형식을 플랫폼 표준 형태로 변환 • 서비스가 필요로 하는 센서 데이터만 전송하는 서브스크립션 등록 기능을 이용하여 정해진 주기로 관련 데이터를 수신
GIS 연계서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 지도 및 지리 정보는 내부 혹은 외부의 GIS 서버를 통해 제공 • 전용 단말이나 스마트도시 서비스 혹은 포탈 등에 표준 형식으로 제공하기 위해서 필요 	<ul style="list-style-type: none"> • GIS는 제공하는 업체마다 정보의 종류 및 규격이 다르므로, GIS 연계서비스에서 표준 형식으로 변환 • GIS 데이터는 보안 기능을 활용하여 전달

• 정보처리 기능

- 정보처리 서비스는 정보수집 서비스에 의해 취득된 다양한 데이터를 기준으로 상황을 판단하는 상황인지 서비스, 상황판단을 기준으로 서비스 및 각종 애플리케이션의 로직 처리를 하는 비즈니스프로세스 서비스, 플랫폼 내·외부의 DB를 관리하는 통합 DB 서비스로 구성

〈 정보처리 기능 〉

구분	기능	내용
상황인지 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 획득된 정보를 기반으로 상황인지 정보를 제공 • 상황인지 서비스는 규칙 기반의 서비스임 	<ul style="list-style-type: none"> • 하위 레벨의 센서 데이터에 대하여 미리 정의된 규칙을 기반으로 평가하여, 상위 레벨로 이벤트 발생 • 서비스는 상황인지 서비스에서 발생시킨 상위 레벨 이벤트를 비즈니스프로세스에 제공
비즈니스 프로세스 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 상황인지를 바탕으로 비즈니스프로세스의 요구를 반영 	<ul style="list-style-type: none"> • 프로세스에 대한 유연한 처리 및 전개기능을 통하여 프로세스를 통제·관리 • 프로세스에서 발생 되는 이벤트는 플랫폼 게이트웨이 서비스를 통하여 각 서비스에 전달
통합 DB 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 플랫폼 내부에서 사용되는 각종 데이터, 정보 및 콘텐츠를 체계적으로 관리·저장 • 실시간 정보처리를 필요로 하는 경우에는 MMDB(Main Memory DB)의 도입을 고려 	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 및 정보제공을 위한 데이터 모델링 • 수집된 데이터의 실시간 처리 및 저장, 공통데이터 및 정보에 대한 실시간 제공 • 사용자의 의사결정을 위해 축적된 데이터의 추이 분석, 과거 이력 데이터 등을 공통 형식으로 변환해서 관리

• 정보제공 기능

- 정보제공 서비스는 플랫폼 내에서 대량의 정보 흐름을 발생시키는 주된 요인이 되며, 각 서비스 및 외부기관과 표준화된 정보 형식을 바탕으로 콘텐츠와 이벤트로 상호 정보를 교환하는 기능을 제공

〈 정보제공 기능 〉

구 분	기 능	내 용
콘텐츠 전송 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트서비스, 현장 정보 장치, 외부기관, 플랫폼 내의 처리 콘텐츠를 해당 목적으로 전송할 때 사용 	<ul style="list-style-type: none"> • 콘텐츠 전송을 위해 장애, 재전달 요청 등의 통신문제를 해결 • 각종 단말 및 서비스와의 접속 관리를 통해 신뢰성 있는 전송 제공 • 효율적인 콘텐츠 전송을 위해 복수 단말 또는 서비스로 그룹 전송 기능과 우선순위 전송 기능 제공
이벤트 기반 콘텐츠 전송 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 상황인지 서비스나 서비스 간 내부 명령 또는 외부로의 이벤트 전송 • 비즈니스프로세스는 목적으로 이벤트 전송 • 이벤트의 흐름은 플랫폼 게이트웨이가 관리 	<ul style="list-style-type: none"> • 서비스 간의 이벤트 메시지 전달 형식에 대해 상호 간 제약이 없도록 설계 • 이벤트에 대해 정의된 형식이나 표준화 형식 준수 • 우선순위 기반의 전송 기능 제공 • 특정 그룹에 전달하기 위한 그룹전송 기능을 고려하여 설계
정보 포털 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 다양하게 접근 가능한 유무선 포털 창구를 제공하며 내부 비즈니스프로세스 서비스 및 각종 정보서비스와 함께 연계하여 다양한 정보를 사용자에게 제공 • 일반 사용자, 관리자, 서비스 제공자로 구분 	<ul style="list-style-type: none"> • 일반 사용자 서비스 : 사용자 등록, 서비스 현황 등의 정보제공 • 관리자 서비스 : 플랫폼과 관련된 서비스 목록, 사용자 목록, 과금 정보 등 플랫폼과 관리 서비스 제공 • 서비스 제공자 : 서비스 제공자 등록, 서비스 등록, 서비스 처리 현황 등의 관련 서비스 운영정보 제공

• 정보관리 기능

- 정보관리 서비스는 공통 애플리케이션 내부의 서비스 접근에 대한 사용자 관리와 그에 따른 보안관리를 담당
- 개발 서비스는 통합운영센터 플랫폼을 활용하는 각종 시스템들에 유연한 개발 환경을 제공함으로써 플랫폼의 확장성을 확보

〈 정보관리 기능 〉

구분	기능	내용
사용자 관리 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 다른 공통 애플리케이션 서비스(정보요청 서비스, 정보전송 서비스 등)에서 참조될 수 있도록 특정 사용자와 그룹관리 • 서비스 간에 관리 정보를 공유하여 데이터 접근 관리를 수행 	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 또는 그룹에 대한 생성, 제거, 추가 삭제 기능지원 • 사용자 및 그룹 간의 계층 구조와 포함관계를 관리 • 관리되고 있는 사용자 또는 그룹에 대한 리스트, 존재 유·무 확인 등의 인터페이스를 지원하고, 사용자 및 그룹에 대한 사용 및 세션 유효기간 관리
정보보안 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 관리 서비스의 사용자 권한 정보를 바탕으로 정보에 대한 암호화 기능 및 정보 유출의 차단 기능 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 사용자 관리 서비스와 연동하여 사용자에 대한 접근 관리를 담당 • 정보에 대한 외부로의 전송을 관리 차단하고, 이벤트 및 콘텐츠의 암호화 기능 제공 • 공통 애플리케이션 서비스에서 데이터를 전송하거나 처리할 때, 정보보안 서비스의 허가 및 관리 권한을 받고 서비스 처리
개발 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 각종 스마트도시 서비스를 수용하기 위한 개발 환경 • 개발 환경은 직관적이고 사용하기 용이하여야 함 	<ul style="list-style-type: none"> • 각종 서비스를 설계, 개발, 구축 및 시험할 수 있는 통합 개발 환경 • 비즈니스 프로세스를 변경 및 반영, 프로세스 설계 등의 작업 시 서비스에 대한 개발 시간 및 비용을 절감할 수 있도록 표준화된 모델링 및 리포팅 기능지원

나) 스마트도시 표준화

- 필요성
 - 국제표준화에 적극적인 대응으로 국내 스마트도시 구축 사례와 기술, 서비스 등의 개발을 통해 스마트도시 산업 수출 모델을 만들어 세계로 확산시키는 데 기여
 - 스마트도시에서 CCTV는 도시 현황 모니터링의 목적을 넘어 기상, 통신, 환경 등 다양한 목적을 수용하는 플랫폼화 진화 수요가 생기고 있어 포괄적 활용에 대한 표준화가 필요
 - 스마트도시에서 축적되는 정보에 대해 제3자 시민 편익 서비스를 제공할 수 있도록 정보공개외 범위, 수준 등을 관리하기 위한 체계 표준화가 필요
 - 공공의료, 재난재해 관리, 교통, 폐기물 관리, 시설물 유지관리 등 다양한 스마트도시 응용 분야에서 사용하는 센서에 대해 종류, 특성, 정확도 등이 다르고 같은 종류의 센서도 제조사별로 다른 특성이 있어 응용 목적에 부합하는 최적 센서 활용 지침이 필요

• 스마트도시 관련 부처별 소관 표준화 분야

〈 스마트도시 관련 부처별 소관 표준화 분야 〉

부 처	업 무	담당안
과기정통부 (국립전파연구원)	스마트도시 통신 인프라 ICT 기술 표준화 총괄	<ul style="list-style-type: none"> 인프라 등 주요 ICT 국가/국제표준화 ICT 기반 인프라/데이터/서비스 단체 표준화(TTA)(5G, IoT, 블록체인 빅데이터, 실감방송 등) 스마트도시 공통기술 국제표준화
국토부	스마트도시 구축사업 총괄	<ul style="list-style-type: none"> 스마트도시 구축 시 표준적용 총괄 스마트도시 플랫폼 단체 표준화 (스마트도시협회) 실증기반 표준안 발굴
산업부 (국가기술표준원)	스마트도시 산업응용 국가/국제 표준화 총괄	<ul style="list-style-type: none"> 산업응용 기술 국가/국제표준화 기업 표준 응용 지원 스마트도시 공통기술 국제표준화

• 스마트도시 국내 표준화 추진 현황

〈 스마트도시 관련 TTA 표준화 현황 〉

구 분	개인정보 여부 판단 기술
TTA TC2 (통신망)	웹 기반 홈 가전 제어 및 관리 프로토콜, 이중 홈 IoT 플랫폼 간 통합연동 프로토콜, 도시형 저전력 손실 네트워크를 위한 라우팅 요구사항 등
TTA TC4 (정보기술융합)	도시시설물 통합관리 서비스 모델, 도시 공간정보 서비스 적합성 평가, 도시 지형 마크업 언어 등 표준개발
TTA TC5 (정보보호)	홈 네트워크를 위한 보안 기술 프레임워크, ITS 통신 디바이스를 위한 안전한 소프트웨어 업데이트 프로세스, 차량의 군집주행 서비스를 위한 차량 등록 절차 등 표준개발
TTA TC6 (SW/콘텐츠)	스마트 팩토리를 위한 생산현장의 스마트화 요구사항, 재난 안전정보 통합 메타데이터 구축을 위한 분류체계, AUTOSAR 멀티 코어 설정 지침, 등 표준개발
TTA TC8 (방송)	디지털 멀티미디어 방송(DMB) 교통 및 여행 정보(TTI) 관심 지점(POI) 정보서비스, 디지털 케이블 UHDTV 방송 송수신 정합, 지상파 UHDTV 방송 송수신 정합 등 표준개발
TTA TC9 (전파/이동통신)	도심 빌딩 환경에서 5.8GHz 대역 V2V 통신 커버리지 분석, 지진 대응을 위한 긴급 재난방송 자막 표출 방법, 군집주행을 위한 통신 프로토콜 등 표준 개발
TTA STC1 (사물인터넷)	도시 지하매설물 모니터링 시스템, 사물인터넷 기반 스마트 응급의료서비스, 공동주택용 전기안전관리 시스템 참조모델 표준개발
TTA STC2 (클라우드/빅데이터)	공공부문 클라우드 서비스 유형별 도입 지침, 빅데이터 - 데이터 제공 서비스 요구사항 및 기능 구조, M2M을 이용한 홈 미디어 클라우드 요구사항 등 표준개발
TTA STC3 (5G)	LTE 망에서 재난 문자 서비스 제공을 위한 요구사항 및 메시지 형식, IMT-2020 (5G) 무선 인터페이스를 위한 기술 성능 최소 요구사항, 5G 시스템 서비스 요구사항 등 표준개발
TTA 재편 TC (준비중)	LTE 망에서 재난 문자 서비스 제공을 위한 요구사항 및 메시지 형식, IMT-2020 (5G) 무선 인터페이스를 위한 기술 성능 최소 요구사항, 5G 시스템 서비스 요구사항 등 표준개발

* 자료 : 4차 산업혁명 핵심 융합사례 스마트시티 개념과 표준화 현황, TTA 2018

• 스마트도시 요소기술 분야의 국내외 표준화 현황

〈 스마트도시 관련 TTA 표준화 현황 〉

구 분		개인정보 여부 판단 기술
인프라	5G	차량-단말, 차량-인프라 간 등 Enhanced V2X, 스마트도시 인프라를 위한 5G 네트워크 기술 등
	사물인터넷	스마트도시 요소기술 간 사물 스스로 적응적 상황인지 및 대응하는 사물 지능 인터페이스 등
	WLAN/WPAN	무선랜 기반 스마트도시 서비스를 위한 초저전력 무선랜 기술 등
데이터	지능형 네트워크	스마트도시 인프라를 위한 유무선 광액세스망 및 스마트그리드 통신 등
	인공지능	언어·시각·음성지능 등 핵심요소기술을 활용한 사용자 상호작용 및 행동을 도와주는 지능형 서비스 등
	블록체인	분산원장 기반의 금융 서비스에 대한 보안 위협 대응 및 스마트도시 정보 연계 융복합을 위한 표준
서비스	차세대보안	스마트도시 서비스를 위한 정보수집·가공·활용기술 간 정보보호를 위한 인터페이스 등
	빅데이터	분석·예측 정밀도 향상, 금융·통신·공공·바이오 등 분야별 빅데이터 프레임 워크, 서비스 아키텍처 등
	자율주행차	자율주행차를 구성하는 요소기술들과 인프라 간 상호운용성을 보장하고 산업체의 글로벌시장 진출을 위한 표준
	스마트헬스	언제 어디서나 질병의 예방, 관리, 치료 및 개인맞춤형 보건의료서비스를 제공하는 스마트헬스 표준
	실감방송/미디어	시공간 및 기기 제약 없이 다양한 콘텐츠를 이용자에게 융합적·지능적으로 전달하기 위한 UHD TV, 몰입형 미디어방송, 클라우드 미디어 표준
	무인기ICT	ICT·빅데이터·AI 기술을 활용하여 완전한 자율·원격 비행 등 표준
	공공안전/재해예방ICT	공공안전 및 재난 방지 측면에서의 필요한 통신 인프라 및 융합 서비스 등
	지능형 로봇	시각·청각 등 감각 센서를 통해 외부환경을 인식하고 자율 동작하는 로봇 지능, 안전성 및 호환성 등 표준

* 자료 : 4차 산업혁명 핵심 융합사례 스마트시티 개념과 표준화 현황, TTA 2018

- 국내 표준화 기구별 대응 체계
 - ISO TC268, IEC SyC Smart cities 등의 전반적인 스마트도시 국제표준화 활동에 대한 대응은 국가기술표준원에서 대응
 - ICT를 주로 다루는 ITU-T SG20에 대한 활동은 과학기술정보통신부에서 이뤄지고 있음
 - 그 밖에 국내 단체표준 및 사실상 표준은 국토교통부 중심으로 스마트도시협회를 포함한 협회·단체와 대응하고 있음

〈 세계 표준화 동향 〉

구 분	내 용
ISO/IEC JTC 1/WG 11(Smart Cities)	<ul style="list-style-type: none"> • WG 11은 2015년 10월에 설립되어 2016년부터 표준화 작업에 착수하였고, 스마트도시 관련 그룹으로 IEC SyC와 ISO TC 268이 있어 표준화 중복 방지 및 상호협력이 주요 논의 사항 중의 하나임 • WG 신설 시 승인된 스마트도시 참조구조(ISO/IEC 30145-1, 2, 3)와 스마트도시 성능평가 지표(ISO/IEC 30146)와 스마트도시 데이터를 위한 온톨로지를 정의하는 신규표준(ISO/IEC 22062)의 개발을 진행 중
IEC SyC Smart Cities	<ul style="list-style-type: none"> • 2016년 7월에 1차 회의 및 2017년 2월에 2차 회의를 통해 하부 구조를 정의하고 그룹별로 본격적인 활동을 시작했다(3차 회의 : 2018.1.29~2.2. 독일 도르트문트) • WG 2는 각 도시의 스마트도시 관련 요구사항을 분석하기 위한 설문을 진행하기 위해 설문지 문항에 대한 설계를 진행 • WG3는 지금까지의 연구 결과를 바탕으로 스마트도시 참조구조를 정의하는 신규표준에 대한 NWIP를 제안할 예정 • 일본의 제안으로 재난 발생 시 도시 서비스의 지속적인 제공을 위한 전기 공급의 역할을 정의하는 IEC 63152(Smart Cities - City Service Continuity against disasters - the role of the electrical supply)의 개발이 승인(2017.8) 되었고 • 2017년 9월에 일본 동경에서 1차 회의를 개최
ISO TC268 (Sustainable cities and communities)	<ul style="list-style-type: none"> • 2012년에 설립되어 도시와 공동체에 대해 지속 가능 개발을 촉진할 수 있도록 요구사항, 지침, 프레임워크 및 관련 기술 표준을 개발해 왔으며, 2016년에 그 명칭을 변경 • 9개의 표준이 발간되었고, 15건의 개발이 진행 중
ITU-T SG20 (IoT and smart cities and communities)	<ul style="list-style-type: none"> • WP1 산하의 네 개의 Question에서 요구사항, 아키텍처 및 서비스 관련 표준 개발을 담당하고 있으며, WP2 산하의 세 개의 Question에서 신기술, 보안/식별 및 평가지표 관련 표준 개발을 담당 • 스마트도시에서 ICT 활용, 친환경 지속가능성 등을 평가하기 위한 성능평가지표(KPI, Key Performance Indicator) 표준화와 스마트도시 구축과 운영을 위한 기술 표준화가 병행 진행 • 스마트도시 성능평가지표 표준인 ITU-T L.1600, L.1601, L.1602, L.1603 국제표준은 UNECE(United Nations Economic Commission for Europe)와 ITU-T가 협력하여 스마트도시 평가를 위해 개발한 표준 • ITU-T Y.4201(ex Y.frame-scc) (스마트도시 플랫폼 요구사항 및 참조구조, High-level requirements and reference framework of smart city platform)을 개발하여 제정(2018.2.6)

다) 빅데이터

• 개요

- 빅데이터는 기존 데이터보다 너무 방대하여 기존의 방법이나 도구로 수집/저장/분석 등이 어려운 정형 및 비정형 데이터들을 의미
- 맥킨지(Mckinsey)는 빅데이터를 기존 데이터베이스 관리 도구의 데이터 수집, 저장, 관리, 분석하는 역량을 넘어서는 규모로써 그 정의는 주관적이며 앞으로도 계속 변화될 것이라고 언급
- 대량의 다양한 정보뿐만 아니라 신속한 정보의 수집 및 처리속도를 갖추는 것, 나아가 데이터의 불확실성을 인지하고 분석을 통한 비즈니스 가치를 찾아내는 것이라
- 스마트도시는 방법, 교통, 환경, 시설물 등의 각종 센서로부터 수집된 빅데이터 정보를 가공, 분석하여 사용자가 원하는 가치를 얻어내는 빅데이터 플랫폼을 사용

• 빅데이터 특징

- Variety(다양성) : 데이터 형식이 다양
- Velocity(속도) : 데이터 생성 속도가 빠름
- Volume(대규모) : 대규모 데이터의 집합 및 관련 기술과 인력을 통칭
- Value(분석가치) : 분석가치와 활용 효과 측면으로 의미가 확대되는 추세

• 빅데이터 활용사례

- 날씨 데이터 분석자료 활용, 제과점 진열품과 생산량 조정해 매출증가
- 신용카드사, 가맹점에 동종업권 연령대별·성별·시간대별 매출 정보 등 상권분석 정보제공
- 중고차 빅데이터 기반으로 허위매물 필터링 프로그램을 개발·적용한 중고차 거래 앱 출시
- 공공정보 데이터 분석해 소형 부동산 시세정보 제공, 서민 대출이용 지원, 은행은 소형 주택 대상 금융상품 개발에 활용
- 흠어진 내 자산 한눈에 조회하고 소비패턴 분석해 금융상품 추천하는 서비스 (MyData :정보주체 중심 데이터 활용)
- 통신사 고객의 위치 정보 활용, 버스정류장 이용량 분석해 노선 만든 심야 올빼미 버스

• 빅데이터 플랫폼의 스마트도시 활용

- 스마트도시는 빅데이터의 집합체인 데이터 허브가 중심이 될 전망
- 사물인터넷, 공간정보 및 민간·공공에서 발생하는 다양한 형태의 정보를 빅데이터 플랫폼이 수집
- 사물 인식, 음성인식, 자연어 처리 등 인공지능 처리 과정을 거쳐 가치실현 기술인 로봇작동, AR/VR, 게임 등의 기술을 활용하여 도시 각 분야에 필요한 서비스를 제공

3) 스마트도시정보의 생산·수집·가공·활용 및 유통·관리 방안

① 밀양시 스마트도시 정보관리 계획

가) 스마트도시정보 관리계획

- 스마트도시정보관리 계획은 스마트도시를 건설하고 스마트도시서비스를 제공하는 자치단체가 수립해야 하는 체계적인 규정으로 스마트도시정보를 효율적으로 보호, 관리, 활용을 목적으로 함
- 스마트도시정보의 목록화 : 밀양시에서 구축 관리 하는 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
- 스마트도시정보의 생산, 수집, 가공, 활용 및 유통 주체들 간의 상호협력 : 스마트도시정보를 생산, 수집, 가공, 활용 및 유통하는 개별부서는 정보의 정확성, 신속성, 적시성 확보를 위해 스마트도시 정보관리 담당 부서와 협조 해야 함
- 스마트도시정보의 활용 및 유통 촉진 : 스마트도시정보관리 담당 부서는 스마트도시정보의 활용 및 유통 촉진방안 마련을 통해 관련 산업 육성 토대를 마련

나) 스마트도시정보의 공동이용

- 스마트도시정보 담당 부서는 정보의 중복 구축에 따른 예산 낭비를 최소화하기 위해 생산, 수집, 가공한 스마트도시정보를 개별부서, 유관기관 등과 공동이용을 원칙으로 함
- 스마트도시정보를 공동으로 이용하는 기관(개별부서, 유관기관 등)은 자체적으로 생산, 수집, 가공하는 정보를 밀양시 스마트도시정보 담당 부서에 제공해야 함
- 스마트도시정보 담당 부서와 기관(개별부서, 유관기관 등)은 스마트도시정보의 공동이용을 위한 기준을 상호협의를 통해 정함
- 스마트도시정보의 공동이용을 위해 “밀양시 스마트도시정보 공동이용 협의회(가칭)”를 설치할 수 있음
- 공동이용 기준의 내용은 공동이용 대상기관, 공동이용 대상정보, 정보제공주기, 정보이용료, 정보의 재사용, 정보의 통합적 관리 등

다) 스마트도시정보의 통합관리

- 스마트도시정보의 통합적 관리란 스마트도시서비스 제공을 위해서 필요한 정보를 통합(연계)하여 관리함을 의미
- 스마트도시정보의 통합적 관리 주체는 스마트도시 전담부서이며, 전담부서는 스마트도시서비스 제공에 필요한 정보에 대한 통합적 관리방안을 수립함

- 스마트도시 전담부서는 스마트도시정보의 생산(구축), 수집, 가공 등과 관련한 기관별(개별부서, 유관기관 등) 역할을 정립함
- 스마트도시서비스를 구축 및 제공하려는 기관(개별부서, 유관기관 등)은 스마트도시정보의 효율적이고 체계적인 관리를 위해 스마트도시 전담부서와 정보의 통합적 관리를 위한 방안을 협의해야 함
- 스마트도시서비스 제공을 위해 필요한 정보(공간정보, 행정정보, 센서 정보 등)를 기구축한 기관(개별부서, 유관기관 등)은 최신의 정보를 지속해서 제공해야 함

라) 스마트도시정보의 제공 및 활용

- 시민, 학교, 기업 등 누구나 스마트도시정보를 쉽게 찾을 수 있도록 소재 정보제공 및 원스톱 서비스 제공
 - 시민, 학교, 기업 등이 원하는 공공정보에 대한 소재 파악이 곤란하였음
- 밀양시에서 생산한 스마트도시정보의 경우 국가안보나 개인정보 보호 등 특별한 사유가 없는 한 사용자에게 제공할 수 있도록 관련 제도정비
 - 행정, 공공기관 담당자의 소극적 대응으로 공공정보의 취득에 애로가 있었으며, 이는 정보제공 처리절차 부재, 저작권 문제 발생 우려, 사후책임에 대한 부담 등이 주요 원인임
- 스마트도시정보에 대한 품질관리 기준 마련과 제공되는 스마트도시정보에 대한 지속적인 데이터 오류측정과 개선
 - 공공정보에 대한 품질관리 부족으로 민간에 제공된 공공정보의 데이터 오류, 현행화 미흡 등 문제가 발생하였음
- 스마트도시정보를 활용한 민간의 다양한 비즈니스 창출 지원
 - 스마트도시건설 초기 단계로 현재 스마트도시정보의 활용은 미흡
 - 스마트도시 정보를 자유롭게 거래할 수 있는 데이터 거래소 검토 필요
 - 민간과 공동으로 스마트도시정보 활용 서비스 개발을 위한 경진대회를 개최함으로써 스마트도시정보 활용을 촉진

마) 스마트도시정보의 표준화

- 스마트도시정보의 체계적 관리를 위해서는 정보의 표준화가 우선적으로 선행되어야 함
 - 다양한 정보가 다양한 기술로써 생산, 수집, 가공되므로 이러한 정보들의 표준이 필요
 - 스마트도시 단체 표준을 준수하여 확장되는 스마트서비스 간 연계, 외부지역 간 연계 시 발생하는 커스터마이징 비용을 최소화하여야 함
- 현재 국제표준화 단체인 OGC(Open Geospatial Consortium)는 모든 종류의 Sensor system과 웹에 연결된 센서들을 이용하기 위하여 SWE(Sensor Web Enablement)라는 Open 표준 프레임워크를 제정하였음
 - SEW는 웹을 기반으로 모든 센서를 발견하고 센서를 통해 데이터 획득 및 교환, 정보처리, 임무 부여 등을 수행할 수 있게 함
 - SWE의 세부적인 표준화 사양으로 O&M, SensorML, TML, SOS, SPS, SAS, WNS 등으로 구성됨

〈 OSG SWE 세부 표준 사양 〉

구 분	주요 내용	비 고
O&M	Observations & Measurements, 센서가 관측 또는 측정된 센싱 정보를 인코딩하는 XML기반의 표준모델로서 특정 센서 또는 특정 단체에 종속되는 데이터 포맷으로만 해석되는 문제를 배제	표준 확정
SensorML	Sensor Model Language, 온도, 습도, 조도 등과 같은 현장 센서에서 웹캠, CCTV, 위성영상센서, 항공 영상센서와 같은 원격 센서에 이르기까지 모든 다양한 센서들을 추상화하기 위한 XML기반의 표준모델	
SOS	Sensor Observations Service, 현장 또는 센서시스템으로부터 관측된 데이터에 대한 접근을 제공하는 표준 인터페이스로서 센서를 사용하는 사용자들 사이에 발생할 수 있는 용어 및 관점의 차이를 제거하는 것을 지원	
SPS	Sensor Planning Service, 사용자가 웹을 통해 연결되어있는 센서에 임의의 임무를 부여하고 이를 수행하는 것을 지원하는 표준 인터페이스임	
SAS	Sensor Alert Service, 센서에서 센싱 된 데이터가 특정 한계치를 넘는 경우나 특정한 상황이 발생된 경우, 또는 센서의 상태 정보가 변경된 경우 등을 이벤트로 정의하고 해당 이벤트에 대한 경보 메시지를 사용자에게 전달하는 표준 인터페이스임	표준 진행중
WNS	Web Notification Service, SAS가 사용자에게 이메일, SMS, HTTP, 전화, 팩스 등을 통해 전달되도록 하는 표준 인터페이스	

바) 스마트도시정보의 보안

- 스마트도시정보를 구축·관리 및 활용하면서 공개가 제한되는 정보에 대한 부당한 접근과 이용 또는 유출을 방지하여야 함
 - 스마트도시정보의 관리부서 및 정보 보안담당자 지정 등 보안관리체계 확립
 - 보안대상 스마트도시정보의 분류기준 및 관리절차 확립
 - 보안대상 스마트도시정보의 공개 요건 및 절차 확립
 - 보안대상 스마트도시정보의 유출·훼손 등 사고 발생 시 처리절차 및 방법 강구
- 스마트도시정보 데이터베이스의 멸실 또는 훼손에 대비하여 데이터베이스의 복제관리 계획을 수립하여 정기적으로 복제하고 안전한 장소에 보관하여야 함
- 스마트도시정보보안은 관리적, 물리적, 기술적 측면에서 접근함
 - 관리적 보안의 주요항목은 보안정책, 보안점검사항, 보안접근체계, 사고 및 재해복구대책 등임
 - 보안정책 : 정보보호 정책, 인적보안 정책, 서버 보안정책, 네트워크 보안정책, 보안감사 정책, 개발 보안정책, 원격접근 정책 등에 관한 권한 및 법적 사항, 하위 정책과 절차, 검토와 평가, 예외 및 비 준수에 대한 처분 등의 내용을 규정
 - 보안점검 사항 : 행정안전부 “정보통신보안업무규정(훈령 115호)” 참고
 - 보안접근체계 : 직원에 대한 교육이나 보안인식 제고와 함께 물리적인 통제 수단,
 - 정보 유출 상황을 모니터링 할 수 있는 정보 접근체계를 만들어야 함
 - 사고 및 재해복구대책 : 백업, 백업대상, 원격지 소산, 백업센터, 재해복구 등에 관한 대책 수립
- 물리적 보안의 주요항목은 기본원칙과 단계별 접근임
 - 기본원칙 : 기밀성, 무결성, 가용성
 - 단계별 접근 : 식별, 인증, 권한 부여
 - 기술적 보안의 주요항목은 서버 보안, 데이터보안, 네트워크 보안, 웹 보안, 유관기관 연계 보안 등임
 - 서버 보안 : 서버 시스템 도입·운영·폐기 보안관리, 계정 보호와 생성, 패스워드 생성 및 변경·관리
 - 데이터보안 : 암호화, 모니터링
 - 네트워크 보안 : 네트워크 계획·구축·운영·중지 보안관리, 네트워크 사용관리, 장비 및 설정 관리, 보안패치관리, 백업 및 복구, 무선랜 보안
 - 웹 보안 : 웹서버 보안, DNS 서버 보안, DHCP 서버 보안
 - 유관기관 연계 보안 : 비인가 된 접근이나 공격에 대한 기술적 보안 대책 수립

② 정보의 생산

가) 현황

- 스마트 도시기반시설을 운영 및 관리하면서 생성되는 정보
- 행정정보, 공간정보, 센서 정보 등 정보구축 부서 및 기관에서 개별적으로 생산

나) 수립방안

- 스마트도시정보를 생산하기 위한 정보항목, 적용기술, 생산방법 및 절차는 다음 표와 같음

〈 스마트도시 서비스별 정보 생산방법 및 절차 〉

서비스명		정보항목	적용기술	방법 및 절차
행정	대민지원포탈	사용자 정보	Web	사용자 정보 → 대민지원 포털시스템
교통	실시간 교통제어	영상정보, 차량흐름 정보	CCTV, 센서(loop)	차량흐름 정보 → 실시간 교통제어시스템
	불법 주정차감시	영상정보, 차량 정보	CCTV	영상 및 차량정보 → 지능형 불법 주정차감시시스템
	대중교통 정보제공	상황 정보, 차량 정보	GPS, Web	버스 위치 정보 → 대중교통 정보시스템
방법/ 방재	공공지역 안전감시	개인정보, 영상정보, 상황 정보	CCTV, 감지기, 비상벨	영상정보·상황정보 → 공공지역안전감시시스템
	스쿨존	개인정보, 영상정보, 상황 정보	CCTV, 감지기, 비상벨	영상정보, 상황정보 스쿨존시스템
환경	대기환경 모니터링 시스템	대기 환경정보	센서, Web, VMS	대기환경정보, 오염정보 → 대기환경모니터링시스템
교육	스마트 도서관	사용자 정보, 도서정보	Smart Card	사용자정보, 도서정보→ 스마트도서관시스템

- 서비스 구현을 위해 기술을 도입하고 적용하기 위한 계획을 수립
- 기술들을 이용해서 생산하고자 하는 도시정보의 항목들을 제시하고 이러한 정보를 생산하려는 방법 및 절차를 표준화

③ 정보의 수집

가) 현황

- 스마트도시정보의 수집이란 기 구축되어있는 시스템 또는 현장시설물과 연계를 통해 필요한 정보를 모으는 것
- 밀양시 CCTV 통합관제센터
 - 스마트도시서비스 중 CCTV와 관련 있는 정보(센서 정보(영상정보), 공간정보(CCTV 위치))를 통합 수집·관리 및 제공함
- 스마트도시 전담부서 및 기존 서비스 전담부서
 - 기존 밀양시에서 제공되는 서비스 관련 행정, 공간, 센서정보는 개별 담당부서에서 수집·관리함
 - 신규로 구축되는 스마트도시서비스의 센서 정보 및 현장시설물의 공간정보(위치 정보)는 스마트도시 담당 부서에서 수집·관리
 - 단 개별부서에서 관리하는 행정, 공간, 센서 정보를 각 개별부서에서 1차 수집 후 스마트도시 담당 부서에 정보 연계할 수 있도록 연계체계 구축 추진

나) 수립방안

- 스마트도시정보를 수집하기 위한 정보 항목, 수집방법 및 절차는 다음 표와 같음

〈 스마트도시 서비스별 정보 수집방법 및 절차 〉

서비스명		정보항목	방법 및 절차
행정	대민지원포탈	지역정보, 민원정보	민원관리시스템 → 대민지원포털시스템
교통	실시간 교통제어	교통정보, 신호정보, 공간정보	ITS → 실시간교통제어시스템
	불법 주정차감시	공간정보	ITS → 지능형불법주정차감시시스템
	대중교통 정보제공	버스위치정보, 운행상태정보, 돌발상황보완정보, 교통정보	ITS → 대중교통정보시스템
방법/방재	공공지역 안전감시	범죄정보, 공간정보	경찰서, 공간정보 → 공공지역안전감시시스템
	산불감시	산림정보	산불감시시스템 → 산불감시시스템
	스쿨존	범죄정보, 공간정보	경찰서, 공간정보 → 스쿨존시스템
환경	대기환경 모니터링 시스템	기상정보	기상정보 → 대기환경모니터링시스템
교육	스마트 도서관	도서정보	도서관리시스템정보 → 스마트도서관시스템

- 정보수집항목을 만들어 생산되는 항목과 기 구축 또는 계획 중인 각종 정보에 대한 항목을 포함해서 제시
- 생산항목의 수집방법 및 절차의 표준화로 정보를 체계적으로 수집할 수 있도록 수립
- 필요한 소프트웨어 및 하드웨어와 관련 기술 사항을 계획에 포함

④ 정보의 가공

가) 현황

- 생산 및 수집된 정보를 토대로 스마트도시서비스 제공에 필요한 정보로 재생산
 - 획득한 정보를 바탕으로 상황인지하고 이를 통해 비즈니스 프로세서 요구사항을 반영한 서비스 구현
 - 스마트도시 담당 부서에서 수집한 정보를 토대로 밀양시 공통 및 특화 스마트도시서비스 제공 등에 적합하게 각종 데이터, 정보 및 콘텐츠를 관리·저장
 - 사용자 의사결정을 위해 축적된 데이터 추이분석, 예측, 과거이력 데이터 등을 변환하여 관리
 - 수집된 정보를 토대로 정보 관련 주체(공공기관, 민간기업, 대학 등)가 요구하는 형태로 가공

나) 수립방안

- 스마트도시정보를 가공하기 위한 정보항목, 방법 및 절차는 다음 표와 같음

〈 스마트도시 서비스별 정보의 가공 〉

서비스명		정보항목	방법 및 절차
행정	대민지원포털	민원정보	대민지원포털 → 맞춤형 민원안내
교통	실시간 교통제어	차량 정보, 교통정보	실시간교통제어 → 실시간 교통신호제어
	불법 주정차감시	차량 정보, 정차정보	지능형불법주정차감시 시스템 → 주정차 시간정보 및 차량번호 인식
	대중교통 정보제공	버스위치정보, 버스정보	대중교통정보제공 → 실시간 버스 도착안내
방법/ 방재	공공지역 안전감시	개인정보, 영상정보	공공지역안전감시 시스템 → 얼굴인식 및 범죄패턴 분석정보
	스쿨존	개인정보, 영상정보, 차량 정보	스쿨존 시스템 → 얼굴인식 및 차량번호 인식정보
환경	대기환경 모니터링 시스템	대기질정보	대기환경모니터링 시스템 → 대기환경 예측
교육	스마트 도서관	사용자정보, 도서정보, 도서관정보	스마트도서관 시스템 → 도서 위치 정보

- 스마트정보 또한 가공을 통해 새롭고 유용한 정보로 재생산될 수 있고 스마트도시에서 제공하고자 하는 서비스에 적합한 정보를 제공하는 방안
- 정보가공을 위한 방법 및 절차 등을 표준화
- 정보가공에 필요한 기술요소를 계획에 반영

⑤ 정보의 활용

가) 활용계획

- 스마트도시 담당 부서에서 수집한 수집 및 가공한 정보를 특화 및 공통 스마트도시 서비스를 통해 제공
 - 행정 : 시민의 행정 및 민원과 내부 행정업무 처리에 활용
 - 교통 : 전국/광역 접근체계 연계를 통한 접근 편의성 제공 및 교통정보의 제공, 제어 등에 활용
 - 기반시설 : 시설물을 효과적으로 관리하기 위한 관리체계 및 상시 모니터링에 활용
 - 복지 : 시민의 복지향상을 위한 보건정보, 노약자 복지지원, 지역 아동보호 등에 활용
 - 환경 : 하천, 호수의 수위 및 수질감시, 대기오염, 악취, 소음, 온도 등의 모니터링 정보제공
 - 안전 : 재난재해를 감시, 실시간 현황파악, 즉각적인 복구 관련 정보제공 등에 활용

나) 산업유형별 활용 분야

- 스마트도시정보를 센서 정보, 공간정보, 행정정보로 유형화하여 활용 분야 구분
- 행정정보의 활용 분야는 다음 표와 같음

〈 행정정보 활용 분야 〉

구 분	내 용
이용자정보	행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방법/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용, 기타 등
차량정보	행정, 교통, 방법/방재, 문화/관광/스포츠, 물류 등
시설정비정보	행정, 교통, 방법/방재, 시설물관리, 문화/관광/스포츠 등
토지대장정보	행정, 시설물관리 등
건축물대장정보	행정, 교통, 보건/복지/의료, 방법/방재, 시설물관리, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용 등
기상정보	행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방법/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류 등
재해·재난정보	행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방법/방재, 시설물관리, 물류 등
대중교통운영정보	교통, 물류 등
결제정보	행정, 교통, 보건/복지/의료, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류 등
의료정보	보건/복지/의료 등
범죄기록정보	행정, 방법 등
시설물관리정보	행정, 교통, 방법/방재, 시설물관리 등
관광정보	교통, 문화/관광/스포츠 등
가로수·보호수관리정보	교통, 환경, 시설물관리 등
통계정보	행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방법/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용, 기타 등

- 공간정보의 활용분야는 다음 표와 같음

〈 공간정보 활용 분야 〉

구 분	내 용
건물 및 관련지물정보	행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방법/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용, 기타 등
처리시설정보	시설물관리
도로정보	행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방법/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용, 기타 등
도로시설정보	행정, 교통, 시설물관리 등
문화 및 오락정보	문화/관광/스포츠 등
철도정보	교통, 시설물관리, 물류 등
내륙수계정보	환경, 방재 등
행정구역정보	행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방법/방재, 시설물관리, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용, 기타 등
토지이용정보	행정, 시설물관리 등
지하시설물정보	행정, 시설물관리 등

• 센서정보의 활용분야는 다음 표와 같음

〈 센서 정보 활용 분야 〉

구 분	센서명	활용 분야
영상정보	CCTV, 영상센서	행정, 교통, 보건/복지, 환경, 방법/방재 등
음향 및 음성정보	음향센서, 음성수집장	
이용자정보	RFID, 스마트카드, 지문	
물품, 시설, 개체정보	RFID	
위치정보	GPS, 위치 센서	행정, 교통, 보건/복지/의료, 환경, 방법/방재, 시설물관리, 교육, 물류, 근로/고용, 기타 등
에너지사용량정보	전기, 수도, 가스, 열량 검침기	행정, 시설물관리 등
차량정보	차량검지기(영상, 루프 등)	교통, 방법, 물류 등
요금정보	스마트카드, 차량검지기(영상)	교통 등
건강정보	혈압측정센서, 혈당측정센서, 산소포화도센서 등	보건/복지/의료 등
수질정보	수질센서(탁도, pH)	환경 등
토양정보	토양센서(물리적, 화학적, 생물학적 특성조사	
대기정보	대기센서(SO ₂ , NO _x , CO, O ₃ , 분진 등)	
지진정보	지진계	행정, 시설물관리, 방재 등
홍수정보	수위계	행정, 교통, 환경, 방재, 시설물관리 등
화재정보	화재센서, 열감지 센서	행정, 시설물관리 등
균열정보	균열측정센서	시설물관리, 방재 등
부식정보	부식측정센서	시설물관리 등
유독가스정보	유독가스 측정센서	
진동정보	진동센서	
조도정보	조도센서	
누수정보	누수센서	
지반상태정보	지반측정센서	시설물관리, 방재 등

다) 민간서비스 활용

- 민간서비스부문의 스마트도시정보는 교통, 보건/복지/의료, 교육, 문화/관광/스포츠, 물류, 근로/고용, 주거 등 민간분야 활용 가능

〈 민간서비스 활용 〉

구 분	주요 내용
교통	유료도로통행료전자지불서비스, 대중교통요금전자지불서비스, 대중교통정보제공서비스, 주차정보제공서비스(민영주차장) 등
보건/복지/의료	원격진료서비스, 비만관리서비스 등
교육	사이버학교서비스, 온라인교육서비스, 교실서비스, 실시간보육현황조회서비스, 유치원종합정보제공서비스, 도서관종합정보서비스, 전자도서관서비스, 서고서비스, 열람실서비스
문화/관광/스포츠	관광지실시간영상공유서비스, 문화정보종합안내서비스, 리조트정보제공서비스
물류	전자지불서비스, 물류창고입출고관리서비스, 화물운송추적서비스
근로/고용	인력시장지원서비스, 개인취업지원서비스

라) 정보시스템 (영상, 센서 등) 공동 활용방안

- 타부서 정보시스템 정보를 공동 활용하기 위한 영상 및 데이터 중계센터 구축방안 검토와 영상 정보, 수집데이터 체계 개선을 위한 대책 마련을 마련하여 정보시스템 공동 활용성에 합리적 구축방안을 모색함

〈 스마트도시 정보시스템 공동 활용방안 〉

구 분	내 용
목표	<ul style="list-style-type: none"> • 정보시스템 공동 활용 촉진방안 마련 • 정보시스템(영상정보, 수집데이터) 공개 업무프로세스 개선방안 검토 • 정보시스템 공동 활용을 위한 중계센터 구축방안 검토
배경 및 필요성	<ul style="list-style-type: none"> • 관제센터 구축을 통한 광역적 관제의 필요성 대두 • CCTV 영상정보를 효율적으로 활용하기 위해서는 다양한 목적으로 구축된 CCTV 영상 연계 필요 • 대규모 재난·재해 대처 등 광역관제를 효율적으로 수행하기 위한 CCTV의 통합적 구축 및 운영이 요구
기대효과	<ul style="list-style-type: none"> • 위급알림서비스, 스쿨존 서비스, 공공지역방범 서비스, 재난방재 서비스 등

⑥ 정보의 유통

가) 정보유통 방향

- 스마트도시정보의 유통은 밀양시 CCTV 통합관제센터 및 스마트시티 통합플랫폼을 중심으로 추진
 - CCTV 통합관제센터는 방법 및 교통 시스템은 물론 밀양시 다양한 데이터를 수집하는 데이터 허브로서 정보유통센터 역할 수행
- 스마트도시정보의 유통대상 정보는 정보보안 관련 규정에 따라 비공개, 공개제한, 공개정보 등으로 구분하여 유통
 - 생산·수집·가공한 스마트도시정보 중에서 보안관리 및 개인정보보호 정책에 저촉되지 않는 정보를 자체 유통망 또는 국가공간정보유통망 등을 활용하여 유·무상으로 유통
 - 스마트도시정보의 유통대상 정보는 정보보안 관련 규정에 따라 비공개, 공개제한, 공개정보 등으로 구분하여 유통
 - 스마트도시정보를 유통하기 위한 가격정책을 수립하며, 정보사용에 대한 가격 및 정책설정에 있어서 라이선스 제도, 장기공급계약 제도 등 방안을 고려
 - 불법유통 방지대책 및 불법유통에 대한 처리방안 등을 수립하고 유통 내역에 관한 사항을 체계적으로 관리함
- 기 구축된 정보유통망을 활용하여 스마트도시정보 유통체계 구축
 - 정보사용에 대한 제도 및 품질확보방안 마련
 - 스마트도시정보 활용방안 다각화
 - 스마트도시정보 유통체계 기반구 축
 - 스마트도시정보 품질 및 가격제도 확립

나) 스마트도시정보 거래소 설립 및 운영(안)

- 데이터 경제의 급속한 진전에 대응, 혁신성장과 국민 삶의 질 향상을 동시에 실현하면서 새로운 기회로 활용하기 위한 전략 마련 필요
- 공공부문은 빅데이터를 활용하여 데이터 중심의 정책수립, 사회 현안문제 해결 및 공공서비스를 혁신하고 민간부문은 서비스 질 제고, 생산성 향상 등을 통해 기업 경쟁력 강화
- 스마트도시 정보 활용을 위한 스마트도시 정보거래소를 추진하여 스마트 도시정보를 필요로 하는 공공기관, 기업 또는 시민의 요구에 대응할 수 있는 체계마련 필요
- 스마트도시 정보거래소는 단계별 추진

〈 스마트도시 정보거래소 추진단계 〉

구 분	내 용
기획단계	스마트도시정보 유통을 위한 기획 및 조직체계 구성방안 마련
시범 운영단계	(가칭) 스마트도시정보 거래소 설립 및 시범 운영
정착단계	스마트도시정보 거래소 운영

다) 스마트 도시정보 가격정책 수립

- 스마트도시정보의 활용을 증진시키기 위해서는 기본적으로 스마트도시정보에 대한 가격정책이 수립되어야 함
- 스마트도시정보에 대한 가격정책은 가격산정범위, 초기개발비용, 유지관리비용 및 갱신비용, 배포비용, 차별가격, 저작권 제도, 단계별 가격, 대행수수료 등을 종합적으로 고려

라) 스마트도시 정보를 활용한 공모전 및 경진대회 개최

- 스마트도시정보 활용 아이디어 공모전 개최
- 밀양시에서 제공하는 스마트도시정보를 활용한 아이디어를 공모하여 수상자에 대한 시상과 시상 아이디어에 대한 상업화 지원(관련 중소기업과 연계 도모)
- 스마트도시정보를 이용한 스마트폰용 앱개발 경진대회 개최하여 시상하고 시상작품에 대한 상품화 도모

제5장

스마트도시 이행계획

1. 개요
2. 스마트도시 추진계획
3. 스마트도시 소요예산 산정
4. 스마트도시 자원조달 방안
5. 스마트도시 추진체계

제5장 스마트도시 이행계획

1. 개요

1) 목적

- 밀양시 스마트도시계획은 2026년을 목표연도로 정책적, 경제적, 기술적 고려사항을 검토하여 단계별 이행계획을 수립
- 실행 가능한 계획을 수립하기 위해 스마트도시 서비스 로드맵, 소요예산 산정, 조직구성 방안 등에 대해 기술함

2) 단계별 추진 체계

- 스마트도시는 장기적인 비전을 갖고 시행함에 따라 단계 설정 및 통합이행계획 수립이 중요함
- 단계별 이행계획 수립 시에는 현재의 여건 분석, 관련기술 개발현황, 네트워크 등 공공 및 민간 인프라 현황 그리고 김해시의 재정여건이 고려되어야 함
- 단계별 집행계획은 계획 부문 및 사업내용, 투자계획, 자원 조달계획으로 구성
- 밀양시 스마트도시계획의 추진을 위한 단계는 총 3단계로 구분하여 단계별 이행계획을 수립함
 - 총 계획기간 5년 중 1~2년차까지를 1단계, 3~4년차까지를 2단계, 그리고 5년차 이후를 3단계로 구분하여 단계별 이행계획을 수립함

2. 스마트도시 추진계획

1) 개요

① 단계별 추진계획의 연차별 사업계획 수립

- 스마트도시 구축부문(서비스, 기반시설), 스마트도시 관리·운영부문으로 구분하고 각 사업의 우선순위를 평가하여 단계별 추진계획을 수립함
- 서비스부문 : 본 계획의 4대 목표인 ① 매력플러스 밀양, ② 불편제로 밀양, ③ 행복나눔 밀양, ④ 융복합 시너지 밀양
- 기반시설부문 : 지능화된 공공시설, 통신기반시설, 도시통합운영센터를 중심으로 단계별 추진 계획을 수립
- 관리운영부문 : 정보관리, 스마트산업육성, 국내·외 협력, 사업추진 협력부문으로 구분하여 단계별 추진계획을 수립

② 단계별 목표 및 추진전략 수립

- 1단계(2022년~2023년) : 서비스 구축기(기존 서비스 연계(고도화) 및 우선 서비스 구축)
 - 시민 체감형 서비스의 발굴을 위해 서비스 현황 및 이용 만족도 조사 결과 등을 활용해 결정된 우선순위에 따라 개발 및 공급
 - 밀양시 스마트도시의 구현 및 제공을 위하여 기존 서비스 고도화 및 우선서비스를 중심으로 한 스마트도시기반 구축
 - 기존 서비스 고도화를 위한 서비스 범위 확대 및 조례 등 각종 제도를 정비
- 2단계(2024년~2025년) : 정착기(스마트도시서비스 구축 및 연계·통합개발)
 - 기반구축기에서 구축된 공공부문 서비스와 기반시설을 토대로 창원시 고유의 스마트도시 모델을 개발
 - 공공과 함께 대폭적인 민간의 참여를 유도하여 민간 주도의 스마트도시가 될 수 있도록 유도
- 3단계(2026년) : 고도확산기(원도심 확산 및 주변 도시 연계·확대)
 - 스마트도시 서비스 원도심 확산 및 주변 도시와 유관기관과의 협력체계를 구축하여 스마트도시를 고도화
 - 사회 전반에 걸쳐 스마트도시서비스를 확산시키고 시민이 일상에서 스마트도시를 체감할 수 있도록 하며 이를 통해 다양한 스마트도시 비즈니스 창출

〈 단계별 추진전략 〉

1단계(스마트도시 기반구축)	2단계(스마트도시 정착기)	3단계(스마트도시 고도확산)
2022년~2023년	2024년~2025년	2026년

③ 서비스 우선순위 선정

가) 스마트도시서비스 우선순위 평가 및 내용

- 스마트도시서비스 우선순위 평가기준으로 서비스의 중요성, 서비스의 실현가능성, 서비스의 확장성을 평가하고 그 세부내용은 아래와 같음

〈 스마트도시서비스 평가 및 내용 〉

평가지표	평가내용
서비스 중요성	• 수익성 및 수요에 관계없이 제공될 가치가 있는 서비스의 공공성 여부 (시민의견 중심으로 시민 생활 속에서 불편사항, 안전사항 등)
서비스 실현가능성	• 공무원 면담 및 시민리빙랩 등을 기반한 서비스의 실현가능성 (현재 추진하고 있는 사업 중심으로 집행가능성 검토)
서비스 확장성	• 확장성을 기반한 연관 서비스의 도시기여도 및 파급효과, 확산계획의 우수성 (현재 상용화 기술 및 타지자체 적용 사례로 종합적 검토)
도시 적용시기	• 서비스 구축 가능한 단계별 예상 시기(적용시기가 빠를수록 평가점수가 높음)

나) 스마트도시서비스 우선순위 평가기준 설정

- 각 평가지표에 대하여 평가기준 및 도시적용시기 등 스마트도시서비스 우선순위 선정을 위해 기준을 설정
- 이해관계자 의견 및 도출된 밀양시의 스마트도시 서비스 내용을 기반으로 중요성, 실현가능성, 확장성 등을 종합적으로 판단

〈 스마트도시서비스 우선순위 평가기준 〉

평가지표	평가점수				
	매우낮음	낮음	보통	높음	매우높음
서비스 중요성	1	2	3	4	5
서비스 실현가능성	1	2	3	4	5
서비스 확장성	1	2	3	4	5
도시 적용시기	1	2	3	4	5

※ 중요성 : 시민 생활속에서 필요한 안전성, 편의성 등 검토하여 점수 반영

※ 실현가능성 : 현재 밀양시에서 추진하고 있는 사업 중심으로 집행가능성에 따라 점수 반영,

※ 확장성 : 현재 상용화 기술 및 타지자체 적용 사례로 종합적 검토하여 점수 반영

※ 적용시기 : 서비스 구축 가능한 연도에 따라 22년(5점)~26년(1점)으로 적용시기가 빠를수록 평가점수가 높음

④ 스마트도시서비스 단위사업별 우선순위 평가 결과

- 이해관계자 의견 및 도출된 밀양시의 스마트도시 서비스 내용을 통하여 서비스 우선순위 평가지표 4항목(중요성, 실현가능성, 확장성, 적용시기)으로 분류하여 평가

〈 스마트도시서비스 우선순위 평가척도 〉

평가척도(5점)		
평균 점수	구축 시기	구축 연도
4.0 ~ 5.0점	1년 이내 구축해야 할 정도	2022년
3.5 ~ 3.9점	2년 이내 구축해야 할 정도	2023년
3.0 ~ 3.4점	3년 이내 구축해야 할 정도	2024년
0 ~ 2.9점	5년 이내 구축해야 할 정도	2025년 이후

〈 서비스 우선순위 선정 결과표 〉

구 분	서비스	평가점수					최종순위	구축단계
		중요성	실현성	확장성	적용시기	평 균		
1	밀양 리빙랩 플랫폼	5	4	4	5	4.5	2	2022
2	스마트 보행안전도우미	4	4	4	3	3.8	12	2023
3	스마트 쉼터	4	4	3.5	2	3.4	15	2024
4	아리랑 버스·택시	5	4.5	4	5	4.6	1	2022
5	스마트 가로보안등	4.5	4	3	3	3.6	13	2023
6	아리랑 스마트그린도시	5	4	4	4	4.3	5	2022
7	스마트 공원	3.5	5	2	3.5	3.5	14	2023
8	스마트 밀양시립박물관	4	4	3.5	5	4.1	8	2022
9	스마트 문화·관광 정보제공 서비스	5	4	4	4	4.3	5	2022
10	평생학습 활성화 강좌드림 사업	4	3	4	5	4.0	10	2022
11	스마트팜	3.5	5	4.5	4.5	4.4	3	2022
12	해맑은 상상 밀양팜	4	4	4	4.5	4.1	8	2022
13	스마트 팩토리	4	3.5	4.5	5	4.3	5	2022
14	일자리 지원 플랫폼	4	4	3	4.5	3.9	11	2022
15	ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업	3	5	5	4.5	4.4	3	2022

2) 스마트도시 추진 로드맵

① 목표별 스마트도시 서비스 단계별 추진 로드맵

가) “매력플러스 밀양” 서비스 추진 로드맵

- “매력플러스 밀양” 서비스는 3개의 서비스가 도입되며 세부 구축 추진 로드맵은 다음과 같음

〈 “매력플러스 밀양” 서비스 단계별 추진 로드맵 〉

구 분	서비스	1단계		2단계		3단계
		2022	2023	2024	2025	2026
매력플러스 밀양	스마트 밀양시립박물관					
	스마트 문화·관광 정보제공 서비스					
	평생학습 활성화 강좌드림 사업					

※ 분야별 상세 내용 및 일정은 실시설계 및 구축 시 재 조정 필요

나) “불편제로 밀양” 서비스 추진 로드맵

- “불편제로 밀양” 서비스는 6개의 서비스가 도입되며 세부 구축 추진 로드맵은 다음과 같음

〈 “불편제로 밀양” 서비스 단계별 추진 로드맵 〉

구 분	서비스	1단계		2단계		3단계
		2022	2023	2024	2025	2026
불편제로 밀양	스마트 보행안전도우미					
	스마트 쉼터					
	아리랑 버스·택시					
	스마트 가로보안등					
	아리랑 스마트 그린도시					
	스마트 공원					

※ 분야별 상세 내용 및 일정은 실시설계 및 구축 시 재 조정 필요

다) “행복나눔 밀양” 서비스 추진 로드맵

- “행복나눔 밀양” 서비스는 2개의 서비스가 도입되며 세부 구축 추진 로드맵은 다음과 같음

〈 “행복나눔 밀양” 서비스 단계별 추진 로드맵 〉

구 분	서비스	1단계		2단계		3단계
		2022	2023	2024	2025	2026
행복나눔 밀양	ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업					
	밀양 리빙랩 플랫폼					

※ 분야별 상세 내용 및 일정은 실시설계 및 구축 시 재 조정 필요

라) “융복합 시너지 밀양” 서비스 추진 로드맵

- “융복합 시너지 밀양” 서비스는 4개의 서비스가 도입되며 세부 구축 추진 로드맵은 다음과 같음

〈 “융복합 시너지 밀양” 서비스 단계별 추진 로드맵 〉

구 분	서비스	1단계		2단계		3단계
		2022	2023	2024	2025	2026
융복합 시너지 밀양	스마트팜					
	해맑은 상상 밀양팜					
	스마트 팩토리					
	일자리 지원 플랫폼					

※ 분야별 상세 내용 및 일정은 실시설계 및 구축 시 재 조정 필요

② 스마트도시 기반시설 추진 로드맵

- 밀양시 스마트도시 기반시설은 공공 와이파이(Wi-Fi), CCTV 통합운영센터, 스마트시티 통합플랫폼 등 있음
- 공공 와이파이(Wi-Fi)는 2013년부터 사업 진행했으며, 지속적으로 진행하고 있음
- CCTV 통합운영센터는 2014년 12월부터 개소했으며, CCTV 수량은 총 690개소 2,120대 CCTV 운영중
- 스마트시티 통합플랫폼은 2020년 하반기 국토교통부 공모사업 선정되었으니 현재 운영중

③ 목표별 스마트도시서비스 구축 총괄표

- 1단계는 기반 구축기로 기반시설 구축 및 확보를 우선적으로 시행하고, 2~3단계는 정착기 및 고도 확산기로 대부분의 스마트도시 서비스 도입을 추진함
- 밀양시 스마트도시계획 추진 로드맵은 다음과 같음

〈 서비스 단계별 추진 로드맵 〉

구 분	서비스	1단계		2단계		3단계
		2022	2023	2024	2025	2026
매력플러스 밀양	스마트 밀양시립박물관					
	스마트 문화·관광 정보제공 서비스					
	평생학습 활성화 강좌드림 사업					
불편제로 밀양	스마트 보행안전도우미					
	스마트 쉼터					
	아리랑 버스·택시					
	스마트 가로보안등					
	아리랑 스마트 그린도시					
	스마트 공원					
행복나눔 밀양	ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업					
	밀양 리빙랩 플랫폼					
융복합 시너지 밀양	스마트팜					
	해맑은 상상 밀양팜					
	스마트 팩토리					
	일자리 지원 플랫폼					

※ 분야별 상세 내용 및 일정은 실시설계 및 구축 시 재 조정 필요

3. 스마트도시 소요예산 산정

1) 개요

- 스마트도시서비스 구축에 소요되는 단계별 구축비용과 운영비를 연도별 구분하여 산정함

① 예산 산정 기준

가) 구축비용 산정 기준

- 스마트도시 정보통신망 구축, 스마트시티 통합운영센터 구축에 비용은 포함하지 않음
- 기반조성단계 구축비용과 향후 확산단계 구축비용으로 구분하여 산정
- 상기 구축비용에는 VAT, 감리비는 포함하지 않음

나) 운영비용 산정 기준

- 스마트도시 구축 후 서비스운영 및 시설물 유지보수 등에 소요되는 비용
- 운영비용은 연간 운영비로 매년 소요되는 비용
- 시스템 유지보수 등 운영관리비 : 88.95억원 총사업비의 10.6% 적용

② 밀양시 스마트도시서비스 소요예산 총괄

- 밀양시 스마트도시서비스 구축사업은 총 83,729백만원이 필요하며, 세부적으로는 국비 20,000백만원(23.9%), 도비 8,700백만원(10.4%), 시비 55,029백만원(65.7%)이 소요될 것으로 추산됨

〈 스마트도시서비스 구축사업 재원조달 구분 〉

구분	합계	국비	지방비		
			소계	도비	밀양시
사업비(백만원)	83,729	20,000	63,729	8,700	55,029
비율(%)	100.0	23.9	76.1	10.4	65.7

※ 상기 비용은 예시이며, 향후 기본 및 실시설계에 의해 변동될 수 있음

③ 밀양시 연차별 집행계획 소요예산

- 밀양시 스마트도시서비스 구축사업은 총 83,189백만원이 필요하며, 세부적으로는 2022년 18,341백만원 (22.0%), 2023년 15,251백만원 (18.3%), 2024년 14,823백만원 (17.8%), 2025년 17,127백만원 (20.6%), 2026년 17,647백만원 (21.2%) 이 소요될 것으로 추산됨

〈 연차별 밀양시 집행계획 재원조달 구분 〉

구분	합계	2022년	2023년	2024년	2025년	2026년
사업비(백만원)	83,729	18,441	15,361	14,933	17,237	17,757
비율(%)	100.0	22.0	18.3	17.8	20.6	21.2

※ 상기 비용은 예시이며, 향후 기본 및 실시설계에 의해 변동될 수 있음

2) 목표별 스마트도시서비스 예산

① “매력플러스 밀양” 서비스 소요예산

- “매력플러스 밀양” 서비스 구축 시 소요예산 총 3,130백만원(3.8%)이며 세부 내역은 다음과 같음

〈 “매력플러스 밀양” 서비스 소요예산 〉

(단위 : 백만원)

구 분	서비스	합 계	구축 비용(H/W)	운영 비용(S/W)
매력플러스 밀양	소 계	3,130	1,960	1,170
	스마트 밀양시립박물관	1,800	1,300	500
	스마트 문화·관광 정보제공 서비스	1,250	650	600
	평생학습 활성화 강좌드림 사업	80	10	70

※ 상기 비용은 예시이며, 향후 기본 및 실시설계에 의해 변동될 수 있음

② “불편제로 밀양” 서비스 소요예산

- “불편제로 밀양” 서비스 구축 시 소요예산 총 7,777백만원(9.3%)이며 세부 내역은 다음과 같음

〈 “불편제로 밀양” 서비스 소요예산 〉

(단위 : 백만원)

구 분	서비스	합 계	구축 비용(H/W)	운영 비용(S/W)
불편제로 밀양	소 계	7,777	6,662	1,115
	스마트 보행안전도우미	1,725	1,650	75
	스마트 쉼터	1,600	1,520	80
	아리랑 버스·택시	925	925	-
	스마트 가로보안등	435	420	15
	아리랑 스마트 그린도시	2,092	2,092	-
	스마트 공원	1,000	980	20

※ 상기 비용은 예시이며, 향후 기본 및 실시설계에 의해 변동될 수 있음

③ “행복나눔 밀양” 서비스 소요예산

- “행복나눔 밀양” 서비스 구축 시 소요예산 총 520백만원(0.6%)이며 세부 내역은 다음과 같음

〈 “행복나눔 밀양” 서비스 소요예산 〉

(단위 : 백만원)

구 분	서비스	합 계	구축 비용(H/W)	운영 비용(S/W)
행복나눔 밀양	소 계	1,060	980	80
	ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업	70	70	-
	밀양 리빙랩 플랫폼	990	910	80

※ 상기 비용은 예시이며, 향후 기본 및 실시설계에 의해 변동될 수 있음

④ “융복합 시너지 밀양” 서비스 소요예산

- “융복합 시너지 밀양” 서비스 구축 시 소요예산 총 71,762백만원(86.3%)이며 세부 내역은 다음과 같음

〈 “융복합 시너지 밀양” 서비스 소요예산 〉

(단위 : 백만원)

구 분	서비스	합 계	구축 비용(H/W)	운영 비용(S/W)
융복합 시너지 밀양	소 계	71,762	6,530	65,233
	스마트팜	60,750	3,038	57,713
	해맑은 상상 밀양팜	150	100	50
	스마트 팩토리	10,542	7,400	3,142
	일자리 지원 플랫폼	320	20	300

※ 상기 비용은 예시이며, 향후 기본 및 실시설계에 의해 변동될 수 있음

⑤ 목표별 스마트도시서비스 소요예산 총괄표

- 스마트도시서비스 밀양시 구축 예산은 총 83,729백만원이며 세부 내역은 다음과 같음

〈 밀양시 스마트도시서비스 소요예산 총괄표 〉

(단위 : 백만원)

구 분	서비스	합 계	1단계		2단계		3단계
			2022	2023	2024	2025	2026
합 계		83,729	18,441	15,361	14,933	17,237	17,757
매력플러스 밀양	소 계	3,130	1,842	42	402	392	452
	스마트 밀양시립박물관	1,800	1,300	-	150	150	200
	스마트 문화·관광 정보제공 서비스	1,250	530	30	230	230	230
	평생학습 활성화 강좌드림 사업	80	12	12	22	12	22
불편제로 밀양	소 계	7,777	1,977	509	1,709	1,711	1,871
	스마트 보행안전도우미	1,725	-	-	575	575	575
	스마트 쉼터	1,600	-	-	480	480	640
	아리랑 버스·택시	925	185	185	185	185	185
	스마트 가로보안등	435	-	-	145	145	145
	아리랑 스마트 그린도시	2,092	1,792	74	74	76	76
	스마트 공원	1,000	-	250	250	250	250
행복나눔 밀양	소 계	1,060	204	214	214	214	214
	ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업	70	14	14	14	14	14
	밀양 리빙랩 플랫폼	990	190	200	200	200	200
융복합 시너지 밀양	소 계	71,762	14,418	14,596	12,608	14,920	15,220
	스마트팜	60,750	12,150	12,150	12,150	12,150	12,150
	해맑은 상상 밀양팜	150	100	10	10	15	15
	스마트 팩토리	10,542	2,148	2,436	448	2,755	2,755
	일자리 지원 플랫폼	320	20	-	-	-	300

※ 상기 비용은 예시이며, 향후 기본 및 실시설계에 의해 변동될 수 있음

4. 스마트도시 자원조달 방안

1) 개요

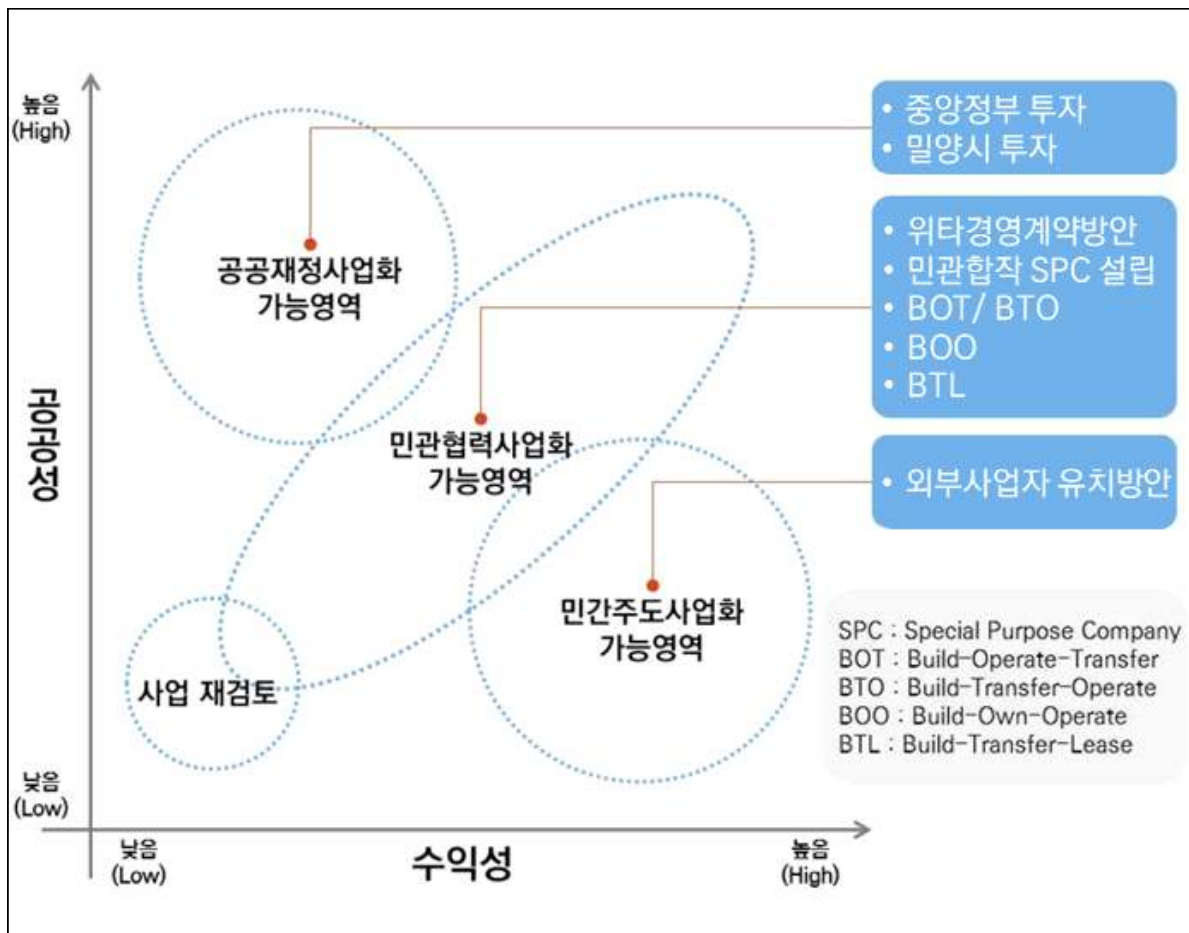
- 자원조달방안 정의
 - 사업 타당성 분석 및 투자효과를 고려하여 선정된 서비스에 대한 효과적인 자원조달방안을 마련
 - 공익성과 수익성의 판단기준을 통하여 공공/민간/민관협력의 사업화 모델을 결정함

2) 자원조달 유형

① 자원조달 유형별 정의

- 스마트도시사업의 자원조달 방안은 공공성과 수익성의 크기에 따라 공공재정사업화, 민관협력사업화, 민간주도사업화의 세 가지 영역 8개 방안으로 구분할 수 있음
- 밀양시 스마트도시 사업의 추진 주체를 결정하는 기준으로 공공성은 낮으나 수익성이 높은 사업은 민간사업, 수익성이 낮으나 공공성이 높으면 공공사업으로 추진

〈 스마트도시 사업 추진 주체 결정 기준 〉



② 중앙정부 자원조달 방안

가) 국토교통부 관련 사업

- 스마트시티 챌린지 사업('19 ~)
 - 지원내용 : 교통·에너지·환경·안전 등 다양한 분야에서 도시문제를 해결하고, 신규 시장을 창출하는 시민체감형 스마트도시 사업
 - 사업구분 : 스마트도시 확산사업(통합플랫폼 등)과 지자체 자체사업을 통해 구축된 스마트서비스·솔루션 또는 인프라 등과 연계도 가능
 - 지원규모 : 15억씩 6개소(지자체 + 기업 등)를 선정하여 사업 기획 및 계획수립, 신규 솔루션 접목 및 실증비용 등을 지원
- 테마형 특화단지 마스터플랜 수립 지원사업('18~)
 - 지원내용 : 스마트서비스의 적용을 통해 지역 경쟁력을 강화하고 시민체감도를 증진 할 수 있는 특화유형별 기성시가지
 - 사업구분 : 기성시가지의 공간적 특성 및 스마트서비스 도입 목적에 따라 4개 유형으로 구분하여 지자체 특성에 적합한 MP 수립 지원
 - 지원규모 : 총 4개소, 총 9억원
- 스마트시티 통합플랫폼 기반구축사업
 - 지원내용 : 다양한 도시상황 관리, 5대 연계 서비스 및 스마트도시 통합운영센터 운영을 위한 핵심기술인 스마트시티 통합플랫폼 보급
 - 지원규모 : 지자체별 12억원 (5 : 5 매칭펀드)
- 국토교통 7대 신산업
 - 지원내용 : 자율주행차, 드론, 공간정보, 해수담수화, 스마트도시, 제로에너지, 리츠 등 7개 분야에 대한 신산업 육성
- 도시활력증진사업
 - 지원내용 : 지역행복생활권 기반 확충, 지역경제 활력 제고, 지역문화 육성 및 생태 복원, 사각 없는 지역 복지 및 의료, 지역균형발전시책 지속추진
 - 스마트 복지·의료·교육·문화 서비스(전반적인 서비스)
- 도시재생 뉴딜사업
 - 도시재생 뉴딜사업(도시재생역량과) : 해당지역은 스마트도시재생 사업으로 우선 지원
 - 지원내용 : 쇠퇴한 도심지역에 대하여 물리·환경적뿐만 아니라 산업·경제적, 사회·문화적으로 도시를 다시 활성화하는 사업
 - 도시재생을 위한 스마트도시서비스 및 기반시설 구축비용 지원
- 주차환경개선사업
 - 지원내용 : 주차장 확보율이 기준보다 낮은 구역을 주차환경개선지구로 지정하여 주차시설 공급
 - 주차환경개선사업 구축비용 지원

나) 문화체육관광부 관련 사업

- 문화적 도시재생사업 / 문화특화지역 조성사업 / 생활문화공동체 만들기 사업 / 지역문화컨설팅 지원사업 / 문화가 있는 날, 지역특화 프로그램 / 문화도시 조성사업(지역문화정책과)
- 마을미술 프로젝트(시각예술디자인과) / 관광두레 조성(관광산업정책과)
- 지자체 관광개발사업
 - 지원내용 : 관광콘텐츠 개발, 관광지 환경정비, 프로그램 확충, 서비스 개선
 - 관광지 환경 정비사업 구축비용 지원

다) 농림축산식품부 관련 사업

- 스마트팜 혁신 밸리 조성 사업
 - 스마트팜 청년창업과 산업 생태계 조성의 마중물이자, 첨단농업의 거점이 될 「스마트팜 혁신밸리」 조성('18년 착수, '22년까지 4개소 조성)
 - 스마트팜 규모화집적화, 청년 창업, 기술혁신, 판로개척 기능이 집약되고, 농업인-기업-연구기관간 시너지를 창출하도록 육성
 - 다양한 기능 구현 시설을 최대한 집적화해 성과 창출·확산 유도
- 신활력플러스 사업(지역개발과) : 주민자치형공공서비스 지역사업
- ICT융합 한국형 스마트팜 핵심기반기술개발
 - 지원내용 : 농촌사회의 경제와 복지향상 및 농업개발을 통한 국가 성장 잠재력을 확보를 위한 핵심기반기술 개발

라) 환경부 관련 사업

- 생태휴식공간 조성(자연공원과)
- 상하수도 수질 부문 개선 사업
 - 지원내용 : 수질 개선 기초시설 설치사업 내실화, 노후 상하수도시설 개량투자 및 낙후지역 신설투자 확대, 건강하고 안전한 물환경 조성을 위한 조사 및 대응 강화, 물산업을 미래성장동력으로 육성, 사전예방적 토양·지하수 관리 및 오염지역의 적극적 복원

마) 보건복지부 관련 사업

- 다함께 돌봄사업(인구정책총괄과)
- 노인 일자리 및 사회활동 지원사업
 - 지원내용 : 노인 공익활동, 재능나눔활동, 노인일자리(시장형, 인력파견형, 시니어 인턴쉽, 고령자 친화기업, 기업연계형) 지원

바) 과학기술정보통신부 관련 사업

- 스마트워크 서비스 확산 사업
 - 지원내용 : ICT 기술을 활용한 스마트워크 서비스 개발 지원 및 개발된 스마트워크 서비스의 시범적용 및 보급·확산 지원
- K-ICT 사물인터넷 융합 실증
 - 지원내용 : IoT 융합 실증사업은 핵심산업 분야에 IoT를 융합해 신제품·서비스 개발을 촉진하고 조기 사업화를 지원하는 대규모 실증 프로젝트

사) 행정안전부 관련 사업

- 주민생활현장의 공공서비스 연계사업 / 소규모 도시재생사업(협력형)(주민자치형 공공서비스 추진단)
- 마을기업 육성사업 / 마을공방 육성사업(지역공동체과)
- 지역사회 활성화 기반조성 / 청년들이 살기 좋은 마을 만들기(주민참여협업과)
- 다함께 잘사는 공동체 공유문화 확산 / 주민 체감형 디지털 사회혁신 활성화 2.0(주민참여협업과)
- 공공자원 개방·공유 서비스 공모사업(공공서비스혁신과)
- 국민디자인과제 운영(국민참여혁신과)
- 자전거도시 브랜드화 지원사업 / 국민안심 공중화장실 구축 선도사업(생활공간정책과)
- 인구감소지역 통합지원사업 공모 ('18 ~)
 - 신청대상 : 인구감소지역 10개 기초지자체
 - 지원내용 : 인구감소지역에 대한 새로운 지역발전정책 발굴을 위해 다양한 지역현안을 통합적으로 지원하는 시범사업 추진 ① 지역활력 제고, ② 생활여건 개선, ③ ICT 기반 스마트타운 조성, ④ 공공서비스 전달개선, ⑤ 공동체 활성화
 - 지원 규모 : 10개 지자체 선정, 총 150억 원(특별교부세 90억 원, 지방비 60억 원)
- 전자정부지원사업
 - 지원내용 : 긴급신고전화통합체계고도화, 안전정보통합관리시스템구축, 국가융합망기반구축
 - 지원 가능요소 : 행정시스템 고도화

아) 교육부 관련 사업

- 지역 평생교육 활성화 지원(평생학습정책과)
- 혁신교육지구 지원(학교혁신정책과) : 주민자치형공공서비스 지역사업
- 풀뿌리 교육자치협력체계 구축지원사업(지방교육자치강화추진단)

자) 산업통상자원부 관련 사업

- 신재생에너지 융복합지원사업(신재생에너지보급과)
- 스마트 선도 산업단지 ('19~)
 - 「스마트산단」의 성공모델을 조기에 창출하기 위해 “스마트 선도 산업단지 선정”
 - 제조혁신, 미래형 산단 조성을 위해 국비 총 2,000억 원 이상 집중 투자 계획
 - 스마트공장 확산, 제조데이터 센터 구축, 에너지 신산업 실증단지 조성 등 패키지 지원

차) 중소벤처기업부 관련 사업

- 전통시장 및 상점가 활성화 지원(시장상권과)
- 메이커스페이스 구축(창업생태계조성과)
- 메이커 문화 확산 사업 통합 공고('18~)
 - 사업내용 : 지역 메이커 문화 확산 행사 지원 사업
 - 메이커 운동 확산을 위해 다양한 규모의 메이커 문화행사 발굴 지원으로 붐업 조성 기반 마련
 - 대규모 : 80~200백만원×3개, 소규모 : 15~30백만원×10여개
 - 지역 메이커 네트워크 기반 복합 프로젝트 지원 사업(1차)
 - 다양한 메이커 커뮤니티들이 자발적 능동적 활동하고 참여하여 지역사회 각종 이슈와 현안을 해결하는 다종분야 융합 프로젝트 지원 : 100백만원×5개
 - 찾아가는 메이커 교육 운영사업
 - 지리적여건 등으로 사각지대에 있는 소외지역 및 계층을 대상으로 맞춤형 메이커 아웃리치 프로그램 운영 : 50백만원×6개

카) 부처협력사업(행안부-과기정통부)

- (부처협업) 과학기술 활용 주민공감 지역문제 해결 사업
 - 주민공감 현장문제 해결사업(과기부, R&D 16억원) + 과학기술 활용 지역문제해결 지원사업 (행안부, 총 15억원 : 지자체보조금 7.5억원+지방비 7.5억원)
 - 사업비 : 총 33억원(기획비 2억원, R&D 16억원, 비R&D 15억원)
 - 과제수 : 최종 5개 내외 선정(과제당 약 6.2억원 지원)
 - 공모분야 : 제한없음 (환경, 생활안전, 취약계층, 에너지, 주거교통, 건강 등)
 - 연구자와 지자체·주민이 문제해결 기획(안)을 만들고 기술개발은 연구자가, 기술 적용 및 인프라 구축사업은 지자체가 추진
 - 사업내용 : 지역 현안 중 과학기술적 해결가능성이 높은 주제로 주민의 삶의 질 향상 및 문제 해결과 관련 있는 내용

타) 그 외 정부 및 공공기관 관련 사업

- 여성가족부 관련 사업 : 공동육아나눔터 운영사업(가족정책과)
- 해양수산부 관련 사업 : 어촌뉴딜 300(일자리기획단)
- 경찰청 관련 사업 : 경찰서 범죄예방진단팀(CPO) 운영(범죄예방정책과)
- 문화재청 관련 사업
 - 문화유산 관광자원 개발사업(보존정책과)
 - 고도 역사문화도시 조성(고도보존육성과)
 - 문화유산교육 지자체 공모(문화유산교육팀)
- 농진청 관련 사업 : 도시농업 및 치유농업 기술개발(국립원예특작과학원)
- 산림청 관련 사업 : 도시숲 조성사업(도시숲경관과)

파) 한국정보화진흥원 관련 사업

- 국가 인프라 지능정보화 사업 공모 ('18 ~)
 - 지원내용 : 국가 주요 인프라 분야 중 사회현안 해결 가능성, 효과성, 확산성, 경제성 등을 고려하여 우선순위 높은 과제를 대상으로 추진
 - 기초원천 기술의 신규개발이 아닌, 사업 종료 후 2-3년 내 실용화·사업화 가능한 서비스개발 과제 중 사회현안 해결과제를 우선 추진
 - 지원내용 : 과제별 약 846.5백만원
 - 국가 인프라 지능정보화를 위한 기술·서비스 개발 및 실증
- ICT를 통한 착한상상 프로젝트
 - 지원내용 : 디지털 시민의 활용역량(Civic Tech) 증대에 따른 디지털 사회혁신 모델 발굴, 지역의 현안 및 사회문제(환경, 안전, 복지, 고령화, 폭력, 격차 등)를 구성원 및 전문가 간 상호 협력하여 해결·개선
 - 주요내용 : 일상생활 및 지역의 현안 이슈 및 사회문제 등을 해결하거나 개선할 수 있는 아이디어를 다양한 ICT 기술을 활용하여 실제로 구현하는 과제를 제안
 - 지원내용 : 개별 과제당 최대 5천만원

하) 한국과학창의재단 관련 사업

- 과학문화활동 지원사업 ('18~)
 - 지원내용 : 과학문화 관련 사업을 운영한 경험과 실행 조직을 갖추고 전국 단위 사업을 수행할 수 있으며 수혜자 규모와 파급력이 큰 과학문화 확산 과제
 - 지원금액 : 350백만원 이내

③ 민간 및 민관협동 사업형 자원조달 방안

- 스마트도시서비스, 스마트도시 기반시설, 스마트도시 관리 분야에 대하여 BTO, BTL, BOT, BOO 등의 방식으로 사업 추진 가능
- 스마트도시 펀드를 조성하거나 특수목적회사를 설립하여 추진

〈 민간투자방식 〉

유형	펀드	민관합작 SPC 설립
개요	PF(Project Financing)형, 수익성 부동산에 투자하는 부동산 펀드	정부와 민간사업자 공동출자로 법인을 설립하고 공동 책임 하에 운영
재원원천	민간출자 + 금융	민간출자 + 금융
투자비회수	최종사용자의 사용료	최종사용자의 사용료
공공재정지원	투자비 공동출연	투자비 공동출연
자산소유	민관공동 소유	민관공동 소유
구축책임	민관공동 소유	민관공동 소유
운영책임	민관공동 소유	민관공동 소유

〈 민간투자구축 및 운영방식 〉

유형	BTO	BOO	BTL
개요	준공 후 소유권이 지자체로 이전, 사업시행자에게 일정기간 관리 운영권 인정	민간사업자가 시설 완공 후, 직접 관리/운영 하면서 투자비 회수, 시설물의 소유권도 가짐	준공 후 소유권이 지자체로 이전, 사업시행자에게 일정기간 관리운영권 인정, 지자체가 임차하여 사용
재원원천	민간출자 + 금융	민간출자 + 금융	민간출자 + 금융
투자비회수	최종사용자의 사용료	최종사용자의 사용료	정부의 임대료
공공재정지원	투자비의 일부 지원/최소 운영수입 보장	지원없음	초기 투자비와 운영비를 정보확정적 지원
자산소유	공공	출자기업	공공
구축책임	출자기업	출자기업	출자기업
운영책임	출자기업	출자기업	출자기업

④ 민간참여 촉진 방안

- 민간참여 촉진을 위한 인센티브 부여 및 부대사업 허용
 - 민간참여 촉진을 위해 재정지원, 부담금 및 조세감면, 금융규제완화, 중소기업참여 지원, 부대사업 허용, 운영권의 안정적 부여 등과 같은 인센티브와 부대사업 허용 방안이 있음
 - 단일시설 또는 MD(Master Developer) 유치방식을 병행하여 추진하거나 민관합동으로 법인 설립을 통한 체계적인 추진이 가능하며, 효율적인 민간투자개발사업의 발굴과 추진을 위해 전문인력을 계약직으로 채용하거나, 기업과 전문가로 민간투자 포럼을 운영하여 민간투자를 촉진할 수 있음

〈 민간참여 촉진 인센티브 종류 〉

인센티브 종류	내 용
재정지원	• 재정지원(사업비보조, 해지시 지급금 등), 세제금융지원(부동산 취득등록세 면제, 출자규제완화 등), 산업기반신용보증기금 등을 지원
부담금 및 조세감면 금융관련 규제완화	• 민간투자법, 조세특례제한법, 지방세법, 법인세법 등 관련 법령에 의한 조세감면 • 증권거래법, 은행법 등의 관련법에 의한 금융관련 규제 완화
중소기업참여 제도적 지원	• 스마트도시분야 IT기술을 보유한 중소기업 참여를 촉진하기 위한 조례 등 관련법규 개선을 통한 제도적 지원책 마련
부대사업 허용	• 스마트도시 시설물 및 자산을 활용한 수익사업 및 부대사업 허용하여 민간투자 참여 활성화 (스마트도시법에 근거 마련 필요)
운영권 부여 계약	• 민간기업의 운영의 자율성, 독립성 확보를 위해 운영권 부여 계약

⑤ 수익모델 확보 방안

- 기본 방향
 - 스마트도시의 투자 자산 및 특성을 최대한 활용하여 차별적인 가치를 창출하고, 공공성을 고려한 수익모델 확보 방안 발굴 필요

〈 수익 모델 확보 전제 조건 〉

구 분	내 용
스마트도시 자산활용	• 스마트도시가 보유 및 활용할 수 있는 스마트도시 통합운영센터, 정보통신망, 지능화 시설, 공공 Data 및 지적재산권 등 유/무형 자산을 활용하여 수익 창출
사업자 대상 수익 창출	• 스마트도시가 직접 최종소비자에게 서비스를 제공하여 수익을 창출하는 것이 아니라 서비스 제공사업자들에게 스마트도시 자산을 제공하여 사업자들이 서비스 수익을 창출할 수 있도록 하고 사업자와 수입을 배분
수혜자 부담 원칙	• 스마트도시 서비스 및 인프라를 통해 유/무형의 혜택을 누리는 시민, 기업체, 지자체, 공공기관 등으로부터 혜택에 상응하는 직, 간접적인 수익을 창출할 수 있는 구조 정립
차별적인 스마트도시 창출가치 반영	• 스마트 교통, 안전, 환경 등 창원시 스마트도시 서비스의 지향하는 차별적인 가치를 최대한 수익과 연계
공공성 반영	• 입주기업 근로자, 저주민, 방문자뿐만 아니라 저 소득층까지 포함하는 이용자 배려 및 정보보호와 개인 프라이버시 침해 우려 해결 전제 필요

- 수익모델에 의한 분류
 - 스마트도시 투자 자산 및 특성을 최대한 활용하여 차별적인 가치를 창출하고, 공공성을 고려한 수익모델 확보 방안 발굴 필요

〈 수익 모델 분류 〉

구 분	항 목	내 용
광 고	광고 제공형	• 사이트의 일부에 광고를 게재 광고료 징수
	스폰서 제공형	• 사이트 일부코너 또는 전부 특정 고객에게 제공하고 광고료 받음
소 매	제품 및 서비스 판매형	• 상품 및 서비스를 판매하여 수익을 얻음
	거래 수수료형	• 타사의 상품 및 서비스를 판매하고 일정수수료나 로열티 징수
임 대	장소임대형	• 사이트 일부를 전자상점 공간으로 제공하고 사용료를 징수
로열티	회비(고객) 징수	• 유료회원을 모집하고 그들에게 메리트 제공
	회비(판매자) 징수	• 판매자로부터 회비를 징수하고 고객을 소개
기 회	제작대행형	• 사이트 디자인 또는 시스템 설계를 대행하고 제작료 징수
시스템 밴더	도구 및 엔진 공급형	• 사이트 제작에 필요한 각종 엔진이나 도구를 판매하거나 대여함
	하드웨어 공급형	• 서버 포함 사이트 구축·운영에 필요한 인프라를 판매하거나 대여
운용 대행	운용 대행형	• 사이트의 운영에 필요한 인재 및 노하우를 계속적으로 지원

- 수익모델 창출 유형
 - 수익모델에서 확보방식은 인프라 및 서비스, 무형자산 등 스마트도시와 관련된 자산을 활용하여 부가서비스사업자에게 정보를 판매하고, 광고사업자에게 광고인프라 제공하며, 디바이스 사업자에게 표준을 제공하여 정보 판매수익과 인프라 사용료, 로열티 등의 수익을 창출하는 형태를 나타냄
 - 스마트도시가 보유하고 운영하는 스마트도시 통합운영센터, 정보통신망, 지능화 시설, 공공데이터 및 지적재산권 등 유·무형의 자산을 활용하여 수익을 창출하는 방식으로서 수익자 부담원칙에 따르는 방법임
 - 스마트도시에 적용 가능한 수익모델 구축 및 운영유형은 [공공구축-공공운영형], [공공구축-민간 및 민관협력 운영형], [민간 및 민관협력 구축-민간 및 민관협력 운영형]의 3개 유형으로 구분됨

3) 스마트도시사업 재원조달 방안

① 밀양시 재정방안

가) 밀양시 예산규모

- 밀양시 재정규모는 2022년 현재 9,413억원 규모로 일반회계가 8,605억원, 특별회계가 808억원, 공기업 특별회계가 709억원, 기타 특별회계가 99억원으로 전년대비 872억원 증가되었음

〈 밀양시 2022년 본 예산계획 〉

(단위 : 천원)

구 분	2022년 예산액	2021년 예산액	증 감
합 계	941,268,603	854,067,674	(증) 87,200,929
일반회계	860,457,389	766,217,119	(증) 94,240,270
특별회계	80,811,214	87,850,555	(감) 7,039,341
공기업 특별회계	70,890,304	75,271,973	(감) 4,381,669
기타 특별회계	9,920,910	12,578,582	(감) 2,657,672

* 자료 : 밀양시, 행정정보 공개자료, 2021.12.

나) 밀양시 재정규모 분석

• 세입구조 분석

- 일반회계 세입예산을 보면 전체 세입구조에서 지방세 비율이 낮아지고 있는 것을 알 수 있음

〈 일반회계 세입예산 〉

(단위 : 백만원)

구 분	합 계	지방세	세외수입	지방교부세	조정교부금	보조금	보전수입등 및 내부거래
2019	623,002	68,398	21,041	264,000	28,000	216,248	25,316
2020	732,887	78,480	21,782	341,830	28,000	237,499	25,296
2021	766,217	83,827	38,954	326,991	21,671	266,301	28,473
2022	860,457	90,075	21,761	411,725	27,826	286,382	22,689

* 자료 : 밀양시, 행정정보 공개자료, 2021.12.

- 일반회계 세출예산은 사회복지가 가장 크고, 농림해양수산, 국토 및 지역개발, 환경, 문화 및 관광, 교통 및 물류, 일반공공행정, 공공질서 및 안전 등 순으로 많은 예산이 집행되고 있음

〈 일반회계 세출예산 〉

(단위 : 백만원)

구 분	합 계	일반 공공 행정	공공질서 및안전	교육	문화및 관광	환경	사회 복지	보건	농림 해양 수산	산업중소 기업및 에너지	교통및 물류	국도및 지역개발	예비비	기타
2019	623,002	24,041	26,570	8,046	35,093	41,113	171,007	15,349	83,013	12,034	49,892	61,317	9,005	86,532
2020	732,887	25,827	24,466	8,432	45,595	49,801	193,777	15,366	114,463	8,794	50,492	88,880	19,375	87,618
2021	766,217	34,231	36,084	9,317	46,711	64,087	205,027	12,100	97,703	10,307	48,768	102,346	11,551	91,985
2022	860,457	40,404	36,716	12,230	61,113	74,893	222,452	15,742	113,606	15,839	53,489	109,839	6,310	97,825

* 자료 : 밀양시, 행정정보 공개자료, 2021.12.

다) 밀양시 재정자립도

• 세입구조 분석

- 산업구조의 변화 등에 따라 밀양시의 재정자립도는 2020년 13.68%에서 2021년 16.02%로 재정자립도가 높아지고 있음

〈 밀양시 재정자립도(일반회계) 〉

(단위 : %, 백만원)

구 분	2021 당초예산	2020 당초예산	비 고
재정자립도(B/A)	16.02	13.68	
세입 합계(A=B+C+D+E)	766,217	732,887	
자체세입(B)	122,781	100,262	
의존재원(C)	614,963	607,329	
지방채(D)	0	0	
보건수입 등 및 내부거래(E)	28,473	25,296	

* 자료 : 밀양시, 행정정보 공개자료, 2021.12.

* 자체세입 : 지방세(지방교육세 제외) + 세외수입 * 의존재원 : 지방교부세 + 조정교부금 등 + 보조금

- 2021년 당초예산 기준 통합재정규모는 8,294억원으로 통합재정수지 2는 일반회계 198억원, 기타 특별회계 43억원의 흑자가 발생하였으나 공기업특별회계 232억원, 기금 18억원의 적자가 발생하여 총 8억원 적자로 나타남

〈 밀양시 통합재정수지 연도별 현황(당초예산) 〉

(단위 : %, 백만원)

구 분	통합재정수지 1	통합재정수지 2
2017	33,530	3,618
2018	44,886	1,835
2019	41,111	2,973
2020	28,141	11,679
2021	35,210	814

* 자료 : 밀양시, 행정정보 공개자료, 2021.12.

* 통합재정수지 1 = 세입(경상수입 + 이전수입 + 자본수입) - 통합재정규모

* 통합재정수지 2 = 세입(경상수입 + 이전수입 + 자본수입) - 통합재정규모 + 순세계잉여금

② 스마트도시사업 재원조달 방안

- 밀양시 2021년 업무계획, 중기지방재정계획 등을 검토하여 스마트시티 조성 및 관련된 사업과 예산을 분석하여 실현가능한 재원조달 계획을 수립하고자 함

가) 재원조달 및 사업수행의 기본방향

- 공익적 가치를 구현하기 위한 문화예술과, 교통행정과, 환경관리과, 6차산업과, 투자유치과 등 관련한 공공서비스와 기구축 정보시스템의 고도화 및 확산사업은 해당분야의 국비지원을 최대한 활용하여 수행
- 수익자 부담에 의해 경제적 수익이 발생하는 사업은 일정수준의 정보시스템의 운영 및 서비스 품질을 확보하기 위하여 민간의 투자와 민관협업을 우선 고려함

나) 매력플러스 밀양

〈 “매력플러스 밀양” 서비스별 재원조달 방안 〉

(단위 : 백만원)

서비스 명칭	합 계	국 비	도 비	시 비
소 계	4,830	1,320	380	3,130
스마트 밀양시립박물관	3,500	1,320	380	1,800
스마트 문화·관광 정보제공 서비스	1,250	0	0	1,250
평생학습 활성화 강좌드림 사업	80	0	0	80

- “매력플러스 밀양” - 밀양시 진행 사업 분석

〈 “매력플러스 밀양” 관련 밀양시 추진사업 〉

(단위 : 백만원)

서비스 명칭	기 간	합 계	국 비	도 비	시 비	시행부서
스마트 밀양시립박물관	'21~'22	3,000	1,320	380	1,300	문화예술과
평생학습 활성화 강좌드림 사업	'20~	60	-	60		평생학습관

다) 불편제로 밀양

〈 “불편제로 밀양” 서비스별 재원조달 방안 〉

(단위 : 백만원)

서비스 명칭	합 계	국 비	도 비	시 비
소 계	16,910	6,925	-	9,985
스마트 보행안전도우미	1,725	-	-	1,725
스마트 쉼터	1,600	-	-	1,600
아리랑 버스·택시	1,850	925	-	925
스마트 가로보안등	435	-	-	435
아리랑 스마트 그린도시	8,305	4,326	1,887	2,092
스마트 공원	1,000	-	-	1,000

• “불편제로 밀양” - 밀양시 진행 사업 분석

〈 “불편제로 밀양” 관련 밀양시 추진사업 〉

(단위 : 백만원)

서비스 명칭	기 간	합 계	국 비	도 비	시 비	시행부서
아리랑 버스·택시	'21~	1,850	925	-	925	교통행정과
아리랑 스마트 그린도시	'21~'22	8,005	4,326	1,887	1,792	환경관리과

* 아리랑 스마트 그린도시 사업 내 기투자 비용 미포함('22~'26 밀양시 중기지방재정계획)

라) 행복나눔 밀양

〈 “행복나눔 밀양” 서비스별 재원조달 방안 〉

(단위 : 백만원)

서비스 명칭	합 계	국 비	도 비	시 비
소 계	2,060	1,000	-	1,060
ICT 연계 인공지능 통합돌봄 사업	70	-	-	70
밀양 리빙랩 플랫폼	1,990	1,000	-	990

• “행복나눔 밀양” - 밀양시 진행 사업 분석

〈 “행복나눔 밀양” 관련 밀양시 추진사업 〉

(단위 : 백만원)

서비스 명칭	기 간	합 계	국 비	도 비	시 비	시행부서
밀양 리빙랩 플랫폼	'22~'26	1,990	1,000	-	990	공보전산담당관

* 민간부담금(1억) 미포함 ('22년 스마트시티 시민주도 리빙랩형 혁신기술 발굴사업 계획서)

마) 융복합 시너지 밀양

〈 “융복합 시너지 밀양” 서비스별 재원조달 방안 〉

(단위 : 백만원)

서비스 명칭	합 계	국 비	도 비	시 비
소 계	89,262	37,500	8,700	43,062
스마트팜	78,250	35,500	8,100	34,650
해맑은 상상 밀양팜	150	-	-	150
스마트 팩토리	10,542	2,000	600	7,942
일자리 지원 플랫폼	320	-	-	320

• “융복합 시너지 밀양” - 밀양시 진행 사업 분석

〈 “융복합 시너지 밀양” 관련 밀양시 추진사업 〉

(단위 : 백만원)

서비스 명칭	기 간	합 계	국 비	도 비	시 비	시행부서
수출전문 스마트팜 온실 신축	'18~'21	77,500	35,500	-	42,000	6차산업과
	'21~'22	1,395	558	251	586	
스마트 팩토리 (스마트특성화 기반구축 사업)	'21~	7,400	2,000	600	4,800	투자유치과

* 수출전문 스마트팜 온실신축('21~'22) : 공모사업 선정대상 1농가 기준('22~'26 밀양시 중기지방재정계획)

* 스마트특성화 기반구축 사업 내 기투자 비용 미포함('22~'26 밀양시 중기지방재정계획)

5. 스마트도시 추진체계

1) 기본방향

- ① 밀양시의 비전과 관련계획을 반영한 스마트도시 추진체계 구축
 - 밀양시가 가지고 있는 비전과 도시기본계획 등의 내용을 반영하고, 민선7기 비전 중 스마트도시와 관련된 사항을 실현할 수 있는 추진체계를 구축하도록 함
 - 기본방향에 따른 추진조직(안)과 부서별 주요 업무를 파악하고 재분배하고 사업추진에 따른 관련 부서별 검토의견을 반영하여 추진체계를 구성
 - 스마트도시를 서비스, 기반시설, 운영관리, 기술의 4개 부문에서 발생하는 스마트 도시건설사업의 추진흐름을 파악하고 관련법규 및 제도를 검토하여, 유관기관, 위원회, 협의회 등과 조화로운 추진체계를 마련함
 - 이를 위해 현재의 스마트도시 추진조직과 업무를 분석하고 국내 유사도시의 사례분석을 통하여 밀양에 적합한 추진체계를 구축하도록 함
- ② 스마트도시 사업의 총괄기능을 강화하는 조직체제로 전환
 - 현재 각 부서에서 분산되어 운영되고 있는 다양한 스마트도시 사업과 공간정보를 통합하여 효율적으로 관리운영 할 수 있는 부서조직의 확립 필요
 - 시 전역을 대상으로 하는 스마트도시서비스의 개발과 운영을 총괄할 수 있는 조직개편 필요
 - 따라서, 성공적인 스마트도시건설사업을 수행하기 위해서는 현재 담당부서의 조직을 강화하거나 스마트도시 추진업무를 총괄할 수 있는 조직체제로 개편 필요
- ③ 추진조직의 역할
 - 스마트도시 주관 추진부서는 스마트도시 건설사업을 포괄하는 전반적인 스마트도시계획 정책 추진에 맞는 투자계획의 종합·조정 및 운영·관리, 스마트도시 사업의 기반조성 및 고도화, 전문 인력 양성 등의 임무를 담당
 - 지능화시설, 통신인프라, 도시통합운영센터 등 스마트도시 기반시설 구축과 스마트 교통, 스마트 방범·방재, 스마트 교육 등과 같은 소프트웨어적 스마트도시 서비스의 구축 및 운영이 필요함

2) 타 지자체 사례

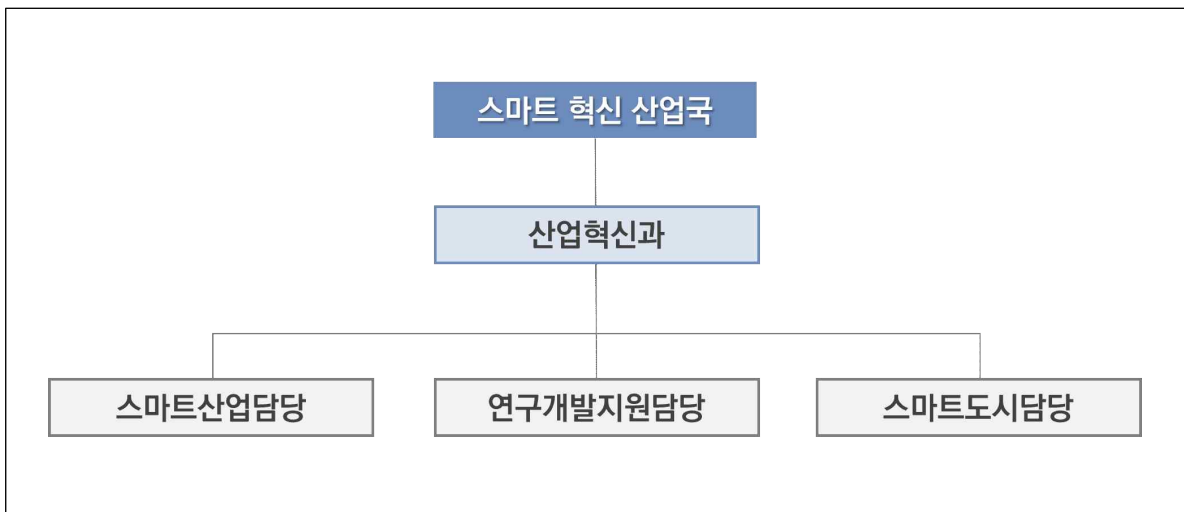
① 개요

- 국내 주요 스마트도시를 운영하는 지자체에서는 첨단정보통신기술(ICT)을 행정 동력으로 하는 스마트도시 관련 부서를 신설하거나 기존 부서의 확장을 통해 스마트도시 관련 업무를 담당하고 있음
- 이에 스마트도시 선도도시로 밀양시와 유사한 산업구조를 가진 지자체를 대상으로 스마트도시 운영을 위한 조직과 업무 분석을 통해 밀양시에 가장 적합한 스마트도시 추진체계를 구축하고자 함

② 타 지자체 스마트도시 조직체계 구성

가) 창원시 스마트도시 조직구성

- 창원시는 스마트 혁신 산업국에 산업혁신과를 두고 스마트도시 업무를 담당하고 있음
- 산업혁신과는 총 12명(산업혁신과장 1명, 스마트산업담당 4명, 연구개발지원담당 4명, 스마트도시담당 3명)이 담당하고 있음

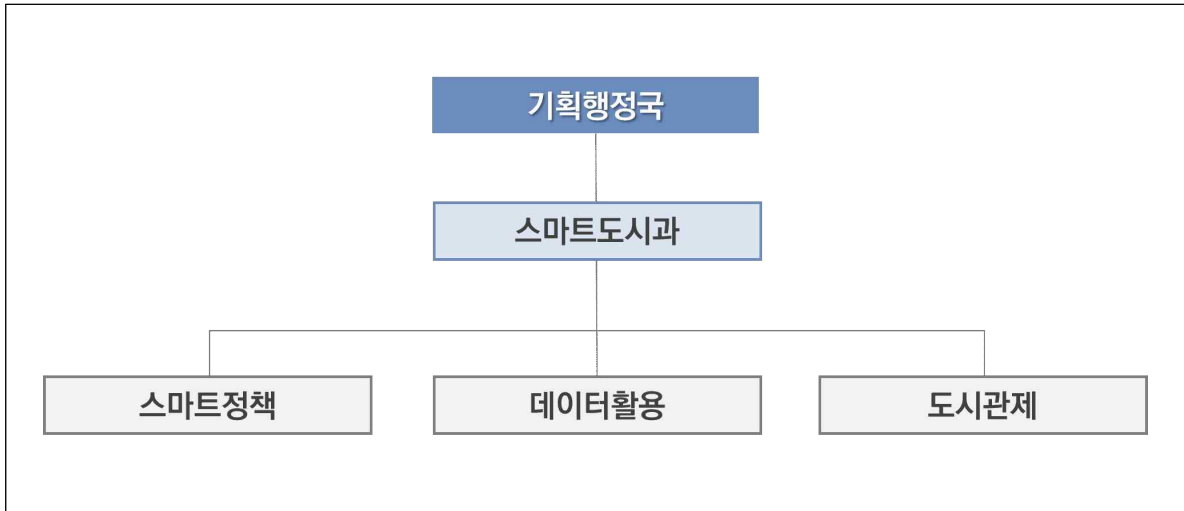


〈 창원시 스마트도시 조직 업무 분석 〉

산업혁신과	업무 내용
스마트산업담당	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트산업단지 조성에 관한 사항 • 스마트공장 보급 확산사업에 관한 사항
연구개발지원담당	<ul style="list-style-type: none"> • 연구개발사업 육성 및 개발에 관한 사항
스마트도시담당	<ul style="list-style-type: none"> • ICT/SW 융합산업 육성 및 스마트도시 기반조성(공모사업) 추진에 관한 사항

나) 진주시 스마트도시 조직구성

- 진주시는 기획행정국에 스마트도시과를 두고 스마트도시 업무를 담당하고 있음
- 스마트도시과는 총 14명(스마트도시과장 1명, 스마트정책팀 5명, 데이터활용팀 5명, 도시관제팀 3명)이 담당하고 있음



〈 진주시 스마트도시 조직 업무 분석 〉

스마트도시과	업무 내용
스마트정책	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트시티 기본계획 수립 • 협의체 구성 및 운영 • 스마트시티 공모사업 추진 • 스마트시티 조례 제·개정 • 공공 와이파이 확대 구축 • 스마트시티 도시재생사업 지원
데이터활용	<ul style="list-style-type: none"> • 통계연보발간 • 빅데이터 브레인센트 구축 • 감응신호 및 지능형 교통체계 추진 • 시내버스정보시스템 운영 • 진주-사천 광역 BIS 추진 • 인구주택총조사 등 각종 통계조사
도시관제	<ul style="list-style-type: none"> • CCTV관제센터 운영 및 통합 구축설치 • 스마트시티 통합플랫폼 운영 • 통합관제시스템 운영 • 민방위경보 시스템 운영 • U-City 자가통신망 운영 • CCTV 영상정보 이용, 제공, 보호 등

다) 통영시 스마트도시 조직구성

- 통영시는 안전도시국에 안전총괄과를 두고 스마트도시 업무를 담당하고 있음
- 안전총괄과의 스마트도시팀은 총 3명, 통합관제팀은 총 7명이 담당하고 있음

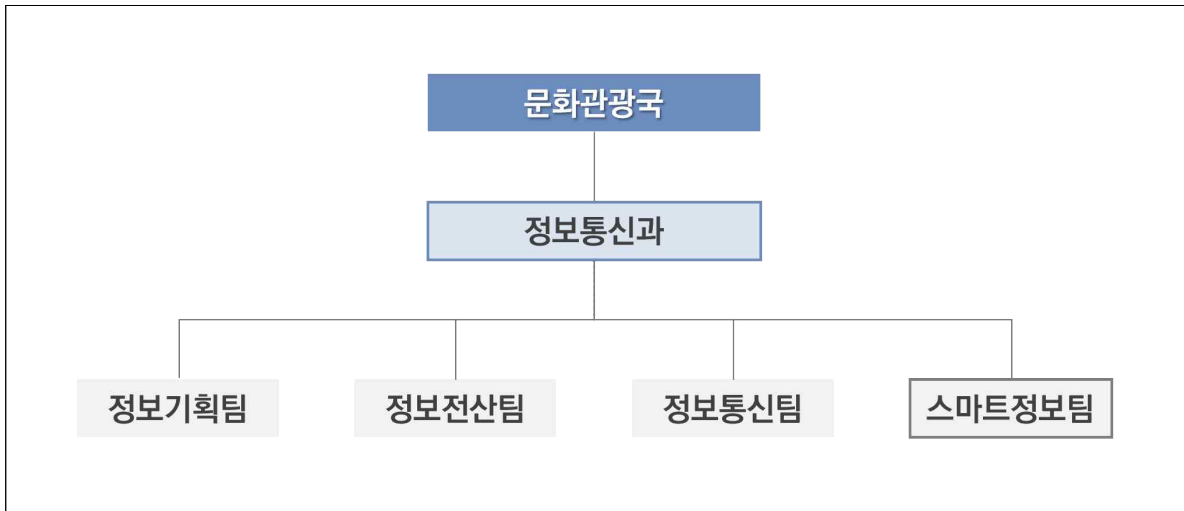


〈 통영시 스마트도시 조직 업무 분석 〉

안전총괄과	업무 내용	
스마트도시팀	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트도시 조성계획 수립 • 스마트시티 공모사업 발굴 추진 • 스마트타운 챌린지 조성사업 추진 • 스마트도시 인증제 추진 • 스마트도시 통합정보센터 전환 구축 • 한국형 뉴딜사업 추진 • 국내외 스마트도시 우수사례 수집 및 분석 • 스마트시티 실무협의회 및 사업협의회 구성 • 리빙랩 시민참여단 구성 및 운영 • 스마트시티 통합플랫폼 기반 구축 사업 추진 	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트시티 통합플랫폼 기관 연계 추진 • 스마트서비스 유·무선 정보통신망 계획 수립 • 스마트시티 정보통신망 구축 및 운영 • 스마트시티 자문단 구성 및 운영 • 스마트 조기경보시스템 구축 및 운영 • 어린이 보호구역 스마트 안전시설 구축 • 스마트시티 빅데이터 분석 및 활용정책 수립 • 스마트시티 공공 및 민간데이터 수집 • 스마트도시 조성 및 운영 등에 관한 조례 제정 • 스마트시티 관련 공공요금 및 회선 관리
통합관제팀	<ul style="list-style-type: none"> • 통합관제센터 운영업무 전반 • 통합관제센터 종합상황 보고 • 통합관제센터 종합상황 근무관리 • 추가사업 발굴 및 연계서비스 시행 • 유관기관 영상정보 연계업무 추진 • 타부서 영상정보처리기기 설계 검토 • 통합관제센터 운영규정 및 운영 위원회 구성·운영 • 통합관제센터 보안정책 수립·시행 	<ul style="list-style-type: none"> • 통합관제센터 운영예산 편성 관리 • 통합관제센터 시스템 고도화 구축 및 운영 • 통합관제센터 상황근무 • 통합관제센터 정보통신망 운영 • 통합관제센터 체험관 운영 및 홍보 • 재난종합상황실 운영 • 영상회의시스템 운영 및 관리 • 스마트시티 구축 추진 • 지진해일 업무

라) 사천시 스마트도시 조직구성

- 사천시는 문화관광국에 정보통신과를 두고 스마트도시 업무를 담당하고 있음
- 정보통신과의 스마트정보팀은 총 3명이 담당하고 있음

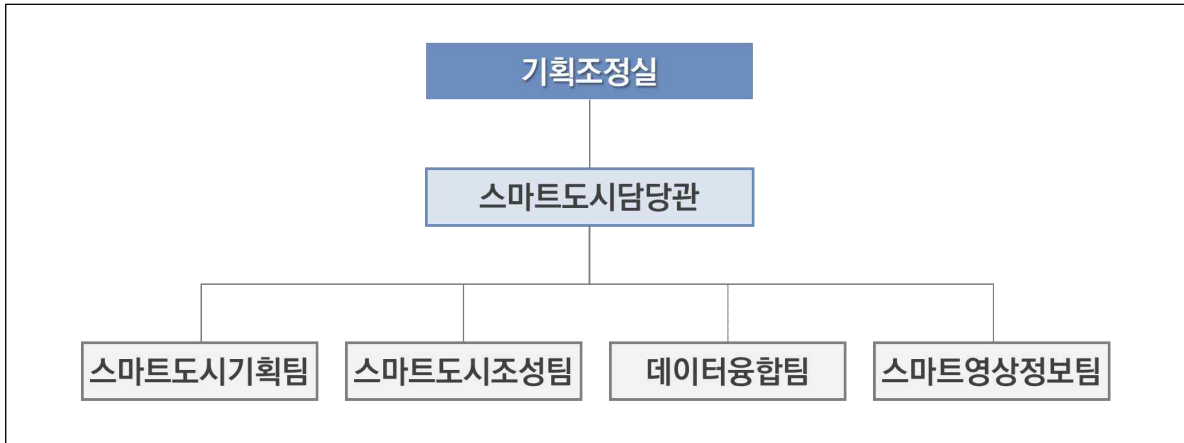


〈 사천시 스마트도시 조직 업무 분석 〉

정보통신과	업무 내용
스마트정보팀	<ul style="list-style-type: none"> • 빅데이터 과제 발굴 및 분석 지원 • 공공데이터 관리 • 4차산업혁명 관련 업무 지원 • 각종 통계 및 통계에 관한 조사 • 인구이동 통계 • 인구동향조사 • 행정지도, 통계연보 발간 • 행정자료실 관리 및 운영 • 각종 통계와 조사·심사 및 부분 보존

마) 김해시 스마트도시 조직구성

- 김해시는 기획조정실에 스마트도시담당관을 두고 스마트도시 업무를 담당하고 있음
- 스마트도시담당관의 스마트도시기획팀은 총 5명, 스마트도시조성팀은 총 5명, 데이터융합팀 총 6명, 스마트영상정보팀 총 7명이 담당하고 있음



〈 김해시 스마트도시 조직 업무 분석 〉

스마트도시담당관	업무 내용
스마트도시기획팀	<ul style="list-style-type: none"> • 김해시 스마트도시계획 수립 및 사업추진 • 스마트도시 신규 공모사업 발굴 기획 • 스마트도시 인증제 추진 • 스마트시티 조성 및 운영 등에 관한 조례 제·개정 • 스마트 기반조성 지원 • 스마트시티 관련 협의회 설치 및 운영 • 국내외 스마트도시 협력 및 대내외 홍보 • 부서 예산·경리·서무·업무보고 업무
스마트도시조성팀	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트시티 조성사업 세부추진계획 수립 • 삼방지구 스마트 도시재생 사업 추진 • 삼방지구 스마트 도시재생 사업 감리용역 추진 • 빅데이터 기반 스마트 주민안심 서비스 구축사업 추진 • 스마트타운 챌린지 사업 관리운영(고고야야 스마트 관광) • 스마트 인테리어 시범사업 추진 • 스마트시티 정보통신망 구축 및 운영 • 대시민 공공 와이파이 구축 및 운영
데이터융합팀	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터기반 행정 추진계획 수립 • 공공 (빅)데이터 분석 추진 • 데이터허브시스템 구축 및 운영 • 공공데이터 플랫폼 구축 운영 • 공공데이터 개방 및 이용 활성화 • 공공데이터 품질 및 기관 메타데이터 관리 • 통계조사 추진(총조사, 사업체조사, 광업제조업 조사 등) • 지역통계 신규 개발 및 추진 • 통계연보 발간 및 통계 데이터 관리
스마트영상정보팀	<ul style="list-style-type: none"> • 방법, 어린이안전 영상정보처리기기 설치 • 김해 365안전센터 CCTV 통합관제 • 김해 365안전센터 정보시스템 운영 • 영상정보 자원 관리 및 제공 • 스마트시티 통합플랫폼 구축 및 운영 • 스마트시티 통합플랫폼 고도화 연계서비스 발굴 • 스마트도시통합운영센터 신규건립 추진

바) 부산광역시 스마트도시 조직구성

- 부산시는 디지털경제혁신실에 미래기술혁신과를 두고 스마트시티팀으로 스마트도시 업무를 담당하고 있음
- 스마트시티팀은 스마트시티 국가 시범도시 조성(국가공모사업(스마트시티 챌린지·솔루션 확산 등))을 중심으로 담당하고 있으며, 이외 부산시 내에서 운영하고있는 스마트도시서비스는 각각 부서별로 담당하여 운영·관리중



〈 부산시 스마트도시 조직 업무 분석 〉

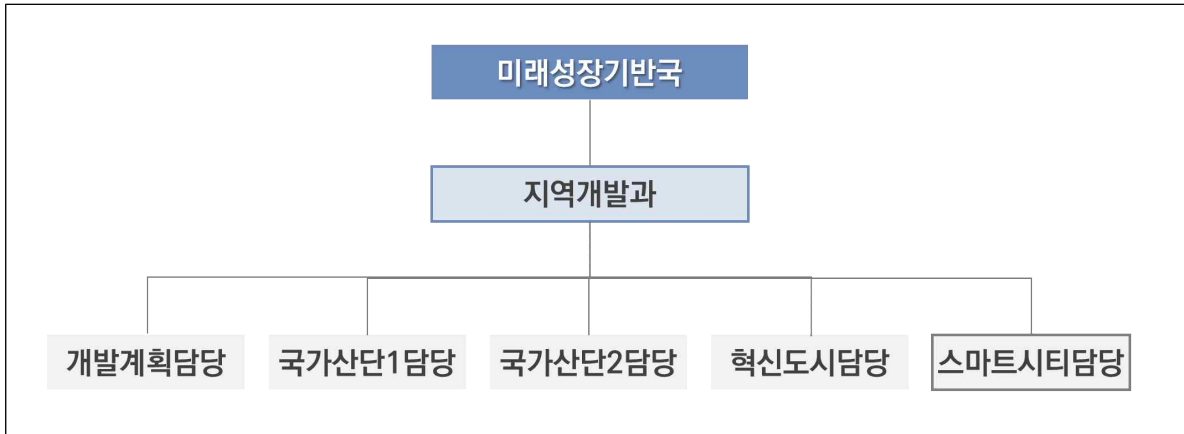
미래기술혁신과	업무 내용
스마트시티팀	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트시티 국가 시범도시 조성 • 스마트도시 구축 사업 국가공모사업 및 시범사업 추진 • EDC 스마트시티 국가시범도시 사업 추진 • 스마트시티 챌린지/스마트시티 솔루션확산 지역행복 생활권 선도 사업 추진 • 남북 스마트시티 관련 교류 협력사업 추진

〈 부산시 스마트도시서비스 별 담당부서 〉

부서	스마트도시서비스 및 업무 내용
자연재난과	• 사회적약자 스마트워치 관리시스템 관리, 방범용 CCTV 유지관리
공공교통정책과	• 스마트파크
물류정책과	• 지능형 무인자동화 스마트 물류시스템 구축사업 추진
인공지능 소프트웨어과	• 스마트조명, 스마트폴
첨단의료산업과	• 스마트헬스케어
관광진흥과	• 부산 스마트관광 플랫폼 구축, 스마트 외국어 메뉴판 보급사업
하천관리과	• 국가하천 스마트홍수시스템 구축에 관한 사항
수산정책과	• 스마트양식 클러스터 조성, 글로벌 스마트양식 클러스터 조성
해양자연사박물관 (전시팀)	• 스마트 전시 관람 시스템 구축사업

사) 울산광역시 스마트도시 조직구성

- 울산시는 미래성장기반국에 지역개발과 두고 스마트시티담당으로 스마트도시 업무를 담당하고 있음
- 스마트시티담당은 스마트시티 공모사업과 스마트시티 도시계획 수립을 중심으로 담당하고 있으며, 이외 울산시 내에서 운영하고있는 스마트도시서비스는 각각 부서별로 담당하여 운영·관리중



〈 울산시 스마트도시 조직 업무 분석 〉

지역개발과	업무 내용
스마트시티 담당	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트시티 구축·조성 사업 추진 • 스마트시티센터 및 스마트시티 시스템 관리·운영 등에 관한 사항 • 스마트시티 마스터플랜 수립 추진 • 스마트시티 콘텐츠 발굴 및 구축 • 스마트서비스(교통, 방범, 환경 등) 제공을 위한 종합 인프라 구축 • 스마트시티 사업 연구과제 발굴 • 스마트시티 기획 공모·시범사업 발굴 추진 • 스마트시티 조성을 위한 제도 개선 • 스마트시티 조성을 위한 교류 및 협력 • 원도심 스마트시티 사례수집 및 발굴 • 도시재생 지원을 위한 스마트서비스 기획

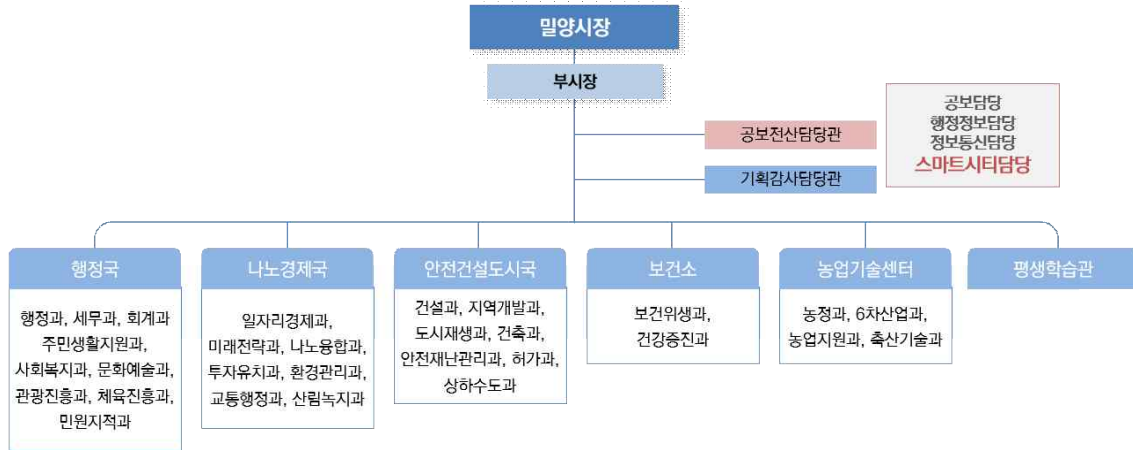
〈 울산시 스마트도시서비스 별 담당부서 〉

부서	스마트도시서비스 및 업무 내용
시설관리부	• 스마트 클린워터 사업
정보서비스과	• 스마트도서관(전자방명록, 스마트테이블 등) 시스템 운영 총괄 자료실 이용안내 등
미래신산업과	• 스마트공장 보급·확산 및 구축
에너지산업과	• 스마트 재생에너지 메카건설
자동차조선산업과	• 스마트 자율운항선박
교통기획과	• 스마트주차산업 추진, 스마트도로(C-ITS) 구축, 지능형교통체계(ITS) 운영
생태정원과	• 스마트가든볼 보급사업

3) 밀양시 스마트도시 조직(안)

① 밀양시 관련조직 현황

- 현재 밀양시는 공보전산담당관 안에 스마트시티담당을 중심으로 스마트도시 관련업무를 수행하고 있음(개편 완료)



〈 밀양시 공보전산담당관 업무분장 〉

구 분	업 무 내 용
공보담당	온라인매체(언론사, 포털사이트, 인터넷) 활용 홍보 행정방송시설 유지관리 및 보도사진 제작
행정정보담당	지방행정정보화 계획 수립, 온나라시스템 운영, 시군구행정정보화사업 추진 모바일전자정부서비스 업무추진, 무인민원발급기 운영, 통합백업시스템 관리 보조사업통합관리시스템 운영, 행정전자서명 및 표준API 발급 정부원격근무서비스 운영 지원, 소형서버(가상화)통합관리시스템 운영 인터넷 홈페이지 운영, 인터넷수능방송시스템 운영, 공공데이터 개방 업무 추진
정보통신담당	지역정보화촉진 계획수립 및 시행, 시민 정보화교육 계획수립 및 시행 보안성 검토 및 보안적합성, 전산실, 통신실 시설관리, 보안관제센터 운영 스마트 전화안내시스템 운영 정보화기술 아키텍처(EA), IP교환기 및 관련시스템 구축 운영
스마트시티담당	스마트도시 기본계획 수립 스마트시티 시민 리빙랩 및 실무추진단 구성 및 운영 스마트시티 리빙랩 플랫폼 구축, 스마트시티 운영 및 공모 추진 지하시설물 DB구축 및 성과물 관리, 지리정보사업 일반 지리정보관련 정보화교육, 지리정보사업 SI부분 공간정보시스템 및 국가공간정보체계 통합시스템 구축 및 유지관리 빅데이터 분석 및 플랫폼 구축 추진, 공공데이터 개방 등

② 밀양시 추진조직 구성방안

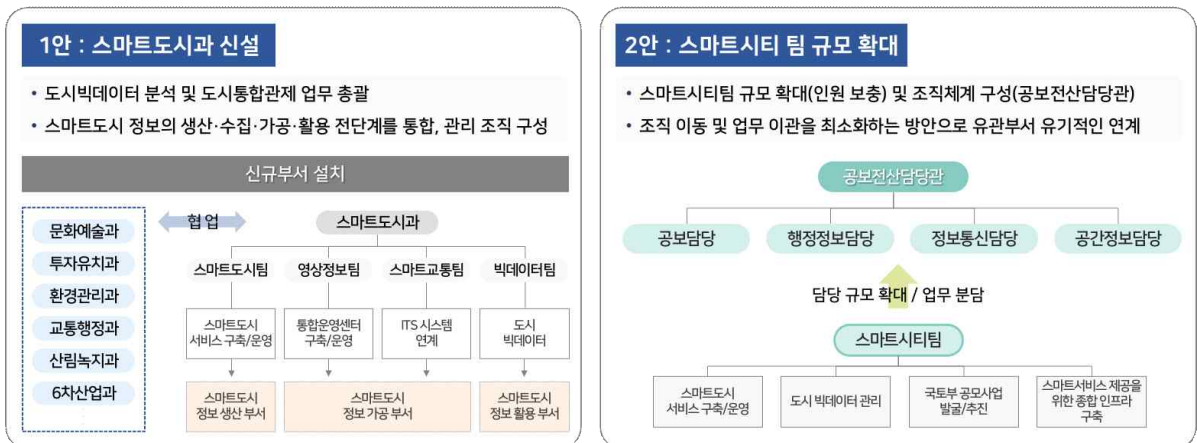
가) 스마트도시 조직 구성시 고려사항

- 스마트도시 추진조직(안) 선정 시 밀양시 여건에 맞추어 추진하되 현재 스마트도시의 트렌드 및 밀양시 여건을 고려하여 조직체계 구축 필요
- 밀양시 단계별 스마트도시서비스, 스마트도시 통합운영센터 및 정보통신망 인프라 구축 시기 등을 고려하여 조직 구성 필요
- 스마트도시 운영조직은 스마트도시 기획, 인프라 및 서비스 구축 관리 부문이 유기적인 업무를 수행할 수 있도록 구성 필요
- 따라서 신규조직 방안을 적용하는 경우, 또는 기존조직 활용방안을 적용하는 경우에도 스마트도시 운영부서와 정책부서간의 긴밀한 협조체계가 필요함

나) 조직운영 대응방안

- 각 부서에서 개별적으로 대응하는 스마트도시에 대한 정책사업 및 공모사업들이 빈번해지고 다양하게 추진되고 있어 전문적이고 전략적인 대응 할 수 있는 조직체제로 개편
- 각 부서에서 개별적으로 추진중인 스마트 서비스들이 다양해지면서 융·복합 서비스를 창출하기 위해서는 각 부서의 자료공유 및 활용이 필수적임
- 다양한 스마트도시 서비스의 체계적, 효율적 관리와 공공기관, 중앙정부 등 다양한 이해 관계자들의 요구를 효율적으로 수렴하고, 시민이 더불어 참여할 수 있는 전담조직으로 개편
- 시민의 의견과 아이디어를 밀양 스마트도시에 적극 반영하고, 고도화하기 위하여 타 지자체에서 T/F로 운영되는 조직을 리빙랩 전담팀을 조직화 하여 운영함
- 스마트도시 통합플랫폼 구축에 따른 스마트도시 통합운영센터 인프라 및 유무선 자가망의 구축 및 유지보수를 위한 전담조직 신설
- 방법, 교통, 환경 등 다양한 스마트서비스를 스마트도시통합운영센터에서 통합운영을 위한 서비스 운영 및 지원조직 필요

〈 밀양시 스마트도시 조직(안) 〉



〈 밀양시 스마트도시 전담부서의 역할 〉

구 분	업 무 내 용
운영조직 총괄	스마트도시 업무 총괄관리
스마트도시기획	스마트도시계획 수립 및 모니터링 스마트도시사업 기획/관리(스마트도시 인증제, 국토부 공모사업 등) 신규 서비스 발굴 및 서비스 고도화
스마트도시 거버넌스 운영	스마트도시 거버넌스 내 시민리빙랩 추진계획 수립, 운영 스마트도시건설사업을 위한 유관부서 의견 조율
개발사업지구 내 스마트도시건설사업관리	스마트도시 기반시설/서비스 구축 사업 도시재생뉴딜사업지역 스마트 도시재생 사업 추진 시설물/시스템 관리, 아웃소싱관리

③ 관리주체 간 협력체계

- 협력체계란 밀양시청과 관계행정기관, 수탁기관, 시민, 최초 스마트도시기반시설 구축사업자간의 협조 관계를 의미
- 스마트도시기반시설 유관기관 및 밀양경찰서, 밀양소방서, 밀양교육지원청 등 관계행정기관은 인력을 파견하여 공동으로 관리·운영하거나 업무 연계시 밀양시와 상호협력 하여야 함

〈 관리(유관부서)간 협력체계 〉

구 분	서비스명	1단계		2단계		3단계
		2022	2023	2024	2025	2026
매력플러스 밀양	스마트 밀양시립박물관	문화예술과, 밀양시립박물관				
	스마트 문화·관광 정보제공	관광진흥과, 문화예술과				
	평생학습활성화 강좌드림 사업	평생학습관				
불편제로 밀양	스마트 보행안전도우미		교통행정과, 건설과, 공보전산담당관			
	스마트헬터		교통행정과, 건설과, 공보전산담당관			
	아리랑 버스·택시	교통행정과, 지역 버스·택시회사				
	스마트 가로보안등		교통행정과, 건설과, 밀양경찰서			
	아리랑 스마트 그린도시	환경관리과, 건설과				
	스마트공원		산림녹지과, 도시계획과, 안전재난관리과, 밀양경찰서			
행복나눔 밀양	ICT 연계 인공지능 통합돌봄사업	사회복지과, 건강증진과, 보건위생과				
	밀양 리빙랩 플랫폼	기획감사담당관, 공보전산담당관				
융복합시너지 밀양	스마트팜	6차산업과, 지역개발과				
	해맑은 상상 밀양팜	6차산업과, 위탁관리업체				
	스마트 팩토리	투자유치과, 건축과				
	일자리 지원 플랫폼	일자리경제과, 투자유치과, 지역개발과, 농정과, 농업지원과				