



서울특별시 인프라 투자 정책방향 및 핵심 프로젝트 발굴 연구

발 간 사 _ 실수요자 시각의 인프라 연구가 정책에 적극 반영되기를

건설산업은 지역내총생산(GRDP)의 18.6%를 차지하고 200만여 명의 근로자가 종사하는 지역경제의 중추 산업입니다. 그러나, 지역 내 건설투자가 지속적으로 축소되면서 지역경제를 악화시키고 있습니다. 지역 건설물량 감소의 직접적인 원인은 지자체의 취약한 재정 환경과 중앙정부의 지속적인 인프라 예산 축소 때문입니다. 정부의 인프라 예산 축소는 인프라가 적정 스톡을 확보하여 지역경제와 지역민의 삶의 질 개선 효과가 과거에 비해 낮다는 근거에 바탕하고 있습니다.

이러한 판단의 근거가 객관적인 실태조사에 기반하고 있는지는 의문스럽습니다. 인프라 스톡에 관한 실태를 제대로 파악하기 위해서는 주민들의 생각, 양적·질적 인프라 현황, 투자 수준 등이 복합적으로 진단되어야 하지만, 중앙 정부의 국정 방향에 따라 인프라 관련 예산 등 정책이 좌우되어 왔습니다. 이에 본 연구에서는 지역민들이 현재의 인프라에 대해 정말 만족하는지, 얼마나 인프라를 중요하게 생각하는지 등 현장의 목소리를 설문조사를 통해 담았습니다. 또한, 인프라 재고의 양적 지표뿐만 아니라 성능과 안전이라는 질적 측면의 분석 또한 수행하였습니다. 더불어 현재의 투자 상황이나 앞으로의 투자 계획이 과연 적절한지도 함께 연구하였습니다.

그동안 부족했던 종합적인 관점의 인프라 진단이 본 연구에서 이루어진 것에 대해 기쁘게 생각합니다. 무엇보다 본 연구는 중앙정부가 아닌 실수요자인 지역민의 시각으로 인프라 실태를 파악하려 했다는 점에서 의미를 가집니다. 본 연구에서 나타난 바와 같이 지역민들은 인프라를 삶의 질과 보다 맞닿아 있고 지역에 보다 밀착되어 있는 시설로 인식하고 있습니다. 이는 경제 활성화 측면을 강조해 온 과거 방식의 시각이 변화해야 하며, 중앙 주도의 획일적 투자 방식도 변화가 이루어져야 한다는 점을 알려주고 있습니다. 앞으로는 지역의 특수성을 이해하고, 지역민들의 수요를 파악해서, 지역민들이 체감할 수 있는 방식으로 인프라 투자가 이루어져야 할 것입니다.



그런 측면에서, 본 연구에서 제시하고 있는 인프라 프로젝트들은 큰 의미를 가집니다. 기존의 top-down 방식이 아니라 bottom-up 방식으로 연구가 진행되었고 지역에서부터 프로젝트의 논의가 시작되어 최종적으로 본 연구에서 선정되었습니다. 본 연구에서 제시되고 있는 지역의 의견이 적극 반영된 프로젝트들이 빠르게 실현되면 지역민들이 느끼는 인프라 개선 효과는 극대화될 것으로 판단됩니다. 향후 지역민의 삶의 질 개선과 함께 지역의 지속가능한 성장도 함께 기대할 수 있을 것입니다.

아무쪼록 이번 『인프라 투자 정책방향 및 핵심 인프라 프로젝트 발굴 연구』 발간을 계기로 중앙정부의 정치적 시각이 아닌 지역 실수요자의 입장에서 인프라 실태를 종합적으로 진단하고 파악하는 계기가 되길 바라며, 향후 인프라 관련 예산 등 정책 수립에 적극 반영되기를 기대합니다.

2018년 7월
대한건설협회 회장 유주현

발 간 사 _ 지역 발전, 국민 안전과 삶의 질 높이는 연구 성과 기대돼

한국건설산업연구원에서 『지역별 인프라 투자 정책방향 및 핵심 인프라 프로젝트 발굴 연구』 보고서를 발간하게 된 것을 매우 기쁘게 생각합니다. 제한된 시간과 자원에도 불구하고 이 보고서가 발간될 수 있도록 연구에 힘써 주신 이상호 원장님을 비롯한 연구진에게 감사의 말씀을 전합니다.

이 연구는 지역별 인프라 실태를 진단하고 핵심 인프라 프로젝트를 제시하는 한편, 제도 개선 과제와 인프라 재원 확보 방안 등 향후 정책 방향을 모색하고 있습니다. 연구는 전국 모든 지역의 각종 인프라 시설을 광범위하게 포괄하고 있으며, 연구의 일환으로 실시한 지역 연구기관과의 공동 연구, 연구자문단 운영, 인프라 인식에 관한 설문조사, 정책화를 위한 활동 등으로 연구 결과가 한층 내실화되었다고 생각합니다.

우리나라 경제와 인프라는 서로 밀접한 영향을 미치며 성장, 발전하여 왔습니다. 이 과정에서 건설산업이 기여한 바는 새삼 재론할 필요가 없을 것입니다. 그러나 정부 SOC 예산이 매년 감소하는 데서 여실히 드러나듯, 최근 정부 정책과 예산의 우선순위에서 인프라 투자는 후순위로 밀려나고 있는 실정입니다. 이러한 상황에서 이 연구는 시의 적절하고 연구원 본연의 목적에도 부합하는 것입니다.

인프라 예산의 축소는 그 영향이 비단 건설업계의 일감 문제에만 머무는 것이 아닙니다. 일자리 감소와 지역민의 삶의 질 저하를 가져오고, 더 나아가 미래 성장동력 상실로 이어질 수도 있습니다. 그래서 인프라에 대한 인식, 인프라의 노후화, 지역별 인프라 편차, 인프라 부족의 장기적인 영향 등을 세부적이고 다양한 관점에서 고찰한 이 연구 결과가 더욱 의미 있다고 하겠습니다.



본 연구는 정부 예산과 관련되고 지역민의 삶과 직결되어 정부 사업으로 추진되었어야 할 일입니다. 정부의 관심과 여력이 미치지 못하여 건설업계의 지원을 받아 수행되었지만, 이 연구가 건설업계만의 사업으로 오해되거나 가치가 절하되어서는 안 될 것입니다. 정부의 정책 결정과 예산 운용에 연구 성과가 요긴하게 활용될 수 있기를 바랍니다.

앞으로 연구원과 건설업계는 풍부한 근거 자료와 정치한 논리를 개발하고, 정책 당국자들과 국민을 대상으로 인프라의 실상에 대한 정확한 정보를 제공하고 올바른 인식을 확산하는 노력도 병행해 나가야 하겠습니다.

아무쪼록, 이번 연구가 지역 발전과 국민의 안전과 삶의 질을 향상하는 계기가 되기를 기대합니다. 끝으로, 한국건설산업연구원이 건설산업과 국가 경제의 발전에 이바지하며 일진월보(日進月步)해 나가기를 진심으로 기원합니다.

감사합니다.

2018년 7월
건설공제조합 이사장 박승준

소 개 글 _ 지역 인프라 실태를 기반으로 한 정책과 투자 필요

지역 인프라 투자 확대의 필요성과 급감하는 SOC 예산이 뜨거운 화두가 되고 있습니다. 인프라에 대한 상반된 시각과 오해가 존재하는 가운데 급증하는 사회복지 예산과 줄어드는 인프라 예산 간의 격차는 갈수록 커지고 있습니다. 정부의 기본적 시각은 인프라는 이제 충분하기 때문에 더 중요하고 시급한 곳에 재정을 투입해야 한다는 것입니다. 우리 사회 일부에서는 인프라 투자를 건설업계만의 이익을 위한 것으로, 복지와 반대되는 것으로, 사람이 아니라 콘크리트에 투자하는 구시대적 발상으로 매도하는 경향도 있습니다. 우리 연구원에서는 그간 우리 사회에 만연해 있는 인프라에 대한 허상을 다양한 경로로 밝혀 왔습니다.

지금까지 인프라에 대한 논의는 거시경제적 맥락에서 복잡한 수치에 기반한 연구들이 많았습니다. 이제는 지역별로 주민들의 실제 일상생활 영역에서 절실한 인프라가 무엇인지, 그 인프라가 얼마나 부족한지, 일반 국민들이 인프라에 대해 갖고 있는 생생한 목소리와 눈높이는 무엇인지를 알아야 합니다.

본 연구는 바로 지금까지 논의되지 못했던, 어쩌면 가장 중요한 주제를 처음으로 포괄적인 연구를 통해 실증적인 대안을 제시했다는 점에서 큰 의미가 있습니다. 이처럼 지역 인프라 실태를 조사하고 연구할 기회를 주신 대한건설협회 유주현 회장님과 건설공제조합 박승준 이사장님께 이 자리를 빌려서 다시 한 번 감사를 드립니다.

본 연구는 16개 시도별로 삶의 질과 지역 경쟁력 향상을 위해 가장 필요하다고 생각하는 프로젝트를 선별하여 제시하고 있습니다. 이 프로젝트들은 몇 차례에 걸쳐 연구진과 지역 전문가들의 협의를 통해 선정했습니다. 이만큼 많은 프로젝트에 투자가 필요하다는 것은 오랫동안 우리 정부가 추진해 온 '완공위주 집중투자' 정책의 폐해로 볼 수 있습니다. 여전히 지역의 인프라는 부족하며 시급히 추진되어야 할 프로젝트가 산적해 있기 때문입니다. 이번에 제시된 지역별 투자 프로젝트는 인프라 예산 확대의 근거가 될 뿐만 아니라 정부의 '완공위주' 투자정책을 바꾸는 기초 자료가 될 수도 있습니다.



이번 연구를 많은 참여자들과 협업을 통해 수행했다는 것도 큰 성과입니다. 대한건설협회와 건설공제조합의 적극적 지원은 물론이고, 건설협회 시도회, 지역 연구원, 지자체 공무원, 지역 학계 등과 적극적으로 소통하고 협력해 온 경험과 네트워크는 향후의 연구와 정책 활동에서도 큰 힘이 될 것입니다.

8,500명이 넘는 일반 국민들의 인식을 보고서에 담은 것도 중요한 성과입니다. 우리 인프라의 성능과 안전도는 보통 수준에 불과하며, 특히 인프라 정책과 투자 수준은 보통 수준에도 미치지 못한다는 결과를 얻었습니다. 인프라 정책도 ‘국민 눈높이’에서 추진되어야 합니다. ‘국민 눈높이’를 못 따라가는 인프라 정책과 투자는 삶의 질을 위협하고 지역 경쟁력을 저하시키게 될 것입니다.

인프라 연구는 이번 보고서 발간으로 마무리되었다고 생각하지 않습니다. 지역 프로젝트에 대한 실질적 투자가 이루어지도록 노력해야 하고, 그렇게 되기 위해서는 인프라에 대한 사회적 인식의 획기적인 전환을 도모해야 합니다. 인프라의 중요성과 가치에 대한 인식이 바뀌지 않는다면, 아무리 재원이 많더라도 인프라에 투자가 되지 않기 때문입니다. 우리 연구원은 인프라에 대한 사회적 인식의 전환을 통해 적절한 투자를 유도하고, 우리 국민의 삶의 질을 개선하면서 일자리 창출과 국가와 산업의 경쟁력을 높이는 데 기여할 수 있도록 끊임없이 노력하겠습니다.

감사합니다.

2018년 7월
한국건설산업연구원장 이상호

발주기관 /



연구참여기관 /



후원기관 /





본 보고서는 『서울시 인프라 투자 방향 연구(2013)』 ,
『인프라 시설의 안전 및 성능 개선을 위한 정책 방향 연구(2015)』 등
한국건설산업연구원에서 2차례에 걸쳐 수행한
'서울시 인프라' 관련 연구결과에 최근의 변동사항을 보완하여 재정리한 것임.

차 례

요 약(Executive Summary)	<i>i</i>
제1장 연구 개요	1
1. 연구 배경 및 목적	1
(1) 연구 배경	1
(2) 연구 목적	4
2. 연구 범위 및 방법	5
제2장 지역발전과 인프라	7
1. 서울시 사회경제 동향	7
(1) 서울시 일반 현황	7
(2) 서울시 건설산업 현황	13
2. 지역경제 성장과 인프라	17
(1) 경제 성장과 인프라의 관계	17
(2) 서울의 도시경쟁력과 인프라	20
(3) 경제성장을 위한 인프라의 필요성	22
3. 삶의 질과 인프라	24
(1) 삶의 질과 인프라의 관계	24
(2) 서울시민 삶의 질	28
(3) 삶의 질 향상을 위한 인프라 투자의 필요성	31
제3장 해외 인프라 투자정책 및 사례	33
1. 국가별 인프라 추진 정책 동향	33
(1) 국가별 인프라 투자 추이	33
(2) 국가별 장기 인프라 계획상의 질적 제고 방향	39
2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례	51
(1) 미국	51
(2) 프랑스	65
(3) 독일	72



(4) 영국	74
(5) 아일랜드 더블린	77
(6) 벨기에	78
(7) 일본	83
(8) 싱가포르	88
3. 요약 및 시사점	91
(1) 요약	91
(2) 시사점	92
제4장 서울시 인프라 실태 분석	95
1. 교통시설	95
(1) 도로	96
(2) 도로시설물	101
(3) 지하철	107
2.물관리시설	111
(1) 상수도	111
(2) 하수도	117
3. 생활 인프라 시설	121
(1) 공공건축물	121
(2) 문화시설	124
(3) 의료시설	129
(4) 공원	130
(5) 복지시설	132
4. 진단결과 요약 및 시사점	135
(1) 진단결과 요약	135
(2) 시사점	139
제5장 서울시 인프라 투자 정책 진단	141
1. 서울 인프라 예산 분석	141
(1) 서울 총지출 예산	141

(2) SOC 부문별 예산 추이	143
(3) SOC 세부 부문별 예산 추이	146
(4) 향후 서울 인프라 투자 전망	151
2. 서울 인프라 정책 현안	152
(1) 장기 : 2030 서울도시기본계획	152
(2) 단기 : 시정 업무계획 개요	154
3. 서울 인프라 투자 정책 시사점	163
(1) 교통시설	163
(2) 물관리 시설	166
(3) 생활인프라 시설	167
제6장 설문조사 및 분석	169
1. 설문 개요	169
2. 설문 결과	171
(1) 교통시설	171
(2) 물관리시설	175
(3) 주거/교육시설	178
(4) 산업/경제시설	181
(5) 기타시설	183
(6) 기타설문 결과	187
3. 시사점	189
제7장 서울시 인프라 핵심 프로젝트	193
1. 서울 인프라 투자방향	193
(1) 인프라 투자방향	193
2. 핵심 프로젝트	199
(2) 미래 교통 수요 대응	207
(3) 인프라 노후화 대비	214
(4) 생활밀착형 인프라 확충	219



제8장 정책과제 및 제언	225
1. 인프라 투자 확충을 위한 정책과제	225
(1) 중앙정부 차원에서의 적정 SOC 예산 유지	225
(2) 교통·에너지·환경세의 존치	230
(3) 예비타당성조사 방식 개선	231
(4) 국고보조금 지원방식 개선	233
(5) 지역 인프라 사업 추진 시 중앙정부 지원 확대	236
(6) 자주적 투자재원 확보	239
(7) 지역발전투자협약제도 활성화	241
(8) 민간투자사업 활성화	242
(9) 인프라 유지 관리 및 확충을 위한 법제도적 여건 조성	244
2. 서울시 차원의 정책과제	247
(1) 지역업체 참여 확대	247
(2) 지역 맞춤형 RTO/RTL 사업 발굴	249
(3) 시설물 성능개선 사업의 발주체계 개선	249
(4) 지역 강소건설기업 육성 및 지원방식 다양화	250
(5) (가칭)서울대도시권 발전 특별법 제정	251
(6) 인프라 확충에 대한 중앙정부 지원 확대	252
부록. 설문지	255

표 차례

표 1-1	내진보강 기본계획 1단계 추진실적(2015년 12월말 기준)	4
표 2-1	서울시 중위인구 추이	8
표 2-2	2016년 산업별 생산 비중	12
표 2-3	국내총생산 대비 건설투자 및 건설업부가가치 비중	16
표 2-4	서울시 건설시장 규모	16
표 2-5	지속가능한 지역발전의 개념적 요소	19
표 2-6	삶의 질 결정요인에 대한 선행연구 사례	25
표 3-1	독일의 SOC 예산 규모	36
표 3-2	독일의 부문별 SOC 배분 현황	36
표 3-3	호주의 인프라 투자 규모	37
표 3-4	호주의 교통 부문별 투자 규모	38
표 3-5	일본의 SOC 예산 규모	39
표 3-6	일본의 부문별 SOC 예산	39
표 3-7	미국 부문별 정부 예산 계획	40
표 3-8	영국 2016~17년 분야별 인프라 프로그램과 규모	44
표 3-9	독일 FTIP 2030의 목표 및 세부 전략	46
표 3-10	독일FTIP 2030의 교통 분야별 투자 계획	47
표 3-11	호주의 인프라 투자 계획	50
표 3-12	각 지구별 특징	75
표 3-13	브뤼셀 도시 재생 관련 기관	81
표 3-14	Remourban 도시재생 프로젝트 도시	82
표 3-15	동경시 도시재생사업 추진 사례	85
표 3-16	싱가포르 건설산업 예측 (2017~22)	89
표 4-1	전국 도로 연장 주요 지표 비교	96
표 4-2	전국 시도별 도로포장현황	97
표 4-3	2016년 서울시 구별 도로연장, 면적 및 포장률	98
표 4-4	서울시 도로연장 및 포장률 추이	98
표 4-5	서울시 도로 및 포장 현황	99
표 4-6	서울시 도로율 및 자동차 등록대수 추이	100



표 4-7 서울시 노후 포장도로 비율	100
표 4-8 서울시 도로포장 유지관리 예산 현황	101
표 4-9 서울시 도로포장 보수 및 보강 비용 현황	101
표 4-10 전국 시도별 도로교량 현황	102
표 4-11 서울시 도로교량 현황	103
표 4-12 서울시 도로교량 노후도 현황	104
표 4-13 서울시 자치구별 도로교량 노후도 현황	105
표 4-14 전국 시도별 터널 현황	106
표 4-15 서울시 터널 현황	106
표 4-16 서울시 터널 노후도 현황	107
표 4-17 서울시 지하철 현황	108
표 4-18 서울시 지하철 법정 분류별 현황	108
표 4-19 서울시 지하철 법정 분류별 현황	109
표 4-20 서울시 지하철 노선별 등급 현황	110
표 4-21 서울시 지하철시설 유지관리 예산 현황	110
표 4-22 서울시 지하철시설 보수보상 비용 현황	111
표 4-23 전국 상수도 주요지표 현황	112
표 4-24 서울시 연도별 우수율 및 누수율 현황	112
표 4-25 전국 관로 현황	113
표 4-26 서울시 상수도시설 현황	113
표 4-27 서울시 상수도시설 법정분류별 현황	114
표 4-28 서울시 상수도시설 및 관로 경과 연수 현황	115
표 4-29 서울시 상수도시설 경과 연수 현황	116
표 4-30 30서울시 상수도 유지관리비 집행 예산 현황	116
표 4-31 서울시 상수도 보수/보강 비용 현황	116
표 4-32 전국 하수관로 보급률 및 하수도 설치율 현황	117
표 4-33 서울시 하수도 시설 분류 현황	117
표 4-34 서울시 하수처리장 및 하수관로 현황	118
표 4-35 전국 하수도 경과년도 현황	118
표 4-36 서울시 하수도 시설물 상태등급 현황	119

표 4-37 서울시 하수도 시설 유지관리비 예산 현황	120
표 4-38 서울시 하수도 시설 보수 및 보강 비용 현황	120
표 4-39 서울시 공공건축물 법정 분류별 현황	121
표 4-40 서울시 공공건축물 경과연수 현황	122
표 4-41 서울시 공공건축물 상태등급별 현황	123
표 4-42 전국 문화시설 현황	124
표 4-43 인구 백만명 당 문화시설 수	125
표 4-44 서울 25개 자치구별 문화시설 현황	126
표 4-45 서울시 노후 문화시설 현황	127
표 4-46 서울시 주요 노후 문화시설 현황	128
표 4-47 전국 공공의료기관 현황	129
표 4-48 서울시 자치구별 의료기관 현황(2017)	130
표 4-49 서울시 자치구별 공원 현황(2016)	131
표 4-50 서울시 자치구별 노인여가복지시설 현황(2016)	132
표 4-51 서울시 자치구별 노인의료복지시설 현황(2017)	133
표 4-52 서울시 자치구별 여성복지시설 현황(2016)	134
표 5-1 2018년 중기지방재정계획 분야별 자원배분	151
표 5-2 2030 서울기본계획 중심지 체계	152
표 5-3 2030 서울기본계획 공간구조 개편의 12개 세부과제	153
표 5-4 시정 시정업무계획 23개 현안 과제	154
표 5-5 공공임대 및 공적임대주택 공급 계획	158
표 6-1 설문응답자 지역별 비중	170
표 6-2 교통시설 성능수준 설문 결과	171
표 6-3 교통시설 중요도 설문 결과	172
표 6-4 교통시설 노후도 및 안전도 설문 결과	173
표 6-5 교통시설 투자방향 설문 결과	174
표 6-6 물관리시설 성능수준 설문 결과	175
표 6-7 물관리시설 중요도 설문 결과	176
표 6-8 물관리시설 노후도 및 안전도 설문 결과	177
표 6-9 물관리시설 투자방향 설문 결과	177



표 6-10 주거/교육시설 성능수준 설문 결과	178
표 6-11 주거/교육시설 중요도 설문 결과	179
표 6-12 주거/교육시설 노후도 및 안전도 설문결과	180
표 6-13 주거/교육시설 투자방향 설문 결과	180
표 6-14 기타시설 성능수준 설문 결과	183
표 6-15 기타시설 중요도 설문 결과	184
표 6-16 기타시설 노후도 및 안전도 설문 결과	185
표 6-17 기타시설 투자방향 설문 결과	186
표 6-18 19개 주요 시설물 별 설문 비교 분석 결과	189
표 7-1 잠실 스포츠·MICE 조성사업	200
표 7-2 경전철 연장 및 사업비	210
표 7-3 미래교통 수요대응 프로젝트	213
표 7-4 상수관로 사용연수 현황	214
표 7-5 하수관로 사용연수 현황	215
표 7-6 피난시간 및 혼잡도 기준 부족 역사	218
표 7-7 노인복지시설의 복합 및 연계시설 예시	221
표 8-1 2017~2021 국가 재정운용계획	226
표 8-2 국토교통부 SOC 예산 중 신규사업 예산	228
표 8-3 전체 지자체 세출예산 추이(명목, 추경포함)	228
표 8-4 예비타당성 비용편익 분석 기준	231
표 8-5 광역시도 낙후도 순위	232
표 8-6 주요 보조금 지급 대상 사업(인프라 사업)의 범위 및 기준보조율	235
표 8-7 2015년 전국 지자체 세입재원별 결산 내역	238
표 8-8 미국의 TIF 사례	240
표 8-9 지역임무 공동도급제 주요 내용	248
표 8-10 SOC 유형별 자원조달 체계(국고지원 기준)	253

그림차례

그림 1-1	우리나라 과거 SOC예산 추이	1
그림 1-2	우리나라 향후 SOC예산 추이 전망	2
그림 1-3	우리나라 1시간 이상 통근인구 비율	3
그림 1-4	연구 흐름도	6
그림 2-1	서울시 노령화지수 추이	8
그림 2-2	2016년 전국 GRDP 규모	9
그림 2-3	서울시 GRDP 규모 및 성장률	9
그림 2-4	전국 및 서울시 GRDP 성장률 변화 추이	10
그림 2-5	2016년 시도별 1인당 GRDP	10
그림 2-6	서울시 월평균소득 추이	11
그림 2-7	2017년 시도별 고용률	12
그림 2-8	서울시 고용률 및 실업률 변화 추이	13
그림 2-9	서울시 건설업 생산 및 GRDP 추이	14
그림 2-10	서울시 건설업 부가가치 생산액 및 지역 내 총부가가치 대비 비중 추이	14
그림 2-11	전국 및 서울시 건설투자 성장률 추이	15
그림 2-12	WEF 국가 경쟁력 상위 50개국의 국가 경쟁력·인프라 경쟁력 분포	17
그림 2-13	지역 경제성장과 인프라의 관계	18
그림 2-14	1인당 GRDP와 인프라 자본의 상관관계	19
그림 2-15	모리기념재단 도시경쟁력 순위	21
그림 2-16	AT Kerney 도시경쟁력 순위	21
그림 2-17	인프라와 지역경제성장의 연관성	23
그림 2-18	시설 종류별 지역경제성장 연관성	23
그림 2-19	삶의 질과 인프라의 관계	26
그림 2-20	공공서비스가 삶의 질을 통하여 행복수준에 미치는 영향 연구	27
그림 2-21	구조모형 분석결과 요약 및 도식	28
그림 2-22	서울시민 생활환경 만족도	29
그림 2-23	서울시민 대중교통이용 만족도	29
그림 2-24	Mercer 세계 도시 생활환경 순위	30
그림 2-25	인프라와 삶의 질의 연관성	31



그림 2-26 시설 종류별 삶의 질 연관성	32
그림 3-1 미국의 총지출 대비 SOC 투자 규모	34
그림 3-2 미국의 부문별 SOC 자원 배분	34
그림 3-3 영국의 부문별 SOC 자원배분 현황	35
그림 3-4 호주의 인프라 분야별 기성 추이	38
그림 3-5 영국 2016~2021년까지의 부문별 인프라 투자 계획	43
그림 3-6 영국 2020~21년까지 경제적 인프라와 사회적 인프라에 대한 투자 비중	45
그림 3-7 FTIP의 예산 배분	47
그림 3-8 Sound Transit(시애틀 시 전철 시스템)의 미래 계획	57
그림 3-9 애틀란타 벨트라인 프로젝트	61
그림 3-10 실리콘밸리 내 고용, 인구 및 주택공급 증가율	62
그림 3-11 실리콘밸리 교통 정체 상승분	63
그림 3-12 LA의 향후 40년간 지하철 및 고속도로 건설과 투자 계획	64
그림 3-13 'Measure M'의 인프라	64
그림 3-14 마세나 남부 재개발 지역	66
그림 3-15 Zac Clichy-Batignolles 재개발 지역	68
그림 3-16 프랑스 BAT	70
그림 3-17 개발 완료 후 그랑모또 휴양지 풍경	71
그림 3-18 독일 철도 프로젝트 사업별 예산 조달 현황	72
그림 3-19 Stuttgart 21 도심지 개발 계획	73
그림 3-20 개발 전후의 워핑 지구 광경	75
그림 3-21 영국 세인트오스텔시의 에덴 프로젝트	76
그림 3-22 더블린 디지털 허브 내 집적한 우수 글로벌 기업	78
그림 3-23 브뤼셀 주택개발 및 재생강화지구(EDRLR) 현황도	80
그림 3-24 오테마치지구 재생	86
그림 3-25 도쿄 미드타운 전경	86
그림 3-26 토라노몬 힐즈 전체 구역 개념도 및 재생 개념	87
그림 3-27 오모테산도힐즈 전경	88
그림 3-28 싱가포르 건설 산업 가치와 성장률 예측	90
그림 4-1 자치구별 도로율 현황	99

그림 4-2	서울시 도로교량 노후(30년 이상)화 전망	104
그림 4-3	서울시 터널 노후(30년 이상)화 전망	107
그림 4-4	서울시 지하철 경년별 비중	109
그림 4-5	서울시 지하철 노후(30년 이상) 시설물 수 전망	110
그림 4-6	서울시 상수도 시설 및 관로 경년별 비중	115
그림 4-7	서울시 상수도관로 노후화(30년 이상) 전망	115
그림 4-8	서울시 하수관로 경년별 비중	119
그림 4-9	서울시 하수도관로 노후화(30년 이상) 전망	119
그림 4-10	서울시 공공건축물 경년별 비중	122
그림 4-11	서울시 공공건축물 노후화(30년 이상) 전망	122
그림 4-12	서울시 문화시설 경년별 비중	127
그림 4-13	서울시 문화시설 노후화(30년 이상) 전망	127
그림 5-1	서울 예산 추이	141
그림 5-2	서울 부문별 예산배분 비중추이(2008~2017)	142
그림 5-3	경기 SOC예산 추이(2009~2017)	143
그림 5-4	서울 SOC예산 비중 추이(2008~2017)	144
그림 5-5	서울 사회복지예산 비중 추이(2008~2017)	144
그림 5-6	도시철도 산 추이(2008~2017)	145
그림 5-7	국토 및 지역개발 예산 추이(2008~2017)	145
그림 5-8	도로 예산 추이(2008~2017)	146
그림 5-9	도시철도 예산 추이(2008~2017)	147
그림 5-10	대중교통-물류예산 추이(2008~2017)	147
그림 5-11	수자원 예산 추이(2008~2017)	148
그림 5-12	지역 및 도시 예산 추이(2008~2017)	148
그림 5-13	산업단지예산 추이(2008~2017)	149
그림 5-14	환경예산 추이(2008~2017)	149
그림 5-15	문화관광 예산 추이(2008~2017)	150
그림 5-16	2030 서울기본계획 도시기본구상도	152
그림 5-17	도로건설 예산 실적 및 계획 추이(중기재정 운영계획)	164
그림 5-18	철도건설 예산 실적 및 계획 추(중기재정 운영계획)	165



그림 5-19 2030 서울기본계획 도시기본구상도	166
그림 5-20 2030서울기본계획도시기본구상도	168
그림 6-1 설문응답자 성별 및 연령별 비중	169
그림 6-2 교통시설 성능수준 설문 응답별 결과	172
그림 6-3 교통시설 중요도 설문 응답별 결과	173
그림 6-4 교통시설 노후도 및 안전도 설문 응답별 결과	174
그림 6-5 교통시설 투자방향 설문 응답별 결과	174
그림 6-6 물관리시설 성능수준 설문 응답별 결과	175
그림 6-7 물관리시설 중요도 설문 응답별 결과	176
그림 6-8 물관리시설 노후도 및 안전도 설문 응답별 결과	177
그림 6-9 물관리시설 투자방향 설문 응답별 결과	178
그림 6-10 주거/교육시설 성능수준 설문 응답별 결과	178
그림 6-10 주거/교육시설 중요도 설문 응답 결과	179
그림 6-11 주거/교육시설 노후도 및 안전도 설문 응답별 결과	180
그림 6-12 주거/교육시설 투자방향 설문 응답별 결과	181
그림 6-13 산업/경제시설 성능수준 설문 응답별 결과	181
그림 6-14 산업/경제시설 중요도 설문 응답별 결과	182
그림 6-15 산업/경제시설 노후도 및 안전도 설문 응답별 결과	182
그림 6-16 산업/경제시설 투자방향 설문 응답별 결과	183
그림 6-17 기타시설 성능수준 설문 응답별 결과	184
그림 6-18 기타시설 중요도 설문 응답별 결과	185
그림 6-19 기타시설 노후도 및 안전도 설문응답별 결과	185
그림 6-20 기타시설 투자방향 설문응답별 결과	186
그림 6-21 인프라 정책에 대한 설문 응답 결과	187
그림 6-22 자원확보 방안에 대한 설문응답 결과	188
그림 6-23 시설물 사용료 현실화 방안에 대한 설문 응답 결과	188
그림 6-24 19개 주요 시설물 중요도-성능 수준 분석 결과	191
그림 6-25 19개 주요 시설물 중요도-안전도 수준 분석 결과	192
그림 7-1 서울 인프라 투자 축소의 문제점	194
그림 7-2 서울 인프라 투자의 대책방향	194

그림 7-3	서울 인프라 투자의 기본 방향	196
그림 7-4	서울 인프라 프로젝트 도출 과정	196
그림 7-5	안전·성능 개선사업과 시설물별 프로젝트	198
그림 7-6	국제교류복합지구 마스터플랜	199
그림 7-7	영동대로 지하공간 복합개발	200
그림 7-8	도로 인프라 개선	202
그림 7-9	창동·상계 신경재중심지 기본구상	202
그림 7-10	동부간선도로 지하차도	204
그림 7-11	양재 R&CD 특구 구상	205
그림 7-12	공공산업지원센터 조감도	206
그림 7-13	광역철도 연장 및 대심도 급행서비스 도입	208
그림 7-14	도시철도 직결 운행 개념도	208
그림 7-15	경전철 노선도	209
그림 7-16	광역간선도로망 체계 구상	211
그림 7-17	지하도로망 체계도	212
그림 7-18	상수도관 교체 사업	214
그림 7-19	골목길 재생사업 시범사업지	219
그림 7-20	홍제천 고가교 내진성능개선공사 사례	220
그림 7-21	학교 복합화 예시	221
그림 7-22	기존 노후시설 지상부 공원화 예시	222
그림 7-23	내진보강+그린스쿨 시행한 인천 용현남초등학교	223
그림 8-1	SOC 예산 추이(2007~2018)	226
그림 8-2	2009~2021년 SOC 및 사회복지 예산 추이	227
그림 8-3	2009~2021년 SOC 및 사회복지 예산의 전체예산 대비 비중	227
그림 8-4	전국 지자체 인프라 및 사회 복지 예산비중 추이	229
그림 8-5	광역자치단체 재정자주도	235
그림 8-6	재정자립도 및 재정자주도 추이	237
그림 8-7	지자체 국고보조사업 및 자체사업 비중	237
그림 8-8	LIHTC 프로그램의 세액공제 및 지분 투자 흐름	241
그림 8-9	민간투자사업의 총투자비 및 사업 건수 추이	242



그림 8-10 2016년 지역별 역내 공사 중 자გი지역 소재 업체 수주 비중	247
그림 8-11 2016년 지역별 역내 공사 중 자გი지역 소재 업체 기성 비중	247

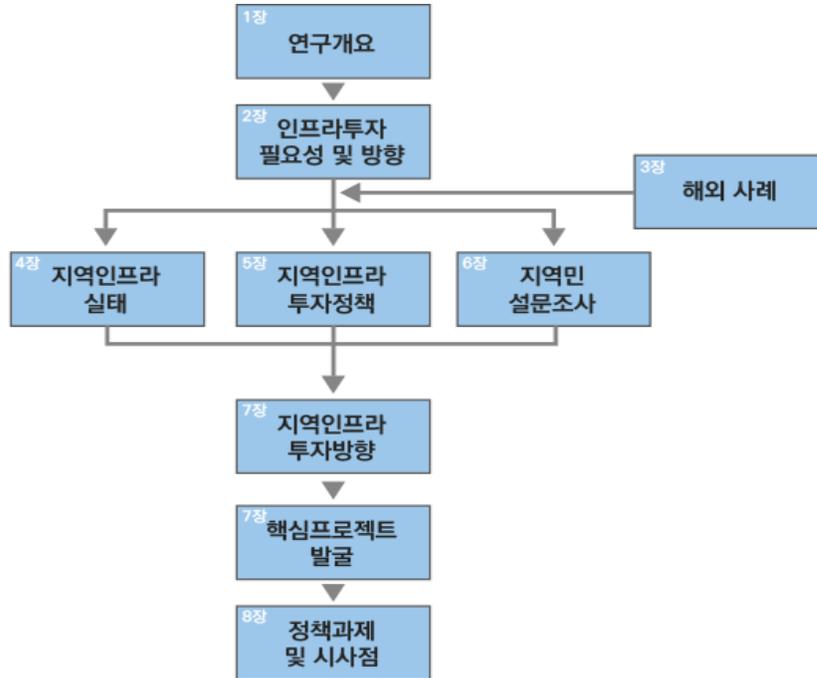
요 약(Executive Summary)

Part 1 : 연구의 배경 및 목적

- 정부는 국내 SOC 스톡이 충분하다는 판단 하에, 향후 SOC 예산을 감소하는 계획을 발표함. 국가 및 지역 발전에 부정적인 영향을 미칠 수 있을 것으로 예상됨.
 - 정부는 2018년도 SOC 예산을 2017년도의 22.1조 원보다 20% 감소한 17.7조 원으로 계획하였으며, 국회에서 19.0조 원(전년대비 14.0% 감소)으로 최종 확정함.
 - 국토계수당 도로밀도(OECD 국가 중 최하위), 세계은행이 평가한 Global Rankings 2016의 인프라 점수(20위), 교통혼잡비용(GDP 대비 2.13%) 등으로 판단했을 때 국내 SOC는 충분하다고 볼 수 없음.

- 본 연구는 서울시 지역발전을 위한 인프라 투자의 필요성을 제시하기 위하여, 다음과 같은 방법으로 핵심 프로젝트를 발굴하고 정책제언을 도출함.
 - 첫째, 서울시의 일반현황을 분석하고, 인프라 투자의 필요성을 지역경제성장과 주민 삶의 질과의 관계를 통해 제시함.
 - 둘째, 해외 주요 인프라 투자정책과 프로젝트 사례를 벤치마킹하여 시사점을 도출함.
 - 셋째, 서울시 주요 인프라 시설물에 대한 현황과 노후화 실태를 조사하고, 서울시 주요 인프라 정책 진단을 통해 인프라와 관련한 주요 정책적 동향을 분석함.
 - 넷째, 지역 주민의 인프라 시설 수요 우선순위를 파악하기 위하여 557명의 서울시민을 대상으로 설문 조사를 실시함.
 - 다섯째, 앞서 분석된 인프라 실태조사, 정책동향, 설문결과를 토대로 서울시 인프라 투자 우선순위를 제시하고 지역발전과 주민행복 증진을 위한 핵심 투자 프로젝트를 제시함.
 - 여섯째, 서울시 지역의 인프라 투자 활성화를 위한 정책과제 및 시사점을 제시함.

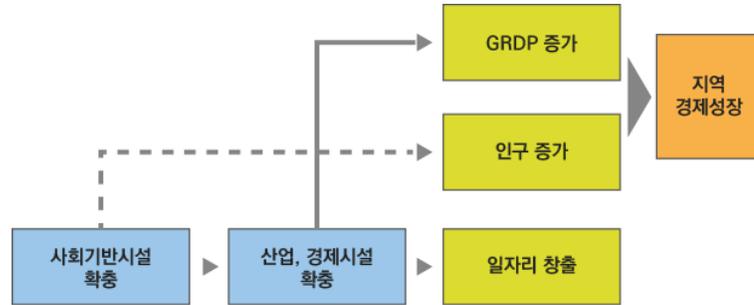
<연구 흐름도>



Part 2 : 지역발전과 인프라

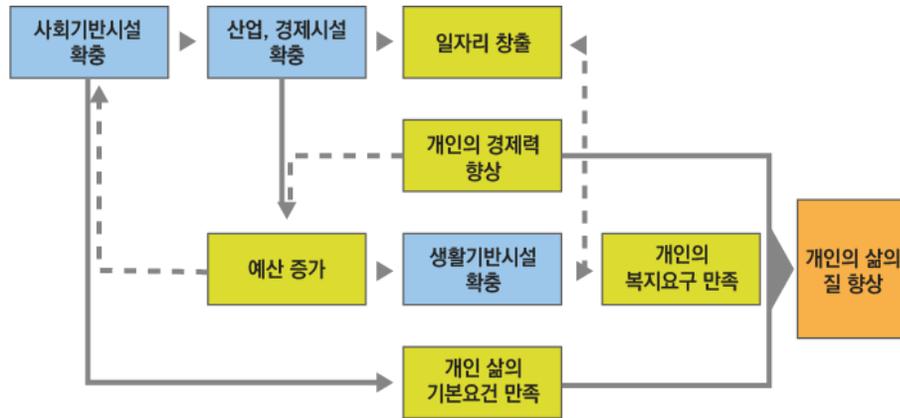
- 사회경제 동향 분석 결과 서울시는 인구 고령화가 빠르게 진행되고, GRDP 성장률은 낮으며, 산업구조 상 도매 및 소매업이 가장 높은 비중을 차지하는 것으로 분석됨.
 - 서울시의 생산가능인구 100명당 책임져야 할 고령인구수는 2016년 16.7명에서 2045년에는 57.4명으로 세 배 이상 가중될 것으로 전망됨.
 - 서울시 GRDP 규모는 경기도에 이어 전국 2번째 규모이나, 성장률은 2%로 전국 평균(2.8%)에 비해 낮음.
 - 2015년 서울시 주요 산업별 생산 비중을 살펴보면, 도매 및 소매업이 17.1%, 사업서비스업이 13.6%로 높은 비중을 차지하고 있음.
- 지역의 발전 수준은 그 지역 전체의 경제적 성장과 사회를 구성하는 개개인의 삶의 질로 평가될 수 있음.
 - 지역 경제성장에 큰 영향을 미치는 인프라 시설은 교통 인프라와 같은 사회기반시설과 산업·경제시설이 있으며, 설문조사 결과 63.7%가 서울의 경제 성장과 인프라 시설은 밀접한 관계에 있다고 응답함.

<지역 경제성장과 인프라의 관계>



- 개인은 삶의 기본요건 만족, 경제력 향상, 복지요구 만족 등으로 삶의 질이 향상될 수 있으며, 이러한 사항들은 인프라시설 확충과 밀접한 관계를 가짐. 또한, 설문조사 결과 68.5%의 응답자가 주민의 삶의 질과 인프라가 밀접한 관계에 있다고 응답함.

<삶의 질과 인프라의 관계>



Part 3 : 해외 인프라 투자정책 및 사례

- 국가별 인프라 투자 추이를 살펴본 결과, 인프라 투자가 늘어나고 있는 추세임을 알 수 있음.
- 미국은 경기 변동에 따라 SOC 투자에 대한 증감을 반복해 왔는데 2015년부터는 기존 인프라의 재건을 위해 다시 투자를 늘리고 있는 추세임.
- 영국은 글로벌 금융위기 이후 재정 악화로 인해 전체 지출에서 SOC 투자의 비중이 감소하다, 2013년 이후 다시 증가하였음.

- 독일은 2014년에 SOC의 투자 비중이 다소 감소하였지만 이후 지속적으로 증가하는 추세임. 특히, 2016년 SOC 예산은 크게 증가하여 전체 예산에서 7.1%를 차지하고 있음.
 - 일본의 SOC 예산 비중은 2009년부터 2012년까지 감소하였으나, 2013년부터 증가하기 시작함.
- 주요 선진국들의 SOC 투자 증가세는 최근 SOC 투자 예산을 지속적으로 감축하고 있는 우리 정부에게 시사하는 바가 큼.
 - 해외 선진 국가 혹은 도시가 국민의 안전을 위한 노후화된 인프라의 성능개선 및 신규투자뿐만 아니라 향후 급변하는 환경에 대비한 투자도 병행하여 추진하고 있음.
 - 인프라 투자를 양적 측면보다는 시민의 삶의 질 확보 측면에서 검토하는 것이 필요한 시점임.
 - 도시쇠퇴 현상을 보이는 지역에서는 이를 차단하고 지역 경제에 활력을 불어넣기 위한 정책수단으로 지역의 현실 및 잠재력에 부합하는 전략적 투자가 이루어져야 투자 효과가 나타남을 알 수 있음.
 - 투자 시기가 중요한데 도시 쇠퇴가 지나치게 진행되기 전에 충분한 투자가 이루어질 경우 도시 쇠퇴의 흐름을 억제하는 데 효과적임. 이미 지역 내의 잠재력이 대부분 소실된 상황에서는 인프라 투자의 효과가 나타나기 어려움.
 - 지역별 인프라의 노후화와 인구 변동 등에 대비한 인프라 투자 부문을 확인하고, 이에 대한 적절한 투자가 이루어질 수 있는 재정적·제도적 여건을 조성하기 위한 전략 마련이 필요함.
 - 본 연구에서는 세계 주요도시의 다음과 같은 인프라 투자 사례를 조사하여, 향후 국내 인프라 사업 발굴에 시사점을 도출하였음.
 - 미국 버지니아 주 노퍽(Norfolk)시와 포츠머스(Portsmouth)시 터널 프로젝트
 - 미국 워싱턴 D.C. 퍼플 라인(Purple Line) 프로젝트
 - 프랑스 파리 마세나(Zac Massena)지역 및 파리 바티뇰(Zac Clichy-Batignolles) 재개발 사업
 - 독일 슈투트가르트-울름(Stuttgart-ULM) 철도 프로젝트
 - 일본 동경의 도시재생(오오테마치, 긴자6, 니혼바시 무로마치 등)사업 등

Part 4 : 서울시 인프라 실태 분석

- 서울시 인프라 실태 분석은 시설물에 대한 현황과 노후화 실태로 구분하여 조사하였으며, 조사된 인프라 시설은 크게 교통 시설, 물관리시설, 생활 인프라 시설로 구분되며, 총 10개 세부 시설물 유형으로 이루어짐.

- 서울시 교통시설 관련 현황을 정리하면 다음과 같음.
 - 도로시설: 2016년 기준 서울시 도로 총연장은 108,780km, 인구당 도로연장은 0.83km로 17개 시도 중 최하위로 분석됨. 도로의 대부분은 20년 이상이 지난 노후된 상태로, 도로 파손의 주된 원인인 교통량이 일반국도의 5배 수준임. 포장도로 상태지수인 SPI(Seoul Pavement Index) 지수가 6 이하인 노후 포장도로가 2009년 23.3%에서 2015년에는 34.1%로 증가함.
 - 도로 교량 및 터널: 도로 교량이 629개, 도로 터널은 65개로 집계됨. 2016년 기준으로 서울시 사용연수 20년 이상 도로 교량은 383개소로 60.9%를 차지하며, 40년 이상 노후화가 심각하게 진행된 도로 교량은 총 83개소로 13.2%를 차지함.
 - 지하철: 2016년 기준 서울시 지하철은 총 9개(1~9호선) 노선 335.2km가 운행 중에 있음. 1~4호선 구간의 263개 시설물 중 30년 이상의 노후 시설물이 224개로 전체 시설물의 85%를 차지함. 1992년 도시철도 안전기준 제정 이전 준공된 시설물은 대부분 기준 미달되는 상태임.

<서울시 도로교량 및 도로터널 노후화 현황>

구분	전체	노후화 정도	
		20년 이상	40년 이상
도로교량(개)	629	383(60.9%)	83(13.2%)
도로터널(개)	65	32(49.2%)	3(4.6%)

- 서울시 물관리시설 관련 현황을 정리하면 다음과 같음.
 - 상수도: 2015년 기준 서울시 수도관 총연장은 13,697km이며, 급수보급률 100%, 유수율 95.1%로 타 지역에 비해 높음. 하지만 서울시 상수도 시설 대부분은 시설사용연수가 21~30년에 해당되어 10년 이내에 30년 초과 시설물이 50%를 상회할 것으로 전망되어, 이에 대한 대비가 필요한 것으로 조사됨.
 - 하수도: 2015년 기준 서울시 하수관로 보급률 및 설치율은 100%임. 서울시 내 하수관로 전체 연장은 10,616km, 사용연수 20년 이상의 관로는 7,888km로 전체 연장의 75%가 노후화가 심각한 실정임. 조속한 예산 배정을 통해 정비 사업이 원활하게 진행되어야 함.
- 서울시 생활 인프라시설 관련 현황을 요약하면 다음과 같음.
 - 공공 건축물: 민간 건축물을 제외한 공동주택, 다중이용시설, 공동주택 외 건축물, 지하도 상가로 분류하여 살펴봄. 2015년 기준 서울시 내 공공 건축물 311개소 중 경과연수 30년 초과 노후 시설물은 20개소로 6.4%이며, 상태등급을 분석한 결과 B등급이 전체 시설물 중 83%를 차지하고 있으며, C등급도 4.2%로 나타남. 다수가 이용하는 시설임을 감안할 때 노후 시설물에 대한 안전도 제고 및 성능개선을 위한 투자가 필요함.

- 문화시설: 2017년 기준 서울시 인구를 고려한 문화시설은 백만 명당 37.22개소로 전국 평균 51.82개소보다 낮은 수준이며, 17개 시도 중 12위로 조사됨. 365개의 문화시설 중 20년 이상 노후 문화시설 수는 117개소로 약 32.1%로 집계됨.
- 의료시설: 서울시 내 의료시설은 2017년 기준으로 총 17,142개소, 병상 수는 총 86,800개에 달함. 마포구의 경우는 보유 병상 수가 722개(0.8%)로 서울시 내에서 가장 적은 것으로 조사됨.
- 공원: 2016년 기준 서울시 내 공원 중 도시공원은 2,181개소로 전체 공원의 77%가 해당됨. 자치구 중 금천구가 54개소로 공원을 가장 적게 보유하고 있는 것으로 조사됨.
- 복지시설: 노인여가복지시설, 노인의료복지시설, 여성복지시설 등으로 구분하여 실태를 파악함. 2017년 기준 서울시 내 노인의료복지시설은 총 531개소로 전체 정원은 15,539인, 2017년 기준 현원은 14,574인으로 정원 대비 약 94% 수준임. 25개 자치구 중 3개 구를 제외하고 정원 대비 포화율이 90% 이상임. 또한, 여성복지시설의 경우 관련 시설을 확보하지 못한 자치구가 다수로 조사되어 시설 확대를 위한 예산 확보가 필요함.

〈서울시 공공건축물 및 문화시설 노후화 현황〉

구분	현황			노후화 정도	위험도	
	전체	1종	2종	20년 이상	C등급	D-E등급
공공 건축물	311	23	288	43(13.8%)	13(4.2%)	-
문화시설	365	-		117(32.1%)		-

Part 5 : 지역인프라 투자 정책 진단

- 2017년 서울시 도로건설 예산은 20011년 대비 30% 이상 감소하면서, 도로율은 목표에 미달하고 있으며 공기 지연 등의 문제가 발생하고 있음.
- ‘2030 서울도시기본계획’에 따른 다핵 기능 강화에 따른 중심지간 연계 강화 투자 방안 미미
 - 현재 교통 관련 예산은 보행자 중심, 소프트웨어 중심의 소규모 사업 지원을 강화하는 방향으로 편성되고 있음. 향후 다핵도시로 발전해 가는 과정에서 중심지간 연계 강화 방안 및 중장기적 투자 방안 모색이 절실함.
- 한편 지난 2013~2016년 동안 서울시의 철도 관련 예산은 평균 3,300억원 수준으로 축소되고, 이후 지속적으로 감축되고 있음.

- 신분당선 연장, 서남권과 동남권 연계 광역급행철도 신설 등 광역철도 여건 확충을 위한 중장기적 대응이 미미하며, 노후화가 빠르게 진행되고 있는 지하철 1~4호선에 대한 재투자가 시급한 실정임.
- 2011년 이후 안전과 관련한 상하수도 시설에 대한 투자는 확대되고 있으나, 안정적인 투자가 이루어지지 않고 있음.
 - 하수시설 관리, 하수관로 종합정비·보수보강 예산은 2011년 이후 확대되는 양상임.
 - 노후 하수관로에 대한 보수보강 등 지속적인 예산 확충이 필요한 것으로 판단됨.
 - 서울시 하수관로의 노후화를 고려하면 지속적인 예산 확보가 필요하며, 중장기적 성능개선을 통한 관리비용의 축소 등 투자 효율성 방안 모색이 요구됨.
- 서울시 공공 건축물 등 생활 인프라시설은 도시재생을 중심으로 편성되고 있으나, 소규모 사업 위주여서 글로벌 도시인 서울의 경쟁력 향상으로 나타나기까지는 장기간이 소요될 것으로 예상됨.
 - 기업의 생산활동을 장려하고 지원하는 실질적인 인프라 확충이 필요하나, 소프트웨어적인 접근을 다수 차지하고 있어 지역 활성화 효과는 제한적임.
 - 도시재생 관련 다수의 사업들이 예산에 반영되고는 있으나, 대부분 사업규모가 작고 사업기간은 길어서 실질적인 고용창출 효과로 이어지기에는 부족한 것으로 판단됨.
- 공원·녹지 예산의 축소로 생활인프라 개선이 시민들에게 체감되지 못하고 있으며 지역별 불균형 문제도 여전함.
 - 공원·녹지 예산의 지속적인 축소로 생활권 공원 면적이 여전히 국제적인 수준에 미치지 못하고 있어 생활인프라 개선이 체감되지 못하고 있음.

Part 6 : 설문조사 및 분석

- 본 연구의 설문조사는 서울시민이 체감하는 주요 인프라 시설물에 대한 성능수준, 중요도, 노후도 및 안전도, 투자수준을 파악하기 위한 목적으로 조사되었음.
 - 본 설문조사는 2018년 2월 22일부터 3월 7일까지 약 2주간에 걸쳐 온·오프라인 패널을 활용한 온라인 조사로 진행되었으며, 총 577명이 설문에 응답함.
 - 조사대상 19개 주요 시설물에 대한 중요도, 성능수준, 노후도 및 안전도, 투자방향에 대한 조사를 시행함.
- 설문결과 인프라 시설의 중요도에 비해 성능수준, 노후도 및 안전도가 낮게 나타나, 모든 시설물이 추가적으로 신규와 노후 인프라 투자가 필요한 것으로 판단됨.

- **중요도:** 19개 주요 시설물 중 지하철에 대한 중요도가 4.23으로 가장 높게 평가되었으며, 공원/녹지시설(4.09), 의료시설 및 교육시설(4.06), 주거시설(4.02), 안전시설 및 주차장(4.00) 등도 4.0이상의 평가를 받음. 하지만 터널에 대한 중요도는 3.33으로 상대적으로 낮은 평가를 받음.
- **성능수준:** 지하철에 대한 성능수준이 3.69로 상대적으로 가장 높게 평가되었으나, 주차장(2.89), 재해방지시설(3.05), 관광시설(3.01) 전통시장(3.12)은 성능수준이 상대적으로 만족스럽지 않게 평가됨.
- **노후도 및 안전도:** 지하철에 대한 안전도는 3.43으로 상대적으로 양호한 것으로 평가되었으나, 전통시장에 대한 안전도는 3.01로 조사된 시설물 중 가장 취약한 것으로 나타남.
- **투자방향:** 주요시설물의 투자방향에 대한 시민들의 평가는 주차장이 3.89로 투자 필요성이 가장 높게 나타났으며, 이 밖에도 지하철(3.86), 의료시설(3.86), 공원/녹지시설(3.85), 안전시설 및 문화/복지/체육시설(3.82) 등에 대한 투자 필요성도 높은 것으로 분석됨.

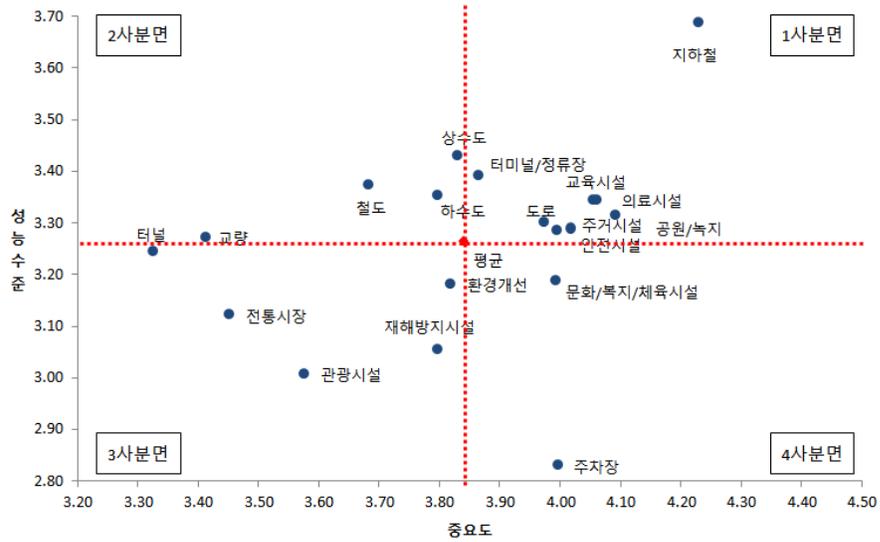
<서울시 인프라 시설물의 중요도, 성능수준, 노후도, 투자방향에 대한 설문 결과>

구분	평균	도로	터널	교량	지하철	철도	터미널/정류장
중요도	3.84	3.97	3.33	3.41	4.23	3.68	3.87
성능수준	3.29	3.30	3.24	3.27	3.69	3.37	3.39
노후도	3.26	3.32	3.18	3.20	3.43	3.31	3.33
투자방향	3.67	3.68	3.34	3.34	3.86	3.49	3.54
구분	주차장	상수도	하수도	환경개선시설	재해방지시설	주거시설	교육시설
중요도	4.00	3.83	3.80	3.82	3.80	4.02	4.06
성능수준	2.83	3.43	3.35	3.18	3.05	3.29	3.34
노후도	3.19	3.27	3.26	3.14	3.11	3.22	3.36
투자방향	3.89	3.66	3.62	3.64	3.76	3.76	3.75
구분	전통시장	문화/복지/체육시설	의료시설	공원/녹지	관광시설	안전시설	
중요도	3.45	3.99	4.06	4.09	3.58	4.00	
성능수준	3.12	3.19	3.34	3.31	3.01	3.29	
노후도	3.01	3.33	3.35	3.38	3.20	3.38	
투자방향	3.50	3.82	3.86	3.85	3.47	3.82	

- 서울시민이 평가한 인프라 시설 수요 우선순위는 신규 인프라 사업과 노후 인프라 개선사업으로 구분하여 분석함.
- **신규 인프라 사업 수요:** 수요가 가장 높은 그룹(4사분면)은 주차장, 문화/복지/체육시설로 나타났으며, 다음으로 도로, 주거시설, 안전시설, 터미널/정류장, 교육시설, 의료시설, 공원/녹지, 지하철 그룹(1사분

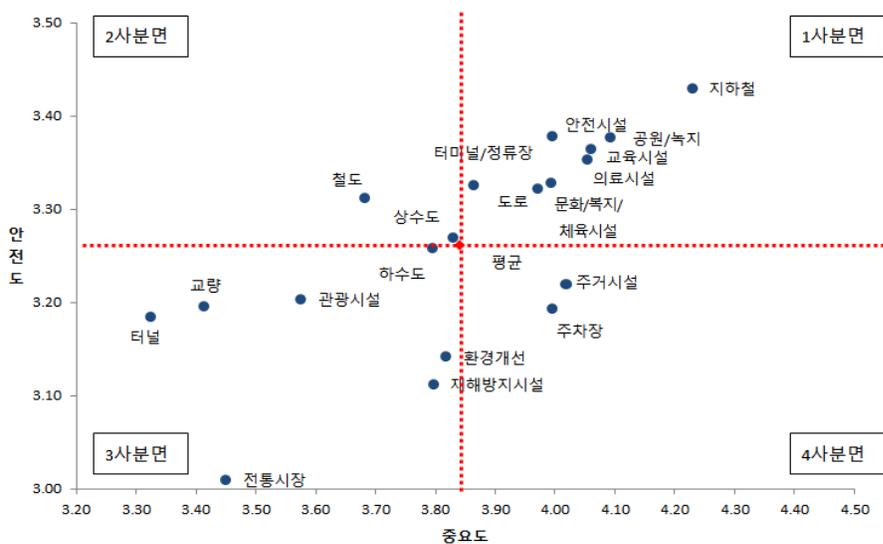
면)에 대한 수요가 상대적으로 높은 것으로 분석됨.

<서울시 신규 인프라 사업 우선순위>



- 노후 인프라 개선사업 수요: 수요가 가장 높은 그룹(4사분면)은 주거시설, 주차장으로 나타났으며, 다음으로 도로, 터미널/정류장, 문화/복지/체육시설, 의료시설, 안전시설, 교육시설, 공원/녹지, 지하철 그룹(1사분면)에 대한 수요가 상대적으로 높은 것으로 분석됨.

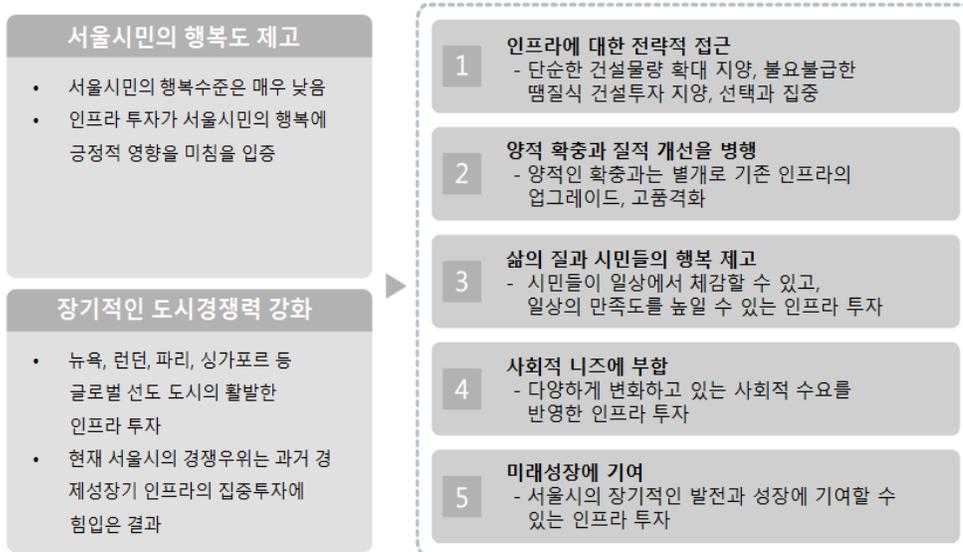
<서울시 노후 인프라 사업 우선순위>



Part 7 : 서울 인프라 핵심 프로젝트와 정책 제언

- 서울시 인프라 투자는 글로벌도시들과 경쟁하는 도시의 특수성을 고려할 때 시민의 삶의 질 향상과 도시경쟁력 강화를 위한 투트랙 전략 하에 이루어져야 하며, 5가지 세부 방향성을 정리하면 다음과 같음.
 - 인프라에 대한 전략적 접근: 과거와 같은 단순한 건설물량 확대나 불요불급한 땀질식 건설투자는 지양해야 할 것임. 선택과 집중을 통해 인프라 투자에 대한 보다 전략적 접근이 필요한 시점임.
 - 양적 확충과 질적 개선의 균형: 양적 확충뿐 아니라 지속적으로 확대되고 있는 인프라 재고에 대한 유지 관리를 통한 업그레이드 및 성능 개선이 필요함.
 - 시민의 삶의 질 제고: 서울 시민들이 일상에서 체감할 수 있고 일상의 만족도를 높일 수 있는 방향으로 인프라 투자가 이루어져야 함.
 - 사회적 요구 수용: 다양하게 변화하고 있는 사회적 수요와 기술을 반영한 인프라 투자가 요구됨.
 - 미래 성장 기여: 서울시의 장기적인 발전과 성장에 기여할 수 있는 방향의 인프라 투자가 이루어져야 함.

<서울시 인프라 투자의기본 방향>



- 구체적인 프로젝트의 발굴은 실태, 정책, 전문가 의견, 설문 결과 등을 종합하여 상향식(Bottom-Up)으로 신규 사업과 개선사업을 발굴하고 사업 우선순위를 고려함.
 - 신규 인프라 사업은 인프라 과부족 실태조사, 중앙 정부 및 서울시의 주요 정책방향, 전문가 의견을 반영하여 도출하고, 이를 토대로 지역민 설문결과를 반영하여 시설물별 사업 추진 우선순위를 제시
 - 노후 인프라 개선사업은 인프라 노후화 및 안전도 조사, 관련 정책방향, 전문가 의견을 반영하여 도출

한 후, 설문조사를 고려하여 노후 인프라 개선사업의 우선순위를 시설물별로 제시

- 본 연구에서 제시된 서울시 핵심 프로젝트 중 신규 인프라는 생활밀착형과 미래 변화에 대한 대비, 기존 인프라는 안전과 성능 개선을 중요 요소로 반영하여 선정함.
 - 동남권 국제교류 복합지구 조성: 서울 도심의 경쟁력을 제고하는 핵심 사업으로, 전시컨벤션, 국제업무 기능 강화로 도시 경쟁력을 견인하는 핵심 업무공간 육성 및 교통인프라 확충으로 접근성 제고, 대중 교통 중심의 교통체계를 구축하는 것임.
 - 창동·상계 신경재중심지 조성: 「2030 서울플랜」에서 광역 중심으로 격상되어, 향후 수도권 동북부의 일자리·문화 중심지로 육성하고자 추진중인 사업임.
 - 양재 R&CD 혁신지구 조성: 4차 산업혁명 대두에 따른 혁신형 R&D에 대한 전략적 집중 대응 공간이면서, 중소기업의 연구공간과 대기업 신성장 연구역량강화를 통한 기업상생방안의 지속적 강화를 위해 추진되는 사업임.
 - 마곡 MICE 복합단지 및 지식산업센터 건립: 마곡산업단지는 글로벌 표준에 부합하는 최상의 경영환경 조성을 위하여 서울시에서 직접 의욕적으로 추진하는 도시개발 사업

<서울시 핵심인프라 사업>

구분	사업개소	총 사업비
동남권 국제교류 복합지구 조성	영동대로 지하공간 복합개발	1조 3,067억원
	잠실 스포츠·MICE 조성사업	2조 4,918억원
	올림픽 주경기장 리모델링	약 2,800억원
	도로 인프라 개선 (국제교류복합지구 도로개선사업등)	7,419억원
창동·상계 신경재중심지 조성	서울아레나 복합문화시설 민간투자사업	5,244억원
	동북권 창업센터 등 세대융합형 복합시설	약 451억원
	창업 및 문화산업단지 조성	약 4,200억원
	동부간선도로(창동·상계) 지하차도 등 기반시설 확충 정비	약 527억원
양재 R&CD 혁신지구 조성		5,012억원
마곡 MICE 복합단지 및 지식산업센터 건립	융합생태계 강화를 위한 공공산업지원시설 건립	646억원
	강소기업 연구공간 제공을 위한 지식산업센터 건립	2,241억원
	마곡 MICE 복합단지 조성	-

- 미래 교통수요를 반영한 주요 사업: 철도와 도로가 주요거점의 연결성을 강화하고 기능성을 지원할 수 있

는 급행철도 및 간선도로 정비 및 자율주행차 등에 대비한 도로 종합 성능개선사업(도로포장 등), 혼잡 지하철 역사 성능개선사업(피난안전성 제고 등)을 선정하여 제시함.

<서울시 미래 교통 수요 대응 사업>

구분	사업명	총 사업비
철도	광역간선철도 정비(신분당선 강남-용산 등)	17조 85억원
	경전철추진(동북선, 면목선 등)	7조7,632억원
	급행화 및 대심도(2호선 남부급행철도)	4조 4,886억원
	연결선(9호선 공항철도)	280억원
도로	주간선도로정비(경인고속도로 지하화)	19조 7,087억원
	연결로 정비 및 단절구간 정비	-
	도로 성능 개선	4,500억원

- 인프라 노후화 대비 사업: 노후화가 급속히 진행되고 있는 노후 상수관로 정비사업, 노후 하수관로 정비사업(도로함몰 우선정비 등), 지하철 성능개선사업(지하철 1~4호선)
- 생활밀착형 인프라 확충사업: 도로율이 낮은 자치구를 중심으로 한 도로 개선(확충) 등 생활밀착형 도로정비, 학교시설의 복합화(학교 내 편의 및 문화시설 구성으로 지역복지시설 확보), 그린스쿨(안전확보 및 에너지 효율 제고) 등

Part 8 : 정책과제 및 제언

- SOC 시설은 장기간에 걸쳐 공급되고 유지 및 관리되어야하므로 중장기적인 비전하에 체계적이고 안정적인 SOC 재정 투자가 필수임.
 - 국가 차원에서 그 동안 추진해 온 국토의 균형발전과 지역 경쟁력 향상을 위해서는 지역에서의 교통 및 물류 부문의 투자확대가 필요한데, 이를 위해서는 지자체의 사업 추진과 매칭되는 중앙정부 차원에서의 안정적인 인프라 관련 예산 확보가 필수적임.
 - 인프라 예산의 급격한 감축은 지역 필수시설을 포함한 신규 인프라 사업추진에 부정적 연쇄효과를 미치게 됨.
 - 균형 있는 지역발전을 위해서는 중앙정부 차원에서 적정 수준의 인프라 예산 책정·배분이 반드시 필요함.

- 서울시는 ‘노후 인프라 성능개선 조례’ 제정으로 노후 인프라에 대한 근본적 대응 정책 기반은 조성하였으나, 이에 소요되는 막대한 비용에 대한 근본 대책은 미흡한 상황으로, 재원확보를 위한 다양한 방안 마련이 필요함.
 - 그 일환으로 노후 인프라 성능개선을 위한 RTO(Rehabilitate Transfer Operate) 및 RTL(Rehabilitate Transfer Lease) 민간투자사업을 적극 검토할 필요가 있음.
 - 이러한 사업들은 중소기업의 민간투자사업으로 가능하기 때문에 중소기업의 참여를 적극적으로 유도하는 것이 바람직함.
- 한편, 향후 시설물 성능개선 사업은 단편적인 시설물 안전 및 유지관리 보수보강에서 성능개선을 유도하는 종합정비사업으로 발주할 필요가 있음.
- 지역경제에 있어 강소건설기업의 성장은 지역경제의 성장모델로 타 건설기업의 성장에 기여하는 선순환 구조를 창출할 수 있으므로, 서울시내 강소건설기업 발굴 및 육성을 위한 모델 구축 및 지원책 마련이 필요함.
- 현재 토지, 환경 등 입지규제 뿐만 아니라 인허가, 세제 등 다양한 규제에 따른 불이익을 받고 있는 서울을 비롯한 수도권 지역에 대해, ‘서울대도시권 발전 특별법’ 제정을 통해 서울 등 수도권 발전을 저해하는 각종 규제의 완화와 재원 확보 등 서울대도시권의 실질적 발전을 도모할 필요가 있음.
- 이 밖에 서울대도시권 경쟁력 제고를 위해 서울과 인접 시와 연계하는 도로, 철도 등 교통 인프라 사업 추진 시, 중앙정부의 지원이 필요함.

1. 연구 배경 및 목적

(1) 연구 배경

- 정부는 2018년도 SOC예산을 2017년도 22.1조 원보다 20%나 감소한 17.7조 원¹⁾으로 계획하였으며, 국회에서 19.0조 원(전년대비 14.0% 감소)으로 최종 확정함.
- 과거 우리나라는 2010년대 중반 까지 연간 약 25조원 수준의 SOC 예산 규모를 유지했던 것과는 큰 차이가 있음.

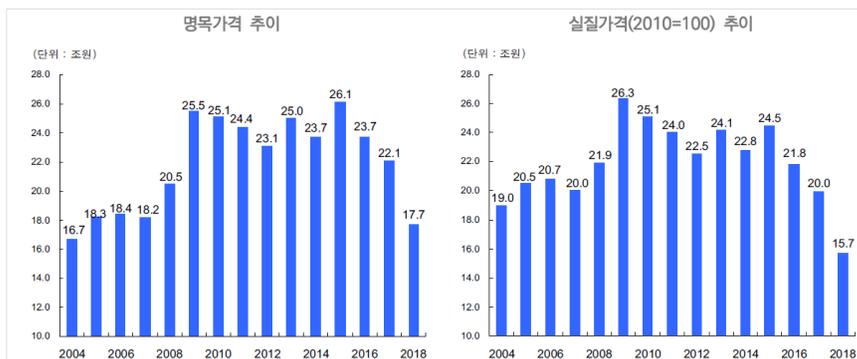


그림 1-1

우리나라 과거
SOC예산 추이

1. 연구 배경 및 목적

주 : 추경이 포함된 예산 추이이며, 실질가격은 한국은행 GDP 디플레이터(2010=100)를 사용.
자료 : 박용석 외(2017)

1) 이는 과거 14년(2004년~2018년)간 최저 수준임.

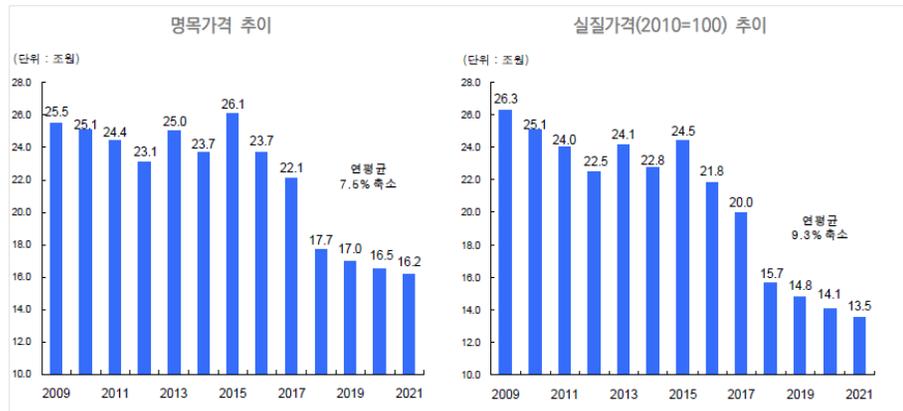
1.

연구 배경
및 목적

- 국내 SOC 예산 감축 기조는 SOC 스톡 규모가 충분하다는 정부의 시각이 주된 원인으로 볼 수 있음.
 - 우리나라의 ‘국토면적당 SOC 연장’은 G20 국가 중 고속도로 1위, 국도 3위, 철도 6위로 상당히 높은 수준으로 착각 할 수 있음.
 - 또한 정부는 2019년 이후에도 SOC 예산을 지속적으로 감소시키는 중기 재정운영 계획을 발표함.

그림 1-2

우리나라 향후
SOC예산 추이
전망



주 : 추경이 포함된 예산 추이, 실질가격은 한국은행 GDP 디플레이터(2010=100)를 사용, 2017~2018년 물가성장률 1.9% 가정 (2017년 7월 한국은행 전망치), 2019년 이후는 2%의 물가성장률 가정
 자료 : 박용석 외(2017)

- 하지만 국내 SOC 스톡은 과거 우리나라의 SOC 양적 투자성과가 과대평가되어 정부의 인프라 투자 감축 기조에 부정적인 시각도 다수 존재함.
 - 우리의 ‘국토계수당 도로밀도²⁾’ 순위는 OECD 국가 중 최하위임.
 - 2016년 기준 세계은행이 평가한 ‘Global Rankings 2016’에서 우리나라의 인프라 평점은 3.79로 20위로 평가됨.³⁾
 - 동 순위에서 물류 경쟁력은 더 떨어지는 3.69점으로 25위 수준으로 타 아시아 선진국인 싱가포르, 홍콩, 일본에 비해 매우 열악한 수준으로 평가됨.
 - 2015년 기준 우리나라의 교통혼잡비용은 33.4조원으로, GDP 대비 2.13% 수준임.
 - 2014년 기준으로 우리나라 평균 통근시간은 58분으로 OECD 주요국 출근 소요시간 중 가장 긴 것으로 조사됨. 특히, 1시간 이상 통근·통학하는 인구

2) 도로 연장(km)을 $\sqrt{\text{인구수} \times \text{국토면적}}$ 으로 나누어서 산출한 지수임.
 3) 이는 싱가포르(4.2), 홍콩(4.1), 일본(4.1) 등과 비교하여 매우 떨어지는 수준이며, 이태리, 중국, 아일랜드 등과 유사한 수준임.

비율이 95년 이후 꾸준히 증가하고 있다는 통계는 아직 우리나라의 인프라가 충분하지 않다는 것을 반증함.

(단위: %)

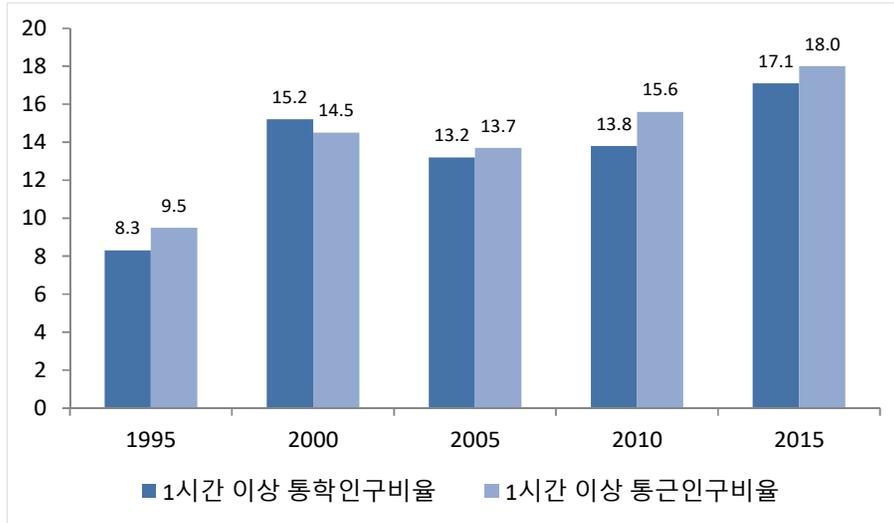


그림 1-3
우리나라 1시간
이상 통근인구
비율

- 정부의 현 계획과 같이 인프라에 대한 예산이 지속적으로 삭감하여 충분한 투자재원이 확보되지 못할 경우, 미래 경제성장 동력 상실, 단기 산업생산액 및 일자리 감소, 지역경제 위축 등 문제가 심각해 질 것으로 예상됨.
- 따라서, 인프라 실태를 조사하고 상향 방식(bottom-up)을 통한 주민이 직접 체감하는 실질적인 인프라 투자수요를 조사하여, 합리적인 인프라 투자방향을 검토해 볼 필요가 있음.
- 또한 우리나라는 단기간의 급속한 경제성장으로 인해 사회기반시설의 고령화 또한 급속할 것으로 예상되며, 이는 지금까지 경험하지 못한 규모의 재투자과 개량의 수요가 발생할 것으로 예상됨.
 - 우리나라 인프라 시설물은 1970~80년대 경제성장과 함께 단기간에 걸쳐 건설되면서, 40여년이 지난 현재 '고령화'가 급속히 진행 중임.
 - 현대경제연구원(2013)에 따르면 2014년 1월 기준, 재령 30년 이상의 시설물은 전체의 9.6%수준이며, 2024년에는 21.5%로 급속한 고령화가 예상됨.
 - 서울시를 예로 들면, 하수관로(총 10,392km) 중 사용연수 30년 이상의 노후 하수관로가 48.3%에 해당하는 약 5,000km이고, 연간 평균 260km씩

1. 연구 배경 및 목적

1. 연구 배경 및 목적

- 증가할 것으로 전망함.
- 서울시 상수관로의 총연장길이는 13,793km(2013년말 기준)로, 사용 연수 20년 이상인 노후 상수관로는 약 7,054km로 51.1%에 달하며, 매년 평균 438km씩 증가하고 있음.
- 더 심각한 문제는 구 「시특법」의 1·2종 시설물에 해당되지 않는 시설물들은 정확한 실태파악 조차 미흡한 실정임.
 - 전국적으로 7만 6천여 개의 소규모취약시설⁴⁾이 있는 것으로 추정되지만, 시설 점검을 받은 시설물은 1만 4천여 개에 불과함.
- 지방자치단체는 예산 부족으로 내진보강 기본계획 추진실적이 중앙정부보다 저조
 - 중앙정부의 「1단계(2011~2015) 기존 공공시설물 내진보강 기본계획」 재정 투자 실적은 계획대비 54.7% 인데 비하여 지방자치 단체는 계획대비 7.8%에 불과함

단위 : 백만원, %

표 1-1
내진보강
기본계획 1단계
추진실적
(2015년 12월말
기준)

기관별	계획금액	추진실적						달성율
		계	2011	2012	2013	2014	2015	
중앙부처	825,300	473,599	109,322	145,320	74,692	61,468	82,794	57.4%
지자체	2,199,824	171,061	49,134	32,971	21,434	37,395	30,126	7.8%

자료 : 국민안전처(2015)

(2) 연구 목적

- 서울시의 주요 인프라 시설의 실태를 분석하고, 정책진단 및 지역도민의 설문조사를 통하여 핵심 인프라 사업을 발굴하고 인프라 투자의 필요성을 제시하고자 함.
 - 예산배분 결과에 따라 인프라 투자수요를 파악하는 하향식(top-down) 방식이 아닌, 상향식(bottom-up) 방식에 의하여 인프라 투자수요를 조사하고, 이 결과를 이해관계자들과 공유함으로써 인프라 투자의 필요성을 일깨

4) 사회복지시설, 전통시장, 농어촌 도로 및 교량, 육교, 지하도, 응벽, 절토사면 등

울 수 있음 것으로 기대됨.

- 자문회의 및 세미나 등을 통하여 지역 별 인프라 실태 분석과 미래상을 제시함으로써 핵심 의사결정자들과의 커뮤니케이션 수단을 제공함.
- 지역 주민들이 일상생활에서 느낄 수 있는 삶의 질 수준을 높일 수 있는 인프라 투자정책 및 투자우선 순위에 대한 연구결과를 제공하고자 함.
 - 각 지방자치단체와 직접적인 이해관계나 연고를 배제한 객관적 평가와 분석을 기반으로 바람직한 지역별 인프라 투자전략 및 정책방향을 제시함.
 - 양이 아닌 질적 성과 달성을 위한 투자 방향과 우선투자과제 제시함.
- 노후화 된 인프라의 실태 진단을 통하여 선제적인 투자전략 및 우선 투자 필요시설 정보를 제공함으로써 시민안전 향상 및 재정절감에 기여함.
 - 우리나라의 인프라 시설은 고도 성장기에 집중적으로 건설되어 노후화가 빠르게 진행되고 있으므로, 도시의 기능 및 경쟁력 유지를 위하여 인프라 기능을 주기적으로 복원하는 정책을 시작할 필요가 있음.
 - 안전사고에 대한 선제적 대응을 통하여 지역주민들의 기본적인 권리인 '안전한 생활을 할 권리'를 보장할 수 있으며, 시설물의 선제적인 유지·관리 및 개량을 통하여 총 유지관리 예산(생애 주기 비용) 절감이 기대됨.

2. 연구 범위 및 방법

- 본 연구의 주요 내용과 범위는 다음과 같이 요약되며, 연구의 주요 흐름은 <그림 1-4>와 같음.
 - 첫째, 서울시의 일반현황을 분석하고, 인프라 투자의 필요성을 지역경제성장과 주민 삶의 질과의 관계를 통해 제시함.
 - 둘째, 해외 주요 인프라 투자정책과 프로젝트 사례를 벤치마킹하여 시사점을 도출함.
 - 셋째, 서울시 주요 인프라 시설물에 대한 현황과 노후화 실태를 조사하였음. 조사된 인프라 시설은 크게 교통시설, 물관리시설, 기타시설로 구분되며, 총 10개 세부 시설물 유형으로 이루어짐.
 - 넷째, 서울시 주요 인프라 정책 진단을 통해 인프라와 관련한 주요 정책적

2. 연구 범위 및 방법

2.

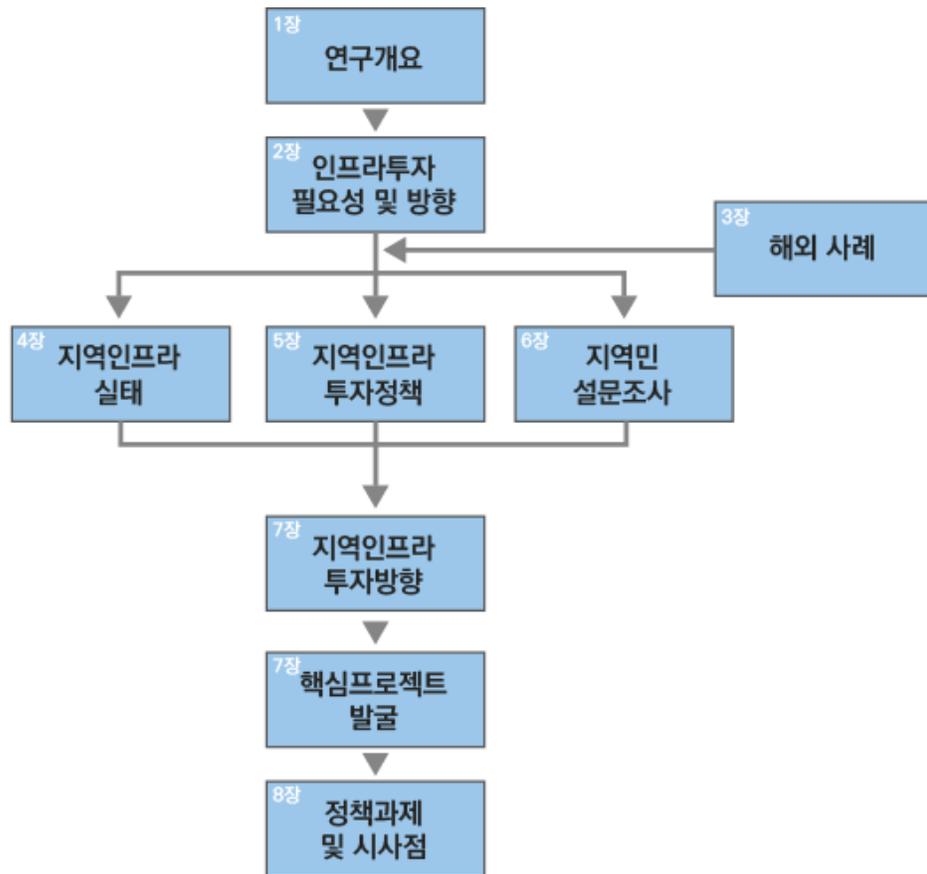
연구 범위 및 방법

동향과 사업들을 분석하고 시사점을 도출함.

- 넷째, 지역 주민의 인프라 시설 수요 우선순위를 파악하기 위하여 서울시민을 상대로 설문조사를 실시함. 설문조사의 주요 내용은 인프라의 성능수준, 중요도, 안전도, 투자수준 등을 평가하는 것으로 구성됨.
- 다섯째, 앞서 분석된 인프라 실태조사, 정책동향, 설문결과를 토대로 서울시 인프라 투자 우선순위를 제시하고 지역발전과 주민행복 증진을 위한 핵심 투자 프로젝트를 제시함.
- 여섯째, 서울시의 인프라 투자 활성화를 위한 정책과제 및 시사점을 제시함.

그림 1-4

연구 흐름도



1. 서울시 사회·경제 동향

(1) 서울시 일반 현황⁵⁾

1) 인구

- 서울인구는 2016년 980만명(총인구의 19.1%)에서 2045년 881만명(총인구의 17.3%) 수준으로 감소할 것으로 예측됨.
 - 2010년부터 마이너스 인구성장이 시작되었으며 인구성장률은 2045년에는 2015년 대비 0.27%p 감소할 것으로 예상됨.
- 최근 몇 년간 주거문제 등으로 서울을 떠나는 사회적 이동으로 인해 서울의 총량적 인구가 감소하고 있으나, 이들의 경제활동 공간은 여전히 서울이므로 서울의 주간인구는 감소하지 않을 것으로 판단됨.
 - 서울경계를 넘어서는 생활권 단위로서 통학권, 통근권 등 여러 차원에서 지역연계를 고려한 인구기반 정책이 필요함을 의미함.
- 서울시민의 중위연령은 지난 10여 년간 지속적으로 증가하여 2016년 41.0세로 2015년 보다 0.5세 많아진 것으로 나타남.
 - 남성의 중위연령(40.1세) 보다 여성의 중위연령(41.9세)이 1.8세 높음.

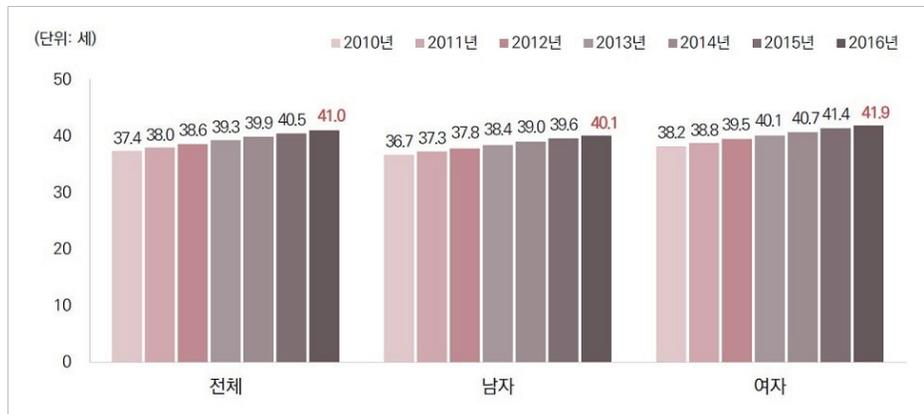
5) 서울 서베이 2017을 토대로 재구성

1.

서울시 사회·경제 동향

그림 2-1

서울시 중위인구
추이



- 서울의 생산가능인구 100명당 책임져야 할 고령인구의 수는 2025년 27.8명, 2035년 43.5명, 2045년 57.4명으로 빠르게 증가하여, 2016년 16.7명에 비해 2045년에는 세 배 이상 가중될 것으로 예상됨.
- 부양연령층(특히, 청년, 여성 등)의 고용 확대 및 일자리의 질을 개선하여 부양능력을 제고하는 것이 필요함.

표 2-1

서울시
노령화지수 추이

(단위: 명)

연도	전체 인구	0~14세	65세 이상	노령화지수
2011	10,249,679	1,383,169	1,044,750	0.76
2012	10,195,318	1,336,933	1,105,583	0.83
2013	10,143,645	1,291,410	1,161,708	0.90
2014	10,103,233	1,250,859	1,216,529	0.97
2015	10,022,181	1,201,105	1,262,436	1.05
2016	9,930,616	1,157,100	1,295,899	1.12

2) 경제

- 서울시 2016년 지역내총생산(GRDP)은 명목가격 기준 357.1조원으로 경기도에 이어 전국에서 2번째로 큰 규모임.
- 전년대비 8.9% 증가하였으며, 2005년 이래로 지속적인 상승 추세를 보이고 있음.

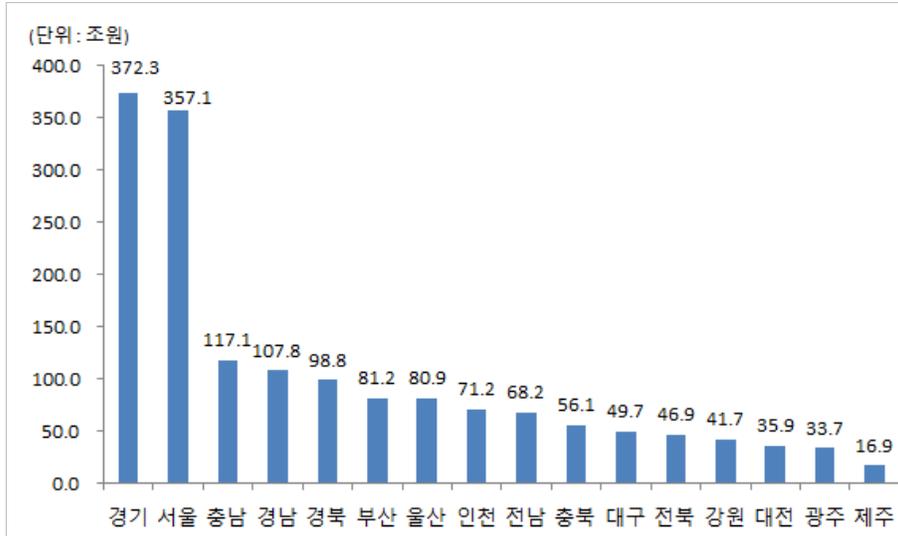


그림 2-2
2016년 전국
GRDP 규모

자료 : 통계청

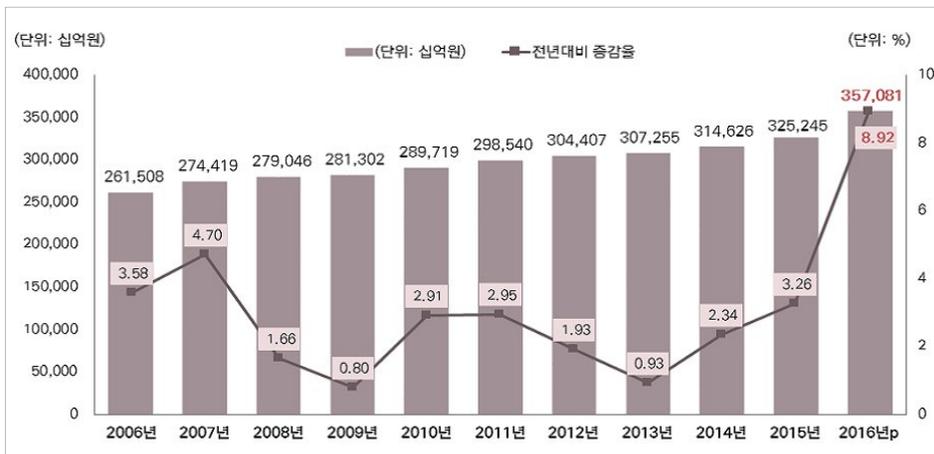


그림 2-3
서울시 GRDP
규모 및 성장률

- 하지만 2010년 가격기준 실질 서울 GRDP 성장률은 2.0%로 전국 평균 2.8%에 비해 낮으며, 연도별 추이에서도 대부분 전국 대비 낮은 성장률을 보이고 있음.

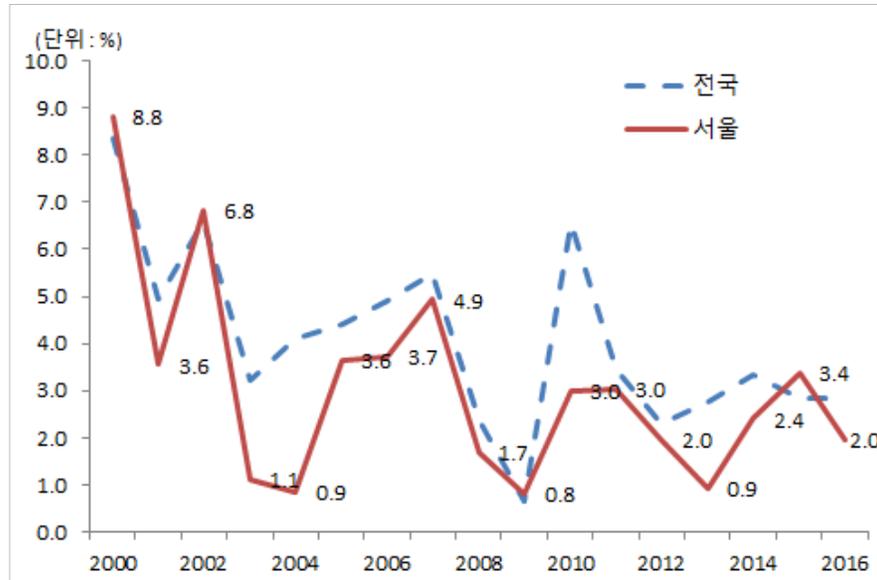
1. 서울시 사회·경제 동향

1.

서울시 사회·경제 동향

그림 2-4

전국 및 서울시
실질 GRDP
성장률 변화 추이



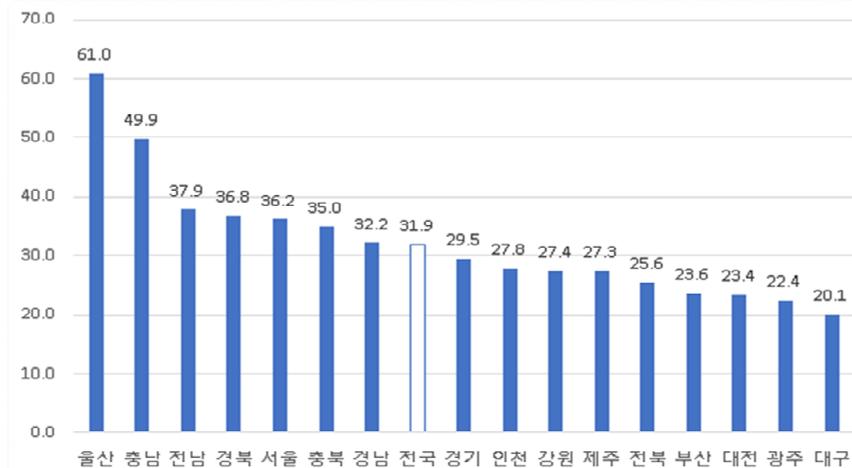
자료: 통계청, 2010년 가격 기준

- 2016년(잠정치) 서울 1인당 GRDP 규모는 3,620만원으로 전국 평균보다 약간 높은 수준을 기록하고 있음.
- 2016년 도시 2인 이상 근로자가구의 월 평균소득은 488만원으로, 전년 대비 1.4% 증가한 것으로 나타남.
- 월평균소득은 2009년 이후 지속적으로 증가하고 있으나 전년 대비 증가율은 2014년 이후 매년 감소하고 있음.

단위 : 백만원

그림 2-5

2016년 시도별
1인당 GRDP



자료 : 통계청, 지역소득

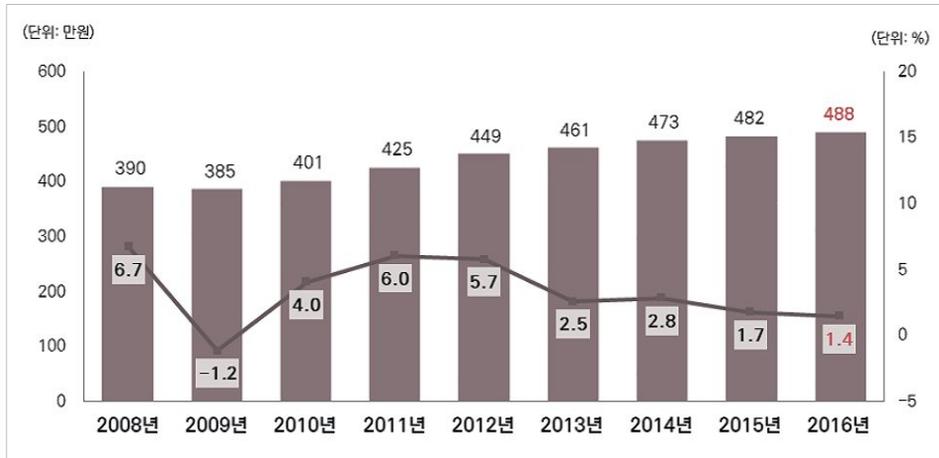


그림 2-6

서울시
월평균소득 추이

3) 산업구조 및 고용

- 2016년 서울시 주요 산업별 생산 비중을 살펴보면, 도매 및 소매업이 17.1%, 사업서비스업이 13.6%로 높은 비중을 차지하고 있음.
 - 제조업 비중은 6.2%에 불과해 전국 평균 대비 23%p 낮은 수준이지만 대부분의 서비스업이 전국 평균 대비 매우 높은 수준을 나타냄.
 - 10% 이상의 비중을 차지하는 산업은 도매 및 소매업, 금융 및 보험업, 부동산업 및 임대업, 사업서비스업 등임.

1.
서울시
사회·경제
동향

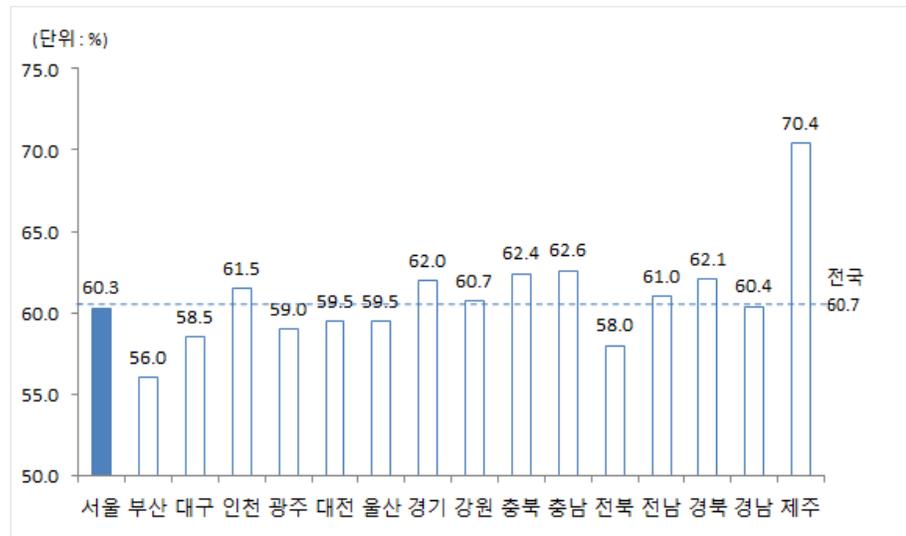
표 2-2
2016년 산업별
생산 비중

구분	전국	서울	차이
농림어업	2.2%	0.1%	-2.0%
광업	0.2%	0.0%	-0.2%
제조업	29.2%	6.2%	-23.0%
전기, 가스, 증기 및 수도사업	2.6%	0.7%	-1.9%
건설업	5.8%	3.2%	-2.6%
도매 및 소매업	8.4%	17.1%	8.7%
운수업	4.0%	3.3%	-0.7%
숙박 및 음식점업	2.7%	3.4%	0.7%
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	3.8%	9.9%	6.1%
금융 및 보험업	5.4%	11.8%	6.4%
부동산업 및 임대업	7.9%	11.9%	3.9%
사업서비스업	7.4%	13.6%	6.1%
공공행정, 국방 및 사회보장행정	7.3%	5.6%	-1.7%
교육서비스업	5.3%	5.0%	-0.2%
보건업 및 사회복지서비스업	4.6%	5.0%	0.4%
문화 및 기타서비스업	3.1%	3.1%	0.0%

자료: 통계청, 생산물세를 제외한 총부가가치(기초가격)내 비중임.

- 서울의 고용률은 60.3%로 전국 평균인 60.7%와 거의 동일한 수준으로 상위에서 8번째를 차지함.

그림 2-7
2017년 시도별
고용률



주: 고용률 = 취업자수 / 15세 이상 인구
자료: 통계청

- 실업률은 2005년부터 2008년까지는 감소하였으나 이후 2010년까지는 증가하였고 다시 2013년까지는 감소하는 등 등락을 거듭하고 있음.
- 최근 2년간 실업률은 2015년에는 4.2%로, 2016년에는 4.3%로 비슷한 수준을 유지하고 있음.
- 고용률 추이는 2009년 최저점을 기록한 이후 지속적으로 증가하여 최근에는 60% 정도를 유지하고 있으며, 2016년 고용률도 60.1%를 기록함.

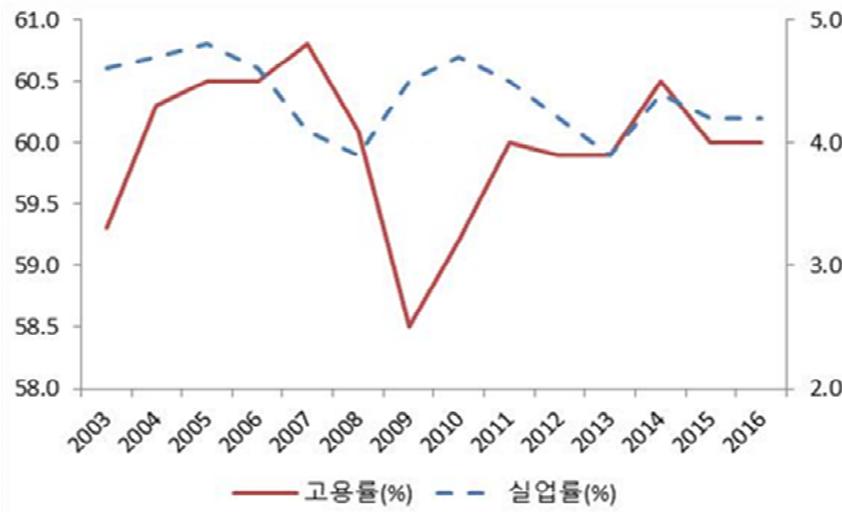


그림 2-8

서울시 고용률 및
실업률 변화 추이

(2) 서울시 건설산업 현황

1) 지역 내 비중

- 2014년 기준으로 서울시 지역 내에서 건설업의 총생산규모는 8조 7,462억원으로 우리나라 전체 건설업 생산 67조 1,655억원 대비 13.2%를 차지함.
- 2014년 기준 지역내총생산(GRDP) 규모인 328조원과 비교해 보면 전체의 2.66%를 차지하고 있음.
- 2001년 이후 2004년 4.7%까지 차지하던 건설업 생산액의 비중은 2010년 이후 2% 중반대로 하락한 상황임.

1.
서울시
사회·경제
동향

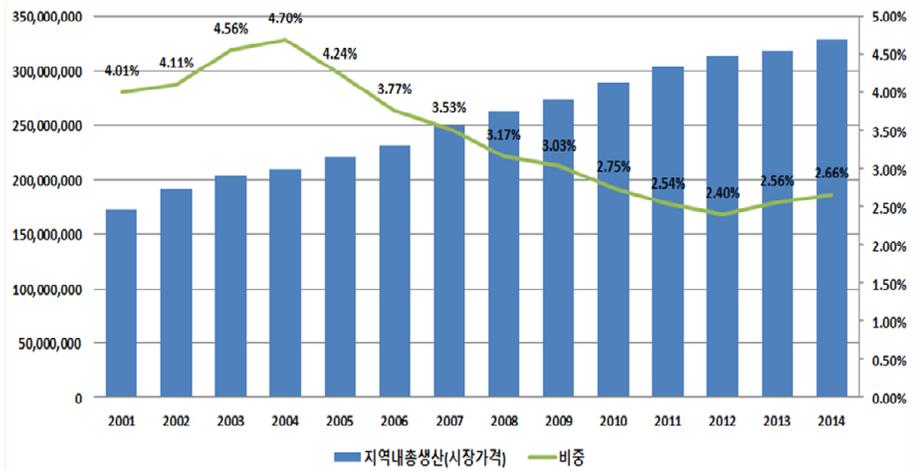
1.

서울시 사회·경제 동향

그림 2-9

서울시 건설업
생산 및 GRDP
추이

단위: 백만 원



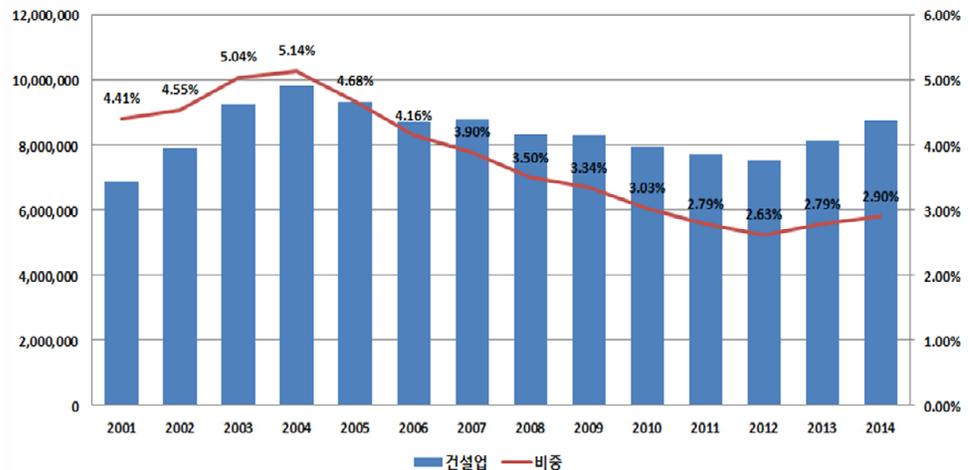
자료 : 통계청

- 건설업은 2001년부터 2006년까지 서울지역 총 부가가치생산액 중에서 연평균 4.66%를 차지했으나 2011년 이후 2% 대로 하락함.
- 2007년에 4% 이하로 하락한 이후 2011년에는 2.79%를 기록했으며, 2013년과 2014년의 반등에도 불구하고 추세적으로는 2014년까지 연평균 2.77% 수준에 그치고 있음.

그림 2-10

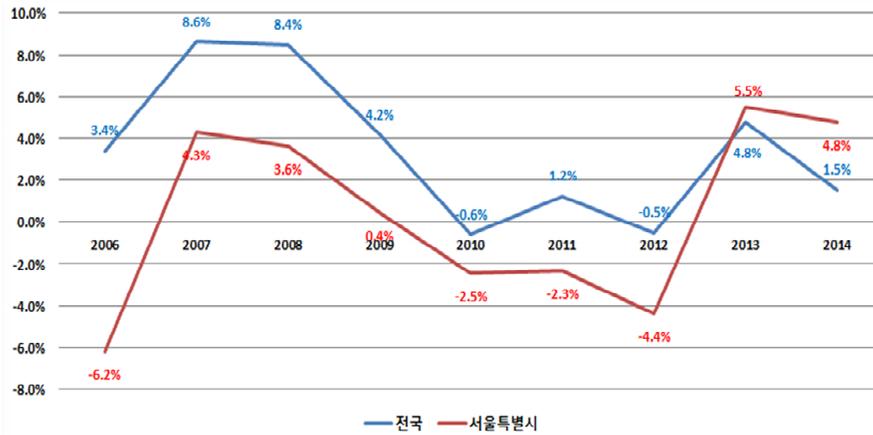
서울시 건설업
부가가치 생산액
및 지역 내
총부가가치 대비
비중 추이

단위: 백만 원



자료 : 통계청

- 건설업 생산 및 부가가치 감소는 건설투자의 감소에 기인함.
 - 선진국과 마찬가지로 경제 성장과 함께 건설투자 지출이 감소하는 현상을 보이고 있으나, 서울시의 경우에는 우리나라 전체 건설투자에 비해서도 그 투자 감소폭이 큰 상황임.
 - 2004년 이후부터는 서울시 건설투자 증가율은 2005년, 2006년과 2010년에서 2012년까지 마이너스를 기록하는 등 감소하고 있음.



자료 : 통계청

그림 2-11

전국 및 서울시
건설투자 성장률
추이

2) 서울시 건설시장 규모

- 국내 건설산업의 건설투자 규모는 지속적으로 증가하여 2018년에는 약 218조원 규모로 증가함.
 - 그러나 국내총생산(GDP) 대비 건설투자 규모가 차지하는 비중은 지속적으로 감소해 약 15% 내외를 기록하고 있으며 비중의 감소 추세는 지속됨.
 - 건설투자와 함께 건설산업 부가가치액 규모도 2009년까지 GDP 대비 5%대를 유지하다가 2010년 이후 4% 중반대로 하락함.

1.

서울시 사회·경제 동향

1.

단위 : 십억 원

서울시
사회·경제
동향

표 2-3

국내총생산 대비
건설투자 및
건설업부가가치
비중

년도	GDP	건설투자	비 중	건설생산	비 중
'05	919,797.3	158,984.2	17.3%	53,214.0	5.8%
'06	966,054.6	165,044.6	17.1%	54,813.0	5.7%
'07	1,043,257.8	175,599.5	16.8%	57,993.5	5.6%
'08	1,104,492.2	190,125.7	17.2%	57,617.5	5.2%
'09	1,151,707.8	200,152.7	17.4%	59,610.0	5.2%
'10	1,265,308.0	200,618.3	15.9%	58,633.7	4.6%
'11	1,332,681.0	205,667.8	15.4%	58,587.3	4.4%
'12	1,377,456.7	201,699.2	14.6%	59,959.4	4.4%
'13	1,429,445.4	213,106.3	14.9%	64,250.5	4.5%
'14	1,486,079.3	218,334.1	14.7%	67,266.7	4.5%

자료 : 한국은행 경제통계시스템(당해년 가격)

주 : 통계청 자료를 이용할 시 건설 투자의 경우 오차가 있을 수 있으나 유의미하지 않음.

- 2014년 서울지역의 건설시장 규모는 2009년 대비 감소한 것으로 파악됨.
 - 건설업 부가가치액 측면에서 보면 서울지역의 시장 규모가 전국대비 13.0%로 2009년에 비해 0.9% 감소함.
 - 전국 건설시장의 부가가치 규모는 67.2조원으로 2009년에 비해 약 7.6조원 증가하였지만, 서울지역의 증가규모는 4천 6백억원에 그침.
 - 건설투자도 전국 건설시장은 2009년에 비해 18조원 가량 증가하였지만 서울 건설투자 규모는 2009년보다 약 2천억원 증가하는 데 그침.

단위 : 십억 원

표 2-4

서울시 건설시장
규모

구분		서울(A)	전국(B)	A/B
건설업 부가가치	2009년	8,286	59,610	13.9%
	2014년	8,746	67,266	13.0%
건설투자	2009년	26,075	200,152	13.0%
	2014년	26,272	218,334	12.0%

자료 : 서울은 통계청, 전국은 한국은행 경제통계시스템 (당해년 가격)

주 : 전국 통계를 통계청 자료를 이용할 시 오차가 발생할 수 있으나 유의미하지 않음

2. 지역경제 성장과 인프라

(1) 경제 성장과 인프라의 관계

- WEF가 발표한 보고서⁶⁾에 따르면 국가의 인프라 수준⁷⁾은 해당 국가의 경쟁력과 높은 관련이 있는 것으로 나타남.
- 국가 경쟁력 상위 50개국의 인프라 경쟁력 및 국가 경쟁력 점수 분포를 보면 스위스, 싱가포르, 홍콩 등 인프라 경쟁력이 높은 국가들이 국가 경쟁력도 높은 양(+)의 상관관계를 갖는 것으로 분석됨.
- 우리나라의 글로벌 국가 경쟁력은 전체 평가 대상 138개국 중에서 26위, 상세 부문별 경쟁력 중 인프라 경쟁력은 14위로 평가됨.

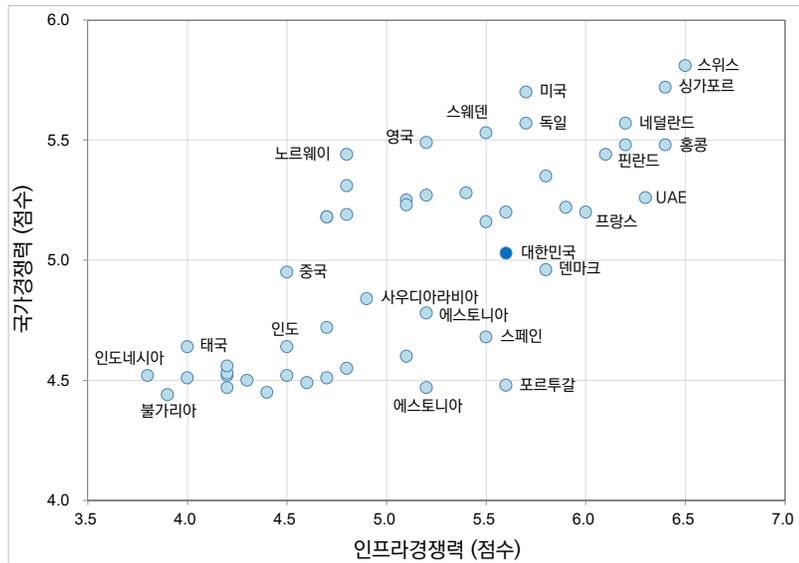


그림 2-12

WEF 국가 경쟁력 상위 50개국의 국가 경쟁력·인프라 경쟁력 분포
(2015년 12월 말 기준)

- 지역 경제성장에 큰 영향을 미치는 인프라 시설은 교통 인프라와 같은 사회 기반시설과 산업·경제시설이 있으며, 이러한 인프라 시설과 지역 경제성장의 관계를 살펴보면 다음과 같음.

2. 지역경제 성장과 인프라

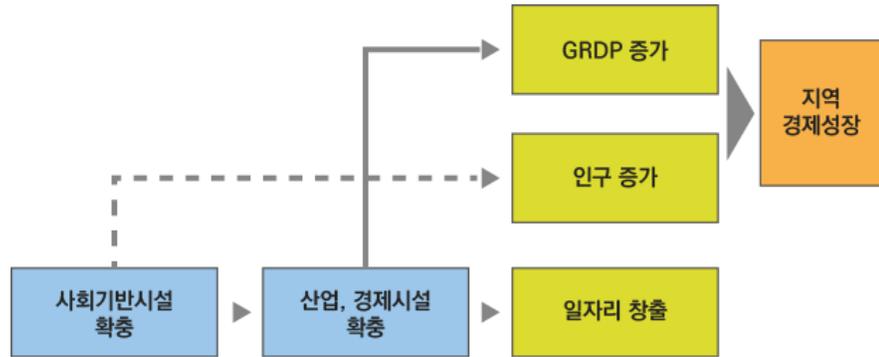
6) Schwab K.(2016), The Global Competitiveness Report 2016-2017, World Economic Forum.

7) WEF의 인프라 경쟁력은 1) 인프라 전반(quality of overall infrastructure), 2) 도로 (quality of roads), 3) 철도 인프라 (quality of railroad infrastructure), 4) 항구 인프라(quality of port infrastructure), 5) 항공 인프라(quality of air transport infrastructure), 6) 여객기 운송능력(available airline seat kilometers), 7) 전력 공급(quality of electricity supply), 8) 무선전화 등록 수(mobile-cellular telephone subscriptions), 9) 유선전화(fixed-telephone lines) 등 9개 부문의 평가를 종합해 인프라 경쟁력을 평가하고 있음.

2. 지역경제 성장과 인프라

- 도로, 철도 등 사회기반시설이 확충은 산업·경제시설 유치에 도움을 줄 수 있으며, 편리한 교통은 지역 인구 증가의 한 요소로 작용할 수 있음.
- 산업·경제시설 확충은 지역내총생산(GRDP)를 직접적으로 증가시킬 것이며, 일자리 창출로 인한 인구 증가의 큰 요소로 작용함.

그림 2-13
지역 경제성장
과 인프라의 관계



- 국내 인프라 투자는 산업화 시기 이후 교통 인프라 부문을 중심으로 투입되었으며, 이는 급속한 경제성장의 밑거름이 되었음.
 - 지난 40년간 국내 경제성장과 함께 꾸준히 투입된 교통 인프라는 생산고용 유발 등 경제 활성화와 고용 안전화, 복지증진에 기여해 왔음.
- 한 국가의 경제성장은 해당 국가를 구성하는 도시 및 지역 경제성장의 총합으로 산출되므로 지역 경제성장 또한 인프라 투자와 밀접한 관계를 가짐.
- 나경연, 박철한(2017)은 성장회계(Growth accounting)모형을 바탕으로 인프라 투자가 지역경제 성장에 어떤 파급효과를 가져오는지에 대하여 분석하였음.⁸⁾
 - 연구 결과에 따르면, 인구 1인 당 인프라 투자를 증가시킬 경우 1인당 소득이 증가하는 경향이 있는 것으로 나타남.

8) '나경연, 박철한 (2017) 「인프라 투자의 지역경제 파급효과 분석」, 한국건설산업연구원'

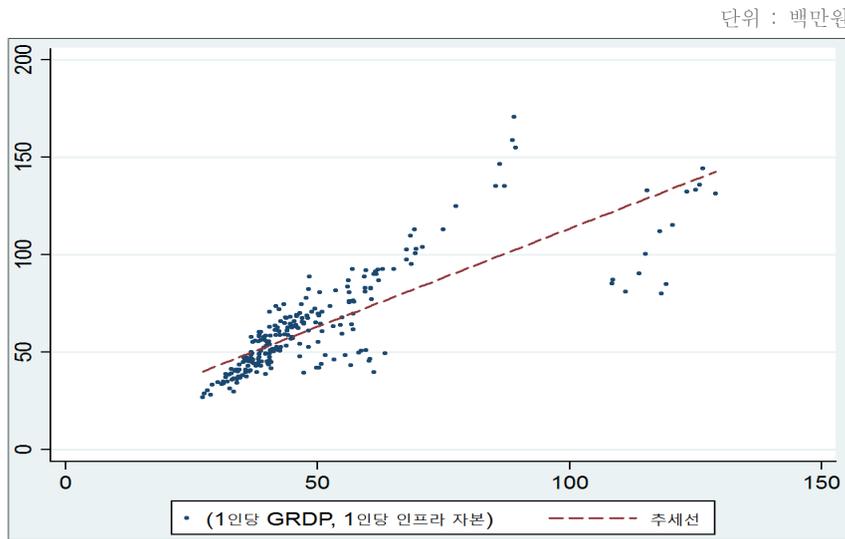


그림 2-14
1인당 GRDP와
인프라 자본의
상관관계

주 : 2001~2015년 16개 지역별 패널 데이터(panel data)를 이용한 결과임. 가로축은 1인당 GRDP이며, 세로축은 1인당 인프라 자본임.
자료 : 나경연·박철한(2017)

- 지역의 '지속가능한 발전'(sustainable growth)에서도 인프라 투자의 중요성이 드러남.

개념적 차원	내용
경제적 번영 (economic prosperity)	- 글로벌 경쟁력을 갖추기 위한 적정 투자를 통해, 국가 경제의 성장과 혁신의 토대를 제공하고, 이를 통해 활력 있는 국가경제를 건설하는데 기여
사회적 포용 (social inclusion)	- 주거, 환경, 기타 지역 서비스의 적절한 공급을 통해 지역 사회(communities)의 활력을 북돋우는 한편, 그 속에 속한 주민들의 건강한 육체적·사회적·문화적 삶을 가능케 하는데 기여
환경적 지속가능성 (environmental sustainability)	- 자연-인공-역사적 환경의 보호와 질 개선을 통해 후손들의 미래 환경에 대한 권리를 보전하는데 기여
재난 위험 감소 (disaster risk reduction)	- 사회적 또는 자연적 재해에 취약한 취약계층을 이들 재난위험으로부터 보호함과 동시에, 거대 재난으로 인한 국가경제의 피해를 최소화

표 2-5
지속가능한
지역발전의
개념적 요소

자료 : EC(2012), Regional Economic Development: A Review, WP1/03 Search Working Paper 등의 내용을 참고해 재구성

- 실제로 각국이 수립하고 있는 지속가능한 지역발전 전략들은 대부분 ① '혁신시스템'(innovation system), ② '연결성'(connectivity) 또는 '근접성'(proximity), ③ '포용성'(inclusion), ④ '녹색 공간'(green space), 의 4가지 목표를 포함하고 있는데, 이들 4가지 목표는 모두 관련 인프라에 대한 적절한 투자를 통해서만 구현이 가능함.

2. 지역경제 성장과 인프라

(2) 서울의 도시경쟁력과 인프라

- 서울은 글로벌 도시로서 세계 도시들과의 경쟁력이 중요함.
 - 서울의 현재 도시경쟁력은 높은 수준을 유지하고 있으나, 미래 전망과 잠재 성장률 측면에서는 순위가 하락하고 있음.

- 모리기념재단 도시전략연구소가 발표한 '2017년 세계의 도시종합력 순위'에 따르면 서울은 평가 대상인 세계 주요 44개 도시 중 6위를 차지함.
 - 서울은 2008년 첫 평가에서 13위를 차지했고 이후 2009년 12위, 2010년 8위, 2011년 7위 등으로 순위가 향상됨.
 - 런던이 1위, 뉴욕, 도쿄, 파리, 싱가포르가 2~5위를 차지함.

- 모리 순위는 경제, 연구개발, 문화교류, 거주 적합성, 환경, 접근성 등 6가지 카테고리 70개 지표를 점수화해 각 도시의 경쟁력을 평가함.
 - 서울은 경제 10위, 연구개발 5위, 문화교류 11위, 거주 적합성 22위, 환경 27위, 접근성 10위 등을 기록함.

- 글로벌 컨설팅 업체 AT Kerney가 발표한 Global Cities 2017 보고서에서는 서울의 도시경쟁력이 128개 도시 중 12위를 차지함.
 - 2012년 8위를 기록한 후 2016년 11위 등 하락 추세
 - 실태(index) 지수는 기업 활동, 인적자본, 정보교류, 문화경험, 정치참여 등 4개 카테고리 27개 지표로 산정됨.

- 반면, 10년 후 성장 잠재력을 평가하는 전망(outlook) 지수는 38위를 기록하여 매우 저조한 상황임.
 - 도쿄, 싱가포르, 멜버른, 시드니 등이 선정된 아시아태평양 엘리트 시티에 서도 서울은 포함되지 않음.
 - 전망 지수는 삶의 질, 경제, 혁신, 거버넌스 등 4개 카테고리 13개 지표로 산정됨.

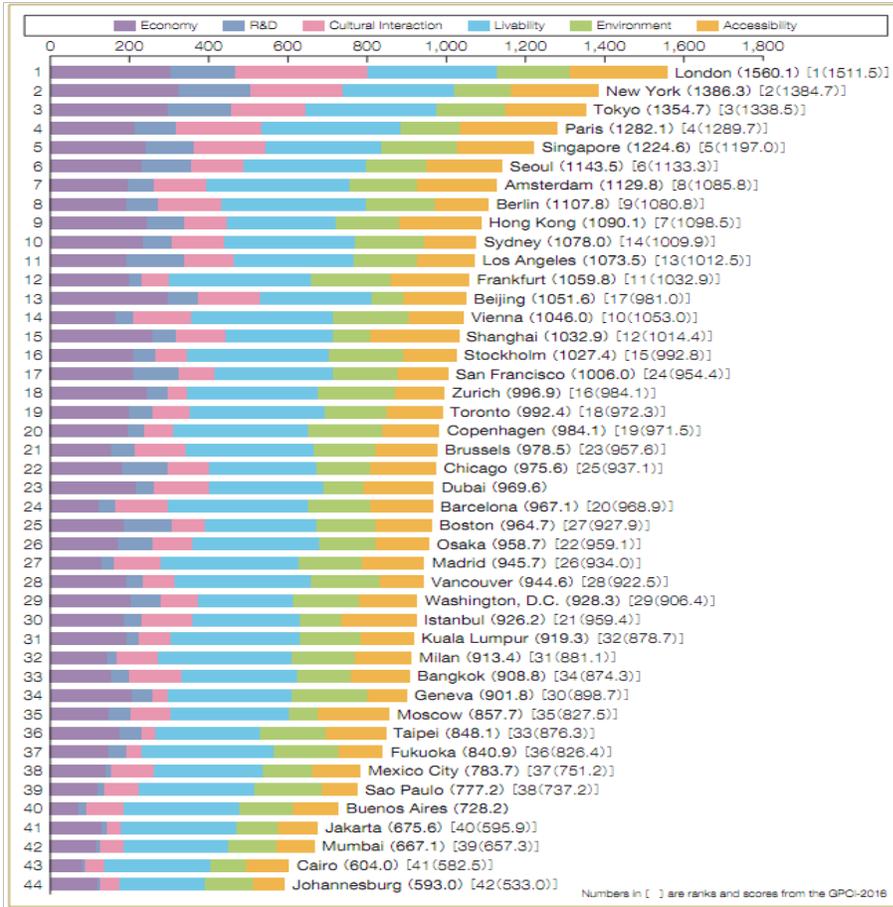


그림 2-15

모리기념재단
도시경쟁력 순위



그림 2-16

AT Kerney
도시경쟁력 순위

2.
지역경제
성장과
인프라

2.

지역경제 성장과 인프라

- 글로벌 회계컨설팅 네트워크인 PwC가 2016년에 전 세계 주요 30개 도시를 대상으로 측정한 '기회의 도시(Cities of Opportunity)' 순위에서는 11위를 차지함.
 - 서울은 2년 전에 발표된 평가 때 14위에서 순위가 상승하였으며, 싱가포르(2위), 홍콩(9위)에 이어 아시아권에서 세 번째를 기록함.
 - 런던이 1위, 싱가포르, 토론토, 파리, 암스테르담, 뉴욕 순으로 나타남.
- '기회의 도시' 평가는 인적자본과 혁신, 과학기술, 교통 및 인프라스트럭처, 보건의료 및 보안, 경제적 영향력, 지속가능성 및 자연환경, 거주 편의성, 친기업환경 등 10개 분야에서 이루어짐.
 - 서울은 지속가능성 및 자연환경 부문에서 3위, 친기업 환경은 8위로 비교적 높은 수준이었으나 교통 및 인프라스트럭처 18위, 경제적 영향력 18위 등 저조한 순위를 기록함.
- 이상에서 보듯이 서울의 도시 경쟁력은 보는 관점과 평가 기관에 따라 다양하게 나타남.
 - 전반적으로 현재의 경쟁력은 우수한 것으로 평가되고 있으며, 그 원인의 상당 부분이 경제, 연구개발, 인적자본 등으로 파악됨.
 - 반면 삶의 질이 중요한 거주 적합성, 교통 및 인프라 등에서는 낮은 평가를 받고 있음.
 - 따라서 지속적인 인프라 투자와 개선을 통해 삶의 질과 거주 적합성을 높이는 것이 도시 경쟁력의 강화로 연결될 것임.

(3) 경제성장을 위한 인프라의 필요성

- 본 연구에서 실시한 서울특별시민이 생각하는 서울지역의 경제 성장과 인프라 시설의 연관성에 대한 설문 결과를 보면 63.7%가 '밀접하다' 이상으로 평가함.
 - 557명의 서울시민을 대상으로 실시한 이 설문조사에서 '밀접하지 않다' 이하로 응답한 비율은 5.4%에 불과해 지역민 또한 인프라 투자가 서울시 경제 성장에 매우 중요한 요소로 인식하고 있음을 알 수 있음.

단위: %

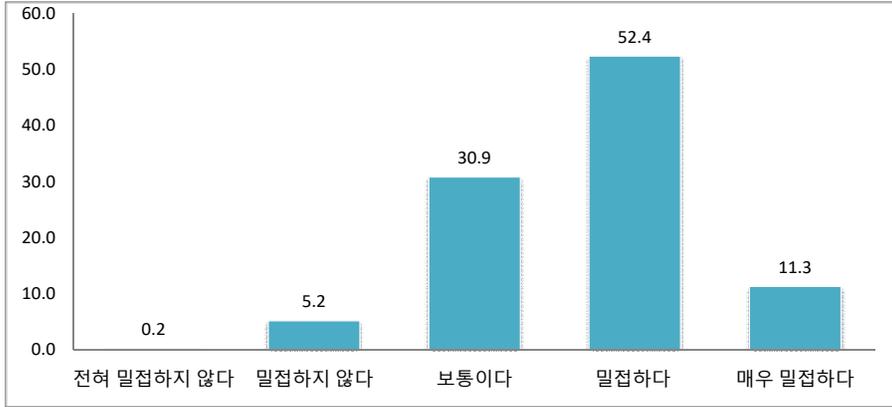


그림 2-17
인프라와
지역경제성장의
연관성

- 시설물별로 살펴보면, 공원/녹지, 의료시설, 문화/복지/체육시설, 교육시설, 주거시설, 주차장, 지하철, 도로가 특히 밀접한 관계를 가지고 있다고 평가함.
- 5점 척도에서 평균 3.69점의 평가를 받았으며, 19개 세부 인프라 시설물 모두 '보통이상'으로 관계를 가지고 있는 것으로 서울시민이 인식하는 것으로 나타남.

단위: %

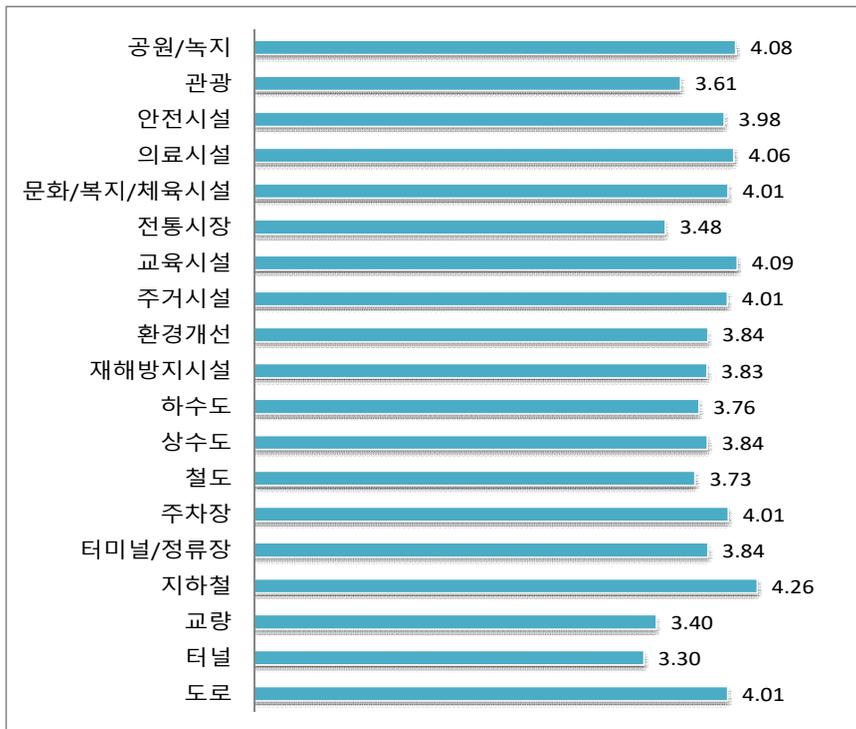


그림 2-18
시설 종류별
지역경제성장
연관성

2.
지역경제
성장과
인프라

3.

삶의 질과 인프라

3. 삶의 질과 인프라

(1) 삶의 질과 인프라의 관계

- 지역의 발전 수준은 그 지역 전체의 경제적 성장과 사회를 구성하는 개개인의 삶의 질로 평가될 수 있음.
 - 지역 경제성장은 지역 전체의 양적 발전을 의미하며, 삶의 질 향상은 지역에 거주하는 개개인의 질적 발전을 의미함.
- 지역 경제성장은 주로 한 지역 안에서 이루어진 모든 생산활동의 총합을 의미하는 지표인 지역내총생산(GRDP)으로 평가됨.
 - 지역내총생산(GRDP)은 국내총생산(GDP)과 함께 생산을 강조하던 1930~1940년대에 활용되기 시작하여 오늘날까지 한 국가 혹은 지역의 발전정도를 가늠하는 지표로 사용되고 있음.
- 경제적 지표만으로 사회 발전을 측정하는 것에 대한 한계점은 예로부터 꾸준히 지적되어 왔으며, 최근에는 행복이나 삶의 질과 같은 사회적 지표의 중요성이 세계적으로 부각되고 있음.
 - 유엔의 '인간개발지수'(Human Development Index, HDI): 각 국가의 교육수준, 1인당 소득, 평균수명 등을 기준으로 국가의 삶의 질을 계량화한 지수로 1990년부터 매년 발표됨.
 - 경제협력개발기구(OECD)의 '더 나은 삶 지수'(Better Life Index, BLI): 주거, 소득, 일자리, 교육, 환경, 안전 등 11개 영역에 대한 점수를 통해 각국의 웰빙 수준을 가늠하는 지표로 2011년부터 사용됨.
 - 이외에도 영국의 '지구행복지수'(Happy Planet Index, HPI), 미국의 '세계평화지수'(Global Peace Index, GPI), 일본의 'GDP 플러스' 등이 활용되고 있음.
- 국내에도 국가의 경제 규모가 국민의 삶의 질 개선에 정비례하여 기여하지 않는다는 분석 하에, 2017년 '국민 삶의 질 지표'를 통계청에서 발표함.
 - 국민 삶의 질 지표는 교육, 안전, 소득소비, 사회복지, 환경 등 12개 영역의 80개 지표를 통해 측정됨.

- 통계청은 2006년 대비 2015년 1인당 국내총생산(GDP)은 28.6%로 증가하였지만 동기간 국민 삶의 지표는 11.8% 향상되어, 경제성장을 보여주는 지표가 국민의 삶의 질을 반영하지 못한다고 분석함.
 - 영역별 삶의 질 향상 정도를 살펴보면, 가족·공동체, 고용·임금, 주거 분야의 삶의 질 향상이 더디었으며, 교육과 안전 분야는 상대적으로 많이 개선된 것으로 조사됨.
- 삶의 질을 결정하는 요인들에 대한 연구는 다양하게 이루어졌으며, 주요 결정요인들을 요약하면 다음과 같음.

구분	삶의 질 결정요인
Andrews(1976)	소득수준, 소음정도, 주거환경, 교통사정
Marans&Dillman (1980)	대중교통, 공공안전과 경찰활동, 소방 및 쓰레기처리, 공원과 여가, 건강, 생활 편의, 공해
김병국(1989)	자연·인구환경, 주거환경, 보건사회, 교육문화, 경제, 공공 안전
정규현(1994)	소득, 환경, 복지
중앙일보(1995)	건강한 생활, 안전한 생활, 교육·복지, 경제생활, 편리한 생활, 문화생활
이현송(1997)	보건, 교육, 노동, 문화 및 정보, 형평
강성도(2002)	경제상태, 교통, 문화, 정보화, 사회복지, 범죄율, 교육환경, 행정서비스, 의료 서비스, 주거 등
김구(2003)	지역경제, 주거환경, 교육문화, 사회복지
송인성(2004)	인구, 주거, 소득 및 고용, 교육, 건강, 교통안전, 주민참여, 자연환경 및 여가 활용, 인공 환경, 토지시장 등
이재하(2007)	교육, 의료, 복지, 공연장, 박물관, 도서관 등

자료 : 조성호 등 (2009)

- 개인은 삶의 기본요건 만족, 경제력 향상, 복지요구 만족 등으로 삶의 질이 향상될 수 있으며, 이러한 사항들은 인프라시설 확충과 밀접한 관계를 가짐.
- 교통, 상하수도 시설, 재해방지시설 등과 같은 사회기반시설 확충은 개인의 생존에 필요한 가장 기본적인 요건들을 만족시켜주는 인프라 시설물로 개인의 삶의 질 향상과 밀접한 관계를 가질 수밖에 없음.
- 산업단지 등 산업경제시설 확충은 일자리 창출을 통해 고용 증가 등을 통한 개인의 경제력 향상에 큰 영향을 주며, 이는 개인의 삶의 질 향상으로 이어지게 됨.

표 2-6

삶의 질
결정요인에 대한
선행연구 사례

3. 삶의 질과 인프라

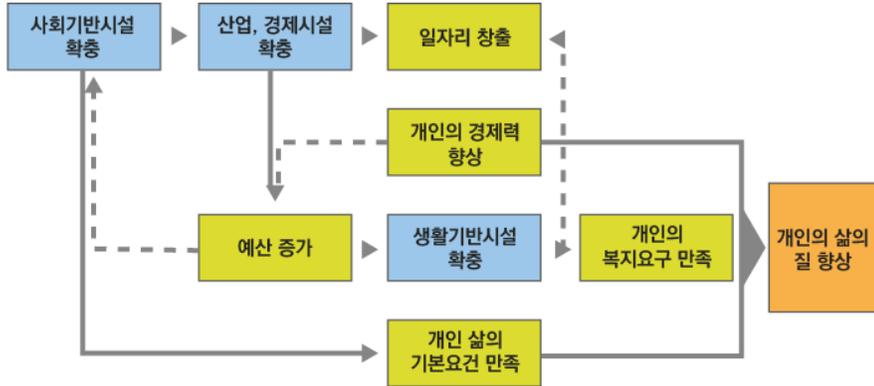
3.

삶의 질과 인프라

그림 2-19

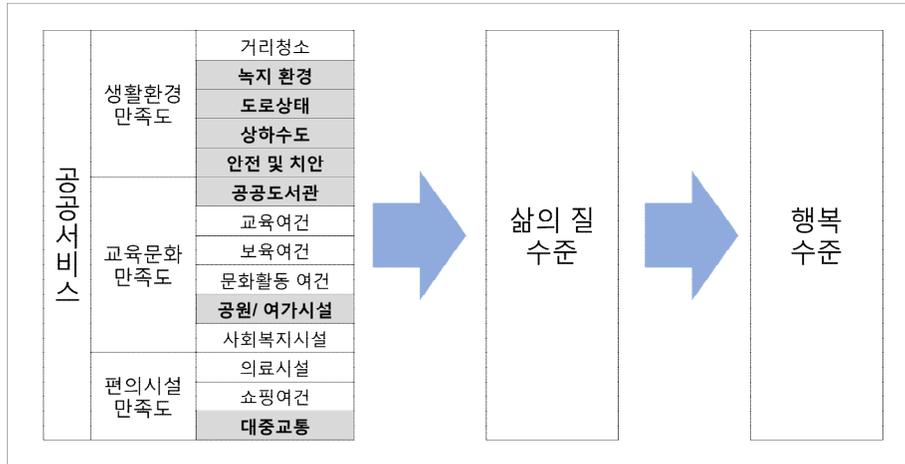
삶의 질과 인프라의 관계

- 또한, 문화/복지/체육시설, 의료시설, 공원 등의 생활기반시설 확충은 개인의 복지요구를 만족시켜, 결과적으로 개인의 삶의 질 향상에 기여하게 됨.



- 김병섭 등(2015)⁹⁾는 교육, 편의시설, 생활환경 등 공공서비스가 삶의 질에 영향을 미치며, 삶의 질 수준은 다시 행복 수준에 영향을 미친다는 것을 실증적으로 연구함.
- 우리나라 국민 2만 여명의 성인을 대상으로 하여 설문을 수행하고 이 자료를 구조방정식(structural equation model)을 사용하여 분석함.
- 본 연구에서는 공공서비스가 삶의 질과 주민 행복에 미치는 영향이 있음을 실증적으로 분석하기 위하여 계량화하기 용이한 삶의 질 항목들(생활환경, 교육문화, 편의시설 만족도)을 제한적으로 사용함.
- 생활환경 만족도에는 녹지·환경, 도로상태, 상·하수도, 안전 등 인프라 서비스와 관련된 만족도가 포함됨.
- 교육문화 만족도에는 공원, 여가시설 등 인프라 서비스의 만족도가 포함됨.
- 편의시설 만족도에는 대중교통 서비스의 만족도가 포함됨.

9) 김병섭, 최성주, 최은미, (2015) 「국민행복, 삶의 질, 그리고 공공서비스의 관계 연구」, 한국행정학보



자료 : 김병섭, 최성주, 최은미(2015)

그림 2-20

공공서비스가 삶의 질을 통하여 행복수준에 미치는 영향 연구

- 김병섭 등(2015)의 연구결과는 위의 세 가지 공공서비스 영역 중 편의시설 만족도를 제외한 두 가지 공공서비스 영역들이 삶의 질 수준에 통계적으로 유의미한 영향을 미친다는 것을 실증적으로 확인함.
 - 경로분석(structure model)과 확인적 요인분석(measurement model)을 결합한 구조방정식모형(structural equation modeling)을 이용하여 공공서비스와 삶의 질, 행복 간의 관계를 분석함.
 - 생활환경 만족도와 교육·문화 만족도가 삶의 질 수준에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인됨.
 - 삶의 질 수준은 다시 개인이 느끼는 행복에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 확인됨¹⁰⁾.
- 본 연구결과를 바탕으로 양질의 인프라 서비스 제공은 국민의 삶의 질 향상을 통하여 행복 증진에 기여할 수 있다는 결론을 얻을 수 있음.
 - 본 연구에서 정의하고 있는 공공서비스 중 대부분의 항목들(회색 영역으로 반전 표시된 항목들)은 인프라가 없으면 공급될 수 없는 항목들임.

3. 삶의 질과 인프라

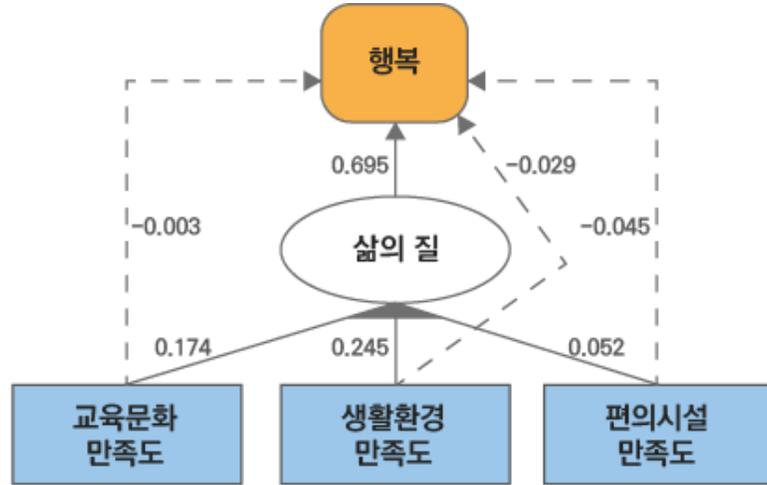
10) 다만, 편의시설만족도도 통계적인 신뢰도를 확보하지 못했을 뿐이지 삶의 질과 양의 상관관계를 보인다는 측면을 고려할 때, 질적 분석 측면에서는 의미가 있을 것이다.

3.

삶의 질과 인프라

그림 2-21

구조모형 분석결과 요약 및 도식



경로	표준화계수 (Std. Coef.)	비표준화계수 (Unstd. Coef.)	표준오차 (Std. Er.)
행복 ← 교육문화 만족도 (직접효과)	-.003	-.005	.030
행복 ← 편의시설 만족도 (직접효과)	-.045	-.061	.023
행복 ← 생활환경 만족도 (직접효과)	-.029	-.050	.021
삶의 질 ← 교육문화 만족도	.174	.150***	.021
삶의 질 ← 편의시설 만족도	.052	.038	.016
삶의 질 ← 생활환경 만족도	.245	.232***	.015
행복 ← 삶의 질	.695	1.28***	.023

주1 : *** 는 $p < 0.001$ 을 의미한다.

주2 : 위 그림에서 숫자는 상관관계의 상대적 크기를, 실선은 통계적으로 유의미한 관계를, 점선은 통계적 신뢰도가 확보되지 않은 관계를 나타낸다.

자료 : 김병섭, 최성주, 최은미(2015)

(2) 서울시민 삶의 질

- 서울시에서 매년 발표하는 서울서베이에서는 몇몇 지표들에 대해 서울시민들의 만족도를 제시하고 있음.
 - 2017년 서울서베이에서 삶의 질 관련으로 2016년에 조사된 생활환경 만족도, 대중교통 만족도, 보행환경 만족도, 문화환경 만족도 등이 제시됨.
- 생활환경만족도 중 주거환경만족도는 6.17점으로 10점 만점에서 6점대에 머무르고 있음.
 - 경제환경, 교육환경, 사회환경에 대해 가구들이 느끼는 만족도는 5점대에 불과함(경제환경 5.31점, 사회환경 5.71점, 교육환경 5.44점).



그림 2-22
서울시민
생활환경 만족도

- 대중교통이용 만족도는 10점 만점 기준 2015년 6.59점에서 2016년 6.39점으로 전년대비 소폭 하락했으며, 여전히 6점대를 기록하고 있음.
 - 특히 지하철 만족도는 6.71점으로 7점을 상회했던 전년대비 하락폭이 상대적으로 가장 컸음.

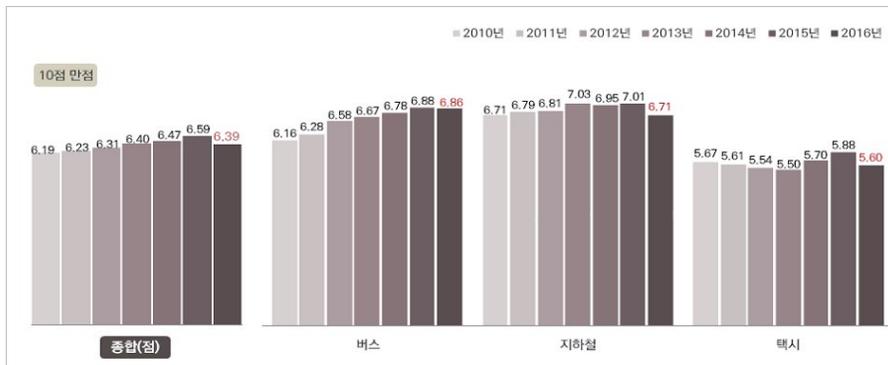


그림 2-23
서울시민
대중교통이용
만족도

- 보행환경 만족도는 10점 만점에 6.02점으로 전년과 동일한 수준에 머물렀으며, 문화환경에 대한 만족도 또한 전년과 같은 5.63점으로 나타남.
 - 문화환경은 5점대를 기록하여 매우 낮은 만족도를 나타내고 있으며, 2012년 6.48점 이후 지속적으로 낮아지고 있음.
- 서울 시민들이 평가하는 삶의 질 만족도가 전반적으로 5~6점대에 머무르고 있는 상황에서, 전세계 도시를 대상으로 삶의 질을 평가하는 머서컨설팅회사의 지수에서도 76위에 머무르고 있음.
 - 머서지수는 회사가 사원들을 외국 도시에 파견할 때 생활하기 힘든 정도를 평가하는 차원에서 만들어짐.
 - 전 세계 230여 개 도시의 정치·경제·사회·문화·환경을 비롯해 교육·의료·주택·교통 등의 항목을 종합해서 비교 분석함.

3. 삶의 질과 인프라

3.

삶의 질과 인프라

- 2017년 종합 순위에서는 오스트리아의 빈이 8년 연속 세계에서 가장 살기 좋은 도시로 선정됨.
 - 아시아 지역에서는 싱가포르가 머서지수가 제일 높고, 그다음으로 일본의 도쿄, 고베, 요코하마, 오사카 순으로 나타남.
- 2017년에는 머서에서 도시의 인프라 순위도 함께 발표했는데, 각 도시의 전기와 수도물 공급, 전화, 우편물, 대중교통, 교통 체증, 공항 등에 대해 전 세계 도시들의 수준을 비교함.
 - 인프라 순위에서 싱가포르가 1위를 차지한 반면 서울은 인프라 순위에서는 40위에 불과함.
- 앞서 도시경쟁력에서 살펴 본 모리지수로 보면 싱가포르와 서울이 각각 5위와 6위로 큰 차이가 없어 보이지만, 머서지수에서는 큰 차이를 보임.
 - 싱가포르와 비교하면 서울이 글로벌 대도시로서 인프라 부문에서 부족함이 있으며, 외국회사가 생각하는 개인적 삶의 질을 보장하는 도시로서는 부족함이 크다는 것을 의미함.

그림 2-24

Mercer 세계 도시
생활환경 순위



(3) 삶의 질 향상을 위한 인프라 투자의 필요성

- 지역 주민의 삶의 질과 인프라와의 관계 설문 결과, 68.5%의 응답자가 밀접하다 이상으로 평가함.
 - 이는 서울시민이 인프라 투자가 서울시 경제 성장(밀접하다 이상 63.7%)보다 삶의 질 향상에 있어 더 필요하다는 의미로 해석할 수 있음.
 - 또한, 557명의 설문대상자 중 단지 3.5%만이 밀접하지 않다 이하의 응답을 보여 인프라 투자는 시민의 삶의 질 향상에 있어 필수적임을 알 수 있음.

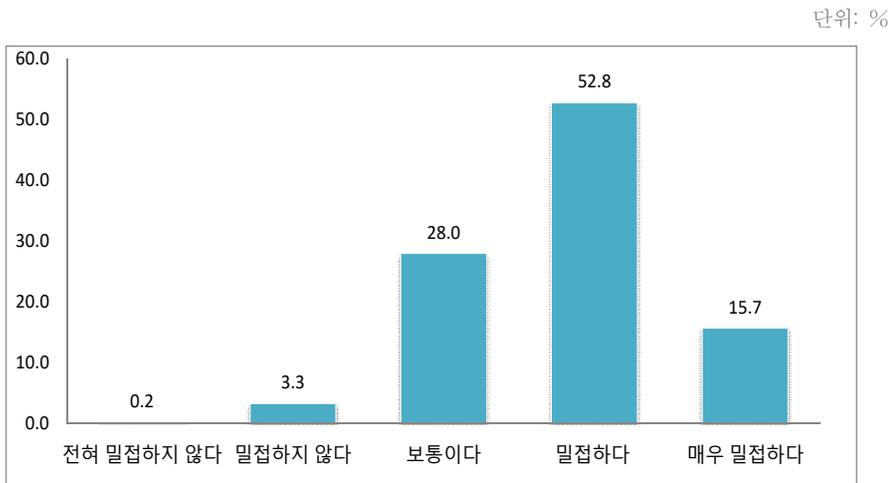


그림 2-25
인프라와 삶의 질의 연관성

- 시설물별로 관계를 살펴보면, 의료시설, 공원/녹지, 안전시설, 의료시설, 교육시설, 주거시설, 지하철이 특히 밀접한 관계를 가지고 있다고 평가함.
 - 5점 척도에서 평균 3.92점으로 평가되어 ‘밀접하다’에 근접한 결과를 보임. 19개 시설물 모두 보통이상의 관계를 가지고 있는 것으로 서울시민이 인식하는 것으로 나타남.

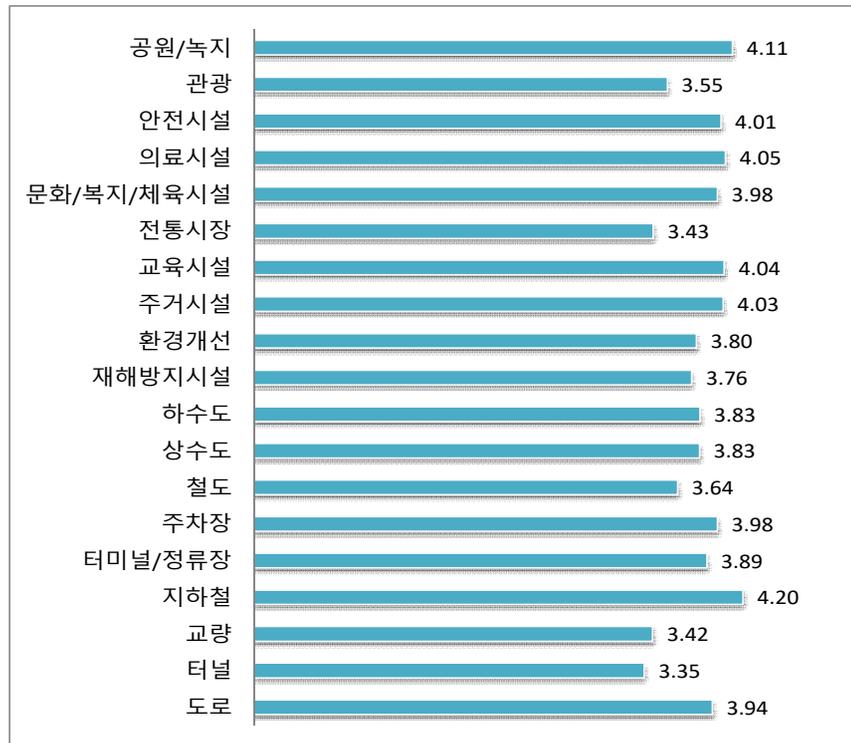
3. 삶의 질과 인프라

단위: %

3. 삶의 질과 인프라

그림 2-26

시설 종류별 삶의 질 연관성



제3장 해외 인프라 투자정책 및 사례

1. 국가별 인프라 추진 정책 동향¹¹⁾

(1) 국가별 인프라 투자 추이

1) 미국

- 미국은 2006년부터 2008년까지 전체 예산에서 SOC가 차지하는 비중이 감소해 왔음.
 - 경제 활성화와 고용 창출을 위해 2009년부터 SOC에 대한 투자를 확대하기 시작하였으나 2012년 글로벌 경제위기로 인하여 SOC 투자는 다시 감소하였음.
- 미국은 경기 변동에 따라 SOC 투자에 대한 증감을 반복해 왔는데 2015년부터는 기존 인프라의 재건을 위해 다시 투자를 늘리고 있는 추세임(<그림 3-1> 참조).
 - 분야별 SOC 투자 현황을 살펴보면, 미국은 2009년에 「미국의 복구 및 재투자법(ARRA : American Recovery and Re-investment Act)」을 제정해 교통 및 물류 부문에 중점 투자하기 시작하였음.

11) 「한국건설산업연구원(2017), 4차 산업혁명 시대 인프라의 질적 제고 방향과 전략」에서 발췌 및 정리

1. 국가별 인프라 추진 정책 동향

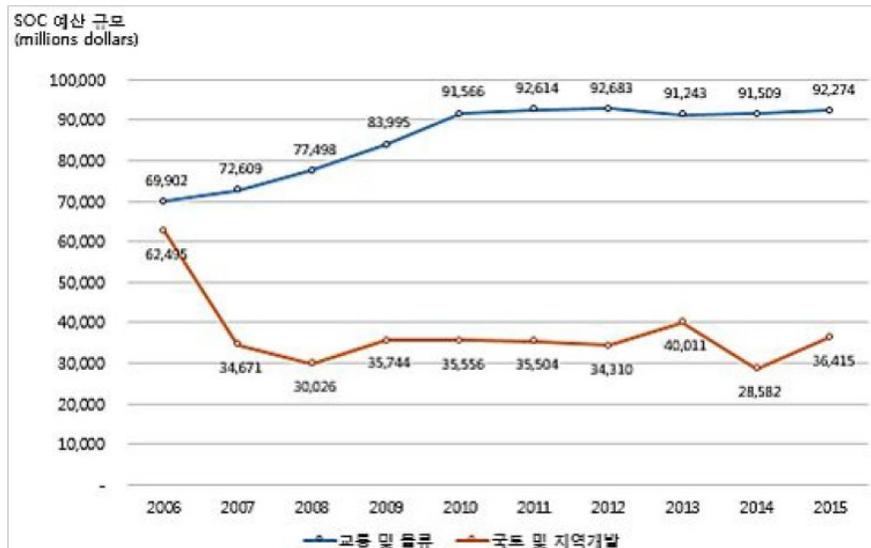
그림 3-1 미국의 총지출 대비 SOC 투자 규모

• 이로 인해 2006년에는 교통 및 물류와 국토 및 지역개발에 대한 투자액이 각각 52.8%, 47.2%로 거의 차이가 없었으나, 2015년 교통 및 물류 부문의 투자는 71.7%까지 증가하였음(<그림 3-2> 참조).



자료: 미국 예산관리국(2015), 국토연구원(2016)에서 재인용.

그림 3-2 미국의 부문별 SOC 자원 배분



자료: 미국 예산관리국(2015), 국토연구원(2016)에서 재인용.

2) 영국

- 영국은 글로벌 금융위기 이후 재정 악화로 인해 전체 지출에서 SOC 투자 비중을 2010년 3.4%에서 2012년 2.9%로 감소시킴.
 - 그러나 2013년 이후에는 SOC 투자 비중이 다시 증가하기 시작함.
 - 2014년에는 전체 예산의 3.1%까지 회복됨.
- 부문별 SOC 자원 배분 현황을 살펴보면, 교통 및 물류 부문에 대한 투자가 전체 예산의 80% 이상으로 대부분을 차지함(<그림 3-3> 참조).
 - 특히, 교통 부문에서 철도가 전체 예산의 약 30%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 다음으로 지방도로가 약 24%, 국가 도로가 약 16%, 대중교통이 약 12%임.

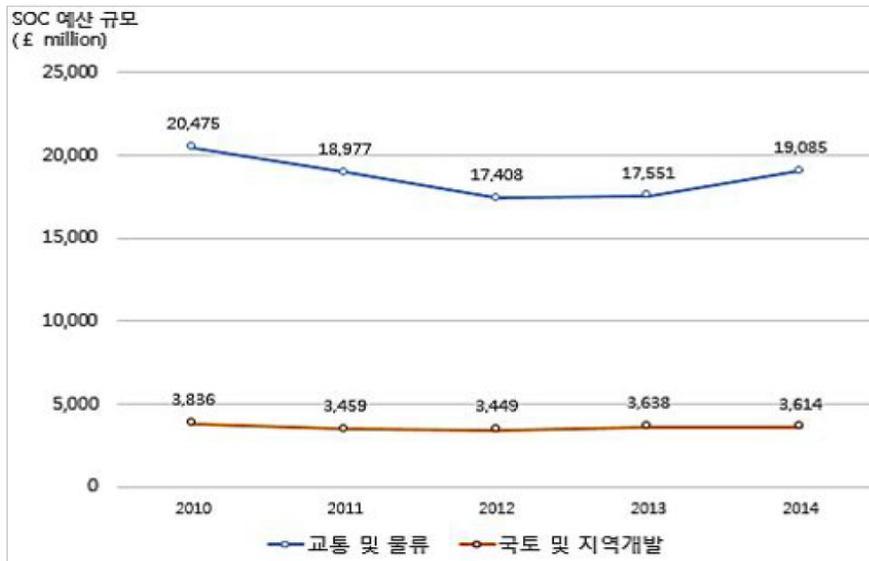


그림 3-3

영국의 부문별
SOC 자원배분
현황

3) 독일

- 독일은 전체 예산에서 SOC 투자 비중이 2013년 6.2%, 2014년 5.9%, 2015년 6.3%로 평균 6% 수준인 것으로 나타남.
 - 2014년에 SOC의 투자 비중이 다소 감소하였지만 이후 지속적으로 증가하는 추세임.
 - 특히, 2016년 SOC 예산은 크게 증가하여 전체 예산에서 7.1%를 차지하고

1.
국가별
인프라 추진
정책 동향

1. 국가별
인프라 추진
정책 동향

표 3-1
독일의 SOC 예산
규모

있음.

- 이는 전년 대비 19.2% 증가한 것으로 독일의 SOC 투자가 지속적으로 증가하고 있음(<표 3-1> 참조).

단위 : 백만 유로(€), %

구분	2013	2014	2015	2016
SOC 예산	18,200	18,212	18,972	22,607
총지출 대비 비중	6.2	5.9	6.3	7.1
SOC 예산 증감률	-	0.1	4.2	19.2

주 : 2016년은 추정 값을 사용함.

자료 : 조정식(2016. 9), 국내 SOC 확충 및 노후 인프라 시설의 체계적 관리 방안, 2016년 국정감사 정책자료집.

- SOC 예산의 부문별 투자 현황을 살펴보면, 교통에 대한 투자가 전체 예산의 60% 이상을 차지함.
 - 특히, 도로가 SOC 전체 예산의 40% 이상을 차지해 가장 많으며, 다음으로 철도 및 대중교통이 20% 정도임.
 - 반면, 주거, 지역 계획, 지역 공동체 서비스 등에 대한 투자는 10%대로 낮은 비중을 차지함.
- 한편, 에너지 및 수자원 공급 서비스 관련한 투자는 2013년 21.4%에서 2016년 26.4%로 증가하는 양상임(<표 3-2> 참조).

단위 : 백만 유로(€), %

표 3-2
독일의 부문별
SOC 배분 현황

구분	2013		2014		2015		2016		
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중	
SOC 예산	18,200	100.0	18,212	100.0	18,972	100.0	22,607	100.0	
교통	도로	7,399	40.7	7,852	43.1	7,859	41.4	8,786	38.9
	철도 및 대중교통	4,597	25.3	4,274	23.5	4,953	26.1	5,349	23.7
	소계	11,996	65.9	12,126	66.6	12,812	67.5	14,135	62.5
주거, 지역 계획, 지역 공동체서비스	2,304	12.7	2,010	11.0	2,004	10.6	2,502	11.1	
에너지 및 수자원 공급, 거래, 서비스	3,900	21.4	4,076	22.4	4,156	21.9	5,970	26.4	

주 : 2016년은 추정 값을 사용함.

자료 : 조정식(2016. 9), 국내 SOC 확충 및 노후 인프라 시설의 체계적 관리 방안, 2016년 국정감사 정책자료집.

4) 호주

- 호주의 전체 GDP 예산에서 인프라 투자 금액은 최근 6년 간 약 10%를 차지하고 있음.
- 특히, 도로, 철도 등 교통 분야는 전체 인프라 투자 금액의 50% 가까이로 가장 높은 비중이었으며, 다음으로 전기통신이 약 30%, 에너지가 약 20%를 차지하고 있음.

단위 : 백만 호주달러, %

분야		2011-12년	2012-13년	2013-14년	2014-15년	2015-16년
교통		73,044	75,538	75,105	74,323	74,811
에너지	전기	25,771	25,576	24,973	25,141	25,463
	가스	1,681	1,831	1,805	2,019	2,227
전기통신		42,321	41,983	42,905	46,968	50,214
상하수도		16,454	16,912	16,460	16,674	17,068
GDP		1,509,109	1,545,932	1,584,578	1,621,350	1,668,711
GDP 대비 인프라 투자 비중		10.6	10.5	10.2	10.2	10.2

표 3-3

호주의 인프라
투자 규모

자료 : Australian Government, Key Australian infrastructure statistics 2016.

- 교통 분야의 경우 도로에 대한 투자가 가장 많았는데 2014-15년에는 전체 교통 투자 금액의 30.3%인 227억 호주달러(AUD)를 지출함.
- 다음으로, 운송 수단 및 철도 등에 대한 투자가 뒤를 이음.
- 전체 GDP에서 인프라가 차지하는 비중은 2010년 이후 10% 수준을 유지하여 왔는데, 이 중 교통 분야의 투자가 차지하는 비중은 4%대로 절반 정도를 차지함.
- 최근 6년 간 추이를 살펴볼 때 교통 분야에 대한 투자가 다소 줄어들고 있으나 여전히 인프라 투자에서 중요한 부분을 담당하고 있음.
- 호주 통계청(Australian Bureau of Statistics, ABS)이 발간한 'Engineering Construction Activity'에서 인프라 분야별 기성 추이를 분석하면, 2001년 이후 교통, 수자원, 에너지 관련 인프라가 급속히 증가한 것으로 나타났음.
- 교통 인프라의 경우 2009~10년부터 2011~12년까지 성장한 뒤 2012년 이후 감소하였음.

1.
국가별
인프라 추진
정책 동향

1. 국가별 인프라 추진 정책 동향

- 수자원 부문의 기성 규모는 2007~08년에 급격히 증가한 후 2010년까지 꾸준히 증가하였으나 ‘South East Queensland Water Grid’ 등의 공사 완료 후 그 규모가 감소하였음.

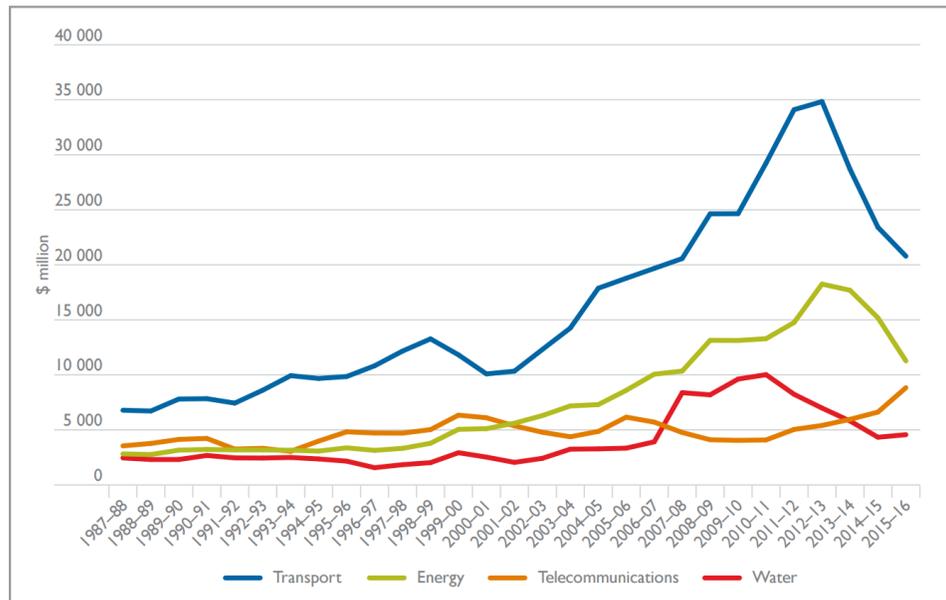
표 3-4 호주의 교통 부문별 투자 규모

단위 : 백만 호주달러, %

분야	2011-12년	2012-13년	2013-14년	2014-15년	2015-16년
교통	73,044	75,538	75,105	74,323	74,811
도로	22,661	22,578	23,040	22,790	22,693
공항	6,818	6,854	6,758	6,746	7,230
철도 등 기타 교통수단	10,507	10,994	10,940	11,398	11,127
운송	33,085	35,151	34,367	33,389	33,760
GDP	1,509,109	1,545,932	1,584,578	1,621,350	1,668,711
GDP 대비 교통 투자 비중	4.8	4.9	4.7	4.6	4.5

자료 : Australian Government, Australian infrastructure statistics 2016.

그림 3-4 호주의 인프라 분야별 기성 추이



자료 : Australian Government, Key Australian infrastructure statistics 2016.

5) 일본

- 일본의 SOC 예산 비중은 2009년부터 2012년까지 감소하였으나, 2013년부터 증가하기 시작하여 2013년 기준 전체 예산의 약 5%를 차지하고 있음.
- 부문별 투자를 살펴보면, 교통 부문이 7조 7,500억엔으로 SOC 투자 금액의 약 75%를 차지하고 있으며, 다음으로 커뮤니티 발전부문이 2조 1,500억엔으로 21%를 차지하고 있음.
- 교통 부문에 대한 높은 투자는 일본의 노후 인프라 문제를 해결하기 위한 것이라 할 수 있음.

단위 : 백만엔(¥), %

구분	2009	2010	2011	2012	2013
SOC 예산	10,054,300	9,273,500	9,125,200	9,067,400	10,118,200
총지출 대비 비중	5.1	4.7	4.6	4.5	5.0
SOC 예산 증감률	-	-0.077	-0.015	-0.006	0.115

자료 : 국토연구원(2016) ; 조정식(2016. 9), 국내 SOC 확충 및 노후 인프라 시설의 체계적 관리 방안, 국정감사 정책 자료집.

표 3-5
일본의 SOC 예산
규모

단위 : 백만엔(¥), %

구분	2009	2010	2011	2012	2013
SOC 예산	10,054,300	9,273,500	9,125,200	9,067,400	10,118,200
교통	7,371,000	6,657,400	6,895,800	6,906,700	7,756,500
수자원 공급	274,800	197,700	186,500	186,000	201,800
커뮤니티 발전	2,408,500	2,418,400	2,042,900	1,974,700	2,159,900

자료 : 국토연구원(2016) ; 조정식(2016. 9), 국내 SOC 확충 및 노후 인프라 시설의 체계적 관리 방안, 국정감사 정책 자료집.

표 3-6
일본의 부문별
SOC 예산

(2) 국가별 장기 인프라 계획상의 질적 제고 방향

1) 미국

- 세계경제포럼(WEF)에 의하면, 미국 인프라의 질적 수준은 2006년 6.2점에서 2016년 5.9점으로 소폭 하락하였음.
- 또한, 2016년 기준으로 교통 분야별 질적 수준 점수는 7점 만점을 기준으로 항공 6.2점, 항만 5.7점, 도로 5.7점, 철도 5.0점임.¹²⁾

1. 국가별 인프라 추진 정책 동향

1. 국가별 인프라 추진 정책 동향

- 미국토목학회(American Society of Civil Engineers, ASCE)에서 발간한 인프라 평가 보고서에서도 2013년 미국의 인프라 투자 수준은 ‘D+’ 등급으로 여전히 미흡한 것으로 나타났음.¹³⁾
- 이처럼 미국은 현재 기존 인프라의 노후화와 품질 저하 등으로 이에 대한 재건의 필요성이 증대되고 있는 상황임.¹⁴⁾

단위 : 백만 달러

표 3-7 미국 부문별 정부 예산 계획

분야	2017 (추정)	2018 (추정)	2019 (추정)	2020 (추정)	2021 (추정)
교통					
육상	78,503	91,645	94,619	103,861	100,471
항공	19,779	19,701	20,058	20,313	21,195
수자원	10,045	10,247	10,484	10,731	10,991
기타	496	503	516	525	534
소계	108,823	122,096	125,677	135,430	133,191
도시 및 지역 개발					
도시 개발	4,492	4,268	4,351	4,438	4,526
지역 개발	13,040	3,058	3,128	3,218	3,251
재난 구조 및 사회보장	12,067	5,625	5,998	6,323	6,485
소계	29,599	12,951	13,477	13,979	14,262

자료 : 미국 예산관리국(Office of Management and Budget, OMB).

- 미국의 예산관리국(Office of Management and Budget, OMB)에서 발표한 미 연방정부의 예산 계획을 살펴보면, 교통부문에 대한 투자가 주를 이루고 있음.
 - 특히, 도로 등과 같은 육상 교통수단에 대한 투자가 전체 교통부문에서 70% 이상으로 가장 높은 비중을 차지함.
 - 교통 분야와 관련, 미국은 2015년 국가교통 예산법인 「육상교통정비법 (Fixing America’s Surface Transportation, FAST)」을 제정해 2016년부터 2020년까지 약 5년 간 약 3,050억 달러를 도로, 안전, 대중교통, 철도, 연구개발 등의 분야에 투자하기로 하였음.¹⁵⁾

12) White House Council of Economic Advisers(2016), 2016 Economic Report of President, p.259: World Economic Forum, Global Competitiveness Report Survey.

13) 강상혁·이영환, 영미 선진국 인프라 평가 체계의 이해와 국내 도입 방향, 연구보고서, 한국건설산업연구원, 2013.

14) 조정식(2016. 9), 국내 SOC 확충 및 노후 인프라 시설의 체계적 관리 방안, 2016년 국정감사 정책자료집.

15) 조정식 의원(2016. 9), 국내 SOC 확충 및 노후 인프라 시설의 체계적 관리 방안, 2016년 국정감사

- 향후 미국의 인프라 투자는 ‘21세기청정교통계획(21st Century Clean Transportation Plan)’ 기조 하에 이뤄지고 있음.
 - 즉, 미국의 장기적 발전을 위해 새롭고 더 깨끗하고 지속 가능한 교통 시스템을 구축하는 것을 목표로 하고 있음.
 - 이를 위해 2017년 예산에 교통 인프라 개선을 위해 전년 대비 196억 달러가 증가한 총 730억 달러가 편성되었는데, 인상분의 대부분인 179억 달러가 ‘21세기청정교통계획’에 투자되었음.¹⁶⁾
 - 예산 투자 계획은 장기적인 관점에서 향후 10년 동안을 목표로 설정되었음.¹⁷⁾
 - ▶첫째, 일상생활에서 교통 체증을 감소하기 위해 10년 동안 매년 200억 달러를 투자할 예정임. 도심, 시골 등에 교통 시스템을 확대할 예정으로 이를 위해 ‘경제 회복을 위한 교통 투자(Transportation Investment Generating Economic Recovery, TIGER)’ 프로그램을 도입할 예정임.
 - ▶둘째, 이산화탄소 감소, 효율성 극대화, 공공투자에 대한 수익 극대화를 위해 10년 동안 매년 100억 달러를 투자해 스마트하고, 더 깨끗한 지역 사회를 만들 수 있는 교통 시스템을 구축할 예정임.
 - ▶셋째, 스마트하고 깨끗한 운송 수단을 개발하기 위해 10년 동안 매년 20억 달러를 투자할 예정임. 이는 민관 협력을 통해 이루어질 계획으로 2020년까지 전기자동차, 저탄소 운송 수단 등 현재의 교통 연료 수단의 대체기술 개발을 목표로 함.
 - ▶새롭게 변화하는 기술이 교통 시스템에 안전하게 통합될 수 있도록 10년 동안 매년 4억 달러를 투자할 예정임. 전기 자동차, 무인 자동차 등이 빠르게 우리 사회에 적용되고 있는데 사용자들이 안전하게 이용할 수 있도록 사용기준 등을 만들 것임.
 - ▶그 외 새로운 에너지 개발에 투자하기 위해 현재 정유 회사에 배럴당 10달러의 세금을 부과하는 방안 등이 모색되고 있음.
- 한편, 트럼프 미 대통령은 선거 과정에서부터 인프라 투자를 강조하였고 향후 10년 간 1조 달러 규모의 인프라 투자를 공약으로 제시하였음.
- 미국은 주요 인프라 시설 노후 연수가 평균 27년에 달하고 있는 상황으로

정책 자료집.

16) ARTBA(American Road & Transportation Builders Association, 2016), Analysis of the Obama Administration's FY2017 Budget Proposal for Transportation : 1쪽.

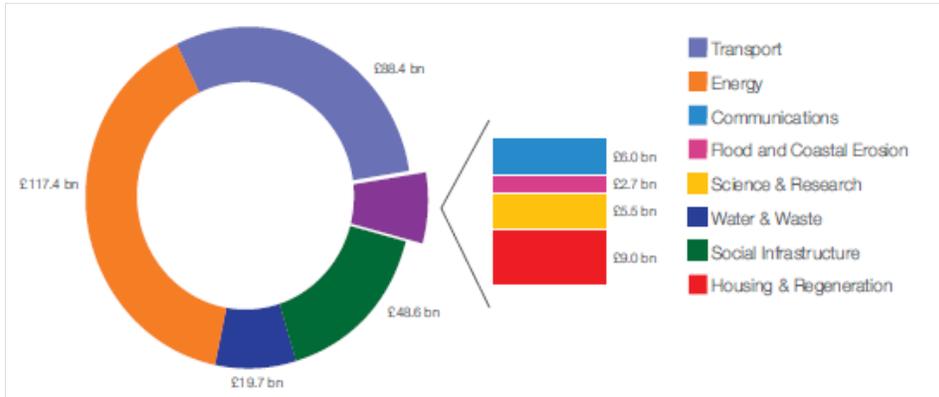
17) OMB(Office of Management and Budget), Investing in American Infrastructure.

1. 국가별 인프라 추진 정책 동향

(2015년 기준 도로 및 고속도로 28.4년, 상수도 25.6년, 하수도 26.5년) 트럼프 인수위는 이미 대통령 취임 이전 전국주지사연합(National Governor's Association)으로부터 해결이 시급한 인프라 프로젝트 목록을 받아 1,375억 달러 규모의 50개 주요 인프라 프로젝트 리스트를 작성한 바 있음.

2) 영국

- 영국은 글로벌 금융위기를 극복하고 인프라 개선을 위해 2010년부터 ‘국가 인프라 투자계획(National Infrastructure Plan, 이하 NIP)’을 수립하였음.
 - NIP에 따라 인프라 투자를 위해 2005~06년부터 2009~10년까지 420억 파운드를, 2010~11년부터 2014~15년까지는 약 17% 증가한 490억 파운드가 지출되었음.
 - 영국은 2010년 이후부터 인프라에 총 2,500억 파운드 이상을 투자해 왔음.
 - 그 결과 주요 도로와 지역 교통, 수백 개의 전철 등 약 3,000개의 프로젝트가 완료되었음.
 - 이후 2016년에 영국 정부는 NIP를 NIDP(National Infrastructure Delivery Plan)라는 이름으로 바꾸면서 2020~21년까지 인프라 개발을 위해 600개가 넘는 프로젝트에 4,830억 파운드를 투자한다는 계획을 발표하였음.
 - 영국은 이 계획에 처음으로 사회적 인프라(학교, 병원, 교도소)와 함께 대규모 주택 재건 사업도 포함하고 있으며, 2020~21년까지 5년 동안 전체 예산에서 약 3,000억 파운드를 에너지, 교통, 사회적 인프라 등에 집중적으로 투자할 계획임(<그림 3-5> 참조).
 - 2016년부터 향후 5년 간 인프라 투자를 부문별로 살펴보면, 에너지 부문에 대한 투자(1,174억 파운드)가 가장 높으며, 다음으로 교통(884억 파운드), 사회 인프라(486억 파운드), 수자원(197억 파운드) 부문임.



자료 : Infrastructure and Projects Authority, Major Infrastructure Tracking Unit, "National Infrastructure Delivery Plan 2016~2021".

그림 3-5

영국
2016~21년까지
의 부문별 인프라
투자 계획

- 한편, 영국 정부는 인프라 투자 계획의 중기적(2020-2021년까지), 장기적(2050년까지) 관리를 위해 2016년 1월에 'Infrastructure and Projects Authority(IPA)'와 'National Infrastructure Commission'이라는 2개의 기관을 설립하였음.
 - IPA는 2016년 1월 정부의 주요 인프라 관련 사업의 효율적 운영과 감독, 자금 조달을 위해 Infrastructure UK(IUK)와 Major Project Authority (MPA) 두 기관을 합병하여 출범시킨 조직임.
 - IPA는 경제 계획의 일환으로 2016년 3월 1,630억 파운드 규모의 중장기적 관점의 건설 전략인 'UK Government Construction Strategy 2016~2020'을 발표하였음.
 - 이는 2011년 발표된 '건설전략 2011~2015'의 2차적인 성격을 가지는데 영국 정부는 '건설전략 2011~2015'를 통해 발주자로서 산업 참여자들과의 협력 관계를 구축했다는 평가를 받고 있음.¹⁸⁾
- 한편, National Infrastructure Commission(NIC)는 2015년 10월 효과적인 장기 인프라 계획을 위한 독립 기관으로 설립되었음.
 - NIC는 미래에 필요한 인프라가 무엇인지에 대한 명확한 청사진을 제공하는 역할을 하는데 이를 위해 ① 스마트 전력(Smart Power), ② 세계적 도시를 위한 교통(Transport for a World City), ③ 장기 계획을 위한 북쪽의 도로와 철도의 연결(High Speed North)이라는 3대 도전 과제를 만들었음.

18) National Infrastructure Delivery Plan 2016~2021 ; 조정식(2016. 9), 국내 SOC 확충 및 노후 인프라 시설의 체계적 관리 방안, 2016년 국정감사 정책자료집.

1.
국가별
인프라 추진
정책 동향

1.
국가별
인프라 추진
정책 동향

- 여기에는 600개가 넘는 프로젝트가 있으며, 그 규모는 약 4,250억 파운드에 달하는 것으로 나타났음(사회적 인프라는 제외).
- 구체적으로 살펴보면 <표 3-8>과 같이 교통, 에너지, 커뮤니케이션, 재난, 수자원 등의 분야에서 약 4,000억 파운드의 인프라 투자 계획을 세웠음.

표 3-8
영국 2016~17년
분야별 인프라
프로그램과 규모

분야	프로젝트(개수)	프로그램(개수)	투자 규모 (십억 파운드)
커뮤니케이션	2	4	6.0
에너지	109	58	255.7
방재	6	23	4.1
과학 및 연구	25	7	5.5
교통	166	163	134.5
폐기물처리	10	0	0.5
수자원	1	28	19.3
전체	319	283	425.6

- NIDP에 따르면 영국은 연평균 590억 파운드씩 2020~21년까지 총 2,970억 파운드를 인프라에 투자할 계획임.
- 전체 투자 금액인 2,970억 파운드 중 2,397억 파운드(80.7%)가 경제적 인프라에 집중되어 있는 것으로 나타났음.
- 사회적 인프라(주택 개조, 교육, 교도소 등)의 경우 약 580억 파운드가 지출될 예정임.
- 영국 정부의 인프라 투자 계획상으로는 프로젝트의 50%가 2020~21년까지 완료될 것으로 예상됨(<그림 3-6> 참조).

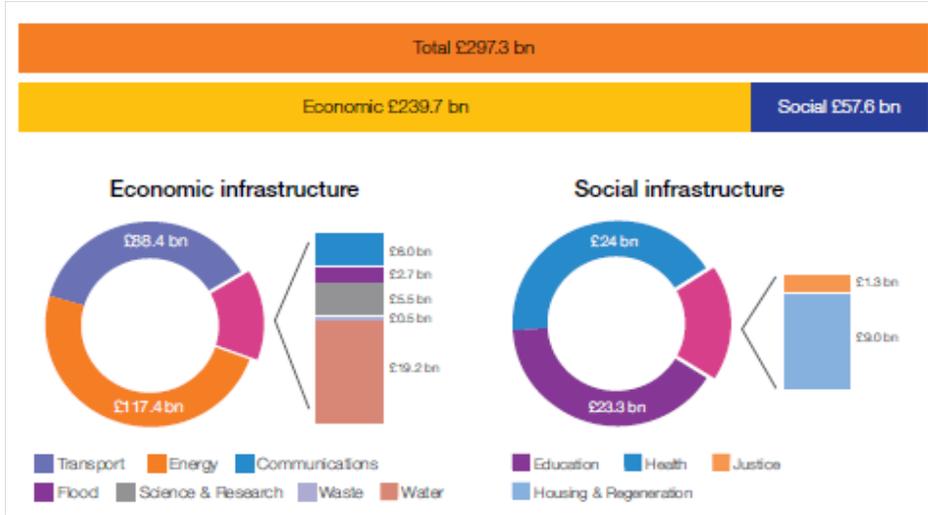


그림 3-6

영국
2020~21년까지
경제적 인프라와
사회적 인프라에
대한 투자 비중

자료 : Infrastructure and Projects Authority, Major Infrastructure Tracking Unit, National Infrastructure Delivery Plan 2016~2021.

3) 독일

- 독일은 2030년까지 교통부문 인프라에 대한 투자를 늘릴 계획으로 이를 위해 2003년 'FTIP(Federal Transport Infrastructure Plan)'를 수립함.
 - 기존의 교통 전략이 1980년대에는 철도 네트워크 개발, 1990년대에는 도시 재건, 2000년대에는 주요 도시의 연결 등 부분적으로만 교통 인프라를 구축하는 데 초점을 두었다면, FTIP는 독일의 교통 인프라 개발을 위한 종합적인 전략을 제시하고 있음.
 - FTIP 2030은 '교통 이용자의 이동성 촉진', '재화 공급의 명확화 및 기업의 경쟁력 강화', '교통수단의 안정성 강화', '오염 배출 물질의 감소', '자연 보호', '소음 방지 등 삶의 질 향상'을 목표로 제시하고 있으며, 이를 위해 각 목표별 세부 전략을 제시하고 있음.
 - 독일의 경우도 여타 선진국과 마찬가지로 노후 인프라에 대한 투자를 늘리고 있는 추세임.
 - 연방정부의 교통부문 인프라 투자를 살펴보면, 2011~15년에 도로의 유지 보수 관련 지출 비중은 증가한 반면, 도로의 새로운 건설 및 교체에 대한 투자는 감소하였음.
 - FTIP에서도 2001년부터 2015년까지 연간 약 100억 유로씩 총 1,500억 유로를 철도, 도로, 수로의 인프라에 투자하고 있음.

1.
국가별
인프라 추진
정책 동향

1.

국가별
인프라 추진
정책 동향

표 3-9

독일 FTIP
2030의 목표 및
세부 전략

목표	세부 전략
교통 이용자의 이동성 촉진	인프라 시설물의 유지 보수, 교체 및 현대화 교통 흐름 개선 및 병목현상 해결 교통의 접근성 향상
재화 공급의 명확화 및 기업의 경쟁력 강화	인프라 시설물의 유지 보수, 교체 및 현대화 교통 인프라 구축 원가 감소 교통 흐름 개선 및 병목현상 해결 교통수단 운영의 신뢰성 향상 공항, 항구 등 각종 운송 수단을 통합한 허브 구축
교통수단의 안정성 강화	인프라 시설물의 유지 보수, 교체 및 현대화 높은 수준의 안정성을 가진 교통수단으로 이동
오염 배출 물질의 감소	교통 흐름 개선 및 병목현상 해결 오염 물질 배출을 낮추는 교통수단으로 이동 인프라 시설물의 유지 보수, 교체 및 현대화
자연 보호	토지 개발 제한
소음 방지 등 삶의 질 향상	소음 방지

• 즉, 새로운 인프라를 건설하는 것 뿐만 아니라 기존 인프라를 유지·보수하고 대체하는 데에도 투자를 강화하고 있음.

- FTIP 2030에서도 인프라 투자의 최우선 순위로 기존 인프라 시설의 유지보수 및 대체를, 다음으로 새로운 인프라의 구축을 꼽았음.

- 이때, 새로운 프로젝트를 추진함에 있어 FTIP 2030에서는 첫째, 교통 체증을 해결할 수 있는 최우선 프로젝트가 무엇인지, 둘째, 지속적으로 계획이 필요한 프로젝트가 무엇인지의 기준을 바탕으로 공사 프로젝트를 선정하고 있음
- FTIP 2030에서는 <표 3-10>에서와 같이 2,696억 유로의 자금 투자 계획을 가지고 있음.
- 이 중 2,267억 유로는 기존 시설물의 유지관리와 성능 향상 및 최우선 프로젝트로 선정된 신규 인프라에 투자될 예정임.
- 구체적으로 살펴보면, FTIP에서는 2030년까지 기존 시설물의 유지관리 및 교체를 위해 1,416억 유로를 투자할 계획임.
- 그러나 이와 같은 예산은 FTIP가 당초 세운 계획 대비 약 69% 정도만 달성할 수 있는 금액으로 독일 정부는 이에 대한 보완을 위해 830억 유로를 추가적으로 더 편성할 예정임.
- 기존 시설물의 유지관리 및 교체는 도로(670억 유로)와 철도(584억 유로)에 집중되어 있는데 이들 인프라에 대한 투자가 전체 예산의 90% 가까이 차지하고 있음

단위 : 십억 유로

분야	총 투자	기타 투자 (2016 ~ 2030)	시설물 유지/교체 (2016 ~ 2030)	성능 향상 및 신규 인프라(2016~2030) (시설물 유지/교체 제외)		성능 향상 및 신규 인프라 '준비' (2031년 이후)
			시설물 유지관리 및 교체 투자	지속적이고 명확히 계획된 프로젝트	일정 기준을 바탕으로 선정된 프로젝트	시설물 유지 및 교체가 포함된 새로운 프로젝트
간선 도로	132.8	12.0	67.0	15.8	18.3	19.6
철도 인프라	112.3	7.4	58.4	8.4	18.3	19.7
운하	24.5	2.2	16.2	0.9	1.8	3.5
전체 교통 수단	269.6	21.6	141.6	25.1	38.5	42.8

표 3-10

FTIP 2030의
교통 분야별 투자
계획

자료 : Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure, The 2030 Federal Transport Infrastructure Plan.

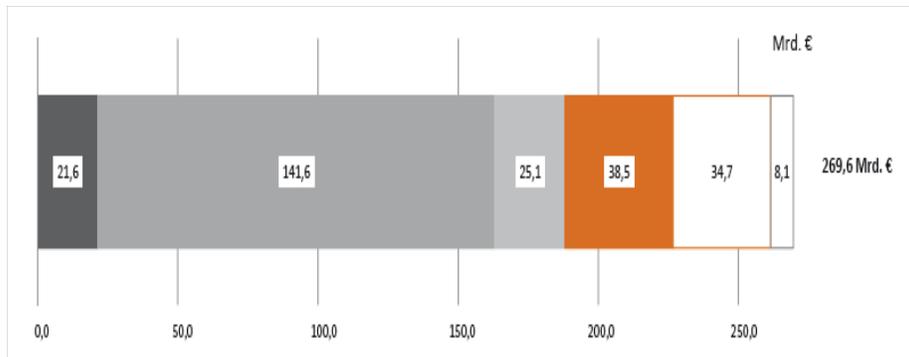


그림 3-7

독일 FTIP의 예산
배분

주 : 왼쪽부터 2030년까지 기타 투자액, 2030년까지 지속적이고 명확히 계획된 프로젝트에 대한 투자액, 2030년 이후 투자액(성능 향상 및 신규 인프라), 2030년까지 유지보수 투자액, 일정 기준을 바탕으로 선정된 프로젝트 투자액, 2030년 이후 투자액(유지보수 투자액).

자료 : Federal Ministry of Transport and Digital Infrastructure, The 2030 Federal Transport Infrastructure Plan.

- 한편, 성능 향상 및 신규 인프라 투자(시설물 유지관리 및 교체 제외)에도 총 636억 유로의 예산이 배정되어 있음.

- 이 중 251억 유로는 지속성이 있고 명확히 계획된 프로젝트에, 나머지 385억 유로는 위에서 언급한 2가지의 기준을 바탕으로 선정된 프로젝트에 투자될 계획임. 신규 투자 또한, 도로와 철도 인프라에 예산의 90% 이상이 배정되어 있음.
- 종합해보면, 전체 예산에서 49.4%가 도로에, 41.3%는 철도에, 9.3%는 운

1. 국가별 인프라 추진 정책 동향

1.

국가별 인프라 추진 정책 동향

하에 투자될 계획임.

- 2030년까지 인프라 중 교통부문에 대한 투자에 집중할 예정임.
- 특히, 독일의 교통부는 새로운 프로젝트를 추진하는 대신 현재의 인프라를 개선(예산의 약 70% 배정됨)하는 데에 주력할 계획임.

4) 호주

- 호주 정부는 향후 급변하는 환경 변화에 맞춰 인프라의 자동화와 첨단화, 그리고 인프라의 재건과 투자를 위한 장기 계획의 필요성을 강조하고 있음.
 - 호주는 'Infrastructure Australia Act 2008' 발표를 시작으로 후속 계획을 계속 발표하고 있음.
 - 특히, 인프라의 재건은 호주의 인프라 계획에서 가장 중요한 부분으로 호주 정부는 1980~1990년대의 인프라 재건 정신을 강조하고 있음.
- 국민들의 삶의 질 향상을 위해 새로운 인프라에 대한 투자도 병행하고 있음.
 - 예를 들면, ITS(Intelligent Transport System)를 새로운 교통 체계의 핵심으로 인식하고 있음.
- 호주 인프라의 재건 계획은 ① 생산적 도시와 지역(Productive Cities, Productive Regions), ② 효율적 인프라 시장(Efficient Infrastructure Markets), ③ 지속 가능하고 공정한 인프라(Sustainable and Equitable Infrastructure), ④ 보다 나은 의사결정과 조달 (Better Decisions and Better Delivery) 등의 목표 하에 향후 15년 간 각종 사업이 이루어질 전망이다.
 - 호주 정부는 인프라 사업의 우선순위 선정 과정을 통해 인프라 투자의 효율성, 생산성, 그리고 당면한 현안을 해결할 수 있을 것으로 내다보고 있음.¹⁹⁾
 - 호주 정부는 2015~16년부터 2019~20년까지 사회의 생산성 향상 등을 위해 인프라에 약 400억 달러(AUD)를 투자할 계획임.
 - 특히, 교통 및 기반 시설에 많은 투자를 할 것으로 예상됨.
- 도로의 경우 호주의 내국인이 이용하는 교통수단의 70%를 차지할 정도로 중요한 역할을 하고 있음.

19) Australian Government (2016. 2), Australian Infrastructure Plan.

- 향후에도 도시 내 이용객과 물류 운송의 주요 수단이 될 것으로 예측되는데 Trends Infrastructure and Transport to 2030(2014)에 따르면, 트럭을 이용한 교통수단은 2030년에 현재보다 약 50% 증가할 것으로 전망됨.
- 철도는 도로를 대체하기 위한 수단으로 투자를 늘릴 예정인데 2030년까지 현재 대비 2/3가 증가할 것으로 예측되고 있음.
 - 경제연구소인 딜로이트 액세스 이코노믹스(Deloitte Access Economics)는 현재 철도의 민영화를 통해 9,200만 호주달러(AUD)의 수익을 얻고 있지만 2030년에는 약 2.3억 달러까지 수익이 증가될 것으로 전망하였음.
- 향후 2030년까지 항공 교통의 규모는 현재보다 120% 이상 성장할 것으로 예상하고 있음.
- 해양 교통의 경우 지난 십수 년 간 급속히 증가해 왔는데 향후 2030년까지 현재까지 해 온 성장의 약 2배 이상 성장할 것으로 전망됨.
- 대중교통은 2004년 이후부터 모든 수도권에서 급속히 성장해 왔는데 2030년까지 이용객이 현재보다 30% 이상이 증가할 것으로 예상됨.²⁰⁾
- 이처럼 빠른 인구 성장 등으로 인해 교통수단은 향후 20년 내에 현재의 2배 이상 활성화될 것으로 예측되고 있음.
- 이에 따라 호주의 인프라 분야별 향후 투자 계획은 육상 교통에 대한 투자가 전체 투자 금액의 50% 이상을 차지하고 있음(<표 3-11> 참조).

20) Australian Government (2014), Trends Infrastructure and Transport to 2030.

단위 : 만 호주달러

1.
국가별
인프라 추진
정책 동향

표 3-11

호주의 인프라
투자 계획

구분	2015 ~ 16년	2016 ~ 17년	2017 ~ 18년 (추정)	2018 ~ 19년 (추정)	2019 ~ 20년 (추정)
교통 보안 (Transport security)	70,489	71,357	70,945	69,516	70,834
육상 교통 (Surface transport)	454,759	499,336	512,569	518,832	524,125
도로 안전 (Road safety)	24,918	24,068	18,881	18,447	18,830
항공(Air transport)	289,935	329,847	290,455	234,635	231,744
소계	840,101	924,608	892,850	841,430	845,533

자료 : Infrastructure and Regional Development Portfolio(2016), Portfolio Budget Statements 2016~17 Budget related paper No. 1. 13.

5) 일본

- 일본은 2012년 제3차 사회자본정비중점계획(2012 ~ 2016)을 수립하여 SOC 정책과 관련해 총 9개 과제 18개 시책을 제시해 전략적인 투자를 실시하고 있음.
 - ‘사회자본정비중점계획’은 제1차 계획(2003 ~ 2007), 제2차 계획(2008 ~ 2012), 제3차 계획(2012 ~ 2016)이 추진되었으며, 2015년부터 국토형성계획의 구체화를 위해 제4차 계획(2015 ~ 2020)이 추진 중임.
 - 이는 2020년 도쿄올림픽·패럴림픽 일정에 맞춘 것으로 일본은 인프라에 대한 전략적 투자를 계획하고 있음.

- 지속가능한 사회자본 정비의 기본 방침은 ‘사회자본 스톡효과 최대화를 목표로 한 전략적 인프라 관리’임.
 - 지진으로 인한 피해 복구, 노후화된 인프라의 보수, 기후재해, 인구 감소에 따른 문제점 발생, 국가 경쟁력 강화 등에 대응하기 위한 사업을 실시하고 있음.
 - 일본은 아베노믹스가 추진되면서 경기 부양 및 자연 재해 대처를 위해 ‘국토강인화계획’을 수립해 향후 10년 간 200조엔을 도로 및 항만 부문에 집중적으로 투자할 계획임.
 - 이에 따라 2016년 8월, 28조엔 규모의 경기 부양책을 제시, 2016년 제2차 추가경정 예산에 반영하여 인프라 정비 등 대규모 공공사업의 적극적 추진을 계획하고 있음.
 - 이번 정책으로 도쿄와 나고야, 오사카를 잇는 차세대 고속철인 리니어 중앙 신칸센의 조기 개통 등 ‘21세기형 인프라 정비’ 사업에 10조 7,000억엔이 투입될 예정임.²¹⁾

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례²²⁾

(1) 미국

1) 버지니아 주

- 미국은 인프라 재건을 위하여 연방 정부 및 주 정부의 재정 투입과 더불어 민간자본 유치가 활발히 진행됨.
 - 주정부 차원에서 교통인프라 재원조달을 위해 여러 가지 지원계획을 마련하고 있지만, 매년도 배정되는 예산규모는 감소하는 추세임.
 - 버지니아주는 유류세 부과방식을 종량제로 변경함.
 - 버지니아주 인프라 개선의 필요성에 대하여 사회적 공감대가 형성되었으며, 5~7%에 해당되는 부가세(Sales tax)를 0.5% 증가시켜 인프라 개선을 위한 추가재원으로 사용함.
 - ‘SMART SCALE’ 프로그램 시행: B/C분석을 수행하여 타 부문에서 사용되는 예산을 절감하고 교통부문 예산 사용의 효율성을 증가시키려는 노력을 기함²³⁾.
 - 추가적으로 부족한 재원은 P3 프로그램 활성화를 통해 민간부문으로부터 조달하기 위하여 노력함.
 - ‘PUBLIC SECTOR OPTION ANALYSIS’를 통하여 민간투자대안(PFI)과 정부투자대안(PSC)간의 비교분석과, 시장테스트를 동시에 수행하고 있으며 이 테스트를 반복적으로 수행해 나가는 과정에서 최적 사업구조 및 정부의 보조금 지급규모를 결정함.
- 인프라에 대한 요금결정 정책은 다소 복잡한 메커니즘을 가지고 있으며 다른 이용수단에 대한 옵션을 제공하고 있지만, 사용하는 주민들의 비판의견(요금 저항)이 다소 있는 것으로 보임.
 - P3방식으로 건설되는 도로라도 무료로 이용되는 라인과 유료라인을 함께 적용하여, 요금을 내는 통행자는 시간을 단축하기 위한 ‘급행료’ 개념으로

21) 일본 관련 내용은 조정식(2016. 9), 국내 SOC 확충 및 노후 인프라 시설의 체계적 관리 방안, 2016년 국정감사 정책자료집의 내용을 정리한 것이다.

22) 용역 출장보고서에서 발췌 및 정리함.

23) SMART SCALE은 Virginia DOT에서 자체적으로 수행하는 프로그램이므로 교통사업의 평가와 투자 우선순위 결정에만 사용됨.

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

자율적 선택에 의하여 부과함.

- 요금의 결정방식은 이용차량의 속도 또는 시간대에 따른 가변요금제²⁴⁾를 적용하여, 속도가 빠르게 갈 수 있는 서비스를 제공하는 ‘대가’의 방식으로 부과함.
- 그리고, 3인 이상이 함께 동승하면 무료로 통행시켜주는 옵션을 제공하여 버지니아 및 D.C 인근 교통혼잡 완화에 크게 기여함²⁵⁾.

- 버지니아주의 P3는 수요위험을 민간투자자에게 모두 전가하는 방식인 DBFMO(Design-Build-Finance-Operate-Maintain) 형태의 계약을 추진함.
 - 버지니아 도로국장의 의견으로는 “민간투자자본을 활용하는 가장 큰 장점은 정부가 지고 있던 수요(재무)위험을 민간투자자에게 이전하는 것”으로 설명함²⁶⁾.
 - 추가적으로, 민간투자사업을 수행하는 장점으로 향상된 운영(톨링 시스템 운영방식)방식의 효율성, 계획과 설계방식의 개선²⁷⁾ 등이 있다고 강조함.
- 버지니아주를 포함한 미국의 P3 시장에 한국 기업이 성공적으로 진출하기 위해서는, 미국의 P3 사업자 선정방식을 먼저 잘 이해하고 이를 따를 필요가 있으며, 미국 현지의 파트너십을 구축하여 함께 업무를 추진하는 것이 필수적임.
 - 2~3개월 전에 National Chamber와 한국 대사관 등이 주관하여 미국의 P3 정책 및 프로젝트 설명회를 가진 적이 있는데, 이런 기회를 잘 활용하는 것이 유용할 것으로 보임.
 - VDOT 및 US DOT 홈페이지에 ‘PPTA IMPLEMENTATION MANUAL’이 게재되어 있으므로 이러한 매뉴얼을 잘 숙지할 필요가 있음.
 - 정기적으로 구상중인 프로젝트에 대한 뉴스가 공시되므로 미국 진출을 원하는 한국 기업들은 이를 계속 검토할 필요가 있으며, 좋은 프로젝트의 경우 민간제안을 통한 개발도 가능함.

24) 빠른 속도를 제공하면 자동적으로 높은 요금을 부과하는 원칙으로 예를 들면 우리나라의 출퇴근 시간처럼 차량 통행량이 많은 시간대에는 높은 요금을 부과하고 그 외의 시간에는 상대적으로 낮은 요금을 부과하는 방식임.

25) 부과되는 요금에 대하여 사용자가 선택할 수 있는 대안으로는 카풀을 사용하거나, 대중교통을 활용하는 대안이 있을 수 있으며 실제로 이 두가지 대안을 선택하는 비율이 크게 늘었다고 함.

26) 반면, 메릴랜드 주의 정책은 AP(Availability Payment) 방식을 추구하고 있으며, 이 방식이 건설비용 및 일정초과 위험과 운영비용 초과위험을 민간투자자가 부담하는 것만으로도 중요한 의미가 있다고 느끼고 있음. 또한 비록 미래 정부부채가 확정되더라도 정부 재정지출의 불확실성이 제거되는 것만으로도 큰 의미가 있다고 보는 관점을 가지고 있음.

27) 버지니아 주는 제도적으로 민간제안방식을 허용함

- 아직 미국에 P3 프로젝트가 많지 않지만 심각한 인프라 상황에 비하여 투자재정 부족이 심각하여 앞으로 많은 프로젝트(특히 재투자 분야)가 필요할 것으로 예상됨.
 - 버지니아 주의 경우 Hampton 지역과 Northern Virginia 지역에 심각한 교통체증이 존재하여 이 지역의 신규 인프라 건설을 위한 추가적인 세금을 징수하고 있음. 지속적으로 사업이 만들어질 것으로 예상되므로 한국 기업들은 이를 주시할 필요가 있음.
 - 외국 기업들이 미국에 진출하기 위해서는 현지 사정을 잘 알고 인적 네트워크가 구축되어 있는 현지 기업들과 파트너십을 구축할 필요가 있음.
 - 또는 초기에는 소수지분의 투자파트너로 참여하고, 실적과 경험을 쌓아가면서 점차 사업을 주도하는 역할로 성장해 나가는 것이 현실적임.
- 주 정부의 인프라 투자재원 마련을 용이하게 하기 위하여 연방정부 차원에서 지원하는 재무적 수단 중 대표적인 사례가 TIFIA(Transportation Infrastructure Finance and Innovation Act)와 PABs(Prillate Activity Bonds)임.
- 미국의 자본시장이 잘 발달되어 있으며, 정부의 지원 프로그램이 다양하여 차입금 조달은 크게 어렵지 않지만 초기의 개발자본 투자자가 매우 드물다는 것이 문제라고 인식하고 있음.
 - 투자자본 뿐 아니라 프로젝트 개발 및 실행능력을 갖춘 회사가 소수에 불과하므로 시장 경쟁이 잘 이루어지지 않고, 이로 인하여 요구수익률이 높은 것을 문제라고 생각함.

2) 버지니아 주 노퍽(Norfolk)시와 포츠머스(Portsmouth)시 터널 프로젝트

- 버지니아주 노퍽(Norfolk)시와 포츠머스(Portsmouth)시를 연결하고 있었던 미드타운 및 다운타운 터널이 노후화와 용량 부족으로 정체가 심화됨에 따라, 노후화 된 터널을 개량 및 확장하고 연결도로를 추가로 건설하는 프로젝트임.
- 버지니아 주정부는 대규모 투자를 한꺼번에 감당할 만한 재정적 여력이 부족해 대규모의 복잡한 사업을 PPP로 우선적으로 추진하는 전략을 추진함.
- 프로젝트의 주요 내용을 요약하면 다음과 같음.
- 위치 : 버지니아주 노퍽(Norfolk) 및 포츠머스(Portsmouth) 시

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

- 주주(지분 출자 참여사) : 스칸스카 인프라 개발(Skanska Infrastructure Development, Inc), 맥쿼리 홀딩스(Macquarie Financial Holding Limited)
 - 시공사 : 스칸스카 미국법인(Skanska USA Civil Southeast, Inc.), 키윗(Kiewit Construction Company), 워스마린(Weeks Marine, Inc.)
 - 총사업비 : 20.89억 달러
 - 주요 사업 내용
 - ▶ 엘리자베스 강을 가로지르는 새로운 미드타운 터널(New Midtown Tunnel) 신설²⁸⁾
 - ▶ 노퍽(Norfolk)방향 진입구간 확장 및 인터체인지 개선
 - ▶ 포트머스(Portsmouth) 방향 진입구간 확장 및 인터체인지 개선,
 - ▶ MLK 확장을 통한 런던블러버드(London Boulevard)로부터 I-264까지 고속도로 연결 및 개량,
 - ▶ 기존의 미드타운 터널 및 다운타운 터널 개량
 - 계약방식 : 민간투자사업(DBFOM/ Toll Concession)²⁹⁾
 - 계약기간
 - ▶ 건설기간 : 55개월(2012년 4월~2016년 12월)
 - ▶ 운영기간 : 개통 후 58년
- 요금은 시간별로 다른 수준을 징수하는 가변요금 체계이며, 최근 교통량은 예측치의 80% 수준을 약간 상회하는 수준임.
- 매년 향후 5년간의 수선 및 유지비용을 예측하여 이익배당 전에 별도의 적립 계좌에 적립하도록 하고 있으며 그 비율은 예측 차년도 100%~4년 후 25% 까지 차등적으로 적용함.
- 사용자로부터 징수하는 요금의 사용 순서는 건설과 운용비용 사용 → PABs 원리금 지급 → TIFIA에 대한 원리금 지급 → 유지보수 예비비 적립 → 배당금과 투자금 지급 → 초과이익 배분(버지니아주 정부와 배분)임.
- ERC를 사용하는 지역주민의 대다수는 큰 불만 없이 본 노선을 사용하지만 약 20%에 해당되는 지역주민은 반대의사를 가지고 있는 것으로 파악되며,

28) 기존에 존재하던 동일 루트의 터널은 개·보수 하여 확장된 2개 차로로 사용

29) 민간투자자가 설계, 건설, 자금조달, 운영 및 유지관리를 담당하는 방식임

10%에 해당되는 주민들은 요금 지불마저 거부하는 층으로 파악되고 있음.

3) 워싱턴 주

- 현재 국제공항과 워싱턴대학교를 남북으로 연결하는 경전철 시스템을 확대 건설할 예정임.
 - 도심지에 자전거 도로를 확장하고 보행자 중심 도시를 조성
 - 기후변화에 대비해 화석연료를 대체할 전기 자동차 충전시설을 시 전체에 설치
 - 자동차 속도 제한을 지속적으로 추진하여 교통사고 사망자 감소를 추진
- 시애틀의 교통 부담금(안)에 따른 “Move Seattle”는 총 9년 동안의 투자 계획으로 구성됨 : 총 4개의 부문별 목표 및 투자액 제시, ① “안전한 도시”, ② “살 만한 도시”, ③ “상호 연결된 도시”, ④ “활기찬 도시”
- 안전한 도시(9년 동안 3억5천만 달러) : 심각하고 치명적인 사고를 없애기 위한 노력을 하고 취약한 교량을 지진에 견디도록 보강하여 시애틀 주민과 여행객들의 안전 확보
 - 시애틀의 도로에서 심각하고 치명적인 사고를 없애기 위한 프로그램 시행
 - ▶ 12-15개의 주요 수송 경로에 대한 안전 프로젝트를 완료하여, 사고가 많은 도로 모두에 대해 이용자들의 안전 개선
 - ▶ 안전교육과 함께, 매년 9-12개의 안전한 통학로(Safe Routes to School) 프로젝트를 완수하여, 시애틀의 모든 공립학교에서 보행 안전 및 자전거 통학 안전 확보
 - ▶ 횡단보도 재도색 주기를 4년으로 축소하여, 모든 횡단보도가 선명하게 표시되도록 함.
 - 가장 취약한 보행자 및 자전거 이용자를 보호
 - ▶ 약 50마일의 새로운 자전거 보호 도로, 60마일의 그린웨이를 건설하여, Bicycle Master Plan에 따른 시 전역 네트워크의 절반 이상을 완료
 - ▶ 도심과 마을의 손상된 보도에 대해 최대 225개 블록까지 수리
 - ▶ 시 전역의 교차로 최대 750개까지 연석 경사로와 횡단보도 개선
 - ▶ 발라드(Ballard) 지역 버크-길먼 트레일의 단절 구간 공사 완료

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

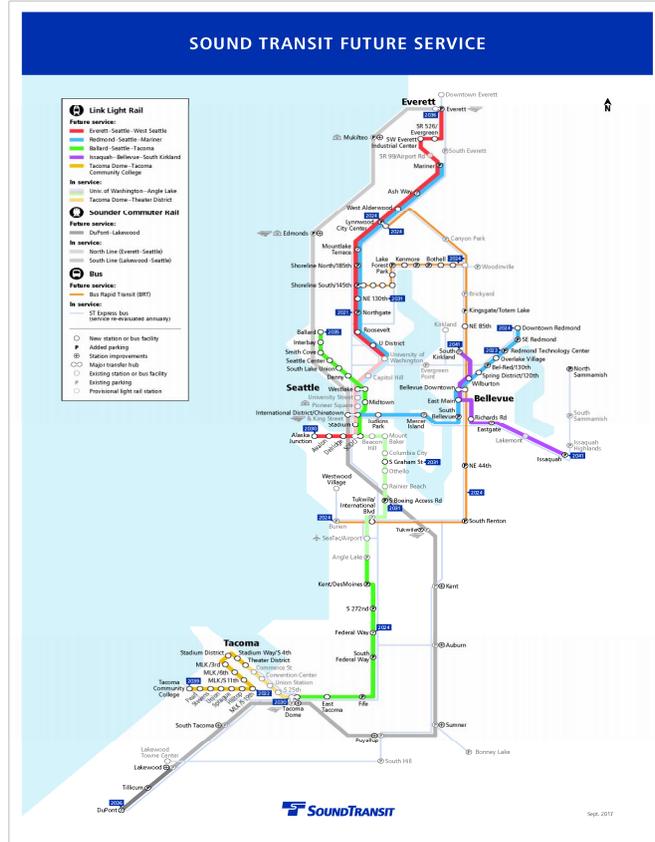
- 교량의 안전 강화
 - ▶ 교량에서 부분별 보수가 필요했지만 미뤄왔던 부분의 공사를 마무리
 - ▶ 16개의 취약한 교량에 대해 내진 성능 보강
 - ▶ 시애틀의 마지막 남은 목재 교량(페어뷰 애비뉴 소재)을 교체하여, 시의 최대 직업 안내 센터 두 곳을 연결
 - ▶ 우선순위가 높은 교량 교체 공사를 2024년 이후 개시하도록 계획 및 설계

- 살만한 도시(9년 동안 2억 7천 5백만 달러) : 지금 유지보수에 투자함으로써 훗날 시애틀 주민들에게 더 큰 비용 부담을 주지 않도록 하며, 적절한 비용의 교통수단을 선택할 수 있도록 하여 차량 소유에 대한 대안을 제시
 - 가장 통행량이 많은 도로 중 250 lane-mile에 대해 유지보수 및 현대화 실시
 - ▶ 간선도로를 최대 180 lane-mile까지 재포장하여, 시애틀에서 여객과 물자 대부분을 수송하는 가장 붐비는 도로의 35%를 정비 및 현대화
 - ▶ 시 소속 팀에 의해 수행되는 수리 및 유지보수 프로그램을 통해 매년 목표 정한 65곳을 재포장. 연 평균 7-8 lane-mile의 간선 도로에 해당
 - 차량을 소유하지 않고도 사람들이 이동할 수 있도록 지원
 - ▶ 기업들과의 협력을 통해, 직원들의 대중교통용 패스, 바이크 세어 및 카 세어 멤버십 이용 기회 증진
 - ▶ 신축 건물의 주민, 건물주 및 개발업자가 협력하여 대중교통, 카 세어, 바이크 세어 및 기타 이동 수단에 대한 이용 기회 보장

- 상호 연결된 도시(9년 동안 1억 7천만 달러) : 이용하기 쉽고 신뢰할 수 있는 교통체계를 제공하여, 이용자들에게 그들이 원하는 이동 수단 옵션을 그들이 원할 때 제공
 - 구식 도로를 현대화하여 사람들에게 비용 부담이 적고 편리한 이동 수단 옵션 제공
 - ▶ 7-10개의 다중 수송 경로(multimodal corridor) 프로젝트 완료. 주요 도로를 재설계하여 보행자, 자전거, 자가운전자 또는 대중교통 이용자 등 모든 이용자를 위한 연결성과 안전성 개선
 - ▶ 종합적인 대중교통 개선 프로그램을 통해 버스 서비스의 신뢰성을 높임으로써, 주요 위치에서의 병목 현상 제거
 - ▶ 매년 시 전역의 주요 수송 경로 5곳에 대해 교통 신호 타이밍을 최적화

하여, 교통 흐름을 개선하고 자가용, 트럭, 자전거, 대중교통 이용자 및 보행자들에게 편의 제공

▶양질의 BRT 루트 7개 신설



자료 : Sound Transit Future Service

그림 3-8

Sound Transit (시애틀 시 전철 시스템)의 미래 계획

- 경전철에 대한 연결성 개선
 - ▶시애틀 남동부 그레이엄 스트리트(Graham Street)에 새로운 연결(Link) 경전철역을 위한 재정 지원
 - ▶노스게이트(Northgate)에서 경전철로 연결하는 I-5에 대해 보행자 및 자전거용 교량을 위한 자금 지원
 - ▶보행자 및 자전거의 경전철역 연결부 구축
- 더욱 편리해지는 보행과 자전거 이용
 - ▶100블록에 달하는 신규 보도를 구축함으로써, 시의 주요 대중교통 경로 중에서 보도가 단절된 부분의 50%를 메움

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

- ▶ 보도가 없는 주택가 도로를 보행하기에 더 안전하고 더 편안해 지도록 조성
 - ▶ 시 전역에 1500개의 신규 자전거 보관소 설치
- 활기찬 도시(9년 동안 1억5백만 달러) : 경제 및 사회적 활동으로 활기가 넘치도록 도로와 보도에 투자
- 화물 및 배달 차량을 위한 이동성 개선
 - ▶ 지역 자금을 지원하여 랜더 스트리트 고가도로(Lander Street Overpass) 설계 및 건설
 - ▶ 시애틀의 중량물 운송망의 주요 경로인 이스트 마지널 웨이(East Marginal Way) 수송 경로 구축
 - ▶ 지역 우선 프로젝트에 투자
 - ▶ 20-35개의 지역 우선 프로젝트를 완수하여, 그들 지역에서의 안전, 이동성, 접근성 및 삶의 질 개선
 - 도심의 숲을 가꾸고 범람하기 쉬운 지역에 배수 시설을 확충
 - ▶ 질병이나 안전상의 문제로 나무를 한 그루 뽑을 때마다 2그루를 새로 심음
 - ▶ 신규 가로수 관리 직원 충원. 가지치기가 필요한 곳에 신속 대응하고(예: 자전거를 타거나 걷는 사람들을 위해서, 그리고 대중교통 정류장에서의 정돈 작업) 신호등과 표지판을 가리지 않도록 하는 작업에 중점을 둠
 - ▶ 시애틀 공공사업부(Seattle Public Utilities)와 협력하여 도로를 포장하고 새로운 보행자용 인프라와 횡단보도를 제공하며, 범람하기 쉬운 사우스 파크(South Park) 및 브로드뷰(Broadview) 지역에서의 배수 시설 문제 처리
- 재원조달 방안
- 기존의 교통 부담금을 대신하여 기존보다 약 2배 인상하는 Move Seattle (Transportation Levy to Move Seattle) 교통 부담금 신규 조성
 - 제안된 부담금 징수는 9년간 지속될 것이며, 연간 9천 5백만 달러로 총 약 9억 달러의 재원을 조성
 - 부담금은 재산세를 통해 납부되며, 시애틀의 중위 가격(\$450,000) 주택 소유주들은 연간 약 \$275의 추가 부담(세율 약 0.06%)³⁰⁾

4) 워싱턴 D.C. 퍼플 라인(Purple Line) 프로젝트

- Purple Line은 워싱턴 D.C의 북부 외곽을 순환하는 16mile(25.7km) 길이의 경전철 노선이며, 워싱턴 D.C의 중심부로 들어가는(종축) 4개 메트로 노선을 동-서 축으로 연결함.
 - 건설은 2017년부터 시작되었으며, 운영은 2022년 봄부터 시작될 것으로 계획됨.
 - 예상수요는 완공 이후 2030년까지 64,500명/일, 2030년 이후 2040년까지 74,000명/일로 추정됨.
 - 대중교통 수요가 많은 하절기에는 7.5분에 1대가 운영되고, 적은 동절기에는 10~11분에 1대가 운영될 계획임.
 - 워싱턴 D.C의 북부 구간을 횡축으로 연결하는 대중교통수단을 제공함으로써 시내 중심부로 들어가는 구간의 교통(도로)혼잡을 완화할 것으로 기대됨.
- 사업자 구성은 다음과 같음.
 - 사업비는 약 20억 달러가 소요될 예정임.
 - 지분투자 회사는 Meridiam Infrastructure Purples(70%), Fluor Enterprises, Inc.(15%), Star America Purple Line, LLC (15%) 임.
 - 건설은 Fluor Enterprises, Inc.(50%), Lane Construction Corporation (30%), Traylor Bros, Inc.(30%)를 담당함.
- P3 계약방식은 AP(Availability Payment)이므로 수요위험을 정부가 부담하는 구· 민간사업자의 창의적인 제안으로 약 1억불 가량의 비용절감을 가져올 수 있을 것으로 예상됨.
 - 정부 입장에서는 초기 투자비용 부족 문제를 해결할 수 있으며, 건설비용 및 기간초과 위험을 민간에 이전할 수 있는 장점을 가지게 됨.
 - 특히, 운영 및 수선·유지경비를 포함하여 미래 소요될 정부의 비용을 확정 지을 수 있으므로 예산편성의 용이성이 확보될 수 있음.
 - 민간투자자가 건설과 운영을 모두 담당하므로 전체 투자기간에 대한 운영

30) 기존 교통부담금은 Bridging the Gap이며 명명되었으며, 마찬가지로 9년간 3억 6천 5백만 달러의 교통 부담금을 조성함. 2015년 말에 종료됨. 당시 시애틀의 중간 가격 주택 소유주들에게 연간 약 \$130이 부과됨(세율 약 0.03%).

과 비용을 최적화 할 수 있는 장점이 있으며, 시설물의 품질과 운영을 시공자가 30년간 보증하는 것과 같은 효과를 낼 수 있음.

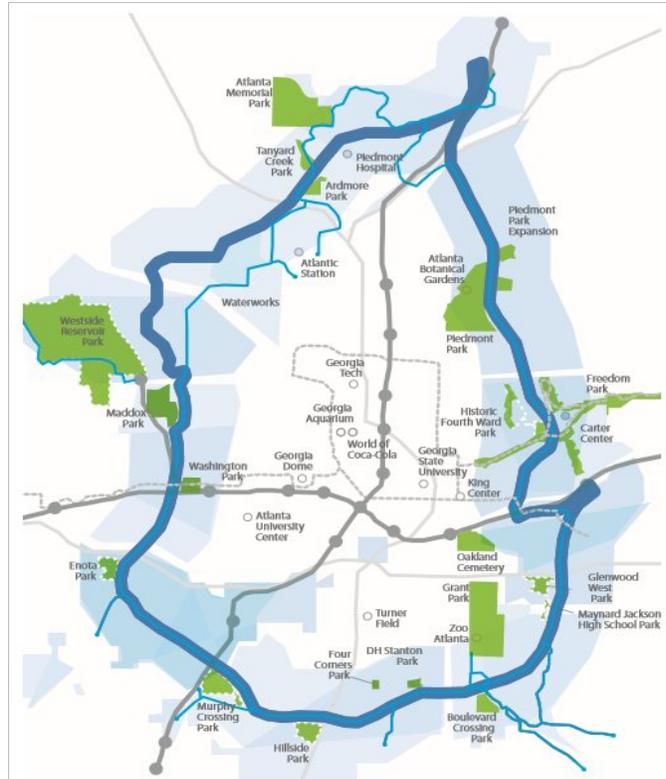
- 시설물의 운영이 요구 수준에 부합하지 못할 경우 페널티 조항에 따라 정부가 지급금을 감액할 수 있으므로, 서비스 수준을 높게 관리할 수 있는 장점이 있음. 계약기간은 총 36년(건설 6년+운영 30년)임.

5) 애틀란타 벨트라인(Atlanta BeltLine) 사업

- 애틀란타 벨트라인 사업은 애틀란타 중심 지역의 외곽을 둘러싼 22마일(약 35km)의 오래된 도시철도 선로와 다용도 전차, 현대식 노면전차 등을 활용해 인근 45개 지역 간 교통연계성을 강화하는 한편, 역 주변을 중심으로 공원, 주택, 공공 예술·문화 공간을 확충함으로써 애틀란타 주변 지역의 활성화를 도모하기 위한 종합개발사업임.
- 동 사업에 대한 아이디어는 1999년 건축학 및 도시계획학을 전공하던 학생 Ryan Gravel이 처음 자신의 논문에서 제시하였는데, 이후 동 아이디어가 지역 정치인들과 시민들의 공감을 얻으면서 2005년에 시 정부에서 「Atlanta BeltLine Redevelopment Plan」이 수립되고, 사업 추진을 위한 합자회사 Atlanta BeltLine Partnership이 처음 설립됨으로써 2006년부터 본격 사업이 추진되기 시작
- 특히 「Atlanta BeltLine Redevelopment Plan」의 수립과 더불어 2005년 11월에 제정된 「The City of Atlanta Ordinance 05-0-1733」으로 애틀란타 개발청(Atlanta Development Authority)가 사업추진 책임을 맡게 되었으며, 사업지구를 조세채권의 발행이 가능한 조세할당지구(Tax Allocation District) 사업을 주도하는 한편, 연방정부의 적극적인 자금지원(2013년 7월 기준 총 2,400백만 달러) 등 정책적인 지원이 이루어짐.

그림 3-9

애틀란타 벨트라인 프로젝트



자료 : 온라인 검색결과

- 동 사업은 현재에도 진행 중인 미국 내 가장 큰 종합 도시개발(재생)사업이며, 최종 완료연도는 2030년으로 예정되어 있으나, 이미 2016년도까지 지역 내에서 총 7,200개의 정규일자리와 26,600개의 건설 일자리, 37억불의 외부 민간 투자자본 유입 등 긍정적인 경제효과를 나타내고 있음.³¹⁾
 - 향후 동 사업이 완료될 경우 역 내에서 3만개 이상의 정규 일자리와 최대 20억불의 투자유입, 5,600채의 안락한 주택건설이 이루어질 것으로 전망

6) 캘리포니아 주

① 실리콘밸리 : 적시 인프라 투자가 이뤄지지 않을 경우 성장 위협 사례

- 미국 실리콘밸리는 일자리 창출의 선두 지위를 차지하고 있으나 주거비용 상승 및 교통난 발생으로 인해 ‘실리콘밸리 엑소더스’ 발생 우려가 제기됨.
 - 실리콘밸리는 벤처캐피탈 투자의 용이함, 우수 대학의 집적 및 광범위한

2.

주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

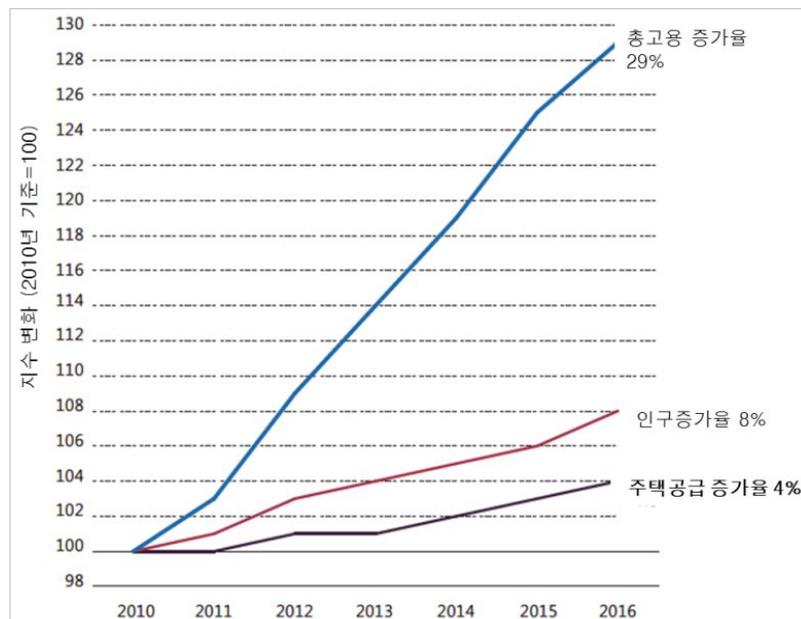
31) Atlanta BeltLine, Inc.(2017) 「Annual Report 2016」 내용 참고

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

인재풀, 혁신기업가 정신의 결합으로 여타의 지역에 비해 빠르게 성장하는 지역임.

- 그러나 실리콘밸리 내 일자리 증가분에 비해 주택공급 증가가 저조하고 주택비용 또한 상승하여 실리콘밸리 경제를 위협하고 있음
 - 2010~2016년 기간 실리콘 밸리 내 고용 증가 및 인구 증가는 각각 29%, 8%를 기록하였으나 동 기간 주택 공급 증가는 4%에 불과
 - 특히 주택 가격과 임대료를 합한 실리콘밸리 내 중위 주거비용은 2017년 한 해에만 10%가 올랐으며, 시애틀(9%), 텍사스 오스틴(6%), 뉴욕(5%), 보스턴(4%) 및 남부 캘리포니아(3%) 등과 비교해도 높은 상승률을 기록
 - 2010~2014년 사이 고용증가율과 주택공급 증가율 격차는 17%포인트에 불과하였으나 2010~2016년 사이 격차는 25%포인트로 확대되었으며 인구 증가율과 주택증가율 격차는 같은 기간 3%포인트에서 4%포인트로 확대
 - 한편, 2010~2016년 내 실리콘밸리의 평균 통근시간은 18.9% 늘어난 것으로 나타나 통근 시간에 매일 72분이 소요(뉴욕시 근로자 평균 통근시간은 74분)

그림 3-10
실리콘밸리 내 고용, 인구 및 주택공급 증가율



자료 : Silicon Valley Leadership Group(2018), Silicon Valley Competitiveness and Innovation Project

- 이로 인해 실리콘밸리 거주자 2천 548명이 2016년 캘리포니아의 다른 지

역이나 다른 주로 이주했고 새로 유입된 인구는 2천506명에 불과하여 순 감소를 기록³²⁾

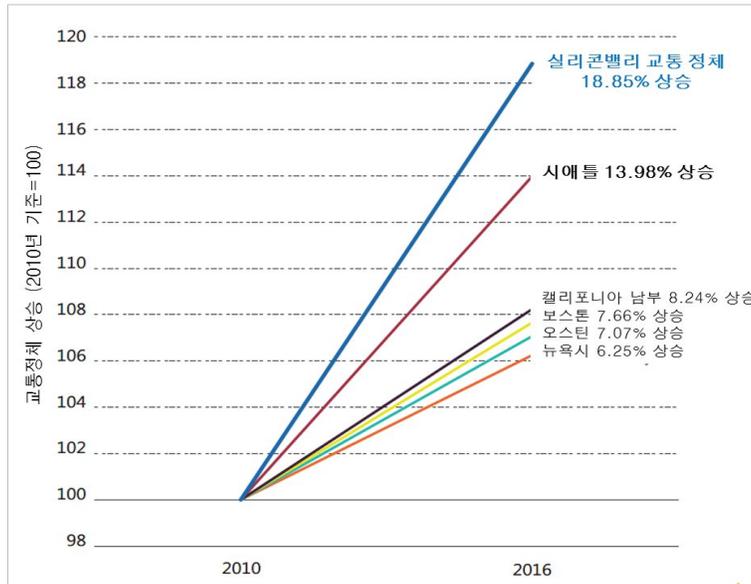


그림 3-11

실리콘밸리 교통
정체 상승분

자료 : Silicon Valley Leadership Group(2018), Silicon Valley Competitiveness and Innovation Project

② LA의 인프라 확장을 위한 자원조달 사례

- 캘리포니아 남부의 로스엔젤레스(이하, 'LA')에서는 지속적인 인구 증가에 따른 심각한 교통 체증을 겪고 있으며, 연간 교통체증으로 인해 소비되는 시간이 1인당 약 81시간에 달하는 것으로 분석됨.

- LA 카운티의 인구는 현재 1천 20만 명 규모에서 향후 40년간 230만 명이 증가할 것으로 전망되고 있으며, 이에 따른 교통체증 및 공기 오염은 더욱 심각해질 것으로 예상됨.
- 교통 체증 완화와 공기 오염 저감을 위한 고속도로 정비 및 확대, 대중교통망 확대를 위한 인프라 구축 및 자원조달 방안에 대한 다양한 대책이 검토됨.

- 2016년 11월, 미국 LA 카운티는 교통인프라 확장 예산 확보를 위한 소비세 증세 주민투표 결과, 71.15%의 찬성으로 새로운 증세제도 'Measure M(매

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

32) 미국 인구 통계국(US Census Bureau).

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

저 엠’ 통과를 발표함.

- 이에 따라 도입된 증세 규모는 소비세 1달러 당 0.5센트, 비율로는 0.5% 인상에 해당되며, LA카운티는 연간 8억 6,000만 달러(약 9,600억원)의 추가 재원을 확보하게 됨.
- ‘Measure M³³’은 표면적으로는 교통인프라 투자 재원 마련을 위한 증세 정책이지만 실질적으로는 지하철, 고속도로 등 교통인프라 건설 및 운영을 포함하는 장기교통정비계획으로 보는 것이 적절함.

그림 3-12

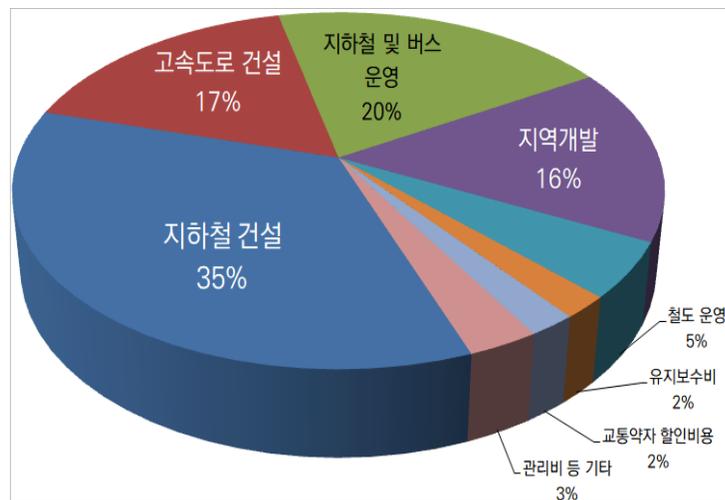
LA의 향후 40년간 지하철 및 고속도로 건설과 투자 계획



주 : 실선은 운영노선, 점선은 건설 예정인 노선을 나타냄.

그림 3-13

‘Measure M’의 인프라



자료 : <http://theplan.metro.net/#measurem>.

33) 향후 40년간의 지하철 노선과 고속도로 확장 계획을 담고 있음.

- LA 카운티에서 수립한 장기교통정비계획 및 'Measure M' 투자계획에 따르면 지하철 건설이 35%로 가장 크고, 지하철 및 버스 등 대중교통 운영이 20%, 고속도로 건설에 17%를 투자하고, 16%는 지역개발에 투자할 예정임.
 - 'Measure M'은 앞으로 40년간 고속도로 정비 및 확장 건설사업 18개, 지하철 연장 및 신규 역사 건설사업 19개 등 37개 사업을 지원할 예정임.
 - LA 카운티의 대중교통 기획, 건설, 운영 주체인 LA County Metropolitan Transportation Authority(LACMTA)가 동 사업의 총괄 집행 및 관리를 수행하고 있음.
- 소비세 인상안의 통과를 이끌어내기 위해 관련 정부기관들은 주민들을 대상으로 교통인프라 정비 측면보다는 다음 세대를 위한 지속가능한 환경(대기오염 저감 등) 확보를 강조하고 홍보하였으며, 효과가 높았던 것으로 평가함.
 - 'Measure M' 정책은 교통체증 완화 및 교통흐름 개선, 대중교통 접근성 향상 및 편의성 개선, 도로 포장 정비, 일자리 창출, 오염 저감 등 다양한 기대효과를 가져올 것으로 예상됨.
 - 그러나 장기적으로 보다 깨끗하고 편리한 도시 및 주거환경을 확보하기 위한 근간이 된다는 점이 71.15%라는 높은 주민 찬성을 얻어낸 것으로 평가함.
 - 참고로 본 정비계획을 통해 향후 40년간 캘리포니아 남부지역에 46만 개 이상의 일자리가 창출되고 793억 달러의 경제적 가치를 창출할 수 있을 것으로 분석됨.

(2) 프랑스

1) 마세나(Zac Massena) 재개발 사업

- 파리는 파리 내부와 외곽의 개발 불균형이 심함.
 - 파리는 서울의 두 개구 정도의 크기(105km²)에 200만명 정도가 살고 있는 도시임.
 - 파리의 경계는 외곽순환도로에 의해 파리 내부와 외부가 분리되어 있으며, 외곽순환도로 내외부의 불균형적인 개발이 이루어지고 있음.
 - 약 15년전 계획된 '그랑파리 계획'의 경우 파리시 인근 외곽지역의 종합적인 발전을 위해 세워진 계획이나, 최근 들어 실질적인 개발이 이루어지고 있음.

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

- 파리 시내 교통 체증은 매우 심각한 수준이나 건축물 보존과 관련한 법이 매우 강하여 도로 확장은 힘든 상황임.
 - 파리 시내 차량의 평균속도는 약 14km/h정도로 서울보다 훨씬 더 심각한 수준임.
 - 특히 에펠탑이 위치한 7지구와 개선문이 위치한 8 지구는 파리의 중심부로 교통체증이 매우 심각함에도 불구하고 오래된 건축물들로 인해 도로 확장이 불가능한 상황임.
 - 이에 파리는 인프라 확충보다는 주차요금 인상, 자전거 사용 독려 등 차량을 줄이는 방향으로 교통문제를 해결하고자 하고 있음.
 - 지하철 노선은 매우 잘 되어 있으나 노후화 정도가 매우 심각함.
- 마세나 재개발 지역(Zac³⁴ Massena)는 파리시 남동쪽에 위치한 13 지구에 최근에 완성된 재개발 지역임.
 - 마세나 재개발 지역은 약 200년 된 철도 역사 주변을 재개발한 사례로, 기존 철로 및 지원시설 위에 슬라브를 만들어 상판에 새로운 땅을 만들고 개발한 사업임.
 - 파리는 오랜 개발로 인해 큰 규모의 새로운 부지 확보는 거의 불가능한 도시임.

그림 3-14

마세나 남부 재개발 지역



- 마세나 재개발 지역의 북쪽은 Christian de Portzamparc에 의해 마스터 플랜이 계획되고 완공되었으며, 남쪽 지역은 Yves Lion에 의해 계획되고 현재 공사가 진행 중에 있음.
- 완공된 북쪽 지역은 대학, 도서관 등의 공공시설을 중심으로 상업시설과 주거지역이 조화를 이루고 있음.

34) Zac은 불어로 재개발 지역을 뜻함.

- 예술의 도시로 알려진 파리를 포함한 프랑스의 경우 설계 미적 기준이 매우 높아 모든 건물들이 개성이 있음. 또한, 파리 시민들은 고층건물을 기피하는 성향이 있어 건물들의 층수가 20층을 넘어가는 경우가 드뭄.
- 마세나 북부 재개발지역은 파리가 15년 전에 낸 공모전을 통해 계획된 재개발지역임.³⁵⁾
 - 기존 파리는 이 지역을 녹지화하려는 공모전을 냈으나, Yves Lion은 파리 외곽순환도로 하부를 연결하는 제안을 해서 당선되었음.
 - 외곽순환도로 내부에는 약 200만명이 거주하나, 순환도로 인근지역을 합치면 약 1,200만명이 거주함. 하지만 외곽순환도로를 기준으로 내외부 지역은 철저히 분리되어 있음.
 - 파리는 Yves Lion의 제안이 있기 전 파리시 외부로 내부로 끌어드리려는 노력이 없었음.
 - 파리는 전통적으로 보수당이, 그리고 외곽지역은 사회주의당이 집권하여 의견수렴에 난항을 겪었음.
 - 15년 전에 공모전에 당선되었으나, 두 지역의 정치적 문제로 인해 사업이 지연되고 있었으나, 최근 들어 사업의 중요성을 서로 인식하고 사업이 활발히 진행되고 있음.
 - 프랑스 시민들은 대부분 고층 빌딩에 대해 좋지 않은 시각을 보이고 있지만, 이 개발지역에는 몇 개의 고층빌딩을 계획하고 있음.
 - Yves Lion 외곽순환도로 하부에 길을 내고 상권을 만들고 순환도로 외부에 고층빌딩을 건설하는 계획을 가지고 있음.
 - 외곽순환도로는 파리의 가장 중요한 인프라 중 하나로 도로를 막을 수 없는 환경이었음.
 - 이에 파리는 막대한 금액을 들여 임시용 도로를 설치하고 하부작업을 진행하였음.
 - 하지만 이러한 비용은 외곽순환도로 부지가 완성되고 투자자들이 부지를 매입하면 충분히 보상받을 수 있는 금액으로 예측하고 있음.

35) 마세나 북부 재개발지역 마스터플랜과 관련한 자료는 진행 중인 사업으로 파리의 승인이 있어야 공유될 수 있음. 파리와 연락 후 자료 공유 가능여부를 알려주기로 함.

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

2.
 주요 도시 및
 지역별
 인프라 정책
 사례

- 현재까지 캐나다의 여러 투자자들로 구성된 단체와 파리 시내 투자자들의 관심이 집중되고 있음.
 - 부지조성과 주변 인프라가 완성되면 소규모 부지단위의 공모전이 이루어질 계획임.
- 이 사업은 그랑프랑 계획의 큰 목적과 일관성을 가지며 파리 내·외곽 지역의 정치적 합의를 이끌어 냈다는 점에서도 매우 중요한 사업으로 인식되고 있음.
 - 정부의 강한 의지와 참여하는 주체(개발업자 등)간의 협업이 이루어져야 함.

2) Zac Clichy-Batignolles 재개발 사업

- Zac Clichy-Batignolles은 파리지 17구의 철도역사 주변을 재개발하고 있는 사업임.
 - 13구역에 기 개발된 Massena 재개발 지역과 유사하게 철도역사 주변에 슬라브를 덮어 재개발업자에게 분양하는 사업임.
 - 이 지역의 경우 철도를 중심으로 두 지역이 분리되어 있는 문제점을 해결하고자 보행자 전용 다리를 설치하는 등 연계성을 중요시하고 있음.
 - 이 개발지역은 중앙 공원을 중심으로 주거지역이 형성되어 있으며, 기 완공된 파리 중앙법원을 비롯하여 다양한 오피스 시설이 공사 중에 있음.
 - 현재 파리에서 가장 비싼 지역으로 알려져 있음.

그림 3-15
 Zac Clichy
 -Batignolles
 재개발 지역



- 파리의 경우 주택매매에 있어 매매가의 약 10%가 수수료로 소요되어 부동산 매매가 활발하지 않음.
 - 파리지내의 부동산 매매가는 매우 비쌌 뿐만 아니라 높은 수수료 문제로 인해 청년층의 자가 보유율은 매우 낮음.

- 프랑스는 감리제도가 존재하지 않고 건축가가 해당 공사과정을 감독하고 준공 후 10년까지 하자에 대한 책임을 지고 있음.
 - 설계를 담당한 설계사무소는 현장 관리 책임을 가지고 있어, 설계도서와 시공과정을 점검함.
 - 준공 후 10년 책임이 제도적으로 명시되어 있어 해당 보험제도(Inherent Defects Insurance 등)이 발달되어 있음.
 - 설계비의 약 10%가 보험비로 지급되며, 하자와 관련한 법적 소송 또한 빈번함.

- 프랑스의 경우 기부체납은 존재하지 않음.
 - 국내와 달리 프랑스 건물 외부가 보도와 인접하여 있으며, 대부분의 녹지 공간은 내부에 중정 형태로 만들어짐.
 - 이로 인해 외부형태는 단순하게 보일수 있으나 내부에는 휴식공간을 포함한 다양한 공간적 체험을 가능케 함.

- 프랑스 설계사무소에서는 대부분 CAD대신 BIM(Building Information Modeling) 프로그램으로 설계를 진행함.
 - 국내와 같이 일정 규모 이상 공공사업에 BIM사용 의무조항은 없으나 업계의 필요에 의해 BIM이 활용되고 있음.
 - BIM 프로그램으로 설계를 하지만 3D 모델 납품에 대한 의무사항이 없어 납품은 2D로 이루어짐.
 - 발주자가 BIM 모델을 요구할 시 설계자는 별도의 비용을 청구함.
 - 즉, 프랑스의 BIM을 활용한 설계는 강제가 아닌 사용자의 필요에 의해 이루어지고 있어 국내와의 차이가 있음.
 - 비록 설계사무소에서 CAD대신 BIM을 사용하고 있으나, MEP와 같은 협력업체의 수준은 아직 2D를 주로 사용하는 등 문제점이 있음.
 - 국내 설계업계에 BIM사용 활성화를 위해 프랑스 사례를 보다 깊게 살펴볼 필요가 있음.

- BAT는 Zac Clichy-Batignolles내 Chartier-Dalix에서 설계한 준공을 앞둔 오피스 건물임.
 - Zac Clichy-Batignolles에서는 모든 오피스 건물에 에어컨 설치를 금하고

2.

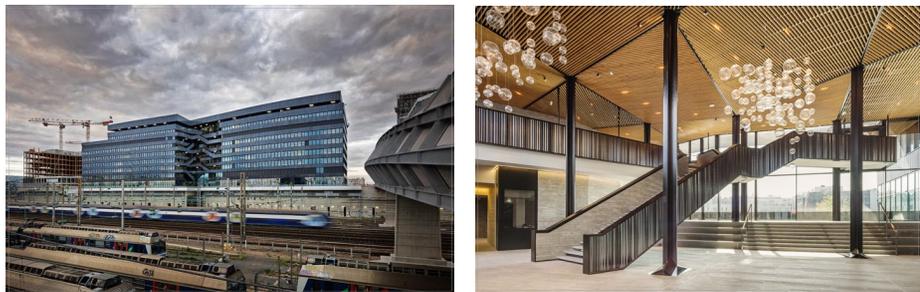
주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

2.
 주요 도시 및
 지역별
 인프라 정책
 사례

있는 특별한 조건이 있음.

- 이에 건축가들을 식물과 환기를 이용하여 에어컨 없이 항상 26도 이하의 온도를 유지할 수 있는 설계를 하였음.
- 또한 모든 오피스 건물은 태양열을 이용하여 일정량의 에너지를 생산하여야 하며, 빗물처리에 대한 특수조항도 있음.
- 이러한 조건들은 파리 모든 건물에 해당하는 것이 아닌 Zac Clichy-Batignolles지역에만 해당하는 것임.

그림 3-16
 프랑스 BAT



자료: Chartier-Dalix 홈페이지(<http://chartier-dalix.com>)

3) 그랑모또 재개발

- 프랑스 남부지방 그랑모또는 ‘가치없는 땅’으로 인식되었으나, 관광도시로 개발됨.
 - 1960년대 자국민이 대부분 스페인에서 휴가를 보내 관광수지 적자가 지속적으로 증가하였고, 이에 드골 정부는 지역균형개발 계획을 세워 당시 소득수준이 상대적으로 낮았던 프랑스 남부지역을 관광지로 조성하겠다는 계획을 수립
 - 이후 5,200ha(약 1,560만 평)에 이르는 ‘랑독·루시옹 개발계획’을 수립하였으며, 대상지역 6개 중에서 첫 번째로 그랑모또 개발에 착수하여 프랑스 남부지방 그랑모또에서부터 스페인 국경지역에 이르는 180km 해안 지역을 개발
 - 1963년 개발 계획 공개 후 여론으로부터 거센 비난에 직면하였으나, 프랑스 정부는 지속적으로 프로젝트를 추진하였으며, 조지 폼피두 수상이 직접 피에르 라신(Pierre Racine)을 책임자로 임명하고 건축가 장 발라드가 건축공사의 책임을 맡아 통일성과 독창성을 발휘하여 개발을 진척
 - 1974년 랑독·루시옹지역에서 처음 그랑모또라는 관광도시를 선보임.

- 프로젝트 시행 결과 연간 1천만 명의 관광객과 49억 유로(약 6조원, 2007년 기준)의 관광수입을 창출하는 관광벨트지역으로 변화에 성공함.
 - 도로 및 철도 등 인프라 구축에 있어서도 정부가 지속적으로 관심을 기울여, 그랑모토로의 용이한 접근성 확보를 위해 도로망과 항구·국제공항·몽뵈리에 철도역을 건설
 - 1960년까지만 해도 ‘높지대이고 모기가 많아 가치 없는 땅’으로 인식되었던 지역을 녹지를 확보한 쾌적한 도시(도심 내 녹지공간 비율 20% 차지)로 조성
 - 정주여건을 갖추어 경제활동이 지속적으로 이루어질 수 있도록 도시를 개발함으로써 비수기 기간의 공동화 현상을 방지 (2004년 기준, 그랑모트 거주 인구는 8,500여 명에 이룸)

- 그랑모토 개발은 정부와 지자체의 전폭적 지원에 기반한 인프라 투자를 통해 지역 접근성을 향상하여 경제성장과 일자리 창출에 성공한 대표적인 사례라고 할 수 있음.
 - 프랑스는 국토개발특별법을 제정해 도시개발을 전폭적으로 추진하였으며, 도로 및 철도 등 인프라 구축에 있어서도 막대한 지원을 단행
 - 자국민의 관광 수요 흡수 및 북유럽 관광객까지 유인에 성공



자료 : 정영수(2010), 지역 개발 사례와 경험

그림 3-17

개발 완료 후
그랑모토 휴양지
풍경

2.

주요 도시 및
지역별
인프라 정책
사례

2.

주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

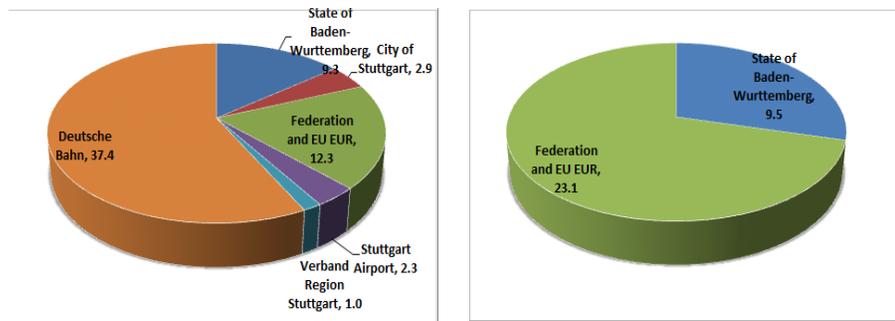
(3) 독일

1) 슈투트가르트-울름(Stuttgart-ULM) 철도 프로젝트

- 슈투트가르트-울름(Stuttgart-ULM) 철도 프로젝트는 크게 슈투트가르트 21(Stuttgart 21)과 벤들링엔-울름(Wendlingen-ULM) 구간의 선로 사업으로 구성된 독일 남서부 바덴 뷔르템베르크(Baden-Wuerttemberg) 주와 슈투트가르트의 핵심 인프라 프로젝트 임.
 - 슈투트가르트 21은 총 57km의 철로를 신설 및 개량하는 프로젝트임. 총 철로 구간 중 20km는 고속철도로 건설되며, 18개의 교량과 16개의 터널이 신설됨.
 - 벤들링엔-울름 구간 사업은 31km의 고속철로를 포함한 총 60km 철도공사 사업임. 이 사업에는 37개의 교량과 9개의 터널이 신설됨.
- 슈투트가르트 21의 총 사업비는 약 65.3억 유로이며, Wendlingen-ULM 구간은 32.6억 유로 규모의 프로젝트로 두 사업 모두 2020년 개통을 목표로 사업이 진행 중임.

단위: 억 유로

그림 3-18 독일 철도 프로젝트 사업별 예산 조달 현황



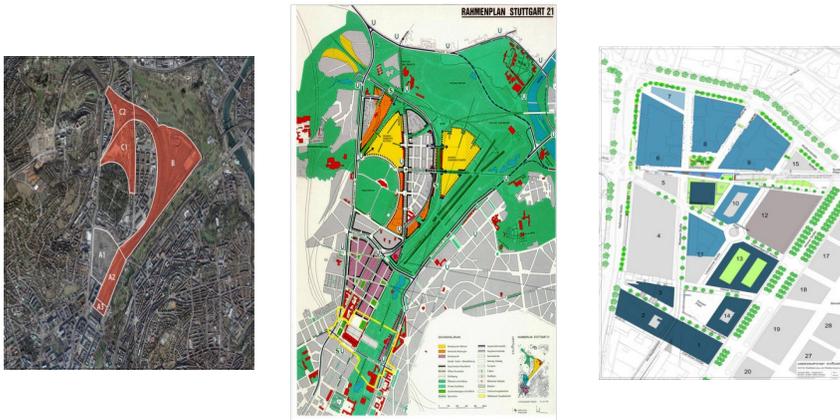
<Stuttgart 21, 총 65.3억 유로>

<Wendlingen-ULM, 총 32.6억 유로>

자료: <http://www.bahnprojekt-stuttgart-ulm.de/>

- 슈투트가르트 21은 기존 도심지에 위치한 지상 철로를 지하화 함으로써 기존 철로 부지에서 재개발 부지를 확보함.
 - 철로 지하화를 통해 슈투트가르트 중심지에 약 100헥타르의 재개발 부지를 확보하고, 부지의 약 20%를 공원화하는 계획을 하고 있음.

- 부지의 약 80%는 도서관 등의 공공시설은 공공에서, 그리고 상업·오피스·주거지역은 민간 개발업자가 개발 중에 있음.
- 도심지 개발 부지는 크게 6개 구역으로 구분되며, 현재 사업이 활발히 진행 중임.
- 개발사업의 전체 기본계획에 해당하는 ‘Rahmenplan Stuttgart 21’은 1997년 수립되었으며, 인프라, 각 구역의 용도 및 녹지공간 계획을 포함하고 있음.
 - ‘Europa District’으로 명칭 되는 A1지역은 중앙역 부근에 위치하는 재개발 사업의 중심부에 해당하며, 완공된 슈투트가르트 시립 도서관을 비롯한 다양한 사업들이 진행되고 있음.



<재개발 부지>

<기본계획>

<A1 지역개발계획>

자료: <http://www.bahnprojekt-stuttgart-uhl.de/>

- 슈투트가르트-울름 철도 프로젝트는 최고 250km/h의 고속기차를 운행하여 인근 주민의 이동성을 제고하며, 일자리 창출 등에 큰 효과가 있음.
- 슈투트가르트 중앙역과 공항 구간 이동시간이 기존 27분에서 8분으로 단축되는 등 이동성이 향상됨.
- 프로젝트가 진행 중인 바덴 뷁르템베르크 주는 약 만 명의 일자리가 창출될 것으로 예상함.
- 고속기차 운행으로 인해 약 1,800만 명의 이동수단이 자동차에서 기차로 대체될 것으로 예상되며, 이는 연간 약 70,000톤의 이산화탄소 배출을 저감할 수 있음.

그림 3-19

Stuttgart 21
도심지 개발 계획

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

- 슈투트가르트 21의 도심지 개발 사업은 대지가 부족한 복잡한 도심지에 기존 인프라의 재배치를 통해 대규모 공간을 시민들에게 환원해줄 수 있는 좋은 사례로 볼 수 있음.

(4) 영국

1) 도크랜드(Dockland) 개발 사례

- 도크랜드는 런던 도심의 동쪽 템즈 강가와 워터프론트 일대로, 대영제국 시대부터 20세기 초까지 세계 제일의 항구였으나, 20세기 중반 이후 쇠퇴가 지속됨.
 - 20세기 이후 대형 선박과 컨테이너 산업의 발달로 인해 얇은 수심을 가진 도크랜드 항구는 경쟁력을 상실
 - 이후 시설 노후, 수송형태의 변화, 인구 감소 등의 이유로 도크랜드는 점점 쇠퇴하여 1981년에는 부두의 기능을 완전히 상실하게 되었고, 그후 10년간 일자리가 15만 개 감소하여 지역 실업률이 15%에 육박
 - 인구 감소 이후 도로 및 철도 등 인프라 또한 낙후화
- 영국 정부는 고용 창출을 위해 1976년 이후 도크랜드 재개발 계획을 추진함.
 - 당시 실업문제 해결이 사회의 가장 큰 이슈였으며, 도크랜드 건설을 통해 새로운 일자리 창출의 필요성이 증대되었고 쇠퇴한 지역 경제 활성화 요구로 컸음.
 - 낙후된 도크랜드 지역 개발과 관련해 민간 투자자들의 투자를 유도하기 위한 별도 기구인 LDDC (London Docklands Development Corporation)가 「중심시가지 재개발법」(1978년 제정)에 근거해 1981년도에 설립
 - 조달된 재원 규모는 총 126억 파운드, 공공분야에서 39억 파운드, 민간분야에서 87억 파운드 조성되었으며, 공공분야의 재원은 LDDC 48%, London Transport 25%, the Isle of Dogs Enterprise Zone 27%로 구성
 - 총면적 약 2200ha(665만 평), 시설면적 230ha(70만 평)의 도크랜드 지역을 5개 지구로 조성하였으며, 주요 인프라 중심으로 공적자금을 투입함으로써 대규모 민간 부문의 투자를 유도하여 1988년 3월까지 민간투자 44억 파운드 유도

지구	특징
카나리워프 (Canary Wharf)	• 50층 규모 금융센터 빌딩 및 92.9만㎡ 규모의 업무 시설, 400실 규모의 호텔과 상가, 레스토랑, 주점, 기타 위락 시설이 입주
아일오브 도크(Isle of Docks)	• 1만2500석 규모의 대규모 실내 스포츠 센터인 London Arena와 해양레포츠 센터 등이 입주
로얄 도크 (Royal Docks)	• 런던시티공항, 3000세대 이상의 주택 등을 건설하여 21세기형 신 도시를 조성 • 8만4000㎡ 규모의 쇼핑센터 및 요트장, 23만2064㎡ 규모의 과학 및 상업 단지, 2만3000석 규모의 다목적 실내 스타디움, 2만㎡ 규모의 전시관, 500실 규모 호텔 등이 입주
워핑 (Wapping)	• 18세기에 건립된 창고를 이용한 대규모 복합 쇼핑·레스토랑 센터를 입주시켜 연간 200만 명의 관광객을 유치
설리 도크 (Surrey Docks)	• 빅토리아 왕조 시대의 창고를 개축해 주택 3500가구를 건설 • 2만 명의 상주인구가 거주할 수 있는 '런던 브리지 시티' 오피스와 쇼핑센터 등을 조성하여 상업·주거시설을 일체화한 형태로 개발

표 3-12

각 지구별 특징

- 1,400여 개의 국내외 기업이 신규 진입하여 일자리의 숫자도 1981년 2만 7,200명에서 1998년까지 7만여 명으로 증가함.
- 런던 도크랜드 개발 사례는 지속적인 쇠퇴 경험 이후 정부의 공공 인프라 투자 확대에 따라 성장경로가 급격히 바뀌어, 누구나 거주하고 싶어 하는 지역으로 탈바꿈한 대표적인 사례라고 할 수 있음.
 - 또한 집단재개발을 통해 주거·업무·상업기능을 이상적으로 결합하여 쾌적한 주거환경을 창출해내는 것은 물론 도시생산성 극대화에 성공한 사례로 개발의 함의가 큼.



자료 : 국토교통부 혁신도시(<http://innocity.molit.go.kr>)

그림 3-20

개발 전후의 워핑 지구 광경

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

2.

주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

2) 세인트오스텔시 사례

- 세인트오스텔시는 영국 남서쪽 콘월반도의 끝 부근(런던에서 열차로 5시간 거리에)에 위치한 舊 탄광도시로, 19세기를 거치면서 탄광산업의 몰락과 더불어 영국 내 주민 소득수준이 가장 낮은 빈곤지역으로 전락함.
 - 영국에서 가장 따뜻한 도시이고, 여러 가지 역사적 유물이 많으며, 해안에 가깝다는 지리적 장점에도 불구하고, 탄광 폐기물의 처리 곤란으로 인해 지역 발전에 큰 어려움을 경험
- 1987년에 세인트오스텔시로 이사한 성공한 사업가 팀 스미트가 1차 세계대전 후 폐허가 된 ‘Heligan 공원’(18세기 건축)을 복원, 1992년에 일반에 공개하면서 동 공원이 관광명소로 떠오르기 시작함.
- 이에 고무된 Tim Smit는 지역 건축가인 조나단 볼과 함께 1994년부터 세인트오스텔시 내 버려진 고령토 폐광을 온실식물원으로 바꾸는 사업(일명 ‘에덴 프로젝트’)을 구상, 1998년부터 영국 복원기금과 남서부 지역개발공사로부터 대규모 투자를 받아 개발사업을 진행했으며 2001년에 처음으로 식물원을 개관함(1999년부터 2006년까지 총 투자 금액은 한화로 약 2천 7 백억원).

그림 3-21

영국
세인트오스텔시
의 에덴 프로젝트



자료 : 온라인 검색 결과

- 동 프로젝트로 인해 2013년까지 전세계에서 1,600만명 이상의 관광객이 동 지역을 방문함으로써, 1억 5천만 달러 이상의 경제적 부가가치가 지역 안에서 창출되었으며, 획기적인 환경 개선 또한 이루어짐.

- 동 사례는 지역개발사업이 해당 지역이 가진 위치 그리고 역사적 장점과 결합되어 지역의 성장경로를 바꾼 중요한 사례라고 할 수 있음.

(5) 아일랜드 더블린

- 아일랜드는 1980년대 이전까지 취약한 산업기반으로 인해 일자리를 찾아 미국으로 취업 이민을 택하는 국민이 다수를 이룸.
 - 1970년대 오일쇼크 이후 인플레이션을 막기 위한 고금리 정책의 부작용으로 인해 경제위기가 발생
 - 1980~90년대 대학 졸업 이후에도 자국에서 직업을 갖지 못해 아일랜드인은 해외로 이민을 선택
- 이에 아일랜드는 아일랜드 개발청(IDA)을 설립하여 전략산업을 육성하였으며, 특히 IT 인프라를 확충하고 클러스터를 구축하였음.
 - 경제 위기 극복을 위해 아일랜드 정부는 소프트웨어 산업을 전략산업으로 육성하는 목표를 설정하였으며, 기업 활동에 근간이 되는 인프라 확충 시 차별화된 전략적 접근을 시행
 - 아일랜드가 취약한 교통 인프라 확충에는 장시간이 소요되므로, 아일랜드 정부는 IT 관련 인프라를 획기적으로 확충하고 지역 투자 촉진을 위해 핵심적 인프라를 획기적으로 개선하여 기업 유치 및 투자 촉진 전략을 수립
- 특히 아일랜드 정부는 디지털 허브(Digital Hub) 구축 전략 수립과 성공을 통해 2008년 글로벌 금융 위기 또한 쉽게 극복함.
 - 아일랜드 정부는 1990년대 후반 약 33억 유로를 투자하여 당시 유럽에서 가장 빠르고 값싼 통신망이라 평가되는 'feature rich'를 구축하였으며, 디지털 허브 개발청(Digital Hub Development Agency, 연간 약 65억 원 운영비 소요)을 2003년 설립하여 디지털 허브 개발에 박차를 가함.
 - 디지털 허브 내 입주 업체는 유럽 최고 통신 인프라인 MAN(Metropolitan Area Network) 연결 광섬유망 및 네트워크를 활용할 수 있으며, 통신 음성 및 광역 데이터 활용이 가능
 - 이에 미국 Microsoft, Oracle, Google, Facebook 社, 독일 SAP社 등 등 다수 글로벌 기업이 아일랜드 디지털 허브 내에 몰려들었으며, 아일랜드는

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

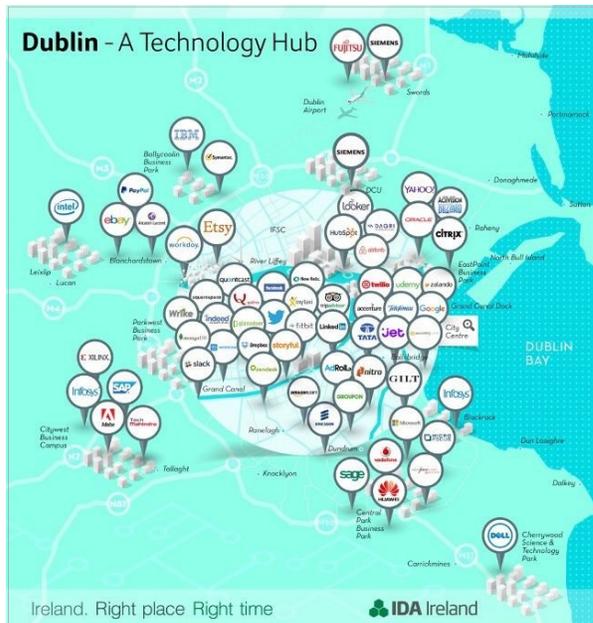
2.
 주요 도시 및
 지역별
 인프라 정책
 사례

유럽에서 판매되는 패키지 소프트웨어의 40%, 비즈니스 소프트웨어의 60%를 생산

- 1990년대 말 소프트웨어 산업 고용자 수와 수출액 모두 1990년대 초 대비 3배 이상 증가 (고용자 수 및 수출액: '91년 7,793명/2,044백만 유로, '99년 24,891명, 6,520백만 유로)³⁶⁾
- 또한, 일자리를 찾아 해외 이민을 택한 아일랜드인이 모국의 경제성장 이후 역이민하는 사례가 증가

그림 3-22

더블린 디지털
 허브 내 집적한
 유수 글로벌 기업



자료 : 아일랜드 개발청(<https://www.idaireland.com/>)

- 더블린의 디지털 허브 구축 사례는 지역에 적합한 인프라 투자 전략 수립과 확대를 통해 해당 지역에 기업 집적을 유도하고 클러스터를 성공적으로 조성한 대표적인 사례라고 할 수 있음.

(6) 벨기에

- 벨기에의 도시 재생은 지방 정부 주도로 추진하며 다양한 관련 기관이 협력하여 도시재생사업을 진행함.

36) Organization for Economic Co-Operation and Development, 2012

- 지역개발 계획을 통해 도시 재생의 방향과 목적을 수립하고, 세부적인 계획을 더하여 여러 조직 간 유기적 협력을 통해 사업을 추진함.
 - 특히, 도시의 물리적 재생뿐만 아니라 사회경제적 재생도 함께 포함하여 도시재생 정책을 수립·추진하고 있음.

1) 브뤼셀 도시정책 및 프로그램³⁷⁾

① 지역개발계획(The Regional Development Plan(PRD))

- 브뤼셀 지방정부는 1992년부터 지역개발계획(The Regional Development Plan(RDP)) 수립을 시작으로, 1995년 제도화를 이끌어 냄.
 - 지역개발계획(PRD)은 5년 단위로 수립되며, 도시 계획과 경제, 사회, 문화, 환경, 교통계획까지 포괄하는 상위개념의 개발계획임.
 - 도시 외곽화, 실업률, 교육시설 부족, 소득 불균형, 지역 계층화 등 브뤼셀 지역의 실질적인 지역 문제들을 반영하는 포괄적인 계획을 수립하고, 다양한 인구 구성원들의 안정화와 경제 성장을 통한 도시 삶의 질을 향상시키는 것이 목적임.
 - 재정기반은 세금 수입을 기반으로 추진되고 있으며, 주택 공급과 공공 공간의 개선, 사회 보장 정책을 통해 시민들이 외곽으로 떠나지 않고 브뤼셀 도심 지역에서 생활할 수 있도록 지원하고 있음.
 - 또한, 일부 주택 개발 및 재생 관련 투자에 난항을 겪고 있는 지역을 주택개발 및 재생강화지구(Reinforced Housing and Renovation Development Area(EDRLR))로 별도 지정하여 추가 지원함.
 - 이에 따라 다양한 공공기관에서 EDRLR 지역 개선에 초점을 맞추어 사업을 추진하고 있으며, 지역 간 사회경제적 균형을 맞출 수 있도록 지원함.
- 주택개발 및 재생강화지구(The Reinforced Housing and Renovation Development Area, EDRLR)
 - ‘주택개발 및 재생강화지구(EDRLR)’는 지역 재생을 위해 계획적으로 선택된 지역으로 지구는 거주지로 등록된 주택 블록을 기준으로 지정(산업부

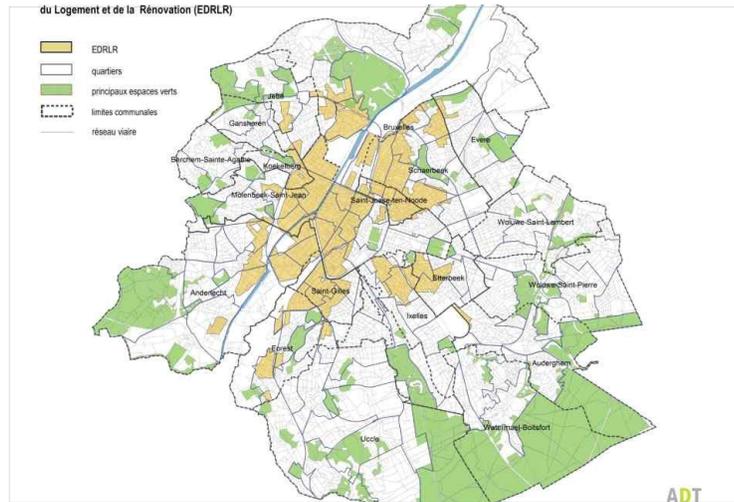
37) 김준우(2015), 벨기에 브뤼셀 도시재생정책, 한국도시계획학회 Urban Review 및 Brussels-Capital Region, Regional Secretariat for Urban Development(2007), Brussels is changing : 10 years of urban policy in the Brussels-Capital Region, Brussels-Capital Region 등을 참고하여 작성

2.
 주요 도시 및
 지역별
 인프라 정책
 사례

그림 3-23

브뤼셀 주택개발 및
 재생강화지구
 (EDRLR) 현황도

지, 도로 등 거주지가 아닌 곳은 지정 대상에서 제외)하여 브뤼셀의 경우 도심 지역 13개 구 안에 거주 환경이 가장 좋지 않은 주택블록을 EDRLR로 지정함



- 2002년 기준으로 EDRLR 지역은 약 33.4만명 인구가 브뤼셀 전체 인구의 34.2%에 해당하며, 브뤼셀 전체 면적에 13.8%에 해당하는 지역을 지정함.
- 해당 지역은 남부 유럽 및 터키, 모로코 이민자들의 집단 주거지로 노동 가능 계층 비율이 평균보다 높으며, 실업률 또한 높은 지역을 지정함.
- 또한 60년대부터 80년대까지 이 지역에 기반을 둔 공장시설이 떠나거나 문을 닫아 일자리가 적은 지역이기에 다른 지역과 비교하여 소득 수준이 낮고, 주택의 상태 또한 노후화된 지역임.
- EDRLR 지역을 개선하기 위해 지방정부 및 지자체 차원, 연방 정부차원에서 지원책을 마련하였으며, 구체적으로 그 내용을 살펴보면, 지방정부 및 지자체는 주택 리노베이션과 건축입면 개선을 위해 보조금 지원 확대, 주거의 목적으로 주택 구입 시 세금 면제 혜택을 확대하였으며, 연방 정부 차원에서는 주택 리노베이션 작업에 세금축소, 6년간 토지로 인한 부동산 수입을 동결하였음.
- 주택개발 및 재생강화지구(EDRLR)의 계획은 지구 협약(District Contracts)을 기초로 하고 있으며, 지구 협약은 지역 재생, 경제 환경 개선, 공공 공간 및 사회 통합 증대를 위해 지방정부와 지자체 간의 4년 단위 협약을 통해 사업이 추진됨.

② 지구 협약(District Contracts)

- 지구 협약은 지방 정부가 주도했던 지역 개선 작업이 지역 구청의 협조 없이 진행이 어렵다는 것을 인지하고 시작한 방식임.
- 1991년 도심에서 일어난 폭동 이후에 지방 정부는 새로운 방식의 도시 재생을 찾고자 하였고, 지구 협약방식을 대안으로 하여 지역에 기반을 둔 재생사업을 추진하기 시작함.

기관	주요업무
지역 개발 및 주택관리청(AATL)	지역 및 주택 개발에서 정부의 정책 실현에 책임을 가지고 있는 조직으로 재정 및 개발행정, 도시 재생 사업 및 건축 보존을 담당
지역 관리 기관 (APL)	지방정부 재정을 지자체로 배분하는 역할과 공공성을 고려한 투자를 기초로 3년 단위로 진행(지역단위 조직의 관리도 병행)
브뤼셀 지방 주택협회(SLRB)	일반적인 소득 수준으로도 거주 가능한 임대 주택에 대한 투자, SLRB는 임대 주택 촉진뿐만 아니라 SISF의 운영 지원
공공 서비스 협회 (SISP)	브뤼셀 내 39,000호의 임대주택 관리 및 운영, 예산 범위 내 공공 서비스 지원, 임대 주택의 임대료 저리 대출 진행
주택 기금(FDL)	일반 소득수준 가구의 주택 구입 및 임대 지원. 지방 정부는 이 기금을 활용하여 주택공급을 위한 투자도 진행. 저금리의 주택 구입 모기지 및 임대 지원 방안에 따른 임대 주택 공급으로도 활용
브뤼셀 지방정부개발 협회 (SDRB)	지역 경제 성장 및 도시 재생을 위한 개발 진행. 주택 공급과 지역 상권을 위해 건물의 활용과 거래를 유도. 낙후 지역 및 보존이 필요한 지역에 주택 개발 및 관리 담당
도시기반시설 및 교통 관리청(AED)	지방정부의 도시 재생 정책을 실현 지원. 대중교통, 공공 관리, 교통, 공공 공간의 재개발, 상하수도 관리, 건축물 보존 등의 업무 담당, 대중교통 및 기반시설 건설 및 관리 보수, 자전거 도로 등의 관리를 통해 도시 재생 프로젝트 지원
브뤼셀 환경 협회(Brussels Environment-BGE)	환경 조성뿐만 아니라 도심 낙후 공간에 공원 조성 및 관리 등의 도시 재생의 역할 수행. 친환경 건물 제도 및 건축물 에너지 운영 담당. 에너지 보너스 제도, 환경 라이선스 제도, 토지 오염 관리 담당.
연방 교통 공공 서비스부 산하 교통 시설국(DIT/SPFMT)	연방 정부가 추진하는 도로 터널 등의 주요 기반시설 건설 담당. 연방 정부와 지방 정부 간의 협약을 통해 사업 진행하며 낙후된 지구에 대한 투자 및 지구 협약(District Contracts)와 연계하여 지구 개선 사업에도 참여
사회복지센터 (CPAS)	지역 기반의 복지 지원 기능 및 도시 재생을 위해 부적합 주택의 리노베이션, 철거, 재건축 지원
사회 재산권 에이전시(AISs)	주택 소유자의 재산권을 관리할 수 있도록 지원, 세입자 선택, 임대료 수급, 리노베이션 지원 처리 등의 운영 지원. 주택 소유자들은 AISs에 자신의 소유 재산 정보를 알려주고, AISs는 임대 관리 지원 및 정부 보조금 지원

표 3-13

브뤼셀 도시 재생 관련 기관

- 규정을 통해 지역 구청이 구체적인 재생 목표를 세우고, 세부적인 실행 계획

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

2.
 주요 도시 및
 지역별
 인프라 정책
 사례

도 함께 수립하도록 함.

- 지역 주민의 참여가 필수적으로 요청되는 지역 통합 개발 위원회(Local Integrated Development Committee(CLDI))를 만들고, 이들과 함께 주택개발 및 재생강화지구(EDRLR)별 재생사업을 진행하도록 규정함.

2) 세렝(Seraing)시의 Remorban 프로젝트

- 에너지, 교통, ICT를 도시재생에 접목하여 지속가능한 스마트 도시재생을 이룬 자 Remorban³⁸⁾ 프로젝트가 유럽에서 2015년 시작됨. 세 개의 “lighthouse” 도시 및 두 개의 “follower” 도시가 지정되어 계획이 진행되고 있음.
 - 1단계 사업인 lighthouse 도시재생은 사업 모델을 구축하고 평가하는 일종의 시범사업 형태로 진행되고 있으며, 2단계 사업인 follower 도시 사업은 lighthouse 모델의 경험을 복제(replication)하는 작업임.
 - 이를 통해 도시재생 사업 모델을 표준화하여 많은 다른 도시들에 적용하는 것을 궁극적 목적으로 하고 있음.
 - 2단계 사업에 벨기에 세렝시가 포함되어 있음.

표 3-14

Remorban
 도시재생
 프로젝트 도시

Lighthouse 도시	 Valladolid	 Nottingham	 Tepebasi
Follower 도시	 Seraing	 Miskoc	

- 세렝시의 도시재생 마스터 플랜(master plan)

- 세렝은 산업혁명 시기 유럽 전역에 철강을 수출하던 철강 산업의 기지였

38) 스마트 도시 변화를 가속화 하는 도시재생 모델을 의미하는 REgeneration MOdel for accelerating the smart URBAN transformation의 약어임.

음. 그러나 과거 산업이 쇠퇴하고 도시의 경제가 불황에 접어들게 되자 경제적, 사회적 도시재생을 진행해야 할 상황에 이룸.

- 마스터플랜 대상이 되는 지역의 면적은 800헥타르 정도이며 공개 공지, 산업, 상업 및 업무 공간을 유기적으로 연결하는 공간 개발전략을 수립함. 계획의 목표는 주민의 삶의 질 향상, 경제 개발, 민간 투자 유치, 고용 창출임.
- 도시재생을 위한 첫번째 작업은 도시 내 도로 구축으로, 도시의 동서를 관통하는 도로망인 ‘urban Boulevard’임.
 - ▶ 이를 통해 도시재생을 위한 물자 및 인력의 이동이 원활해지고, 도로 체계가 공간 구획을 통해 도시 요소(urban element)들을 계획·배치함.
 - ▶ 다른 계획에 선행하여 물리적 기반시설을 신설·정비하는 것은 도시재생에서 매우 중요한 요소임.
 - ▶ 현재 1단계 공사가 완료되어 개통함.
- 중앙도로 건설 2단계 사업은 2018년부터 진행될 예정임.
 - ▶ Transenster 지역으로부터 Ougrée, Saint-Lambert로 연결됨.
 - ▶ Cockerill Street 와 같이 통합적 녹지 시설, 자전거 도로, 보행자 도로가 조성될 예정임.
- 마스터플랜 상 도로망 구축 다음 순서는 시청에 인접한 Cockerill Street 재개발임.
 - ▶ 보행로, 자전거 도로, 대중 교통망, 주차 시설을 확충·정비
 - ▶ 유럽지역개발기금(European Regional Development Fund (ERDF))로부터 자금을 지원받아 2016년에 착공

(7) 일본

- 아베 정권의 도시 관련 정책은 3가지 방향으로 이루어지고 있음. 금융강화, 도시재생, 규제완화임.

1) 일본의 도시재생 정책

- 일본의 정책 핵심은 “기업하기 좋은 곳”을 만드는 것이며, 이러한 관점에서 도시재생이 충분조건은 아니지만, 필요조건임을 의미함.
 - 도시재생을 통해 주거와 업무의 근접성을 높여, 여성이 일하기 좋은 환경

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

2.

주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

을 만들고 이에 따라 생산성 향상을 기대할 수 있음.

- 도시재생과 아베노믹스
 - 아베노믹스에서 도시재생이 절대적인 정책은 아님. 고이즈미 시절부터 도시재생은 중요했고 연속선상에 있음. 다만, '특구 정책' 등을 활용하여 도시재생 사업을 적극적으로 수행하고 있는 것은 사실임.
 - 용적률 인센티브를 적극적으로 활용하여 기존 용적률 800%지역을 1500%까지 상향시켜 줌에 따라 일정 수준의 사업성 확보가 가능한 구도를 형성해 줌.
 - 용적률 인센티브는 모든 지역에 적용하는 것은 아니며, 대부분 특구지역에 한정됨. 또한, 역사성, 지역포용성 등 다양한 기여를 바탕으로 하여 부여하고 있음.
 - 다만, 특구는 중앙정부 차원, 지방정부 차원 등 다양한 형태로 진행되고 있음.
- 아베노믹스 이후 PPP시장 급성장
 - 아베정권 이전에는 급식소 등 건축물 중심의 제한적 PPP시장 형성하였으나, 최근에는 누적 PPP시장 4조엔 수준으로 급성장함.
 - 아베 정부 인프라의 신설, 갱신 등에 대해서 선행적으로 PPP 혹은 PFI 방식 검토를 의무화
- 해외 진출을 위한 기술 수출 전략
 - '인프라 메인テナンス 국민 회의'라는 민·관 공동 거버넌스를 창설하여 공동 대응하고 있음.
 - 국민회의 형식의 포럼 만들어 공공과 민간의 교류·협력 도모
 - 국민회의가 컨설턴트의 역할을 하고 기술개발을 촉진하는 오픈 이노베이션을 도입하여 자발적인 스터디 그룹·교류회의 활동을 지원하는 공인포럼제도 등의 도입으로 해외 진출 극대화 도모
 - 해외 진출을 통해 일본 건설 인력의 활용 도모 목적도 존재함.
 - ODA 사업이 아닌 경우 고급 기술을 함께 원하는 중견국가 많아지고 있음.
 - 베트남의 경우 중견국가로 승격됨에 따라 유상국가로 전환됨. 이에 따라 고급 기술 전수할 때 수주가 가능한 국가로 변화하고 있음.
 - 이에 따라 일본은 4·5년 전부터 "고급 기술을 통한 해외 인프라 진출"이라는 방식을 고민하고 있음.

2) 동경의 도시재생사업 추진 사례

- 동경의 도시재생은 버블붕괴 이후 동경 지가 급락, 불량 채권 증가 이후 지역활성화를 위한 ‘미치즈쿠리’ 개념이 도입되면서 시작
 - 당시장기 저성장에 따라 경제 활성화가 절실하던 시기로, 특히, 2003년 록본기힐스가 성공하면서 사회적 인식이 바뀐 영향이 상당함.
 - 2001년 도시재생 관련 법률이 크게 바뀌었는데 록본기힐스는 이전 법 체계하에서 사업이 진행되었고 성공함.
 - 록본기힐스 사업 중 법류 지원이 이루어지면서 이후 사업에서는 상당한 시간 단축 등 지원 효과를 발휘함은 물론 사회적 인식 전환의 계기를 마련함.

내용	비고
오오테마치	중심업무지구 연쇄형 재개발
니혼바시 무로마치	민간주도 도시재생특구
마루노우치, 유라쿠초	도쿄역 인근 도시재생 지구
긴자6	최근 복합쇼핑몰 도시재생 사례
미드타운	최대규모의 도심재개발
토라노몬 힐즈	민관합동 입체도로제도 활용 프로젝트
다이칸야마 (Log Road, T-Site)	도심주거지 재생 및 소규모 특색있는 상업시설 개발
오모테산도힐즈,히카리에	복합 시설 프로젝트 성공 사례

표 3-15

동경시
도시재생사업
추진 사례

- 오오테마치: 동경 지요다구 오오테마치지구 재생 개발 사업
 - 1590년, 에도시대(도쿠가와 이에야스) 이후 현재의 마루노우치와 중심지역
 - 사업추진방식은 기존 정부 청사부지를 개발하여 건물을 건축하고, 주변 노후 건물 소유주들이 새 건물에 입주, 매입한 노후 건물을 다시 재건축 하는 ‘연쇄형 재개발방식’ 임
 - 사업의 성공요인: 공공과 민간의 파트너십, 민간지주, 도쿄도와 지요다구, 도시재생본부와 도시재생기구가 추진체를 구성 협의를 통해 문제점 최소화
 - 2006년 도시재생 특별지구로 지정
 - ▶ 오오테마치지구전체 개발지역의 평균 용적률 1,200%, 1·2차 재개발지역은 각각 1,590%와 1,470%의 인센티브 용적률이 적용 민간 자본이 관심을 끌 만한 지역으로 변모
 - ▶ 각종 인허가 절차를 간소화한 것도 사업이 활기를 띌 수 있었던 배경
 - ▶ 순환(연쇄)형 개발방식을 채택해 아직도 개발 중인 상태

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

2.
 주요 도시 및
 지역별
 인프라 정책
 사례

그림 3-24
 오테마치지구
 재생

▶ 오테마치지구는 닛케이빌딩과 JA본사 빌딩, 게이단렌 빌딩 등이 들어서면서 대도시 도쿄에서도 가장 세련된 지역으로 자리매김



자료: 모리빌딩도시기획 제공

- 도쿄 미드타운
 - 옛 방위성 부지를 6개의 SPC가 개발, 넓은 녹지 공간과 5개의 건물(미드타운 타워, 미드타운 이스트, 미드타운 웨스트, 가든테라스, 파크레지던스)로 구성된 복합도시
 - 총사업비 3,700억엔, 전체 면적 102,000m² 으로 2007년 3월 준공됨.
 - 민간에 의한 국유지(방위청 용지) 최대규모의 도심재개발 사업으로 토지취득에서 착공까지 2년 3개월이 소요

그림 3-25
 도쿄 미드타운
 전경



자료: 모리빌딩도시기획 제공

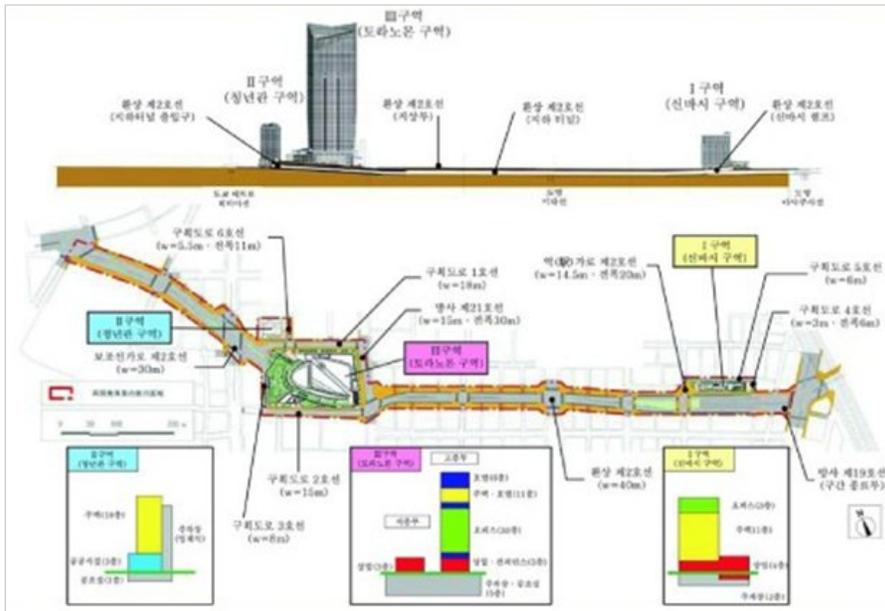
- 부지의 약 50%를 녹지공간으로 조성, 도심 속 휴식공간을 제공하는 등 일

본 전통적인 정원을 이미지화함.

- 좁은 도심부지와 높은 땅값이라는 악조건에도 불구하고, 자연과 쇼핑의 완벽한 조화로 도심지 휴양지로서의 기능 부여

- 토라노몬 힐즈

- 도로사업과 재개발사업의 일체형 프로젝트: 입체도로제도에 의거, 수도권 상2호선 상부와 인접부지를 통합하여 재개발을 추진한 도시재생프로젝트
- 사업비 2,300억엔(약 2조 3천억원), 전체면적 17.069m² 로 2014년 5월에 준공됨.
- 민관합동 개발 방식³⁹⁾ 적용: 도쿄도는 토지를 제공하고, 모리빌딩은 설계/건설후 지분 87%를 받음.
- 도시재생특별지구 지정을 통한 프로젝트 추진으로, 도심공동화 지역에 활기 부여



자료: 모리빌딩도시기획

- 오모테산도 힐즈

- 일본 최초 아파트 재개발사업으로, 총사업비 181억엔, 6.051m² 규모로 2006년 1월에 준공됨.

39) 건축물의 기획, 건설, 운영에 관한 지식과 노하우가 있는 민간사업자를 지정하여, 시행자와 권리자와의 파트너(코디네이터)로서 사업의 초기단계부터 재개발 계획에 대해 조언, 제안, 정보공유 등을 실시하여 사업을 진행하는 방식.

그림 3-26

토라노몬 힐즈
전체 구역 개념도
및 재생 개념

2.
주요 도시 및
지역별
인프라 정책
사례

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

- 설계당시부터 ‘재건’에 초점을 맞춰 주변지구의 도시적 컨텍스트에 맞춰 재생한 대표적인 도시상업재생 프로젝트
 - ▶ 상업시설과 주거시설이 공존하며 주변지구(하라주쿠)와 어울리는 도시공간 재생을 목표로 한 재개발 사업
 - ▶ 재생(아파트와 도시의 기억을 재생)과 조화(주변환경과의 조화, 옛것과 새것의 조화)가 사업의 주요 컨셉

그림 3-27

오모테산도힐즈 전경



자료: 모리빌딩도시기획

(8) 싱가포르

- 싱가포르는 정부차원에서 수립한 도시 및 인프라 계획을 안정적으로 수행함.
 - 싱가포르는 한 정부의 장기 집권으로 인해 계획의 일관성이 있으며, 계획을 실제로 실행에 옮기는 데에 방해가 되는 정치적 불확실성이 거의 없음.
 - 40-50년 단위의 Concept plan과 그에 맞는 10-15년 단위의 Master plan을 지속적으로 수립하고 있음.
- 글로벌 허브로서의 싱가포르의 역할을 위해 큰 규모의 인프라 사업 투자 진행 활발함.
 - 창이 국제공항(Changi Airport) 터미널 4&5 건설 : 공항의 현재 수용력(capacity)이 2배로 증가할 예정임.
 - 투아스 신항만(Tuas Port) 개발 : 싱가포르 서쪽 Tuas를 매립, 도심에 위치한 항만을 확장, 이전할 예정임
 - 투아스 신항만은 6500만TEU 처리가 가능한 대규모 항만임.
 - Singapore-Kuala Lumpur High-Speed Rail(HSR) 건설: 싱가포르와 말레이시아 KL을 잇는 철도를 건설함으로써 현재 자동차로 약 6시간이 걸리는 거리를 1시간 반 만에 이동할 수 있게 함.

- 보다 스마트하고 지속가능한 도시를 위한 노력을 진행 중임.
 - 도심 과밀화 방지를 위한 교외화(decentralization): 도심의 과밀화로 인한 혼잡비용 증가 등을 막기 위해 항만과 가까운 서쪽 지역인 Jurong Lake District(JLD)를 개발, 과학과 기술의 요충지로서 새로운 도시를 구축하고 있음.
 - 녹지공간을 위한 지하 공간 활용: 지하공간의 활용을 높임으로써 공원을 비롯한 녹지공간을 증가시키고자 함.
 - 차량이 적은 도시를 위한 대중교통 개발: car-lite city를 만들기 위해 지하철(MRT)과 버스 노선을 지속적으로 확충하고, 자전거 이용 등에 편리한 환경을 제공함.
 - Land Transport Master Plan 2013에 따르면 10명 중 8명이 도보 10분 이내에 역에 접근이 가능하고, 대중교통을 통한 이동거리가 20km미만인 경우 85%가 60분 내에 목적지에 도착하며, 혼잡시간대 대중교통 이용 비율이 75%가 되는 것을 목표로 함.
- 데이터를 이용한 보다 효율적인 도시 및 인프라 계획함.
 - Urban Lab에서는 정보를 기반으로 한 보다 효율적인 도시 및 인프라 계획을 위한 대규모의 정보 수집, 모델링, 시뮬레이션 등을 수행하고 있음.
- 싱가포르 건설 산업
 - 싱가포르 건설 산업은 2018년 2.1% 성장할 것으로 예상됨. 2018-2022년 평균 성장률은 약 2.7%일 것으로 추정됨.
 - 싱가포르 건설 산업의 가치는 향후 약 100년간 지속적으로 증가할 것으로 예상됨.

Table: Five-Year Forecast Scenario (Singapore 2017-2022)

	2017e	2018f	2019f	2020f	2021f	2022f
Construction industry value, SGDbn	19.94	20.61	21.60	22.75	23.95	25.29
Construction Industry Value, Real Growth, % y-o-y	2.28	2.09	2.80	2.86	2.77	3.09
Construction Industry Value, % of GDP	4.8	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7

e/f = BMI estimate/forecast. Source: Singapore Department of Statistics, BMI

표 3-16

싱가포르
건설산업 예측
(2017~22)

2.

주요 도시 및
지역별
인프라 정책
사례

2. 주요 도시 및 지역별 인프라 정책 사례

그림 3-28

싱가포르 건설 산업 가치와 성장률 예측

- 싱가포르 인프라 투자 리스크 분석
 - 싱가포르는 성장 기회가 제한되어 있는 선진국임에도 불구하고, 리스크가 매우 낮은 매력적인 인프라-건설 시장을 보유하고 있음.
 - 법과 제도가 비즈니스를 수행하기에 용이하도록 형성되어 있음.
 - 싱가포르는 위험이 낮고, 위험에 따른 보상도 낮은 편에 속함.



- 싱가포르 정부는 건설프로젝트를 수행함에 있어 BIM의 활용을 강제(연면적 5,000m²)하고 있으나, 실제로는 BIM의 활용이 제한적임.
 - 발주청 제출 서류는 BIM 결과물이지만, 실제 현장에서 아직 2D 도면의 활용이 보급화되어 있음.
 - 건설현장의 노동자들은 대부분 외국인 노동자들로, BIM을 잘 활용할 만큼 숙련되어 있지 못함.
 - 2D 도면과 BIM 도면의 불일치성이 존재하여 주요 공정 간의 간섭 현황 검토 수준으로 활용되고 있음.
- 창이공항 터미널5의 기초공사에 BIM이 활용됨.
 - BIM Doctor 기업은 BasisSoft와의 합작법인을 구성, 창이공항 터미널 5의 기초공사에서 BIM을 활용함.
 - 토목공사 중심으로 BIM 기술이 적용되고 있고, 단위 패키지 규모도 상당함.

- 4차 산업혁명시대 건설사업에 BIM 기술 가치 창출 제고
 - 현재 프로젝트 수행 인력 및 인프라 수준이 BIM 기술 적용에 한계가 있음.
 - BIM 기술에 의한 결과물의 정합성 제고를 위한 노력은 여전히 필요함.
 - 가령 BIM을 통한 도면에 부재 간 중첩 및 불일치성을 관련 실무자가의 검토 작업이 필요한 상황임.

3. 요약 및 시사점

(1) 요약

- 최근 미국, 영국 등 주요 선진국들의 SOC 투자 추이를 살펴볼 때, 국가별 투자부문 및 우선순위에 차이가 존재하지만 투자 증가 추세를 보임.
 - 각 국가들은 기존 SOC 시설물의 노후화로 인한 유지보수 등 개선과 기존 인프라 대체, 미래 인프라 수요에 대비한 신규 인프라 구축을 위한 중장기적인 계획을 수립하고, 우선순위별 투자가 이루어짐.
- 미국은 주요 인프라의 노후화가 상당히 진행된 상황으로(2015년 기준 평균 27년) 이에 대한 인프라 투자 계획을 마련 사업을 활발히 추진되고 있음.
 - 인프라 개선 필요성에 대한 사회적 공감대를 통해 부가세 및 교통 관련 세금을 인상하여 추가 재원으로 활용함.
 - 노퍽시와 포트머스시 터널 프로젝트 사례에서와 같이 대형 사업의 경우 재정부족의 문제는 PPP 활용을 통해 해결함.
- 유럽의 주요 도시들은 대부분 도시 쇠퇴 현상을 보이고 있고, 이를 차단하고 지역경제에 활력을 불어넣기 위한 인프라 투자가 주로 이루어짐.
 - 독일 슈투트가르트-울름 사업은 복잡한 도심지내에서 인프라의 재배치를 통해 시민에게 넓은 공간을 제공하여 삶의 질을 확보하고, 고속철도 운행으로 이동성을 제고하고 일자리 창출의 효과까지 기대하고 있음.
 - 벨기에 세렌시의 Remorban사업은 도시재생에 에너지, 교통, ICT를 접목하여, 주민의 삶의 질 향상, 경제개발, 고용창출 등을 목표로 진행함.

3. 요약 및 시사점

3.

요약 및 시사점

- 일본의 경우 국가차원의 정책 수립을 통해 국가와 지역 계획을 연계하여 전략적인 투자를 실시함.
 - 아베노믹스와 연계한 SOC 시설물의 정비 등 대규모 사업들에 대한 추진을 계획 중에 있음.
 - 아베 정권의 도시관련 정책은 크게 금융강화, 도시재생, 규제완화로, 동경 시에서는 특구지역을 중심으로 용적률 인센티브를 적용 사업을 추진하고 있음.
 - 아베노믹스 이후 인프라의 신설, 개선사업에 PPP 방식에 대한 검토 의무화를 도입하는 등 관련 시장이 급성장하고 있음.
- 싱가포르의 정부차원에서 도시 및 인프라 계획을 장기적 관점에서 수립하고, 안정적으로 수행중에 있음.
 - 인구 증가로 인한 도심과밀화에 대비한 교외화 사업과 인프라 시설의 공급량 확대를 위한 사업이 활발히 추진중임.
 - 사업의 효율성 확보를 위해 관련 데이터 수집, 모델링, 시뮬레이션 등 다양한 기법을 활용하여 인프라 계획을 수립함.

(2) 시사점

- 국가별 인프라 투자 추이를 살펴본 결과, 인프라 투자가 늘어나고 있는 추세임을 알 수 있음.
 - 미국은 경기 변동에 따라 SOC 투자에 대한 증감을 반복해 왔는데 2015년부터는 기존 인프라의 재건을 위해 다시 투자를 늘리고 있는 추세임.
 - 영국은 글로벌 금융위기 이후 재정 악화로 인해 전체 지출에서 SOC 투자의 비중을 감소하다, 2013년 이후 다시 증가하였음.
 - 독일은 2014년에 SOC의 투자 비중이 다소 감소하였지만 이후 지속적으로 증가하는 추세임. 특히, 2016년 SOC 예산은 크게 증가하여 전체 예산에서 7.1%를 차지하고 있음.
 - 일본의 SOC 예산 비중은 2009년부터 2012년까지 감소하였으나, 2013년부터 증가하기 시작함.

- 이러한 주요 선진국들의 SOC 투자 증가세는 최근 SOC 투자 예산을 지속적으로 감축하고 있는 우리 정부에게 시사하는 바가 큼.
 - 해외 선진 국가 혹은 도시가 국민의 안전을 위한 노후화된 인프라의 성능 개선 및 신규투자 뿐만 아니라 향후 급변하는 환경에 대비한 투자도 병행하여 추진하고 있음.
 - 인프라 투자를 양적 측면보다는 시민의 삶의질 확보 측면에서 검토해야 필요한 시점임.

- 도시쇠퇴 현상을 보이는 지역에서는 이를 차단하고 지역 경제에 활력을 불어넣기 위하여 정책수단으로 지역의 현실 및 잠재력에 부합하는 전략적 투자가 이루어져야 제대로 된 투자 효과가 나타남을 알 수 있음.

- 인프라 투자의 적절한 시기도 매우 중요함.
 - 도시쇠퇴가 지나치게 진행되기 전에 충분한 투자가 이루어질 경우 도시쇠퇴의 흐름을 억제하는데 효과적일 수 있음. 이미 지역 내의 잠재력이 대부분 소실된 상황에서는 인프라 투자의 효과가 나타나기 어려움.

- 지역별 인프라의 노후화와 인구변동 등에 대비한 필요 인프라 투자 부문을 확인하고, 이에 대한 적절한 투자가 이루어질 수 있는 재정적·제도적 여건을 조성하기 위한 전략 마련이 반드시 필요함.

3.

요약 및 시사점

제4장 서울시 인프라 실태 분석

- 서울 지역의 인프라 실태분석을 위해 분석 대상을 크게 교통시설,물관리시설, 생활인프라 시설 등 3가지의 시설군으로 분류하고, 시설군별 세부 주요 시설물을 선정하고 이에 대한 실태를 진단함.
- 교통시설에는 도로, 도로시설물(교량, 터널 등), 지하철을 선정하고, 물관리 시설은 상수도과 하수도, 생활 인프라시설은 공공건축물, 문화시설, 의료 시설, 공원, 복지시설로 구분함.
- 인프라 시설의 현황은 세부 시설물을 기준으로 진행하였으며, 필요 시 노후도 및 안전 수준을 추가적으로 분류하여 조사를 진행하였음.

1. 교통시설

- 교통시설은 지역발전과 상호 영향을 주고받는 지역의 경제성장과 주민의 삶에 질 향상에 필요한 가장 기본적 인프라 시설물임.
- 교통 네트워크의 발달은 여객 및 화물의 이동을 편리하게 하여 도시의 접근성을 향상시킴.
- 이는 지역의 생활권 범위를 확대하고, 해당 지역과 인근 지역의 교류를 활발하게 할 수 있으며 산업·경제시설 유치에 있어 중요한 요소로 작용함.
- 본 연구에서는 서울시 지역의 교통시설은 크게 도로시설, 도로시설물, 지하

1. 교통시설

철로 구분하여 계량적 현황과 노후화 및 안전 수준을 분석하여 실태의 현황을 조사하였음.

(1) 도로

① 일반현황

- 2016년 기준 전국의 총 도로연장(km)은 108,755km이며, 서울시는 전국 도로연장의 약 7.6%를 차지함.

표 4-1
전국 도로 연장
주요 지표 비교

구분	도로연장 (km)	국토면적당 도로연장 (km/km ²)	인구당 도로연장 (km/천명)	자동차당 도로연장 (km/천대)	국토계수당 도로연장
계	108,755	1.08	2.10	4.99	1.51
서울시	8,266	13.66	0.83	2.68	3.37
부산시	3,330	4.33	0.95	2.57	2.03
대구시	2,802	3.17	1.13	2.48	1.89
인천시	2,942	2.77	1.00	2.05	1.66
광주시	1,844	3.68	1.26	2.91	2.15
대전시	2,116	3.92	1.40	3.26	2.34
울산시	2,088	1.97	1.78	3.88	1.87
세종시	404	0.87	1.66	3.66	1.20
경기도	13,207	1.30	1.04	2.56	1.16
강원도	9,863	0.59	6.36	13.65	1.93
충청북도	6,870	0.93	4.32	9.03	2.00
충청남도	7,122	0.87	3.40	7.02	1.71
전라북도	8,402	1.04	4.51	9.67	2.17
전라남도	10,596	0.86	5.57	11.13	2.19
경상북도	13,185	0.69	4.88	9.74	1.84
경상남도	12,532	1.19	3.71	7.71	2.10
제주도	3,211	1.74	5.00	6.87	2.95

자료: 국토교통부(2017), 도로현황조사, 2016.12. 기준

- 국토면적당 도로연장은 13.66으로 17개 시·도 중 1위이며, 전국 평균 1.08의 약 12.65배에 달함.
- 인구 당 도로연장은 0.83으로, 17개 시·도 중 최하위이며, 전국 평균 2.10의 절반에도 못 미침.
- 자동차당 도로연장은 2.68로 17개 시·도중 13위이며, 전국 평균 4.99의 약 절반 수준임.

- 국토계수당 도로연장은 3.37로, 17개 시·도 중 1위이며, 전국 평균 1.51의 약 2.23배임.

- 서울시 내 총 도로연장(km) 중 미포장도로 및 미개통도는 없음.
- 서울시 포장률은 100%로 전국 평균 92.4%에 비해 높은 수준을 보임.

구 분	개통도			미개통도(km)	총 계(km)
	포장도(km)	미포장도(km)	포장률(%)		
전국	92,801	15,954	92.4	7,602	108,780
서울	8,266	-	100.0	-	8,266
부산	3,272	59	98.2	-	3,330
대구	2,801	-	100.0	1	2,802
인천	2,826	112	96.2	4	2,942
광주	1,843	0	100.0	-	1,844
대전	2,116	-	100.0	-	2,116
울산	2,061	22	99.0	5	2,088
세종	352	-	100.0	51	404
경기	11,938	278	97.7	991	13,207
강원	7,447	1,193	86.2	1,224	9,863
충북	5,794	558	91.2	519	6,870
충남	6,059	646	90.4	417	7,122
전북	6,560	1,042	86.3	801	8,402
전남	8,420	995	89.4	1,181	10,596
경북	10,516	1,573	87.0	1,096	13,184
경남	9,717	1,097	89.9	1,719	12,532
제주	2,838	29	99.0	344	3,211

표 4-2

전국 시·도별
도로포장현황

주 : 포장률=포장도/(포장도+미포장도)

자료 : 국토교통부(2017), 도로현황조사, 2016.12. 기준

- 2016년 12월 기준 서울시 내 자치구별 도로연장(km)을 살펴보면 1~8% 비중을 차지하고 있음.
- 성북구가 627.4km(8%)로 가장 높게 나타났으며, 성동구, 마포구, 양천구, 강서구, 영등포구, 서초구, 강남구 등이 5%로 높은 비중을 차지하고 있음.
- 반면, 중구의 경우 114km(1%)로, 가장 낮은 비중을 보임.

1.

교통시설

1.

교통시설

표 4-3

2016년 서울시
구별 도로연장,
면적 및 포장률

구 분	합계			고속도로		일반국도		특별시도	
	연장 (km)	면적 (km ²)	포장률 (%)	연장 (km)	면적 (km ²)	연장 (km)	면적 (km ²)	연장 (km)	면적 (km ²)
계	8,241	84,877	100	27	872	169	6,220	8,045	77,785
종로구	275	2,671	100			8	320	267	2,351
중구	114	1,876	100			8	313	106	1,563
용산구	281	3,137	100			5	259	276	2,878
성동구	408	3,022	100			6	222	402	2,800
광진구	324	3,390	100			10	298	313	3,092
동대문구	327	3,139	100			11	350	316	2,789
중랑구	331	2,843	100			11	354	320	2,490
성북구	627	4,014	100			2	71	625	3,943
강북구	227	1,971	100			3	86	223	1,885
도봉구	257	2,341	100			6	236	251	2,105
노원구	292	3,691	100	4	137			288	3,554
은평구	352	3,332	100	-	-	6	221	346	3,112
서대문구	311	2,722	100			10	351	300	2,372
마포구	420	4,059	100			12	385	409	3,674
양천구	403	3,599	100	0.5	17			403	3,582
강서구	382	4,506	100	3	90	15	465	364	3,951
구로구	294	3,159	100			6	266	287	2,893
금천구	185	2,102	100	3	58	6	246	176	1,798
영등포구	389	4,423	100			12	423	377	4,000
동작구	248	2,730	100			3	101	245	2,628
관악구	322	3,029	100			2	97	320	2,932
서초구	390	5,500	100	10	361	4	202	375	4,936
강남구	434	5,658	100	0.8	178	8	381	425	5,260
송파구	363	4,700	100	2	39	6	266	355	4,395
강동구	286	3,264	100	4	152	7	309	275	2,803

자료: 서울시 도로 현황 통계, 2016.12. 기준

- 서울시 전체 도로 연장은 지속적으로 증가추세를 보이고 있으며, 도로포장률의 경우 도로 등급에 관계없이 모두 100%로 나타남.

표 4-4

서울시 도로연장
및 포장률 추이

구분	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
도로연장 (km)	8,102	8,142	8,148	8,174	8,198	8,215	8,215	8,241
도로포장률 (%)	100	100	100	100	100	100	100	100

자료: 서울시 2017년도 도로통계

- 자치구별 도로현황을 살펴보면, 도로연장은 강북(4,546km)이 강남(3,695km)

1.

교통시설

- 연도별 도로율과 자동차 등록대수 현황을 살펴보면, 도로율은 지난 10년간 지속적인 증가세를 보여 왔으며, 자동차 등록대수는 2011년~2012년 사이 잠시 감소세를 보이다 다시 높은 증가세를 나타냄.

표 4-6

서울시 도로율 및
자동차 등록대수
추이

년도별	'07년	'08년	'09년	'10년	'11년	'12년	'13년	'14년	15년	16년
도로율	21.83	21.89	21.96	22.02	22.06	22.24	22.32	22.42	22.43	22.66
자동차 등록대수 (천대)	2,933	2,949	2,955	2,981	2,978	2,969	2,973	3,013	3,057	3,083

자료: 서울특별시(2017.3), 2017년도 도로통계, 2016.12.31. 기준

② 노후화 및 안전 수준

- 서울시의 도로포장은 교통량이 많은 도심지 특성상 복합형태의 파손이 발생.
 - 일반국도에 비해 빈번한 겨울철 제설제 사용으로 도로 내구성 저하 우려가 높음.
 - 노후도로 유지관리 공사는 민원으로 인한 야간공사가 주로 시행되어 품질 관리 수준이 양호하지 못함.
- 서울시 도로의 대부분은 20년 이상이 지난 노후된 상태로, 도로파손의 주된 원인인 교통량이 일반국도의 5배 수준에 이룸.
 - 포장도로 상태지수인 SPI(Seoul Pavement Index) 지수가 6이하인 노후 포장도로가 2009년 23.3%에서 2015년에는 34.1%로 증가

표 4-7

서울시 노후
포장도로 비율

구분	2009년	2011년	2013년	2015년
SPI 6 이하(%)	23.3%	28.2%	27.5%	34.1%

자료 : 서울시 차도관리 혁신 프로젝트(2015)

- 체계적인 관리부족 및 최근 들어 집중호우, 겨울철 폭설 등과 같은 이상기후로 재포장 주기가 짧아지는 등 도로포장면의 노후화가 가속화 되고 있음.
- 관련 예산의 증가추세에도 불구하고 포장 파손구간의 누적으로 보수가 필요한 면적이 지속적으로 증가 추세임.

단위: 백만원

시설물구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	계	비고
도로포장	32,500	50,788	52,397	57,350	64,383	63,776	321,194	

자료: 서울시 내부자료 (노후포장도로 정비공사)

표 4-8

서울시 도로포장
유지관리 예산
현황

- ‘서울시 차도관리 혁신 프로젝트(2015.9)’의 발표에서 SPI 6.75 수준의 평탄성 확보를 위해서는 현행수준으로 관리시 향후 30년간 총 3조 4,301억원이 필요한 것으로 분석
 - 포장도로 노후화에 대한 대비를 위한 사후적 보수가 아닌 예방적 유지관리를 위한 체계적 관리방안 마련이 필요함.

단위: 백만원

시설물구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	계	비고
도로포장	32,500	50,788	51,997	56,900	64,003	63,326	319,514	

자료: 서울시 내부자료 (도로포장 상태조사 비용 제외)

표 4-9

서울시 도로포장
보수 및 보강
비용 현황

(2) 도로시설물⁴⁰⁾

1) 도로 교량

① 일반 현황

- 서울시 총 교량 및 연장(km)을 전국과 비교해 보면 다음의 <표 4-10>과 같음. 교량 개소는 전국의 1.9%를, 총 연장은 약 5.2%를 차지하고 있음.
 - 8개의 시를 기준으로 비교하면 서울시내 교량 수 및 연장은 가장 높은 수준이며, 전체 17개 시도를 기준으로 할 경우 9위로 나타남.

40) 도로법에서 규정한 고속국도, 일반국도, 특별시(광역시)도, 국가지원지방도, 지방도, 시도, 군도, 구도에 위치하는 도로교량 및 터널을 중심으로 조사 분석함. 국토교통부, 「2017 도로교량 및 터널 현황 조사」

1.

교통시설

1.

교통시설

표 4-10

전국 시·도별
도로교량 현황

구분	교량 수(개소)		교량 연장(km)	
	개소	비율	연장	비율
서울	629	1.9%	168	5.2%
부산	501	1.5%	109	3.4%
대구	573	1.8%	64	2.0%
인천	394	1.2%	98	3.0%
광주	379	1.2%	42	1.3%
대전	467	1.4%	52	1.6%
울산	550	1.7%	55	1.7%
세종	168	0.5%	18	0.6%
경기	5,309	16.4%	501	15.4%
강원	3,360	10.4%	338	10.4%
충북	2,567	7.9%	240	7.4%
충남	2,804	8.7%	262	8.1%
전북	2,895	9.0%	254	7.8%
전남	3,112	9.6%	294	9.1%
경북	4,430	13.7%	421	13.0%
경남	3,826	11.8%	315	9.7%
제주	361	1.1%	12	0.4%
합 계	32,325		3,243,800	

자료 : 국토교통부(2017), 도로 교량 및 터널 현황조사, 2016.12. 기준

- 서울시 내 한강교량은 21개소(연장 52.2km, 면적 1,001km²), 일반교량은 478개소(연장 62.6km, 면적 1,227.3km²)로 구성됨.
 - 서울 시내 도로교량을 관리주체별로 살펴보면 안전총괄본부에서 서울시 도로시설물(교량) 전체 499개소 중 19%에 해당하는 95개소(연장 92km, 면적 1,717km²)를 담당하고 있음.

표 4-11

서울시 도로교량
현황

구분	합계		한강 교량		일반교량	
	개소	연장(km)	개소	연장(km)	개소	연장(km)
안전총괄본부	95	91.98	21	52.24	74	39,733
동부도로사업소	24	2.84			24	2,838
서부도로사업소	30	1.54			30	1,537
남부도로사업소	16	2.21			16	2,213
북부도로사업소	41	2.01			41	2,011
성동도로사업소	23	1.90			23	1,904
강서도로사업소	20	2.84			20	2,842
종로구	18	0.37			18	365
용산구	4	0.12			4	119
성동구	4	0.62			4	617
동대문구	8	0.28			8	276
중랑구	4	0.11			4	107
성북구	31	0.65			31	654
강북구	14	0.44			14	443
도봉구	30	0.72			30	722
노원구	11	0.88			11	878
은평구	26	0.85			26	853
서대문구	13	0.49			13	485
마포구	2	0.11			2	111
양천구	3	0.18			3	176
강서구	1	0.03			1	30
구로구	8	0.58			8	579
금천구	2	0.24			2	237
동작구	1	0.04			1	38
관악구	16	0.49			16	482
서초구	28	0.98			28	971
강남구	9	0.70			9	696
송파구	7	0.40			7	396
강동구	10	0.33			10	326
합 계	499	114,883	21	52,244	478	62,639

자료: 서울특별시(2017), 서울시 교량 통계(2016.12월 기준)

② 노후화 및 안전 수준

- 서울시 사용년수 20년 이상 노후 도로교량은 383개소로 서울 전체 도로교량 수의 약 60.9%를 차지함.

1.
교통시설

1.

교통시설

- 10년 경과된 노후 도로교량은 187개소로, 이를 합산할 경우 현재 도로교량의 약 90.6%를 차지하게 됨.
- 40년 이상 노후화가 심각하게 진행된 도로교량은 총 83개소로 서울시 내 전체 도로교량의 약 13.2%를 차지하고 있음.

표 4-12

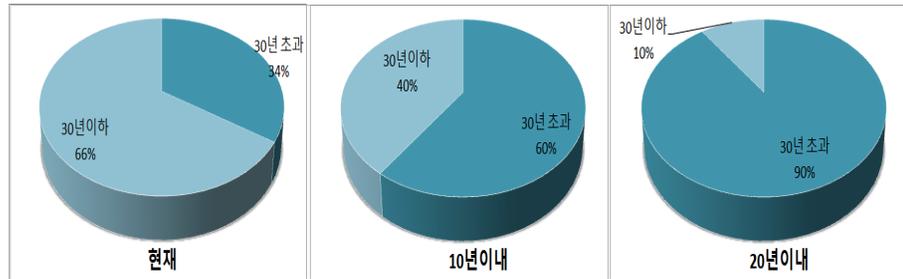
서울시
도로교량
노후도 현황

구분 (준공년도 기준)	도로교량 수	비율(%)
5년 미만	17	3.7%
5년 이상~10년 미만	40	6.4%
10년 이상~20년 미만	187	29.7%
20년 이상~30년 미만	166	26.4%
30년 이상~40년 미만	134	21.3%
40년 이상	83	13.2%
미상	2	0.3%
합계	629	100%

자료 : 국토교통부(2017), 도로 교량 및 터널 현황조사서, 2016.12. 기준

그림 4-2

서울시 도로교량
노후(30년 이상)화
전망



- 2016년 말 기준, 서울시 26개 자치구에 대한 20년 이상 노후 도로교량은 서초구와 송파구가 각각 45개소(71.4%)와 34개소(89.5%)로 높은 비율을 나타냄.
- 10년 경과 시, 사용연수 20년 이상 노후 도로교량 비율은 종로구, 중구, 송파구 등 6개 자치구는 100%에 이르게 되며, 용산구, 성동구를 비롯한 11개 자치구는 90%를 넘어서게 됨.
- 40년 이상 노후화가 많이 진행된 도로교량의 경우 종로구와 동대문구가 10개소로 조사됨.

구분	총계 (개소)	10년 미만	10년 이상 ~20년 미만	20년 이상 ~30년 미만	30년 이상 ~40년 미만	40년 이상
종로구	38	-	23	2	3	10
중 구	4	-	2	-	-	2
용산구	31	1	8	8	10	4
성동구	21	2	4	8	5	2
동대문구	31	3	11	5	2	10
광진구	15	1	8	2	2	2
중랑구	17	1	3	6	3	4
성북구	46	12	17	10	1	6
강북구	17	4		6	6	1
도봉구	35	7	16	3	4	5
노원구	30	4	5	13	6	2
은평구	12	1	5	1	4	1
서대문구	25	1	2	6	8	8
마포구	31	-	20	4	6	1
양천구	8	1	2	2	3	-
영등포구	25	2	7	8	3	5
강서구	14	-	6	6	2	-
구로구	29	3	6	3	15	2
금천구	8	1	2	5	-	-
동작구	11	1	2	2	3	3
관악구	21	-	7	9	4	1
서초구	63	6	12	27	12	6
강남구	31	4	7	5	10	5
송파구	38	-	4	13	19	2
강동구	26	2	8	12	3	1

자료 : 국토교통부(2017), 도로 교량 및 터널 현황조사서

표 4-13

서울시 자치구별
도로교량 노후도
현황

2) 터널

① 일반 현황

- 서울시 터널 총 개수 및 연장(km)을 전국과 비교해 보면 다음의 <표 4-14> 과 같음. 터널 개수는 65개로 전국의 3.0%를, 총 연장은 42,360m로 약 2.6%를 차지하고 있음.

- 8개의 시를 기준으로 비교하면 서울시 터널 수 및 연장은 가장 높은 수준이며, 전체 17개 시도를 기준으로 할 경우 8위로 나타남.

1.

교통시설

1.

교통시설

표 4-14

전국 시·도별
터널 현황

구분	터널 수(개소)		터널 연장(m)	
	개소	비율	연장	비율
서울	65	3.0%	42,360	2.6%
부산	61	2.8%	56,759	3.5%
대구	40	1.8%	43,232	2.7%
인천	14	0.6%	5,875	0.4%
광주	25	1.1%	12,995	0.8%
대전	34	1.6%	23,988	1.5%
울산	36	1.6%	21,809	1.3%
세종	8	0.4%	3,958	0.2%
경기	319	14.6%	243,506	15.0%
강원	295	13.5%	222,249	13.7%
충북	157	7.2%	119,045	7.3%
충남	117	5.3%	64,188	3.9%
전북	195	8.9%	114,168	7.0%
전남	274	12.5%	201,142	12.4%
경북	300	13.7%	247,401	15.2%
경남	249	11.4%	203,335	12.5%
제주	-	-	-	-
합 계	2,189		1,626,008	

자료 : 국토교통부(2017), 도로 교량 및 터널 현황조사, 2016.12. 기준

- 서울시의 터널은 2016년 기준 총 65개소로, 42.4km로 집계됨.
 - 특별광역시도의 터널이 57개소로 전체의 88%, 고속도로의 터널이 6개소로 9%로 조사됨.

표 4-15

서울시 터널 현황

구분	합계		고속도로		구도		특별광역제도	
	개소	연장(m)	개소	연장(m)	개소	연장(m)	개소	연장(m)
서울시 (2016.12)	65	42,360	6	6,880	2	1,155	57	34,325

자료 : 국토교통부(2017), 도로 교량 및 터널 현황조사

② 노후화 및 안전 수준

- 서울시 사용년수 20년 이상 노후 터널은 총 32개소로 서울 전체 터널 수의 약 49.2%를 차지함.
 - 10년 경과된 노후 터널은 62개소로, 이를 합산할 경우 현재 도로교량의 약 95.4%를 차지하게 됨.
 - 40년 이상 노후화가 심각하게 진행된 도로교량은 총 3개소로 서울시내 전체 터널의 약 4.6%를 차지하고 있음.

구분 (준공년도 기준)	터널 수	비율(%)
5년 미만	-	
5년 이상~10년 미만	3	4.6%
10년 이상~20년 미만	30	46.2%
20년 이상~30년 미만	12	18.5%
30년 이상~40년 미만	17	26.2%
40년 이상	3	4.6%
합계	65	100%

자료 : 국토교통부(2017), 도로 교량 및 터널 현황조사, 2016.12. 기준

표 4-16
서울시 터널
노후도 현황

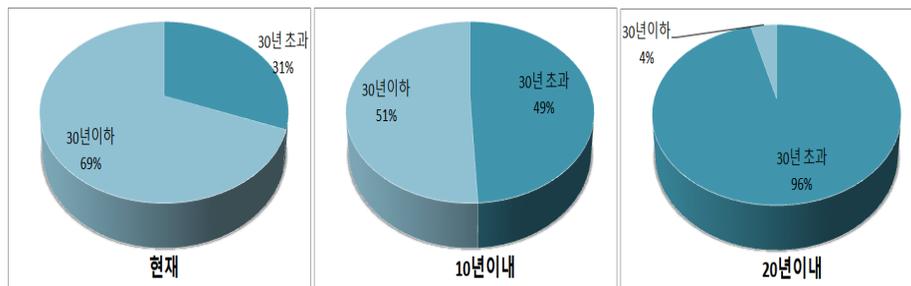


그림 4-3
서울시 터널
노후(30년 이상)화
전망

(3) 지하철

① 일반현황

- 2016년 기준 서울시 지하철 노선은 총 9개(1~9호선), 노선 335.2km 가 운행 중에 있음.
- 1~4호선(서울 메트로), 5~8호선(도시철도공사), 메트로9(9호선)으로 구분하여 관리중임.⁴¹⁾

41) 서울시 지하철을 운영하던 서울메트로(1~4호선)와 서울도시철도공사(5~8호선) 등 두 개의 공사가 통합하여 2017년 5월 31일 1~8호선, 9호선 2단계 구간(282역, 304.5km)을 운영하는 서울교통공사로 새롭게 출범함.

1.

교통시설

표 4-17

서울시 지하철
현황

구 분		합계	교량	터널	역사
계	시설수 [개소]	618	40	296	282
관리 주체	서울메트로 (1~4호선)	263	32	111	120
	도시철도공사 (5~8호선)	333	8	168	157
	메트로9 (9호선)	22	0	17	5

자료 : 도시철도공사, 서울메트로 내부자료 (2016년 기준)

표 4-18

서울시 지하철
법정 분류별 현황

구 분		합계	교량	터널	역사	
계	합계	618	40	296	282	
	1종	336	40	296	0	
	2종	282	0	0	282	
	법정외	263	32	111	120	
관리 주체	서울메트로 (1~4호선)	합계	143	32	111	0
		1종	120	0	0	120
		2종	333	8	168	157
	도시철도공사 (5~8호선)	합계	176	8	168	0
		1종	157	0	0	157
		2종	22	0	17	5
	메트로9 (9호선)	합계	17	0	17	0
		1종	5	0	0	5
		2종	5	-	-	5

자료 : 도시철도공사, 서울메트로 내부자료 (2016년 기준)

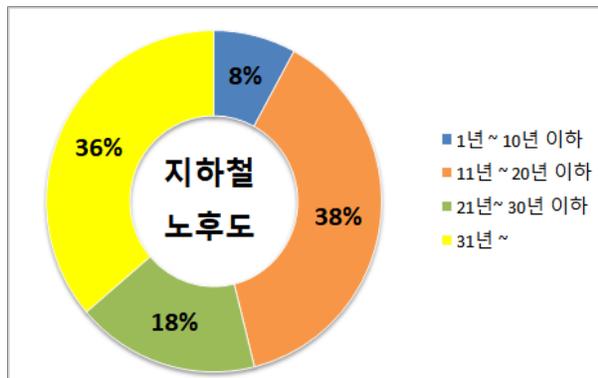
② 노후화 및 안전 수준

- 2016년 기준 서울시에서 운영 중인 9개의 지하철 노선 중 일부시설물들은 노후화가 많이 진행된 것으로 조사됨.
 - 1~4호선 구간의 263개 시설물 중 30년 이상의 노후시설물이 224개로 전체시설물의 85%를 차지함.
 - 대부분 1992년 도시철도 안전기준 제정 이전 준공된 시설물은 재난대피시설, 각종 설비시설에 미달되는 상태임.
 - 5~9호선 구간은 아직 30년 이상의 노후 시설물은 없는 것으로 조사됨.

구 분		합계	교량	터널	역사	
계		618	40	296	282	
1년 ~ 10년 이하		49	-	32	17	
11년 ~ 20년 이하		236	8	118	110	
21년~ 30년 이하		109	5	53	51	
31년 ~		224	27	93	104	
관리 주체	서울메트로 (1~4호선)	계	263	32	111	120
		1~10년	8	-	5	3
		11~20년	3	1	1	1
		21~30년	28	4	12	12
		31년~	224	27	93	104
	도시철도공사 (5~8호선)	계	333	8	168	157
		1~10년	19	-	10	9
		11~20년	233	7	117	109
		21~30년	81	1	41	39
		31년~	-	-	-	-
	메트로9 (9호선)	계	22	-	17	5
		1~10년	22	-	17	5
		11~20년	-	-	-	-
21~30년		-	-	-	-	
31년~		-	-	-	-	

자료 : 도시철도공사, 서울메트로 제공 자료(2016년)

- 2016년 기준 현재 서울시 지하철 시설물의 약 36%가 30년 이상의 노후 시설물로 조사됨.
- 향후 10년 이내에는 전체시설물의 약 54%, 20년 이내에는 92%가 30년 이상의 노후시설물이 차지할 것으로 보임.



자료 : 도시철도공사, 서울메트로 제공 자료(2016년)

표 4-19

서울시 지하철
법정 분류별 현황

그림 4-4

서울시 지하철
경년별 비중

1.

교통시설

1.

교통시설

그림 4-5

서울시 지하철 노후(30년 이상) 시설물 수 전망

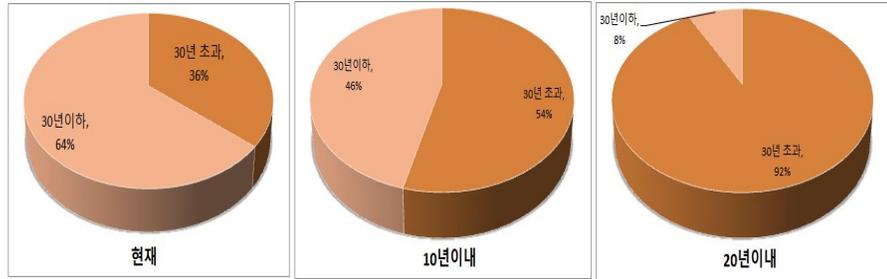


표 4-20

서울시 지하철 노선별 등급 현황

구분		합계	교량	터널	역사	
관리 주체	서울메트로 (1~4호선)	소계	263	32	111	120
		A등급	40	-	2	38
		B등급	198	30	88	80
		C등급	24	2	21	1
		D등급	-	-	-	-
		미평가	1	-	-	1
	도시철도공사 (5~8호선)	소계	333	8	168	157
		A등급	71	-	20	51
		B등급	256	8	143	105
		C등급	6	-	5	1
		D등급	-	-	-	-
		미평가	-	-	-	-
	메트로9 (9호선)	소계	22	-	17	5
		A등급	11	-	6	5
		B등급	11	-	11	-
		C등급	-	-	-	-
		D등급	-	-	-	-
		미평가	-	-	-	-

자료 : 도시철도공사, 서울메트로 제공 자료(2016년 기준)

- 서울시 지하철 시설 유지보수 예산은 연평균 787억원을 배정하고 있으며, 신규사업에 치중된 예산배정으로 턱없이 부족한 실정임.
- 노후시설 개선 및 내진성능보강에 총 사업비 9,741억원(2014년 기준)이 추가로 필요한 실정임.

단위: 백만원

표 4-21

서울시 지하철시설 유지관리 예산 현황

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	계
교량	1,262	36,085	4,003	8,292	14,278	6,533	70,453
터널	5,461	5,544	5,590	2,967	22,863	23,363	65,788
역사	54,236	35,085	42,947	47,132	40,855	49,349	269,604
궤도	14,856	21,104	19,267	22,482	23,915	28,480	130,104
계	75,815	97,818	71,807	80,873	101,911	107,725	535,949

자료 : 도시철도공사, 서울메트로 제공 자료(전동차 제외금액)

단위: 백만원

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	계
교량	524	0	459	642	694	788	3,107
터널	2,274	2,933	2,130	2,369	1,488	1,802	12,996
역사	13,689	7,785	6,370	10,332	9,978	8,929	57,083
궤도	7,248	6,958	7,286	10,003	8,453	8,826	48,774
계	23,735	17,676	16,245	23,346	20,613	20,345	121,960

표 4-22

서울시
지하철시설
보수·보상 비용
현황

자료 : 도시철도공사, 서울메트로 제공 자료(전동차 제외금액)

2. 물관리시설

- 서울시 지역의 물관리 시설은 크게 상수도와 하수도로 구분하여 계량적 현황과 노후화 및 안전 수준을 분석하여 실태의 현황을 조사하였음.

(1) 상수도

① 전체 현황

- 2015년 상수도 관련 주요지표의 전국 비교 결과 서울시의 급수 보급률을 비롯한 유수율, 누수율 등 여러 지표들에서 평균 이상으로 타 지역에 비해 높음.
 - 급수 보급률은 100%로 전국평균 98.8%를 상회하는 수준임.
 - 유수율은 95.1%로 전국 평균 84.3%에 비해 높고, 누수율은 2.4%로 전국 평균 10.9%에 비해 낮아 효율적으로 운영 중인 것으로 보임.

2.

물관리시설

2.

물관리시설

표 4-23

전국 상수도
주요지표 현황

구분	급수보급률 (%)	1인1일 급수량(L)	유수율 (%)	누수율 (%)	평균단가 (원/m ³)	생산원가 (원/m ³)	현실화율 (%)
전국	98.8	335	84.3	10.9	683.4	881.7	77.5
서울	100	301	95.1	2.4	572.5	639	89.6
부산	100	281	91.7	4.4	718.2	908	79.1
대구	100	308	91.2	5.4	641.4	683	93.9
인천	100	333	89.1	6.4	673.5	656.8	102.5
광주	99.9	319	85.9	10.1	570.5	634	90
대전	100	308	92.3	4.6	525.5	539	97.5
울산	99.4	288	89.9	6.9	865.8	857	101
세종	95.4	315	80.1	19.9	740.3	1,161.90	63.7
경기	98.6	315	89.1	6.4	661	780.9	84.6
강원	95.4	438	70.5	20	845	1,499.70	56.3
충북	97.9	435	83.8	11.8	707.5	971.4	72.8
충남	93.1	394	79.9	15.2	769.9	1,181.30	65.2
전북	99.2	389	68.5	23.2	916.6	1,216.20	75.4
전남	95.4	357	68.50	27	824.9	1,321.40	62.4
경북	98	443	69	24.3	741.7	1,252.30	59.2
경남	99.5	335	73.6	19.9	831.2	1,090.30	76.2
제주	100	652	44.5	41.7	772.6	926	83.4

자료: 환경부(2015), 상수도통계

- 유수율 향상을 통한 수돗물 생산량 감소로 10개 정수장 중 4개 정수장이 폐쇄, 시민 휴식공간으로 활용중임.
- 또한, 상수도 평균단가 572.5원/m³는 전국 평균 683.4원/m³보다 16.2% 낮고, 생산원가 639원/m³는 전국 평균 881.7원/m³보다 27.5% 낮은 것으로 조사됨.
- 서울시 상수도 요금 현실화율은 89.6%로 전국평균 77.5%보다 12.1% 높음.

표 4-24

서울시 연도별
유수율 및 누수율
현황

구분	'89년	'94년	'00년	'03년	'06년	'12년	'13년	'14년
유수율(%)	55.2	62.2	72.0	82.7	90.0	94.5	94.4	95.1
누수율(%)	42.4	35.4	25.6	14.9	7.6	3.1	3.2	2.5
누수건수(건)	59,438	34,577	30,194	29,040	19,001	13,106	10,421	9,413

자료 : 서울시 상수도 유수율 백서, 2016.1

단위: km

구분	총연장	도수관	송수관	배수관	급수관
총계	197,535 (100.0%)	3,382 (1.7%)	11,221 (5.7%)	108,444 (54.9%)	74,488 (37.7%)
지방상수도	192,287	1,747	7,608	108,444	74,488
서울광역시	13,697	85	530	9,814	3,268
부산광역시	8,526	89	498	3,501	4,438
대구광역시	7,768	42	360	5,479	1,887
인천광역시	6,429	82	285	3,969	2,093
광주광역시	3,848	56	46	2,974	772
대전광역시	3,852	23	-	2,561	1,268
울산광역시	3,052	1	151	1,633	1,267
세종시	129	-	28	46	55
경기도	33,172	248	1,308	20,138	11,478
강원도	10,184	209	468	4,752	4,755
충청북도	8,766	91	422	5,122	3,131
충청남도	14,344	85	559	8,483	5,217
전라북도	17,105	61	516	8,868	7,660
전라남도	17,550	241	489	10,667	6,153
경상북도	21,743	231	945	10,448	10,119
경상남도	16,676	128	548	8,112	7,888
제주도	5,447	76	455	1,877	3,039
광역상수도	5,247	1,634	3,613	-	-

자료: 환경부(2015), 상수도통계, 국가상수도정보시스템

- 2015년 기준 전국 관로 현황을 살펴보면 총연장 197,535km, 도수관 3,382km, 송수관 11,221km, 배수관 108,444km, 급수관 74,488km로 구성됨.

구분		계	취수장	정수장	배수지	가압장	도수관	송수관	급수관	배수관	공업용수관
계	시설수[개소]	320	4	9	102	205	-	-	-	-	-
	연장[km]	13,697	-	-	-	-	85	530	3,268	9,814	8
관리주체	정수센터	시설수[개소]	13	4	9	-	-	-	-	-	-
		수도사업소	307	-	-	102	205	-	-	-	-
	연장[km]	13,697	-	-	-	-	85	530	3,268	9,814	8
법정관리대상		시특법 적용						시특법 적용 제외			

자료: 서울시 상수도사업본부 (2015년 12월말 기준)

표 4-25

전국 관로 현황

표 4-26

서울시 상수도시설 현황

2.

물관리시설

2.

물관리시설

표 4-27

서울시
상수도시설
법정분류별 현황

구 분		계	취수장	정수장	배수지	가압장	도수관	송수관	급수관	배수관	공업용수관
계	1종(개소)	320	4	9	102	205	-	-	-	-	-
	1종(km)	615	-	-	-	-	85	530	-	-	-
	법정외(km)	13,082	-	-	-	-	-	-	3,268	9,806	8
관리주체	정수센터	1종(개소)	13	4	9	-	-	-	-	-	-
		1종(km)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		법정외	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	수도사업소	1종(개소)	307	-	-	102	205	-	-	-	-
		1종(km)	615	-	-	-	-	85	530	-	-
		법정외(km)	13,082	-	-	-	-	-	-	3,268	9,806

자료: 2015년 서울시 통계연보

② 노후화 및 안전 수준

- 2015년 기준 서울시 상수도 시설 중 경과 연수가 30년 초과한 배수지는 20개소(19.6%), 정수장 3개소(6.8%), 가압장 29개소(14.1%), 취수장은 2개소(50%) 등으로 조사됨.
 - 상수도 관로의 경우 급수관 9km(0.1%), 배수관 842km(6.1%), 송수관 129km(0.9%), 도수관 14km(0.1%), 공업용수관 8km(0.1%) 임.
 - 현재 서울시 내 경과연수 30년을 초과한 상수도 시설은 7%수준이나, 대부분은 시설사용연수 21~30년에 해당되어 10년 이내 30년 초과 시설물이 50%를 상회할 것으로 보임.

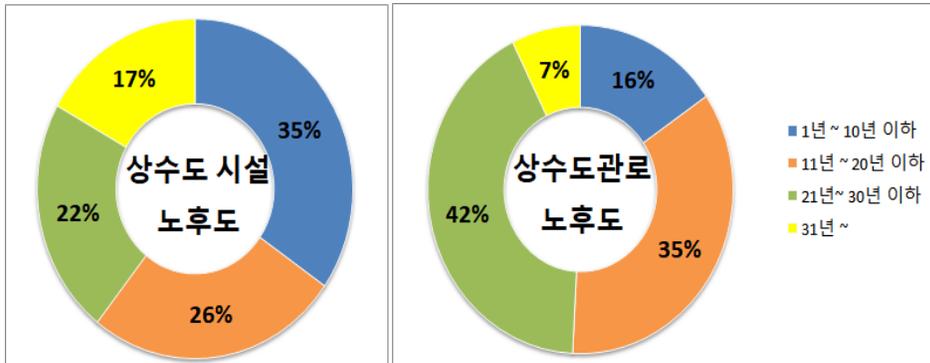
단위시설: 개소, 관로: km

구 분		배수지	정수장	가압장	취수장	급수관	배수관	송수관	도수관	공업용수관	
관 리 주 체	정 수 센 터	소 계	-	9	-	4	-	-	-	-	
		1~10년	-	3	-	1	-	-	-	-	
		11~20년	-	1	-	1	-	-	-	-	
		21~30년	-	2	-	-	-	-	-	-	
		30년 초과	-	3	-	2	-	-	-	-	
	수 도 사 업 소	소 계	102	-	205	-	3,268	9,806	530	85	8
		1~10년	15	-	92	-	466	1,559	56	30	-
		11~20년	26	-	55	-	1,469	3,210	168	2	-
		21~30년	41	-	29	-	1,325	4,195	176	39	-
		30년 초과	20	-	29	-	9	842	129	14	8

자료: 2015년 서울시 통계연보

표 4-28

서울시 상수도시설 및 관로 경과 연수 현황



자료: 2015년 서울시 통계연보

그림 4-6

서울시 상수도 시설 및 관로 경년별 비중

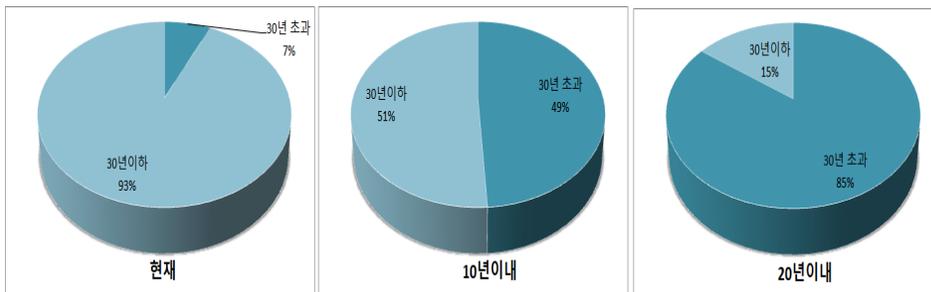


그림 4-7

서울시 상수도관로 노후화(30년 이상) 전망

2.

물관리시설

2.

물관리시설

- 서울시 상수도 시설물의 정밀점검 및 정밀 안전진단 결과에 따른 상태 등급을 살펴보면, 대부분 B 등급이상으로 양호한 수준으로 조사됨.

표 4-29

서울시
상수도시설 경과
연수 현황

구분	전체	취수장	정수장	배수지	가압장
합계	320	4	9	102	205
A급	16	-	-	15	1
B급	101	3	9	84	5
C급	1	1	-	-	-
D급	-	-	-	-	-
기타	202			3(양호)	199(미확인)

자료 : 보고서명, 한국건설기술연구원(2018)

- 서울시 상수도 시설의 유지관리 예산은 2012년을 기점으로 매년 감소하고 있으며, 예산의 대부분은 노후 관로 개선에 배정하고 있음.
 - 향후 10년 이후부터 30년 이상의 노후관로가 매년 438km 증가로, 유지보수 투입예산 증가 예상
 - 교체비용으로 매년 4,818억원이 소요될 것으로 전망

단위 : 백만 원

표 4-30

서울시 상수도
유지관리비 집행
예산 현황

시설물구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	계
취.정수장	200,097	107,259	49,207	56,437	77,713	57,560	548,273
배수지	862	1,018	3,591	4,988	9,656	10,788	30,903
가압장	334	407	518	524	360	325	2,468
상수도관로	138,774	118,150	100,179	110,380	132,169	121,799	721,451
계	340,067	226,834	153,495	172,329	219,898	190,472	1,303,095

단위 : 백만 원

표 4-31

서울시 상수도
보수/보강 비용
현황

시설물구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	계
취.정수장	24,465	21,903	26,884	28,176	39,455	42,598	183,481
배수지	636	405	612	538	4,806	3,714	10,711
가압장	325	407	373	20	299	170	1,594
상수도관로	31,974	26,550	26,879	26,999	29,984	26,715	169,101
계	57,400	49,265	54,748	55,733	74,544	73,197	364,887

(2) 하수도

① 전체 현황

- 2015년 기준 서울시 공공하수처리인구 보급률, 하수관로 보급률, 하수도 설치율⁴²⁾은 100%로, 전국 17개 중 가장 높은 수준을 보임.

구분	총인구	하수처리인구	공공하수처리 인구보급률(%)	하수관로 보급률(%)	하수도 설치율(%)
전국	52,672,425	48,925,049	92.9	79.9	74.2
서울광역시	10,297,138	10,297,138	100.0	100.0	100.0
부산광역시	3,553,768	3,525,027	99.2	60.8	60.3
대구광역시	2,513,970	2,470,958	98.3	90.0	88.5
인천광역시	2,983,484	2,911,470	97.6	88.6	86.5
광주광역시	1,490,654	1,470,212	98.6	86.0	84.8
대전광역시	1,535,191	1,495,734	97.4	96.0	93.5
울산광역시	1,199,717	1,185,556	98.8	80.4	79.5
세종시	214,365	191,866	89.5	93.7	83.9
경기도	12,892,271	12,121,446	94.0	81.5	76.6
강원도	1,564,615	1,346,174	86.0	74.4	64.1
충청북도	1,616,589	1,393,315	86.2	83.6	72.0
충청남도	2,134,232	1,586,723	74.3	73.2	54.4
전라북도	1,895,905	1,628,865	85.9	81.5	70.0
전라남도	1,939,562	1,476,200	76.1	70.7	53.8
경상북도	2,752,591	2,184,059	79.3	81.3	64.5
경상남도	3,447,018	3,054,017	88.6	81.9	72.5
제주도	641,355	586,289	91.4	68.9	63.0

자료 : 환경부, 2015, 하수도 통계

- 2017년 기준 서울시에서는 4개의 하수처리장이 설치 운영 중에 있음.

구분	계	난지	서남	중랑	탄천	
계	합계	4	1	1	1	1
	1종	-	-	-	-	-
	2종	4	1	1	1	1
	법정외	-	-	-	-	-

자료 : FMS, 2015

42) 하수도 설치율 = (공공하수처리인구보급률 × 하수관로보급률) ÷ 100

표 4-32

전국 하수관로
보급률 및 하수도
설치율 현황

표 4-33

서울시 하수도
시설 분류 현황

2.

물관리시설

2.

물관리시설

표 4-34

서울시
하수처리장 및
하수관로 현황

구 분		계	하수처리장	하수관로
계	시설수[개소]	4	4	-
	연장[km]	10,616	-	10,616
관리 주체	시	시설수[개소]	2	
	위탁		2	
	자치구	연장[km]	10,616	-

자료: 환경부, 2015, 하수도 통계

② 노후화 및 안전 수준

단위: m

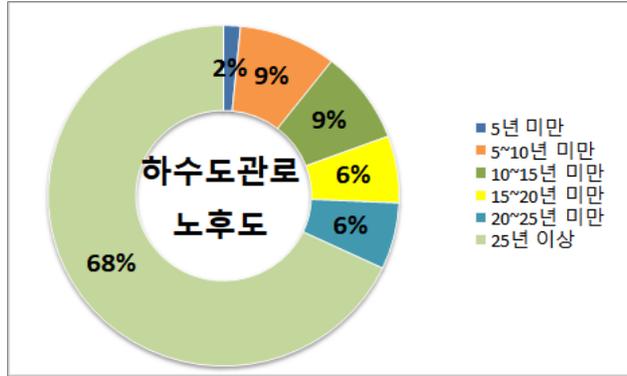
표 4-35

전국 하수도
경과년도 현황

구분	5년 미만	5~10년 미만	10~15년 미만	15~20년 미만	20~25년 미만	25년 이상
전국	3,913,147	24,388,969	30,671,940	13,315,750	14,057,307 (10.4%)	48,862,909 (36.0%)
서울	163,448	954,195	933,565	676,113	670,227	7,218,177
부산	31,758	553,046	352,222	416,829	305,299	6,856,412
대구	74,163	479,158	453,851	372,522	700,569	3,729,129
인천	27,598	899,743	273,754	317,326	876,116	2,533,827
광주	16,368	481,230	288,718	270,433	1,050,521	2,145,118
대전	13,027	205,200	741,149	158,523	182,638	2,200,391
울산	97,497	531,200	616,809	282,905	1,031,905	1,568,406
세종	473,621	113,120	88,846	64,585	72,670	87,281
경기	556,991	3,645,363	6,805,100	2,307,927	3,484,657	7,482,615
강원	188,943	1,981,041	1,566,220	940,389	554,736	1,992,529
충북	120,704	1,124,735	1,851,199	1,000,778	339,451	1,431,618
충남	181,529	2,637,646	2,813,963	1,058,263	376,095	496,665
전북	308,378	1,715,470	2,048,254	662,032	795,445	3,041,971
전남	464,062	2,338,153	3,734,633	1,419,040	701,288	1,129,186
경북	384,990	3,683,700	4,025,081	812,928	667,939	3,182,587
경남	698,835	2,451,496	3,402,985	1,729,354	1,693,823	2,574,036
제주	111,235	594,473	675,592	825,803	553,927	1,192,961

자료 : 환경부, 2015, 하수도 통계

- 2015년 기준 서울시에서 운영중인 하수처리장 및 하수관로 대부분 사용 연수가 20년 이상의 시설물임.
 - 하수관로 전체 연장은 10,616km, 사용연수 20년 이상의 관로는 7,888km로 전체 연장의 75% 수준임.
 - 이는 전국 평균이 46.5%에 비해 매우 높은 수치로, 서울의 하수관로의 노후화가 심각한 실정임.
 - 20년 이상 경과된 하수관로 중 25년 이상의 관로가 68%, 20년 이상이 7% 수준임.



자료 : 환경부, 2015, 하수도 통계

그림 4-8

서울시 하수도관로
경년별 비중

- 서울시에서 2011년부터 2015년까지 발생한 도로함몰 및 지반침하의 76%가 노후 하수도관에 의한 것으로 조사됨.
- 교체나 보수가 필요한 물량은 절반이 넘는 총 775km로, 이중 긴급보수가 필요한 하수도관은 217km로 조사됨.

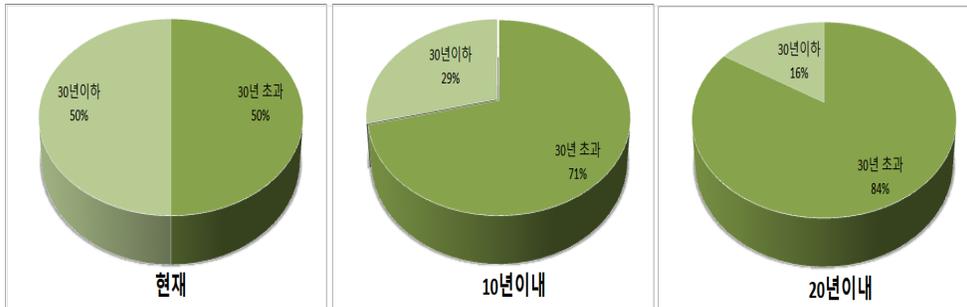


그림 4-9

서울시 하수도관로
노후화
(30년 이상) 전망

- 2017년 기준 서울시에서 운영 중인 하수처리장의 상태등급은 모두 B등급으로 관리되고 있음.

구분	중랑	난지	탄천	서남
합계	1	1	1	1
A급	-	-	-	-
B급	1	1	1	1

표 4-36

서울시 하수도
시설물 상태등급
현황

- 서울시에서는 하수도관로 정비를 연평균 143km 정비(신설, 개량, 보수보강 포함)하고 있으며, 매년 예산은 증가 추세임.

2.

물관리시설

2.

물관리시설

- 서울시 내 노후 및 불량 하수관로에 대한 정밀조사결과, 긴급보수(217km, 2,917억원) 및 일반보수(558km, 7,489억원)로 총 1조 400억원의 비용이 소요될 것으로 예상됨.

단위: 백만원

표 4-37

서울시 하수도
시설 유지관리비
예산 현황

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	계
하수관로	250,719	260,477	306,619	327,149	366,379	337,822	1,849,165
처리장	31,130	37,759	41,163	44,402	52,416	53,257	260,127
계	281,849	298,236	347,782	371,551	418,795	391,079	2,109,292

자료 : 서울시 내부자료(점검비용, 보수보강비용, 개축비용)

표 4-38

서울시 하수도
시설 보수 및
보강 비용 현황

구분	2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	계
하수관로	-	27,110	43,842	62,574	81,057	67,390	281,973
처리장	30,960	37,241	40,449	43,899	51,497	51,869	255,916
계	30,960	64,351	84,291	106,473	132,554	119,259	537,889

3. 생활 인프라 시설

(1) 공공건축물

- 공공건축물(1,2종)은 민간건축물을 제외한 공동주택, 다중이용시설, 공동주택 외 건축물, 지하도 상가로 분류함.
- 2015년 기준 서울시 내 공공건축물은 총 311개소로, 관리주체별로 살펴보면 시 관리 시설 66개소, 자치구 관리시설 27개소, SH공사 관리 시설물은 2018개소임.
- 총 311개의 공공건축물중 1종시설물은 23개소로 전체 시설물중 7.4%이며, 2종시설물은 288개소임.

단위 : 개소

취합기관		합계	공동주택	다중이용 건축물	공동주택 외 건축물	지하도상가	
계	합계	311	216	52	31	12	
	1종	23	0	6	13	4	
	2종	288	216	46	18	8	
관 리 주 체	시	소계	66	0	43	11	12
		1종	15	0	5	6	4
		2종	51	0	38	5	8
	자치구	소계	27	0	9	18	0
		1종	7	0	1	6	0
		2종	20	0	8	12	0
	SH공사	소계	218	216	0	2	0
		1종	1	0	0	1	0
		2종	217	216	0	1	0

자료 : FMS자료 (2015년 기준)

② 노후화 및 안전 수준

- 2015년 기준 서울시 내 공공건축물 311개소 중 경과연수 10년 초과 시설물이 88개소로 15%를 차지함.
- 시설물중 경과연수 30년 초과 노후 시설물은 20개소로 6.4%를 차지함.
- 향후 20년 이내에는 223개소가 30년 초과 시설물로 분류되어 전체 시설물중 71.8%가 노후시설물임.

표 4-39

서울시
공공건축물 법정
분류별 현황

3. 생활 인프라 시설

3.

생활 인프라 시설

표 4-40

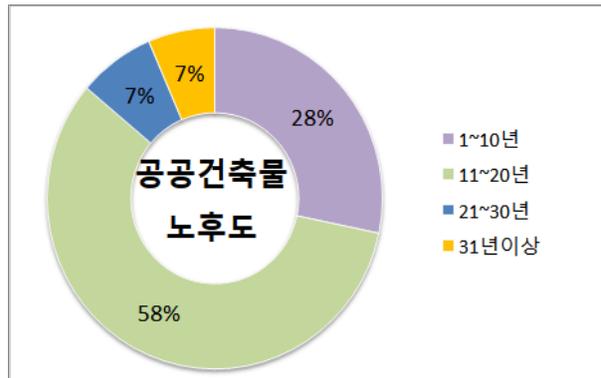
서울시
공공건축물
경과연수 현황

경과 연수		합계	공동주택	다중이용 건축물	공동주택외 건축물	지하도상가	
계	합계	311	216	52	31	12	
	1~10년	88	63	15	9	1	
	11~20년	180	151	18	11	0	
	21~30년	23	2	11	10	0	
	31년이상	20	0	8	1	11	
관리주체	시	합계	66	0	43	11	12
		1~10년	16	0	13	2	1
		11~20년	15	0	11	4	0
		21~30년	15	0	11	4	0
		31년이상	20	0	8	1	11
	자치구	합계	27	0	9	18	0
		1~10년	8	0	2	6	0
		11~20년	13	0	7	6	0
		21~30년	6	0	0	6	0
		31년이상	0	0	0	0	0
	SH 공사	합계	218	216	0	2	0
		1~10년	64	63	0	1	0
		11~20년	152	151	0	1	0
		21~30년	2	2	0	0	0
		31년이상	0	0	0	0	0

자료 : FMS자료 (2015년 기준)

그림 4-10

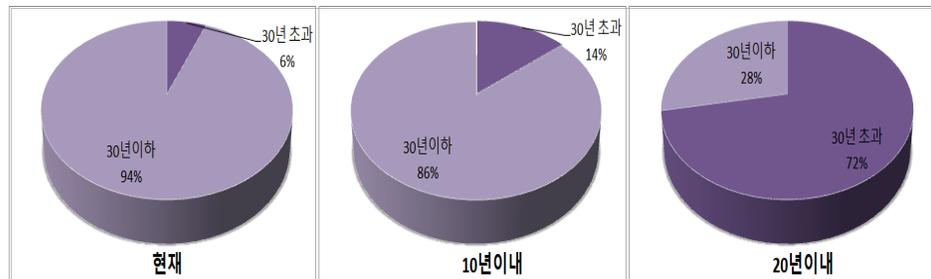
서울시
공공건축물
경년별 비중



자료 : FMS자료 (2015년 기준)

그림 4-11

서울시 공공건축물
노후화(30년 이상)
전망



- 서울시 내 공공건축물에 대한 상태등급을 분석한 결과 B등급이 전체 시설물 중 83%를 차지하고 있으며, C등급도 4.2%로 나타남.
- 1980년대 이전에 완공된 잠실종합운동장(체육시설) 등 다중이용 건축물이 다수 포함되어 있음.
- 공공건축물은 다수가 이용하는 시설로 노후화에 따른 사고가 발생되지 않도록 대비가 필요

상태등급		합계	공동주택	다중이용 건축물	공동주택 외 건축물	지하도상가	
계	합계	311	216	52	31	12	
	A등급	13	9	3	1	0	
	B등급	260	189	34	26	11	
	C등급	13	0	10	3	0	
	D등급	0	0	0	0	0	
	양호	22	15	5	1	1	
	보통	3	3	0	0	0	
관 리 주 체	시	합계	66	0	43	11	12
		A등급	3	0	3	0	0
		B등급	49	0	29	9	11
		C등급	10	0	8	2	0
		D등급	0	0	0	0	0
		양호	4	0	3	0	1
		보통	0	0	0	0	0
자치구	합계	27	0	9	18	0	
	A등급	0	0	0	0	0	
	B등급	21	0	5	16	0	
	C등급	3	0	2	1	0	
	D등급	0	0	0	0	0	
	양호	3	0	2	1	0	
	보통	0	0	0	0	0	
SH공사	합계	218	216	0	2	0	
	A등급	10	9	0	1	0	
	B등급	190	189	0	1	0	
	C등급	0	0	0	0	0	
	D등급	0	0	0	0	0	
	양호	15	15	0	0	0	
	보통	3	3	0	0	0	

표 4-41

서울시
공공건축물
상태등급별 현황

자료 : FMS자료 (2015년 기준)

3. 생활 인프라 시설

3.

생활 인프라 시설

(2) 문화시설

① 일반 현황

- 문화시설 분류에는 국립도서관, 공공도서관, 박물관, 미술관, 문예회관, 지방문화원, 문화의 집을 포함함.
- 서울시 내 문화시설의 총 수는 365개소로 전국 기준 2,657개소의 약 14%를 차지하고 있으며, 경기도(504개소) 다음으로 높은 수준임.
 - 국립도서관 1개소, 공공도서관 147개소, 박물관 128개소, 미술관 39개소, 문예회관 20개소, 지방문화원 25개소, 문화의집 5개소로 구성됨.

표 4-42

전국 문화시설 현황

시군	합계	국립 도서관	공공 도서관	박물관	미술관	문예회관	지방문화원	문화의집
전국	2,657	1	1,010	853	229	236	228	100
서울	365	1	147	128	39	20	25	5
부산	97	0	40	26	6	11	14	0
대구	73	0	35	15	4	11	8	0
인천	96	0	47	27	4	9	8	1
광주	57	0	22	10	9	7	5	4
대전	57	0	24	16	5	4	5	3
울산	40	0	17	9	0	5	5	4
세종	13	0	5	6	0	1	1	0
경기	504	0	244	133	52	35	31	9
강원	211	0	54	102	11	20	18	6
충북	126	0	44	44	8	12	11	7
충남	158	0	59	50	9	18	16	6
전북	156	0	58	42	15	15	14	12
전남	191	0	64	55	27	19	22	4
경북	195	0	64	66	11	25	23	6
경남	193	0	65	63	9	21	20	15
제주	125	0	21	61	20	3	2	18

자료 : 문화체육관광부, 2017 전국 문화기반시설 총람

- 서울시 인구를 고려한 문화시설 공급은 백만 명당 37.22개소로 평균 51.82보다 낮은 수준이며, 17개 시도 중 12위로 조사됨.
- 서울시 내 문화시설의 공급수준을 세부 시설물을 살펴본 결과, 전국 17개 시도 중 문예회관 17위, 지방문화원 16위로 매우 낮은 수준임.

구분	인구수	문화 시설 계 (백만명당)	공공 도서관	박물관	미술관	문예 회관	지방 문화 원	문화의 집
총계	51,269,554	51.82	19.70	16.64	4.47	4.60	4.45	1.95
서울	9,805,506	37.22	14.99	13.05	3.98	2.04	2.55	0.51
부산	3,440,484	28.19	11.63	7.56	1.74	3.20	4.07	-
대구	2,461,002	29.66	14.22	6.10	1.63	4.47	3.25	-
인천	2,913,024	32.96	16.13	9.27	1.37	3.09	2.75	0.34
광주	1,501,557	37.96	14.65	6.66	5.99	4.66	3.33	2.66
대전	1,535,445	37.12	15.63	10.42	3.26	2.61	3.26	1.95
울산	1,166,033	34.30	14.58	7.72	-	4.29	4.29	3.43
세종	242,507	53.61	20.62	24.74	-	4.12	4.12	-
경기	12,671,956	39.77	19.26	10.50	4.10	2.76	2.45	0.71
강원	1,521,751	138.66	35.49	67.03	7.23	13.14	11.83	3.94
충북	1,603,404	78.58	27.44	27.44	4.99	7.48	6.86	4.37
충남	2,132,566	74.09	27.67	23.45	4.22	8.44	7.50	2.81
전북	1,833,168	85.10	31.64	22.91	8.18	8.18	7.64	6.55
전남	1,796,017	106.35	35.63	30.62	15.03	10.58	12.25	2.23
경북	2,682,169	72.70	23.86	24.61	4.10	9.32	8.58	2.24
경남	3,339,633	57.79	19.46	18.86	2.69	6.29	5.99	4.49
제주	623,332	200.54	33.69	97.86	32.09	4.81	3.21	28.88

표 4-43
인구 백만명 당
문화시설 수

자료 : 문화체육관광부, 2017 전국 문화기반시설 총람

- 서울시 내 지역별 문화시설 현황은 종로구가 65개소(17.8%)로 25개 자치구 중 가장 많고, 중구 및 강남구 각각 25개소(6.8%), 송파구 19개소(5.2%) 순으로 조사됨.
- 서울시 내 25개 자치구별 문화시설은 종로구를 제외하고 평균 13개소임.
- 반면, 중랑구 4개소(1.1%), 금천구 6개소(1.6%), 동작구 7개소(1.9%)는 평

3. 생활 인프라 시설

3.

생활 인프라 시설

군에 크게 미치지 못해 상대적으로 문화시설을 부족한 것으로 나타남.

- 박물관의 경우 총 126개소 중 종로구 및 중구에만 52개소(42%)가 위치하고 있으며, 미술관은 총 41개소 중 종로구에만 19개소(46%)로 편중되어 있음.

표 4-44

서울 25개 자치구별 문화시설 현황

시군	합계	국립도서관	공공도서관				박물관				미술관			문예회관	지방문화원	문화의집	
			계	지자체	교육청	사립	계	국립	사립	대학	계	국립	사립				대학
서울시	365	1	147	119	22	6	126	28	72	26	41	6	30	5	20	25	5
종로구	65		6	2	3	1	36	7	26	3	19	2	17		3	1	
중 구	25		5	4		1	16	3	12	1	2	2			1	1	
용산구	14		3	1	2		7	2	3	2	2		1	1	1	1	
성동구	14		6	6			3	2		1	2		1	1	2	1	
동대문구	10		4	3	1		5	1		4						1	
광진구	8		4	4			2	1		1					1	1	
종량구	4		3	3												1	
성북구	16		8	8			6		3	3	1	1				1	
강북구	11		6	6			3		1	2					1	1	
도봉구	12		7	6	1		3	1	1	1					1	1	
노원구	14		6	5	1		3	1		2	2			2	1	1	1
은평구	11		6	6			1	1							1	1	2
서대문구	13		4	3	1		7	2	2	3					1	1	
마포구	12		4	2	2		6	1	4	1					1	1	
양천구	8		6	5	1											1	1
영등포구	11		5	4	1		3	1	2		1		1		1	1	
강서구	14		9	8	1		1	1			1	1			1	1	1
구로구	13		10	7	2	1	1		1						1	1	
금천구	6		4	4											1	1	
동작구	7		5	4	1		1			1						1	
관악구	10		5	5			2		1	1	1			1	1	1	
서초구	14	1	2	2			5	2	3		5		5			1	
강남구	25		11	9	2		10	1	9		3		3			1	
송파구	19		11	8	1	2	5	1	4		2		2			1	
강동구	9		7	4	2	1									1	1	

자료 : 문화체육관광부, 2017 전국 문화기반시설 총람

② 노후화 및 안전 수준

구분		10년 미만 (2009~)	10~20년 미만 (1999~2008)	20~30년 미만 (1989~1998)	30~40년 미만 (1979~1988)	40년 이상 (~1978)
문화 시설	도서관	70	51	8	11	8
	박물관	28	48	21	5	24
	미술관	10	15	12	3	1
	문예회관	4	11	4	-	1
	지방문화원	-	6	19	-	-
	문화의집	-	4	1	-	-
	합계	112	135	65	19	34

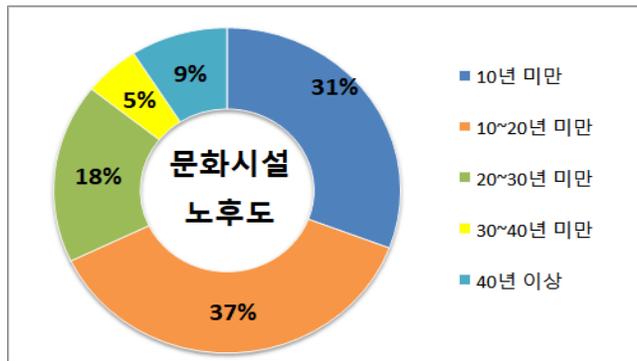
자료 : 문화체육관광부, 2017 전국 문화기반시설 총람

- 서울시 365개의 문화시설 중 20년 이상 노후 문화시설 수는 117개소로 약 32.1%로 집계됨.

- 10년 경과 시 서울시 내 노후 문화시설 비율은 약 69%로 급증함.
- 현재 40년 이상 노후 문화시설 수는 총 33개소(도서관 8개소, 박물관 24개소, 미술관 1개소, 문예회관 1개소)로 약 9.3%를 수준임.

표 4-45

서울시 노후
문화시설 현황



자료 : 문화체육관광부, 2017 전국 문화기반시설 총람

그림 4-12

서울시 문화시설
경년별 비중

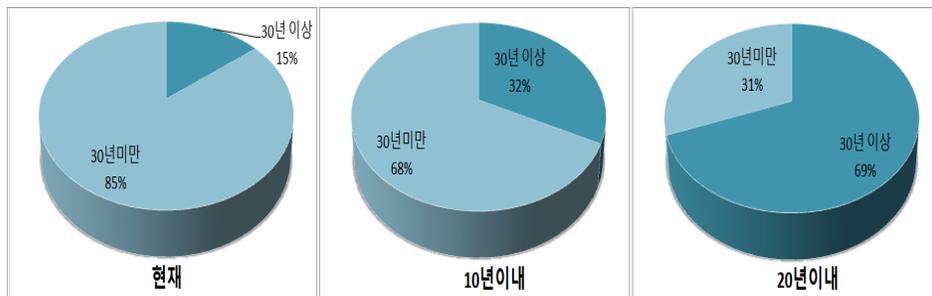


그림 4-13

서울시 문화시설
노후화(30년 이상)
전망

3.

생활 인프라
시설

3.

생활 인프라 시설

표 4-46

서울시 주요 노후 문화시설 현황

구분	자치구	시설명	준공년도
도서관 (8)	종로구	서울특별시교육청종로도서관	1920
	용산구	서울특별시교육청남산도서관	1922
	서초구	국립중앙도서관	1945
	중구	한국학생도서관	1964
	동대문구	서울특별시교육청동대문도서관	1971
	영등포구	서울특별시교육청영등포 평생학습관	1974
	종로구	서울특별시교육청정독도서관	1977
	구로구	오류도서관	1978
박물관 (24)	서대문구	연세대학교 박물관	1928
	성북구	고려대학교 박물관	1934
	서대문구	이화여자대학교 박물관	1935
	용산구	국립중앙박물관	1945
	종로구	국립민속박물관	1946
	관악구	서울대학교 박물관	1946
	동대문구	경희대학교 중앙박물관	1955
	광진구	건국대학교 박물관	1963
	중구	동국대학교 박물관	1963
	종로구	성균관대학교 박물관	1964
	성북구	성신여자대학교 박물관	1966
	종로구	상명대학교 박물관	1967
	마포구	홍익대학교 박물관	1967
	동작구	승실대학교 한국기독교박물관	1967
	마포구	한국천주교 순교자박물관	1967
	서대문구	이화여자대학교 자연사박물관	1969
	중구	안중근의사기념관	1970
	도봉구	덕성여자대학교 박물관	1971
	용산구	숙명여자대학교 박물관	1971
	광진구	세종대학교 박물관	1973
	성북구	국민대학교 박물관	1973
	강남구	한국자수박물관	1976
	동대문구	경희대학교 자연사박물관	1978
	성동구	한양대학교 박물관	1978
문예회관(1)	종로구	세종문화회관	1978
미술관(1)	종로구	세종문화회관 미술관(세종미술관)	1978

주 : 도서관, 박물관, 문예회관, 미술관 : 개관년도 기준
 자료 : 문화체육관광부, 2017 전국 문화기반시설 총람

(3) 의료시설

① 전체 현황

- 2016년 기준 서울시 내 공공의료기관은 21개소로 전국 220개소 중 약 10%를 차지하고 있는 것으로 나타남.

- 유형별로는 특수 질환중심병원이 8개소로 가장 많았으며, 다음으로 일반진료중심병원이 5개소로 조사됨.

구분	총계	일반진료중심 (광역이상)	일반진료중심 (단일혹은복수 기초자치단체)	특수대상 중심	특수질환 중심	노인병원
전국	220	18	44	36	40	82
서울	21	2	5	3	8	3
부산	10	1	1	2	2	4
대구	9	2	1	2	2	2
인천	7	-	3	1	1	2
광주	9	2	-	1	3	3
대전	7	1	-	3	1	2
울산	1	-	-	-	-	1
세종	-	-	-	-	-	-
경기	30	2	6	7	7	8
강원	20	1	6	8	3	2
충북	10	1	2	1	-	6
충남	14	-	4	2	2	6
전북	12	1	3	-	2	6
전남	20	1	3	2	3	11
경북	23	-	5	2	-	16
경남	22	3	3	2	5	9
제주	5	1	2	-	1	1

자료: 통계청, 시도별 공공의료기관 기능별 기관수, 2016

- 2017년 기준 서울시 내 의료기관은 총 17,142개소, 병상 수는 총 86,800개에 달함.

- 병상 수 기준으로 강남구가 8,082개(9.3%) 병상으로 가장 많고, 송파구 6,677개(7.7%), 동대문구 6,349개(7.3%)순으로 파악됨.

표 4-47

전국
공공의료기관
현황

3. 생활 인프라 시설

3.

생활 인프라 시설

표 4-48

서울시 자치구별
의료기관
현황(2017)

- 마포구의 경우는 722개(0.8%)로 보유 병상수가 가장 적고, 다음으로 용산구 992개(1.1%)로 나타남.

구분	병원 수	병상 수
서울시	17,142	86,800
종로구	500	3,387
중구	543	1,533
용산구	298	992
성동구	432	2,173
광진구	543	2,278
동대문구	605	6,349
중랑구	491	3,003
성북구	525	3,126
강북구	447	2,040
도봉구	367	3,002
노원구	717	3,906
은평구	623	3,292
서대문구	432	3,755
마포구	717	722
양천구	621	2,757
강서구	777	3,508
구로구	557	3,893
금천구	330	2,035
영등포구	729	5,604
동작구	560	2,865
관악구	673	2,341
서초구	1,229	3,543
강남구	2,559	8,082
송파구	1,106	6,677
강동구	761	5,937

주 : 병원에는 종합병원, 병의원, 부속병의원, 요양병원, 노인전문병원, 한방병원등이 포함.
자료 : 서울특별시, 서울시 의료기관 통계, 2017,

(4) 공원

- 서울시 내 공원 중 도시공원은 2,181개소로 전체 공원의 77%가 해당됨.
 - 도시공원 중 어린이공원이 1,284개소로 45.5%, 근린공원이 404개소로 13.6%, 소공원이 386개소로 13.6%의 비중을 차지함.

- 자치구별로 살펴보면 노원구가 181개소로 가장 많은 공원을, 금천구가 54개소로 가장 적은 공원을 보유하고 있음.

단위: 개소, 천㎡

구분	합계		자연공원		도시공원		기타공원	
	개소	면적	개소	면적	개소	면적	개소	면적
서울시	2,834	168,203.9	1	37,345.0	2,181	114,989.5	652	15,869.4
종로구	108	11,567.4	-	4,998.0	69	6,442.5	39	126.9
중구	70	3,132.0	-	-	59	3,082.4	11	49.6
용산구	101	1,794.1	-	-	65	781.7	36	1,012.4
성동구	82	3,095.0	-	-	61	1,253.6	21	1,841.4
광진구	55	3,359.2	-	-	41	2,913.1	14	446.1
동대문구	97	1,277.2	-	-	81	1,035.1	16	242.1
중랑구	104	5,211.9	-	-	67	5,029.2	37	182.7
성북구	130	8,393.0	-	3,864.0	77	4,470.6	53	58.4
강북구	83	14,337.6	1	11,899.0	63	2,280.2	19	158.4
도봉구	79	10,083.8	-	8,703.0	51	1,166.0	28	214.7
노원구	181	14,168.9	-	-	130	13,852.1	51	316.8
은평구	136	13,999.6	-	7,663.0	99	6,229.9	37	106.7
서대문구	119	5,135.3	-	218	80	4,900.4	39	16.9
마포구	143	4,439.3	-	-	99	3,126.1	44	1,313.2
양천구	120	2,909.8	-	-	102	2,487.3	18	422.6
강서구	167	4,329.1	-	-	155	3,244.7	12	1,084.4
구로구	92	3,157.0	-	-	50	2,835.1	42	321.9
금천구	54	2,205.2	-	-	46	2,041.2	8	164
영등포구	128	3,095.1	-	-	92	748.6	36	2,346.5
동작구	83	4,585.6	-	-	67	4,391.6	16	194
관악구	110	10,975.7	-	-	98	10,969.2	12	6.5
서초구	147	15,874.5	-	-	120	15,071.1	27	803.4
강남구	158	6,598.0	-	-	145	5,308.4	13	1,289.7
송파구	162	4,424.8	-	-	148	1,816.8	14	2,608.0
강동구	124	3,384.6	-	-	115	2,842.4	9	542.2
서울대공원	1	6,670.0	-	-	1	6,670.0	-	-

표 4-49

서울시 자치구별
공원 현황(2016)

주1 : 공원수 : 중복 포함

주2 : 자연공원에는 국립공원, 도립공원, 군립공원이 포함

주3 : 도시공원에는 어린이공원, 소공원, 근린공원, 체육공원, 역사공원, 생태공원 등이 포함

주4 : 기타공원에는 유원지, 한강시민공원, 마을마당을 포함

자료 : 서울특별시, 서울시 공원 통계, 2016

3.

생활 인프라 시설

3.

생활 인프라 시설

(5) 복지시설

- 복지시설은 크게 노인여가복지시설, 노인의료 복지시설, 여성 복지시설 등으로 구분하여 실태를 파악함.

1) 노인여가복지시설

- 2016년 기준 서울시내 노인복지관, 경로당, 노인교실은 총 3,808개소로, 노원구에 260개소로 가장 많고 중구는 50개소로 가장 적게 나타남.

표 4-50

서울시 자치구별
노인여가복지시설
현황(2016)

구분	시설 합계	노인복지관		경로당	노인교실
		개소	종사자수		
서울시	3,808	76	1,404	3,369	363
종로구	69	2	98	56	11
중구	50	1	26	46	3
용산구	111	2	64	85	24
성동구	172	3	62	154	15
광진구	107	1	30	96	10
동대문구	149	1	32	133	15
종랑구	132	4	70	120	8
성북구	172	5	43	159	8
강북구	113	2	38	96	15
도봉구	146	5	91	136	5
노원구	260	2	42	244	14
은평구	170	6	69	148	16
서대문구	116	5	52	101	10
마포구	170	4	70	150	16
양천구	193	4	54	163	26
강서구	239	5	57	213	21
구로구	210	2	43	189	19
금천구	80	3	61	71	6
영등포구	202	2	46	173	27
동작구	148	2	50	135	11
관악구	144	1	31	124	19
서초구	146	3	75	132	11
강남구	193	6	75	164	23
송파구	181	3	93	163	15
강동구	135	2	32	118	15

자료 : 서울특별시, 서울시 노인여가복지시설 통계, 2016

2) 노인의료복지시설

- 서울시 내 노인요양시설과 노인요양공동생활가정은 총 531개소가 위치하고 있으며, 전체 정원은 15,539인, 2017년 기준 현원은 14,574인으로 정원 대비 약 94% 수준임.
- 25개 자치구 중 3개구를 제외하고 정원 대비 포화율이 모두 90%이상이며, 강남구를 제외한 나머지도 포화율이 90%에 육박함.

구분	합계				노인요양시설			노인요양 공동 생활가정		
	시설수	입소인원			시설수	입소인원		시설수	입소인원	
		정원 (A)	현원 (B)	B/A		정원	현원		정원	현원
서울시	531	15,539	14,574	93.8	208	12,690	12,014	323	2,849	2,560
종로구	9	356	318	89.3	8	347	309	1	9	9
중구	4	104	102	98.1	3	95	94	1	9	8
용산구	5	223	219	98.2	4	214	211	1	9	8
성동구	6	418	412	98.6	3	391	386	3	27	26
광진구	21	539	484	89.8	9	431	383	12	108	101
동대문구	24	493	479	97.2	5	322	325	19	171	154
중랑구	45	971	912	93.9	7	629	616	38	342	296
성북구	22	779	719	92.3	15	720	663	7	59	56
강북구	32	634	599	94.5	7	412	408	25	222	191
도봉구	59	1,186	1,083	91.3	21	849	776	38	337	307
노원구	33	1,078	1,029	95.5	11	884	854	22	194	175
은평구	25	1,263	1,182	93.6	15	1,176	1,104	10	87	78
서대문구	17	423	398	94.1	11	376	363	6	47	35
마포구	5	330	328	99.4	3	312	310	2	18	18
양천구	29	710	690	97.2	11	554	549	18	156	141
강서구	33	1,129	1,022	90.5	17	991	934	16	138	88
구로구	16	897	845	94.2	9	837	792	7	60	53
금천구	23	640	613	95.8	10	523	498	13	117	115
영등포구	20	407	393	96.6	2	255	245	18	152	148
동작구	12	363	334	92.0	5	300	276	7	63	58
관악구	28	576	539	93.6	8	396	371	20	180	168
서초구	7	348	345	99.1	4	322	321	3	26	24
강남구	9	433	325	75.1	6	407	308	3	26	17
송파구	22	646	626	96.9	7	515	500	15	131	126
강동구	25	593	578	97.5	7	432	418	18	161	160

자료 : 서울특별시, 서울시의 노인의료복지시설 통계, 2017

표 4-51

서울시 자치구별
노인의료복지시설
현황(2017)

3. 생활 인프라 시설

3.

생활 인프라 시설

3) 여성복지시설

- 여성복지시설은 한부모가족 복지시설, 소외여성복지시설로 구분되며, 서울시 내 총 53개소의 시설이 있고, 관련 시설을 확보하지 못한 자치구도 다수임.
- 2016년 기준 시설별 생활 인원은 한부모가족 복지시설이 438인, 소외여성 복지시설이 923인으로 파악됨.

단위 : 개소, 인

표 4-52

서울시 자치구별
여성복지시설
현황(2016)

구분	합계		한부모가족 복지시설		소외여성 복지시설	
	시설수	생활인원	시설수	생활인원	시설수	생활인원
서울시	53	1,361	23	438	30	923
종로구	3	60	1	8	2	52
중구	-	-	-	-	-	-
용산구	3	75	2	65	1	10
성동구	-	-	-	-	-	-
광진구	-	-	-	-	-	-
동대문구	3	27	-	-	3	27
종량구	-	-	-	-	-	-
성북구	5	70	2	40	3	30
강북구	2	29	-	-	2	29
도봉구	-	-	-	-	-	-
노원구	1	52	1	52	-	-
은평구	2	24	-	-	2	24
서대문구	6	91	5	79	1	12
마포구	7	80	4	45	3	35
양천구	-	-	-	-	-	-
강서구	2	22	2	22	-	-
구로구	6	134	3	99	3	35
금천구	2	22	1	10	1	12
영등포구	1	5	-	-	1	5
동작구	3	30	-	-	2	20
관악구	1	10	-	-	1	10
서초구	1	20	-	-	1	20
강남구	2	190	-	-	2	190
송파구	2	20	1	8	1	12
강동구	-	-	-	-	-	-
기타	1	400	-	-	1	400

주1 : 한부모가족 복지시설에는 모자보호시설, 모자일시보호시설, 미혼모자 공동생활가정, 미혼모자시설, 등이 해당

주2 : 소외여성 복지시설에는 성매매피해보호시설, 가정폭력피해자보호시설, 여성부랑인 시설이 해당
자료 : 서울특별시, 서울시 여성복지시설통계, 2016

4. 진단결과 요약 및 시사점

(1) 진단결과 요약

- 서울시는 우리나라 수도이자 총 인구의 약 20%가 밀집된 도시로, 여타의 시·도에 비해 평균적으로 준수한 인프라를 갖추고 있음.
- 그림에도 불구하고, 서울 내 자치구별 편차 등에 주안을 두고 시설물별로 각종 통계를 검토한 결과를 요약하면 다음과 같음.

1) 교통시설

① 도로

- 2016년 기준 서울시 도로 총연장 길이는 108,780km, 국토계수당 도로연장은 3.37로 전국평균보다 높고, 인구 당 도로연장은 0.83으로 17개 시도 중 최하위로 분석됨.
- 2016년 12월 기준 서울시 자치구별 도로연장(km)을 비교하면 중구가 114km(1%)로 가장 낮게 조사됨.
- 서울시에서 관리중인 도로 대부분은 20년 이상의 노후도로로, 2015년 기준 전체 도로포장 면적의 34.1%를 차지함.
 - 관련 예산 증액에도 불구하고 포장 파손구간의 누적으로 보수 필요 면적이 지속적으로 증가 추세

② 도로 교량 및 터널

- 서울시 사용연수 20년 이상 도로교량은 383개소로 서울 전체 도로교량 수의 약 60.9%를 차지
 - 서울시 내 10년 경과된 노후 도로교량은 187개소로, 이를 합산할 경우 현재 도로교량의 약 90.6%를 차지

4. 진단결과 요약 및 시사점

4.
진단결과
요약 및
시사점

- 40년 이상 노후화가 심각하게 진행된 도로교량은 총 83개소로 서울시 내 전체 도로교량의 약 13.2%를 차지
- 서울시 26개 자치구에 대한 20년 이상 도로교량 노후도는 도로교량 수가 많은 서초구와 송파구가 각각 45개소(71.4%)와 34개소(89.5%)로 높은 비율을 나타냄.
 - 10년 경과 시 사용연수 20년 이상 노후 도로교량 비율은 종로구, 중구, 송파구 등 6개 자치구는 100%에 이르며, 용산구, 성동구를 비롯한 11개 자치구는 90%를 넘어서게 됨.
 - 40년 이상 노후화가 많이 진행된 도로교량의 경우 종로구와 동대문구가 10개소로 조사됨.
- 서울시 사용연수 20년 이상 노후터널은 32개소로 약 49%를 차지함.
 - 10년 경과된 노후 터널은 62개소로, 이를 합산할 경우 현재 도로교량의 약 95.4%를 차지함.
 - 40년 이상 노후화가 심각하게 진행된 도로교량은 총 3개소로 서울시내 전체 터널의 약 4.6%를 차지하고 있음.

③ 지하철

- 2016년 기준 서울시에서 운영 중인 9개의 지하철 노선 중 일부시설물들은 노후화가 많이 진행된 것으로 조사됨.
 - 1~4호선 구간의 263개 시설물 중 30년 이상의 노후시설물이 224개로 전체시설물의 85%를 차지함.
 - 대부분 1992년 도시철도 안전기준 제정 이전 준공된 시설물은 재난대피시설, 각종 설비시설에 미달되는 상태임.
 - 5~9호선 구간은 아직 30년 이상의 노후 시설물은 없는 것으로 조사됨.

2) 물관리시설

① 상수도

- 2015년 상수도 관련 주요지표의 전국 비교 결과 서울시의 급수 보급률을 비롯한 유수율, 누수율 등 여러 지표들에서 평균 이상으로 타 지역에 비해 높음.
- 2015년 기준 서울시 상수도 시설 중 경과 연수가 30년 초과한 노후 상수도 시설은 7% 수준임.
 - 상수도 시설 중 대부분은 시설사용연수 21~30년에 해당되어 10년 이내 30년 초과 시설물이 50%를 상회할 것으로 보임.
- 서울시 상수도 시설의 유지관리 예산은 2012년을 기점으로 매년 감소하고 있으며, 예산의 대부분은 노후 관로 개선에 배정하고 있음.
 - 향후 10년 이후부터 30년 이상의 노후관로가 매년 438km 증가로, 유지보수 투입예산 증가 예상

② 하수도

- 2015년 기준 서울시 공공하수처리인구 보급률, 하수관로 보급률 및 하수도 설치율은 100%로, 전국 17개 시도에서 1위임.
- 서울시 내 하수처리장 및 하수관로 대부분 사용 연수가 20년 이상의 노후 시설물임.
 - 하수관로 전체 연장은 10,616km, 사용연수 20년 이상의 관로는 7,888km로 전체 연장의 75% 수준임.
 - 전국 평균 46.5%에 비해 매우 높은 수치로 노후화가 심각한 실정임.
- 서울시에서 2011년부터 2015년까지 발생한 도로함몰 및 지반침하의 76%가 노후 하수관로에 의한 것으로 조사됨.
 - 교체나 보수가 필요한 물량은 절반이 넘는 총 775km로, 이중 긴급보수가 필요한 하수관로는 217km로 조사됨.

4. 진단결과 요약 및 시사점

4.

진단결과 요약 및 시사점

3) 생활인프라 시설

① 공공건축물

- 2015년 기준 서울시 내 공공건축물 311개소 중 경과연수 10년 초과 시설물이 88개소로 15%를 차지함.
 - 시설물중 경과연수 30년 초과 노후 시설물은 20개소로 6.4%를 차지함.
 - 향후 20년 이내에는 223개소가 30년 초과 시설물로 분류되어 전체 시설물 중 71.8%가 노후시설물이 됨.
- 서울시 내 공공건축물에 대한 상태등급을 분석한 결과 C등급이 13개소(4.2%)로, 잠실종합운동장(체육시설) 등 다중이용 건축물이 다수 포함됨.
 - 공공건축물은 다수가 이용하는 시설로 노후화에 따른 사고가 발생되지 않도록 대비가 필요

② 문화시설

- 서울시 인구를 고려한 문화시설 공급은 백만 명당 37.22개소로 평균 51.82보다 낮은 수준이며, 17개 시도 중 12위로 조사됨.
 - 25개 자치구별 문화시설은 종로구(65개소)를 제외하고 평균 13개소임.
 - 중랑구 4개소(1.1%), 금천구 6개소(1.6%), 동작구 7개소(1.9%)는 평균에 크게 미치지 못해 상대적으로 문화시설을 부족한 것으로 나타남.
- 서울시 365개의 문화시설 중 20년 이상 노후 문화시설 수는 117개소로 약 32.1%로 집계됨.
 - 10년 경과 시 서울시 내 노후 문화시설 비율은 약 69%로 급증함.
 - 현재 40년 이상 노후 문화시설 수는 총 33개소(도서관 8개소, 박물관 24개소, 미술관 1개소, 문예회관 1개소)로 약 9.3%를 수준임.

③ 의료시설

- 2017년 기준 서울시 내 의료기관은 총 17,142개소, 병상 수는 총 86,800개에 달함.

- 병상 수 기준으로 강남구가 8,082개(9.3%) 병상으로 가장 많고 마포구의 경우는 722개(0.8%)로 보유 병상수가 가장 적음.

④ 공원

- 서울시 내 공원 중 도시공원은 2,181개소로 전체 공원의 77%가 해당됨.
- 자치구별로 살펴보면 노원구가 181개소로 가장 많은 공원을, 금천구가 54개소로 가장 적은 공원을 보유하고 있음.

⑤ 복지시설

- 2016년 기준 서울시 내 노인여가시설(노인복지관, 경로당, 노인교실)은 총 3,808개소로, 노원구에 260개소로 가장 많고 중구는 50개소로 가장 적게 나타남.
- 노인의료복지시설(노인요양시설, 노인요양공동생활가정)은 총 531개소로, 전체 정원은 15,539인, 2017년 기준 현원은 14,574인으로 정원 대비 약 94% 수준임.
- 25개 자치구 중 3개구를 제외하고 정원 대비 포화율이 모두 90%이상이며, 강남구를 제외한 나머지도 포화율이 90%에 육박함.
- 서울시 내 여성복지시설(한부모가족 복지시설, 소외여성복지시설)은 총 53개소로, 관련 시설을 확보하지 못한 자치구가 다수임.
- 중구, 성동, 광진, 중랑, 도봉, 양천, 강동구는 해당시설을 확보치 못함.

(2) 시사점

- 서울지역은 도로, 지하철 등 기초적인 교통 인프라 시설이 전국 평균이상 높은 수준으로, 확충보다는 유지보수 및 관리에 대한 대비가 필요함.
- 현재 이미 노후시설물이거나 10년 내에 노후화 될 시설물의 비중이 높아지고 있어, 이에 대한 유지관리 예산 확보 등 대비가 필요함.

4. 진단결과 요약 및 시사점

4. 진단결과 요약 및 시사점

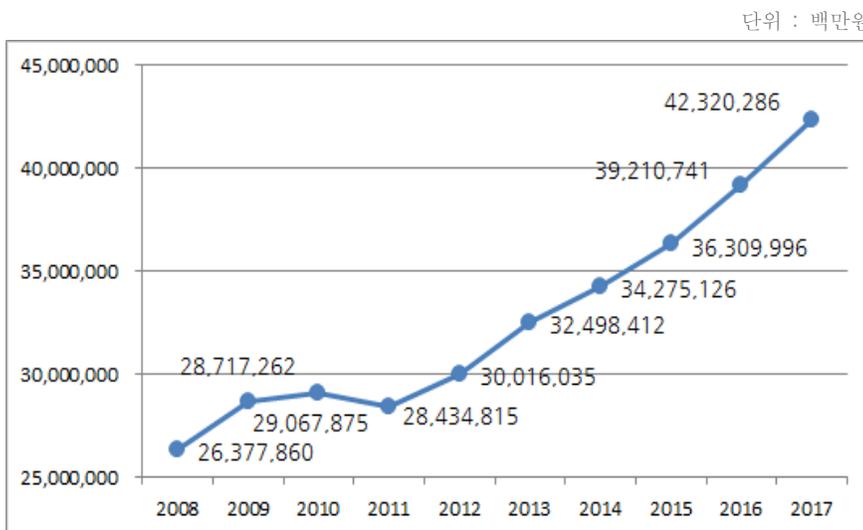
- 서울시 내 상, 하수도 시설의 노후화는 상당히 진행된 상태로, 이에 대한 예산 배정을 통해 정비 사업이 원활하게 진행되도록 해야 함. 적정 예산의 미배정 시 정비 시간은 물론 도로등 타 시설물에 미치는 영향을 감안하여 계획 수립과 이행이 필수적임.
- 다수가 이용하는 공공건축물 및 문화시설의 경우 노후화에 따른 사고가 발생하지 않도록 안전도 제고 및 성능 개선을 위한 투자가 필요
- 포화율이 높은 노인의료 복지시설의 확대 및 여성복지시설이 부재한 일부 지자체의 시설 확대를 위한 예산 확보가 필요

제5장 서울시 인프라 투자 정책 진단

1. 서울 인프라 예산 분석

(1) 서울 총지출 예산

- 서울 전체 예산은 2012년 이후 꾸준히 증가함.
- 2011년 28조 4,348억원이었던 서울 전체 예산은 2017년 42조 3,203억원 수준으로 증가



자료 : 지방재정365

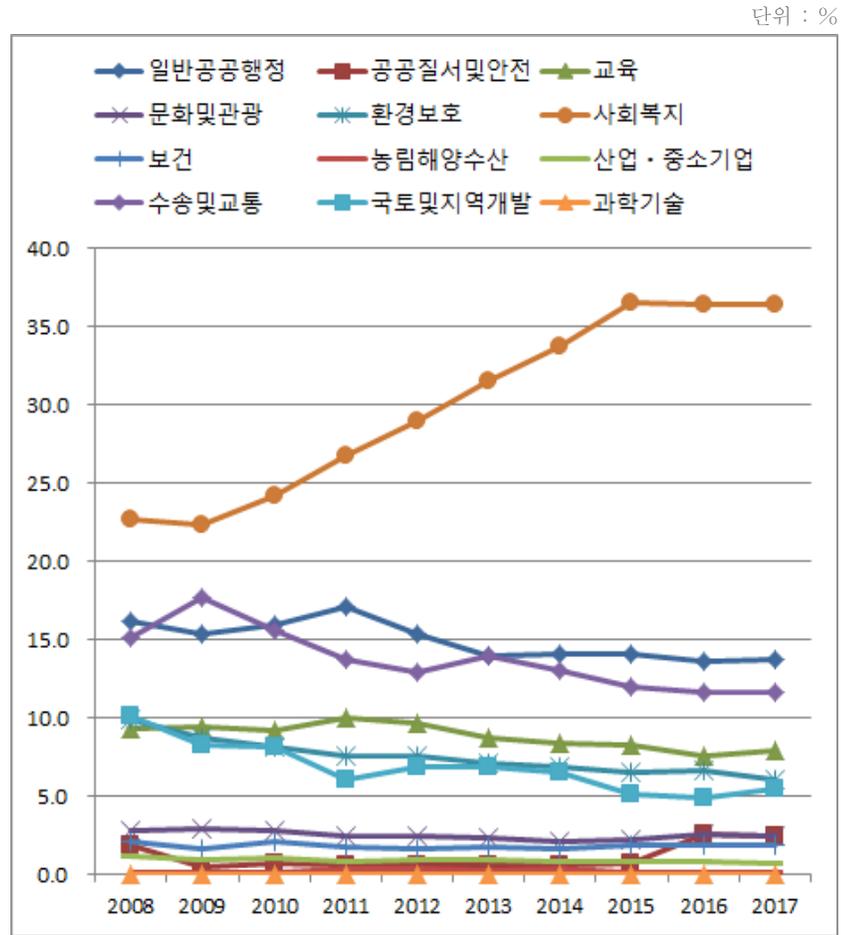
그림 5-1
서울 예산 추이

1. 서울 인프라 예산 분석

1. 서울 인프라 예산 분석

- 특히, 사회복지부문 예산의 증가가 두드러짐.
 - 사회복지와 공공질서 및 안전 분야의 예산 비중은 2008년 22.7%였으나, 2017년 36.4% 수준으로 10년 사이 1.5배 이상 증가함.
 - 수송 및 교통, 국토 및 지역개발 부문의 예산비중은 2008년 25.2%에서 2017년 16.7% 감소하여 10년 사이 8.3%p 감소함.

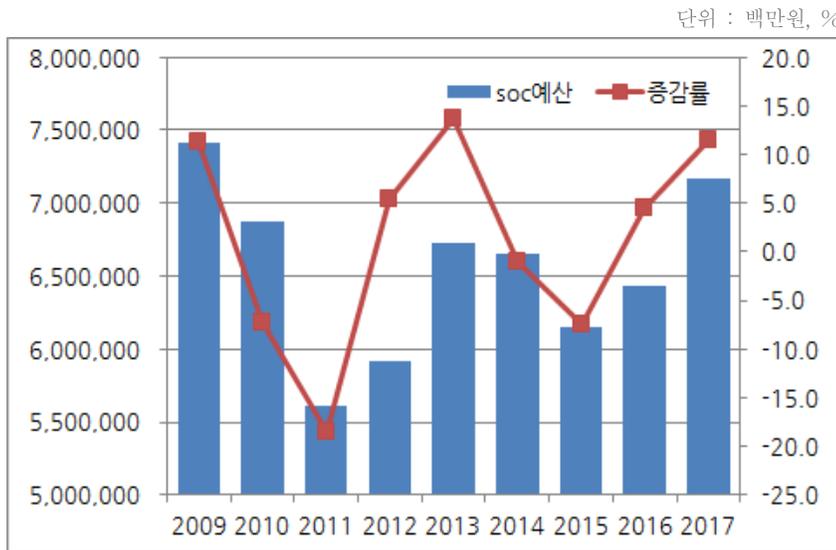
그림 5-2
서울 부문별 예산배분 비중추이 (2008~2017)



자료 : 지방재정365

(2) SOC 부문별 예산 추이

- 서울 SOC 예산의 특징은 등락이 커서 운영의 안정성이 낮은데다 2017년 예산이 2009년 수준보다 적음.
- 서울 SOC 예산(수송 및 교통, 국토 및 지역개발)은 금융위기 이후 등락을 지속하고 있음. 2016년, 2017년 2년간 증가하였으나 2009년 수준에도 미치지 못함.
 - 2017년 SOC 예산은 7조 1,638억원으로 2009년 7조 4,111원에도 미치지 못함.
 - 2010년, 2011년, 2015년은 전년 대비 5% 이상 예산이 감소하는 등 비교적 큰 변동성을 나타냄.



자료 : 지방재정365

- 서울의 전체 예산에서 차지하는 SOC 예산 비중은 지속적인 감소세를 보임.
 - 2009년 전체 예산의 25.8%를 차지했던 SOC 예산 비중은 지속적으로 감소, 2017년 16.9%까지 하락
 - 반면, 사회복지 예산의 비중은 지속적으로 증가하여 2008년 22.7% 수준이었으나, 2017년 36.4%까지 확대됨.

그림 5-3

서울 SOC예산 추이(2009~2017)

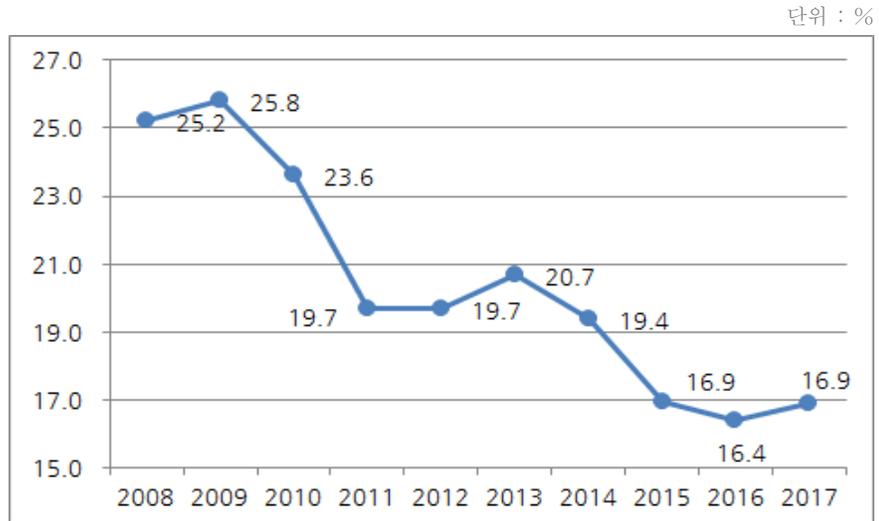
1. 서울 인프라 예산 분석

1.

서울 인프라
예산 분석

그림 5-4

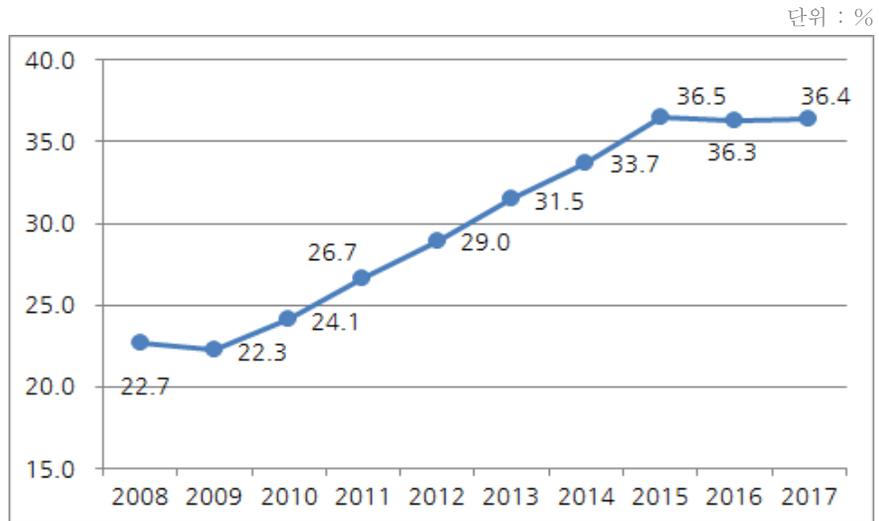
서울 SOC예산
비중 추이
(2008~2017)



자료 : 지방재정365

그림 5-5

서울
사회복지예산
비중 추이
(2008~2017)



자료 : 지방재정365

- 수송 및 교통, 국토 및 지역개발 예산은 지난 10여년간 등락을 반복하며, 장기적으로는 소폭 감소하는 추이로 해석됨.
- 수송 및 교통 예산은 최근 2년간 증가세이나, 장기적 관점에서는 교통 관련 여건 변화에도 실질 예산은 정체된 것으로 해석됨.
 - 2009년 약 5조 636억원이었던 수송 및 교통 예산은 2017년 약 4조 8,858억원 수준에 불과함.

- 2010년에서 2016년까지 지난 7년간 수송 및 교통 예산은 4조 5,000억 내외의 수준을 형성함.



그림 5-6
도시철도 예산
추이(2008~2017)

자료 : 지방재정365

- 국토 및 지역개발 예산은 최근 2년간 상승세이나, 예산의 안정성이 낮아 2011년에는 전년 대비 27.2%까지 감소함.
- 2011년, 2015년, 2016년에는 예산이 2조원에도 미치지 못함.

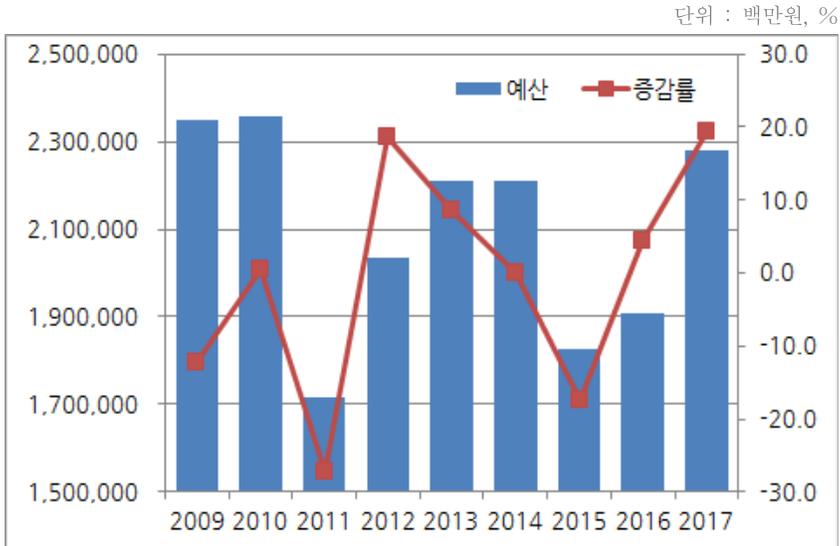


그림 5-7
국토 및 지역개발
예산 추이
(2008~2017)

자료 : 지방재정365

1. 서울 인프라 예산 분석

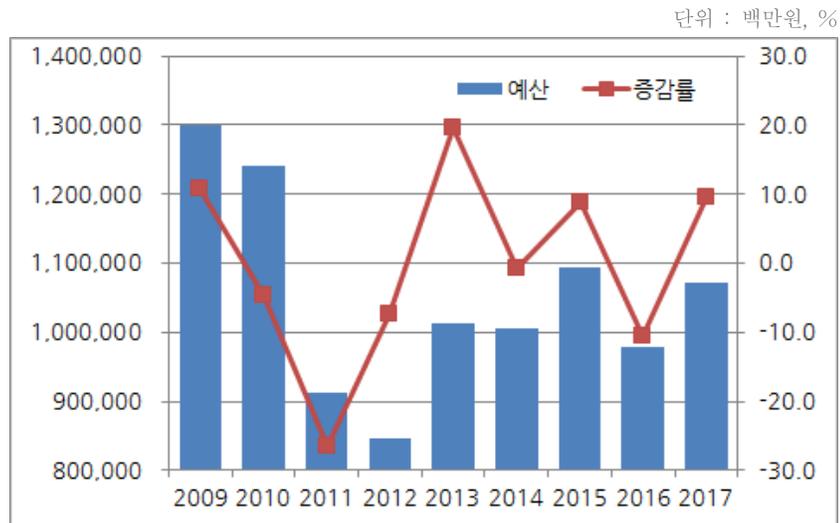
1.

서울 인프라
예산 분석

(3) SOC 세부 부문별 예산 추이

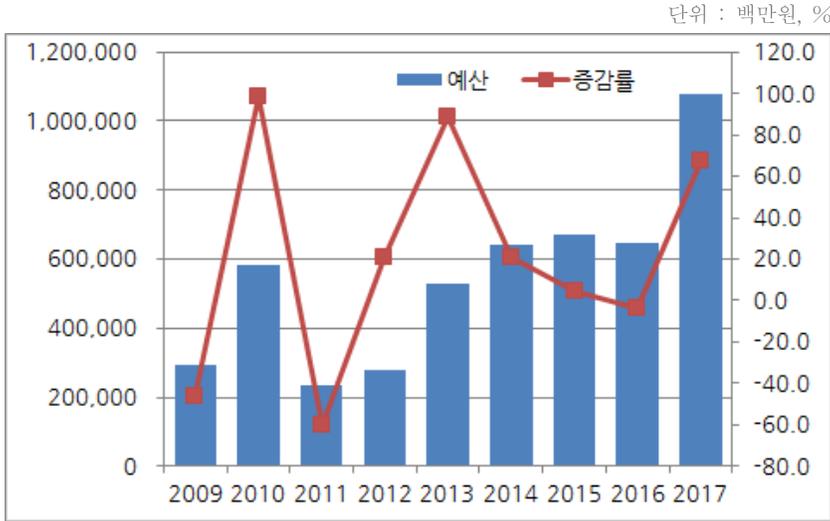
- 도로부문의 감소세가 뚜렷하고 대중교통·물류 부문은 유지 수준임. 도시철도가 비교적 증가세를 나타냄.
- 서울 도로부문 예산은 2010년 이후 지속적으로 감소하여, 2017년 예산은 2009년의 82.4%에 불과함.
 - 2009년 1조 3,002억원이었던 도로부문 예산은 2017년 1조 712억원 수준에 불과함. 2012년에는 9,000억원에도 미치지 못함.
 - 2010년 이전까지 1조 2,000억원을 상회했던 도로부문 예산은 2011년 이후 1조원에 미치는 해도 다수 존재하였음.

그림 5-8
도로 예산 추이
(2008~2017)



자료 : 지방재정365

- 서울의 도시철도부문 투자는 비교적 증가 추이를 유지하였고 2017년에는 큰 폭으로 증가함.
 - 2009년 약 2,947억 원 이었던 도시철도부문 예산은 2017년 1조원을 넘어 서며 큰 폭으로 증가함.
 - 2009년, 2011년, 2016년은 제외하고는 증가 추이를 이어오면서, 장기적으로는 증가 추이를 유지한 것으로 판단됨.



자료 : 지방재정365

그림 5-9
도시철도 예산
추이(2008~2017)

- 서울의 대중교통·물류부문 예산은 2009년 큰 폭 증가한 이후 비교적 안정적인 흐름에서 유지되고 있음.
- 대중교통·물류부문 예산은 2017년 2조 7,355억 원 수준이며, 2009년 3조 5,000억원을 상회한 이후 2조 7,000억원 내외에서 움직임.



자료 : 지방재정365

그림 5-10
대중교통·물류
예산 추이
(2008~2017)

- 국토 및 지역개발 세부부문 중 수자원 예산은 장기적 관점에서는 감소세로 해석되며, 지역 및 도시 부문과 산업단지는 높은 변동성을 나타냄.

1. 서울 인프라 예산 분석

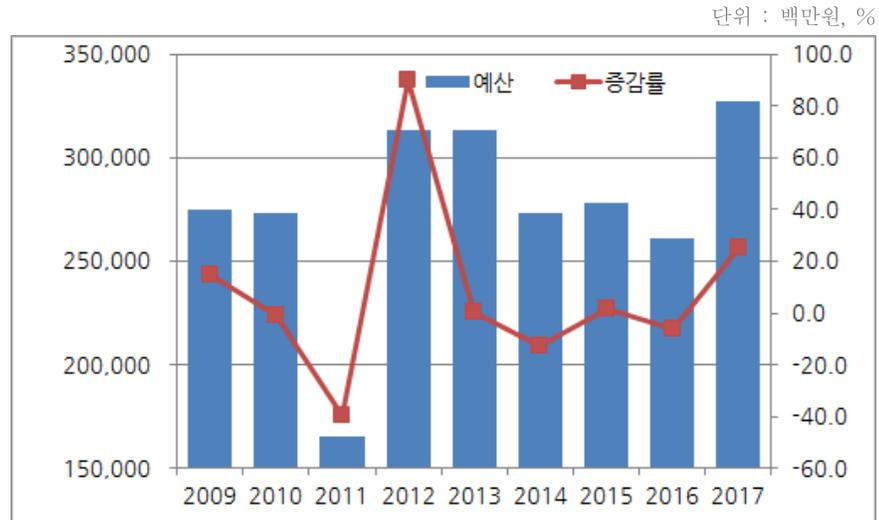
1.

서울 인프라
예산 분석

- 수자원 부문 예산은 2017년 크게 증가하였으나, 지난 3년간 감소에 따른 증가 효과로 판단됨.
 - 2014년 이후 3년간 3,000억원 미만 수준에 불과함. 2017년 들어서야 3,270억원으로 증액됨.

그림 5-11

수자원 예산 추이
(2008~2017)

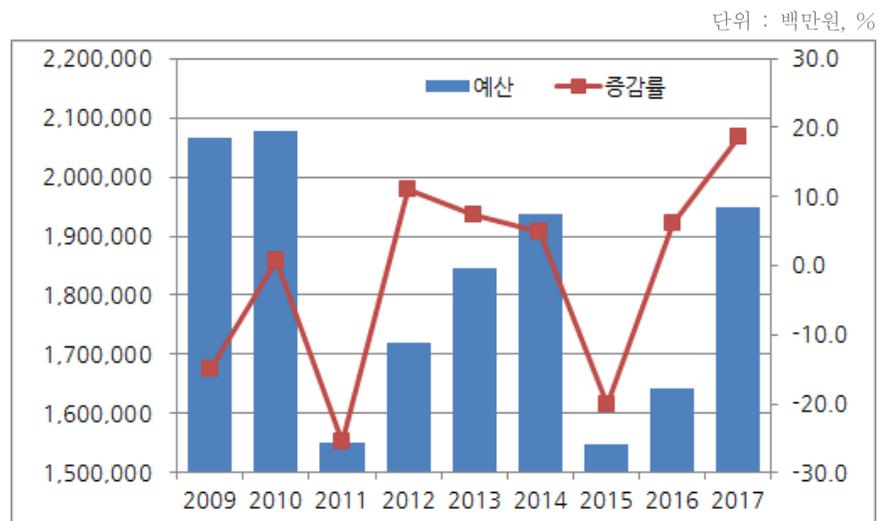


자료 : 지방재정365

- 지역 및 도시부문 예산은 변동성이 다른 예산에 비해 큼.
 - 2011년과 2015년은 1조 5,000억원 수준에 불과하였으나, 2009년, 2010년, 2017년은 2조원을 상회하거나 육박하는 예산 규모를 형성함.

그림 5-12

지역 및 도시
예산 추이
(2008~2017)



자료 : 지방재정365

- 산업단지 부문 예산은 2013년부터 500억을 상회하는 예산이 편성된 이후 50억에 미치지 못하면서 현재에 이르고 있음.

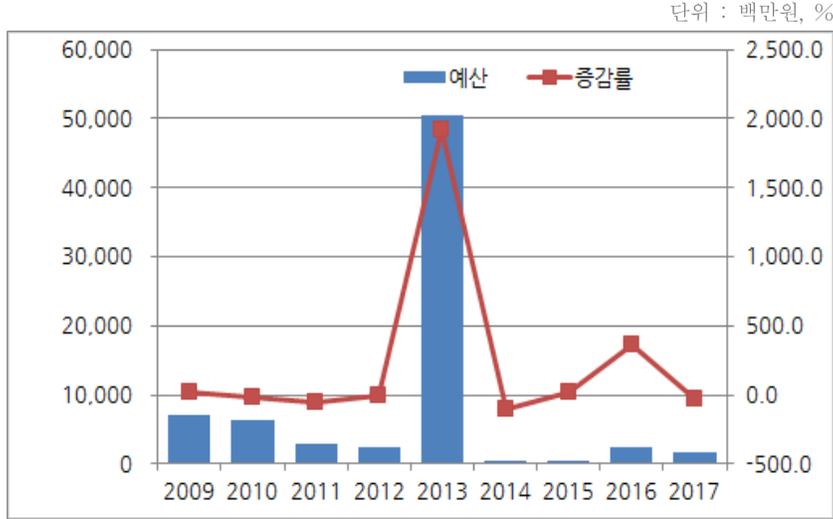


그림 5-13
산업단지예산
추이(2008~2017)

자료 : 지방재정365

- 환경부문 예산은 2011년 이후에는 증가세나, 장기적 관점에서는 정체되고 있음.
 - 2009년 약 2조 5,996억원이었던 환경부문 예산은 2017년에도 2조 5,442억원 수준임.

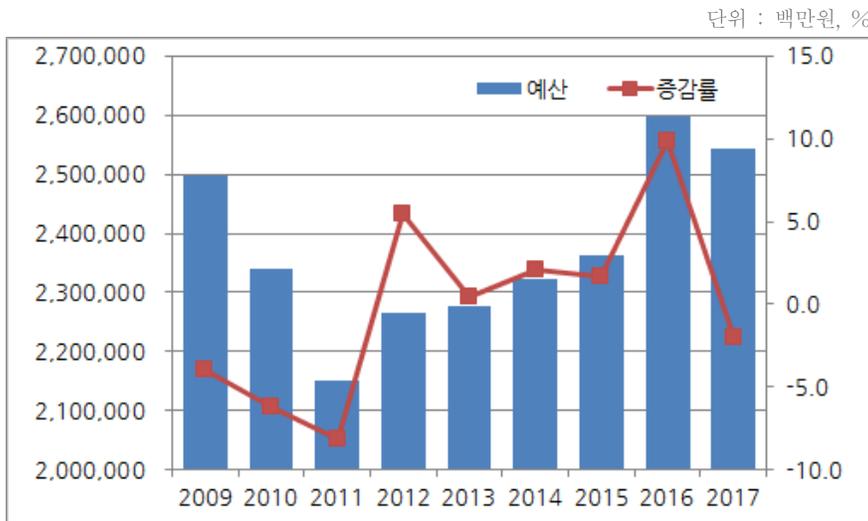


그림 5-14
환경예산
추이(2008~2017)

자료 : 지방재정365

1.
서울 인프라
예산 분석

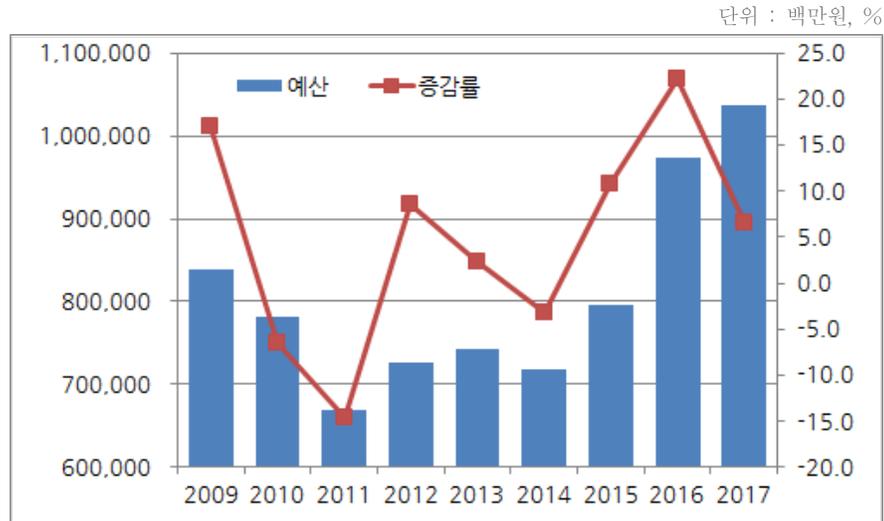
1.

서울 인프라
예산 분석

- 문화·관광부문 예산은 꾸준한 증가세를 보이고 있으며, 2017년에는 1조원을 넘어섬.
- 2011년 6,683억원 수준이었던 문화·관광 부문 예산은 이후 꾸준한 증가세를 이어옴. 특히, 2015년 이후 두 자릿수 증가세를 나타내며 2017년 들어서는 1조 362억원까지 확대됨.

그림 5-15

문화·관광 예산
추이(2008~2017)



자료 : 지방재정365

(4) 향후 서울 인프라 투자 전망

- 2018년~2022년 서울 중기지방재정계획 상의 도로·교통 부분 감소세가 뚜렷하며 인프라 부문 투자 비중은 지속적으로 감축하는 것으로 계획됨.
- 사회복지 부문은 2018년은 제외하고 2.5%를 상회하는 증가율이 유지되며, 비중도 31.6%에서 36.1%까지 확대됨.
- 도로·교통 부문은 2018년에만 소폭 증가하지만, 2022년까지 지속 감소하여 2조원을 하회할 것으로 전망됨.
- 도시안전관리 부문도 1조 5,000억원 수준에서 유지되며, 연평균 증가율도 1%를 하회하는 수준에 불과함.
- 도시계획 및 주택정비 부문은 절대적 예산 규모는 적으나, 연평균 3.9% 수준의 비교적 큰 폭의 증가가 예상됨.
- 문화관광 부문도 장기적으로는 감소가 전망되며, 전체 예산에서 차지하는 비중도 감소할 것으로 판단됨.

단위 : 억원

구분	2017(최종)	2018	2019	2020	2021	2022
사회복지	89,560	98,239	103,757	107,134	109,998	113,343
	31.6	35.1	36.0	36.0	36.0	36.1
도로·교통	20,828	23,196	20,613	24,414	21,766	19,314
	7.3	8.3	7.1	8.2	7.1	6.2
공원·환경	18,014	17,582	18,435	19,251	19,933	19,432
	6.3	6.3	6.4	6.5	6.5	6.2
도시안전관리	14,436	13,235	14,841	14,882	14,899	14,900
	5.1	4.7	5.1	5.0	4.9	4.7
문화관광	6,469	6,400	6,302	6,324	6,116	6,409
	2.3	2.3	2.2	2.1	2.0	2.0
산업경제	5,643	5,681	5,679	5,778	5,925	5,936
	2.0	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9
도시계획 및 주택정비	5,443	4,948	6,339	6,707	5,693	6,248
	1.9	1.8	2.2	2.3	1.9	2.0

자료 : 2018~2022 서울시 중기지방재정계획

표 5-1

2018년
중기지방재정계획
분야별 자원배분

1. 서울 인프라 예산 분석

2.

서울 인프라
정책 현안

2. 서울 인프라 정책 현안

(1) 장기 : 2030 서울도시기본계획

- 5개 목표에 따라 다핵의 기능적 체계를 강조한 도시공간구조로 설정함.
 - 서울의 5개 목표(차별 없이 더불어 사는 사람중심 도시, 일자리와 활력이 넘치는 글로벌 상생도시, 역사가 살아있는 즐거운 문화도시, 생명이 살아 숨 쉬는 안심도시, 주거가 안정되고 이동이 편한 주민 공동체 도시)와 이에 따른 17개 전략을 제시함.
 - 2030 서울의 중심지체계는 다핵의 기능적 체계를 강조하여 중심지별 특화 육성과 중심지 간 기능적 연계를 통한 상생발전을 가능토록 함.

표 5-2

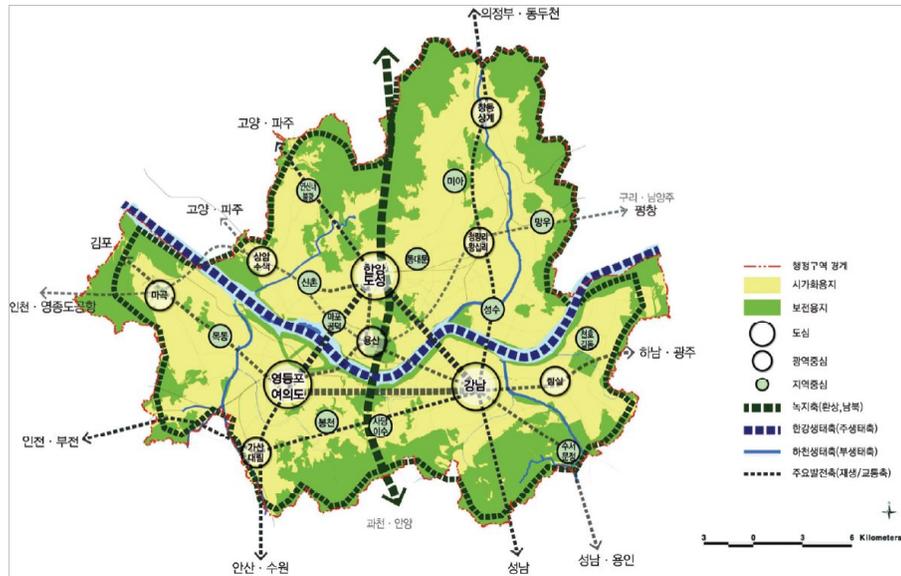
2030
서울기본계획
중심지 체계

구분	내 용
중심지 체계	• 3도심 7광역중심 12지역중심
거 점	• 3도심: 한양도성, 영등포·여의도, 강남 • 7광역중심 : 용산, 청량리·왕십리, 창동·상계, 상암·수색, 마곡, 가산·대림, 잠실 • 12지역중심 : 도심권(동대문), 동북권(망우, 미아, 성수), 서북권(신촌, 마포·공덕, 연신내·불광), 서남권(목동, 봉천, 사당·이수), 동남권(수서·문정, 천호·길동)

자료 : 2030서울도시기본계획

그림 5-16

2030
서울기본계획
도시기본구상도



자료 : 2030서울도시기본계획

- 광역교통축은 3개 도심과 7개의 광역중심지를 연결하는 광역급행철도망을 구축하여 도시 공간구조 발전을 견인해야 할 것임.
 - 신분당선 연장(고양시 삼송) 및 신안산선의 촉진
 - 서남권(인천~가산~삼성)과 동남권(가산이 결절점이 되어 서울 삼성·잠실 지역)을 연계한 광역급행철도 신설
 - 동북권 활성화를 위한 수서 KTX노선 연장(평택~수서~의정부)
- 공원녹지축은 내사산, 외사산, 한강과 지천변을 연계된 네트워크 구축
 - 내부환상녹지축은 녹지문화축으로 조성하고, 외부환상녹지축은 녹지생태축으로 조성함.
 - 종묘~세운상가~남산으로 이어지는 녹지축은 세운상가의 입체녹화를 통해 창의적인 방식의 녹지축 연계 필요
- 공간구조 개편을 추진하기 위해서는 12개 세부과제를 지속적으로 추진해야 함.

과제	
서울 정체성 회복 및 강화	과제 1 : 자연·역사 문화유산 일대 특별 관리
	과제 2 : 서울다운 도시경관 창출
	과제 3 : 공원·녹지 네트워크 강화
대도시권의 글로벌 경쟁력 강화	과제 4 : 국제적 중심기능 창출
	과제 5 : 광역거점을 대도시권 혁신을 주도하는 특화거점으로 육성
	과제 6 : 광역교통기반 강화
지역별 특성화된 균형발전	과제 7 : 권역별 자족기반 강화
	과제 8 : 소외·낙후지역의 재생
	과제 9 : 지역불균형 해소를 위한 통합대책 마련
시민 생활환경의 획기적 개선	과제 10 : 생활권 단위의 지역 특성관리
	과제 11 : 지속가능한 주거지 정비체계 구축
	과제 12 : 문화, 복지 등 생활인프라 확충

표 5-3

2030
서울기본계획
공간구조 개편의
12개 세부과제

2.

서울 인프라 정책 현안

2.

서울 인프라
정책 현안

(2) 단기 : 시정 업무계획 개요

1) 개요

- 서울 인프라 정책 현안을 파악하고자 2018년 서울 시정업무계획을 살펴본 결과 5개 현안에 대한 23개 과제를 제시함.
- 대규모 인프라 투자가 필요한 과제 4개, 다수의 인프라 투자가 필요한 과제는 5개로 판단됨. 7개 과제도 소규모 인프라 정비가 이루어져야 함.

표 5-4

시정
시정업무계획
23개 현안 과제

구분		인프라 관련 여부
안전한 도시	안전패러다임 혁신으로 안전한 도시 구현	○
	사람 중심의 교통 및 도로환경 조성	◎
	걷기 편하고 안전한 보행친화도시 구현	◎
	미래 첨단 교통수요 변화 대응 추진	◎
	소통과 혁신을 통한 안전한 생활환경 조성	△
따뜻한 도시	시민 누구나 함께 누리는 복지 실현	○
	서울시민 건강안전망 강화	△
	여성과 가족에게 희망을 주는 서울	△
	함께하는 주거공동체, 삶이 행복한 서울	△
	교육환경 개선 및 평생학습 강화	△
꿈꾸는 도시	모두가 함께 잘사는 경제도시, 위코노믹스 서울	△
	도시공간의 가치를 담은 도시재생	◎
	질적 혁신을 통한 서울관광 재도약	○
	시민이 행복한 문화도시 조성	○
숨쉬는 도시	대기질 개선 및 신재생에너지 보급 확대	△
	사람·자연·문화가 함께하는 푸른도시 서울	△
	쾌적하고 청결한 도시 조성	X
	한강 생태계 보전과 민고 마시는 아리수 공급	○
열린 도시	시민소통 강화로 시민이 주인인 시정 구현	X
	서울의 미래를 준비하는 사회혁신	X
	글로벌 디지털 수도 서울 조성	X
	공정세정과 건전재정 실현	X
	청렴하고 건강한 조직문화 조성	X

주 : ◎ 인프라 투자 사업, ○ 인프라 투자 다수 포함, △ 인프라 투자 일부 포함, X 관련 없음.

2) 안전한 도시

① 안전패러다임 혁신으로 안전한 도시 구현

- 상습 침수취약지역 해소 : 21개소(~2017년) → 8개소(2018년) → 5개소(2019년~)
 - 2018년 예정 지역 : 신일지역 일대 2개소, 한강로 일대, 내방역, 암사역 등
- 건강한 물순환도시 조성 및 물재생센터 시설개선
 - 시·자치구 투수율 제고 시설 25개소 확충 및 소형빗물이용시설 140개소 지원(2018년)
 - 시민이 직접 설계하는 빗물마을 조성(4개소)
 - 방류수 수질 향상 위한 물재생센터 총인처리시설 설치(2015년~2019년)
 - 중랑·서남물재생센터 1단계 시설현대화를 통한 주민친화적 지상공원 조성(2009년~2019년)
 - 난지물재생센터 악취저감시설 설치, 체육·문화공간 조성으로 주거환경 개선(2016년~2019년)

② 사람 중심의 교통 및 도로환경 조성

- 지하철 안전강화 및 서비스 혁신
 - 지하철 구조물 내진보강, 노후시설 개선사업, 승강편의시설 확충 등
- 도시고속도로 지하화 및 상부 친환경공간 조성
 - 서부간선지하도로, 제물포터널, 동부간선지하화(적격성 조사 중) 등
- 도로인프라 재상 및 보행환경 개선
 - 노들길 보행환경 개선 계획 수립 및 설치 완료(2018년~2020년)
 - 천호지하차도 평탄화 및 BRT 개통, 한남고가차도 및 구로고가차도 철거
 - 종로 BRT 완료 구간의 한전지상기기 지하화, 지장지주 통합 및 보도 정비
- 도시철도 확충으로 대중교통 사각지대 해소
 - 신림선 도시철도 민간투자사업(여의도~서울대 앞, 연장 7.8km)
 - 지하철 8호선 연장(별내선) 건설사업(강동구 암사동~구리시 토평동, 연장

2. 서울 인프라 정책 현안

2.

서울 인프라 정책 현안

3.72km)

- 영동대로 지하공간 복합개발(삼성역 사거리~코엑스사거리)

③ 걷기 편하고 안전한 보행친화도시 구현

- 한양도성 내 주요 간선도로 사람중심의 도로공간으로 재편
 - 세운상가군 재생활성화 사업과 연계한 을지로 도로공간 재편
 - 남산 인근 보행량 증가에 대비한 퇴계로 도로공간 재편
 - 광화문광장 재구조화 등을 반영한 세종대로 보행환경 개선
- 자전거이용 인프라 확대 및 안전성 강화
 - 도심 3개축 자전거 전용도로(30.1km) 단계별 추진
 - 종로, 세종마을 등 역사·문화관광지에 자전거도로 조성(44.9km)

④ 미래 첨단 교통수요 변화 대응 추진

- 서울 자율주행 테스트베드 조성
 - 후보지 선정(2018년 3월), 첨단시설 구축 및 맞춤형 지원, 무인셔틀 등 정기 자율주행차 운행(2019년~2020년)
- 커넥티드카 인프라 구축 및 산업 육성
 - 차세대 통신망으로 차량과 차량, 도로인프라를 연결하는 커넥티드카 인프라 구축
- 퍼스널 모빌리티 시범지구 조성 기반 구축
 - 시범지구 최종 대상지에 퍼스널 모빌리티 이용 공간 (도로) 설계

⑤ 소통과 혁신을 통한 안전한 생활환경 조성

- 사회문제 해결을 위한 안전하고 쾌적한 도시 디자인 확대
 - 지역별 환경분석을 통하여 맞춤형 범죄예방 디자인 컨설팅 추진(2018년 7개소, 총60개소)

- 어르신 행태 및 치매 특징 등을 반영하여 100세 시대 인지건강 디자인 개발(2018년 1개, 총 5개)

3) 따뜻한 도시

① 시민 누구나 함께 누리는 복지 실현

- 서울시 전역으로 '찾·동' 시행지역 확대
 - 주민서비스·커뮤니티 거점으로 동 공간 개선(2018년 60개소/누적 402개소)
- 발달장애인 『능력개발』, '가활센터 건립' 추진(5억원)
 - 타당성용역 및 기본계획수립(2018년)→ 투자심사·부지매입(2019년)→ 건립(2020년)
- 농아인 전용 쉼터 및 복지관 확충, 치매어르신 집중케어를 위한 치매전담요양시설 확충
 - 농아인 쉼터 마포·강동에 2개소 추가 조성(2017년 5개소 → 2018년 7개소, 4.5억원)
 - 세대문농아인복지관 별관 신축(지상7층/지하2층, 159억원) : 2020. 12월
 - 병원·수용시설 같은 공간을 거실 중심의 편안한 공간으로 조성 : 총21개소 (신축7, 전환14)

② 서울시민 건강안전망 강화

- 지역사회 공공보건의료 인프라 확충과 강화
 - 시민참여 건강증진사업 활성화를 위한 보건지소 확충 : 26개소(2017년) → 28개소(2018년)

③ 여성과 가족에게 희망을 주는 서울

- 고품질의 국공립어린이집을 2015년~2018년 동안 1,000개소 확충(2018년 263개소 설치)
 - 954개소(2014년 말) → 1,691개소(2017년 말) → 1,954개소(2018년) ※ 승인 기준

2. --- 서울 인프라 정책 현안

2.

서울 인프라 정책 현안

표 5-5

공공임대 및
공적임대주택
공급계획

④ 함께하는 주거공동체, 삶이 행복한 서울

- 공적임대주택 및 신혼부부·청년주택 공급 확대
 - 향후 5년간 공적임대주택 23.7만호 공급
 - 신혼부부 주택 공급 확대하여 5년간 총 8.5만호 공급
 - 2022년까지 역세권 청년주택 총 8.0만호 공급

단위 : 호

	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	합계	평균
계	45,691	47,212	51,887	49,062	43,543	237,395	47,479
공공임대	21,953	23,212	27,387	24,062	20,543	117,157	23,431
공적지원	23,738	24,000	24,500	25,000	23,000	120,238	24,048

주 : 공급기준은 중앙정부 기준에 따라 임대주택은 준공, 계약, 지원주택은 부지확보 기준임.

⑤ 교육환경 개선 및 평생학습 강화

- 교육협력 민관 거버넌스 기반 강화
 - 市·공공시설을 학교 현장체험 학습장으로 확대(900개소)
 - 2021년까지 15년 이상 경과 화장실 650개교 연차적 개선(2018년 173개교) 및 양치대 설치
- 시민들의 동네배움터 확대 및 청소년 시설 확충
 - 지역 유휴공간 발굴하여 동네배움터 선정·운영(2017년 45개 → 2018년 50개)
 - 청소년 미래진로센터(2개소), 음악창작센터(1개소), 수련관(1개소), 문화의 집(5개소) 신축 추진

4) 꿈꾸는 도시

① 모두가 함께 잘사는 경제도시, 위코노믹스 서울

- 도심제조업 재도약 지원
 - 스마트앵커 1개소 착공(2018. 하반기) 및 3개소 타당성용역·투자심사 : 성동구(수제화), 성북구(봉제), 중랑구(봉제), 중구(인쇄)
 - 광역 소공인특화지원센터(성수동) 투자심사(2018.3.), 2019년 상반기 개관
 - ‘패션혁신허브’ 조성을 위한 동대문 실태조사 및 연구용역 추진(2018)

- 봉제역사관 개관(2018.4.), 현장밀착형 서북권 패션지원센터 개관(2018.6.)
- 바이오의료 벤처도시 구축
 - ‘서울바이오허브’ 1단계 조성 완료 및 운영 : ‘연구실험동(2018.10.) 및 지역열린동(2018.12.) 개관
 - 흥릉 일대 바이오산업 입주공간 확충 및 체계적인 지원정책 마련 : 글로벌 협력동 신축 타당성조사(2018.7.), BT-IT융합센터 안전진단(2018.2.)
- 연구개발 산업 육성 및 생태계 조성
 - 글로벌 산학협력의 중심, ‘양재 R&D 캠퍼스’ 조성 : 기본계획 수립 : 대상부지 규모, 개발방식 등(2018. 3월), 캠퍼스 조성을 위한 개발 아이디어 국제공모 준비.기획(2018. 5.~)
 - G밸리 중장기 발전방안 마련 : 개발계획 변경 및 실시계획 수립(2018. 9), 안양천 남측교량 신설 및 철산교 하부도로 확장(2018. 3. 투자심사, 2022. 준공), 두산길 지하차도 건설(2018.1.~2021.)
- 문화콘텐츠 산업 육성을 위한 앵커시설 건립
 - 서울애니메이션센터 재건축(15,900㎡, 지하3층~지상3층): 재건축 설계(2017.7.~2018.10.), 철거공사(2019.1.~)
- 서울형 창업모델 확립으로 혁신창업 친화도시 구현
 - 서울창업허브 별관동 개관(5,906㎡, 2018. 3.) 및 성장단계별 전방위 보육
 - 핀테크(Fin-Tech : 금융+IT) 육성 위한 ‘서울 핀테크 랩’ 개관(2018. 3) : 국내 외 혁신형 핀테크 창업기업 입주 : 총 24개사(국내 22, 해외 2)

② 도시공간의 가치를 담은 도시재생

- 글로벌 비즈니스의 거점, 「동남권 국제교류복합지구」 조성
 - 영동대로 지하공간 복합개발 : 5개 신규 철도노선 및 버스 등 원스톱 복합환승
 - 잠실운동장일대스포츠·MICE 복합단지조성민자사업추진
 - 올림픽 주경기장 리모델링
 - 환경친화·보행 중심의 도로·하천 등 인프라 구축

2. 서울 인프라 정책 현안

2.

서울 인프라 정책 현안

- 동북권의 일자리·문화 중심, 「창동·상계 신경제중심지」 조성
 - 서울아레나 건립 등 문화예술거점 조성
 - 청년·중장년층을 위한 ‘세대융합형 복합화시설’ 착공(2018. 6.), ‘창업 및 문화산업단지 조성’
 - 차량기지 이전부지, 특화산업집적지 조성전략 마련

- 자동차 애프터마켓산업 종합적 육성 ‘장안평 산업재생’
 - 부품 제조혁신센터 조성(2018.12 착공), 중량물재생센터 현대화 연계 경제 기반 재생 추진
 - 중고차매매센터 융복합문화공간 조성

- 2020 다시세운 프로젝트
 - 종묘~퇴계로 「1km 공중보행길」 완성
 - 「메이커시티 세운」: 인쇄지식산업센터 구축, 인쇄박물관·독립서점 조성 등

- 마곡 융복합 R&D 혁신거점 구축
 - 공공산업지원시설 착공, 공공주도형 지식산업센터 및 도전속 설계 공모
 - R&D 기업 지원 위해 전시·컨벤션 및 소통공간 조성

- 서울역 일대 도시재생 본격 추진
 - 서울로 활용한 홍보마케팅, 9개소 거점시설 통합·운영을 위한 사회적 협동조합 설립

- 용산전자상가 재생
 - 메이커스페이스(시제품 제작 및 창업지원 공간) 조성(6,000㎡)(3월)
 - 용산역~전자상가 간 명품 보행교 건설, 무빙워크와 전시공간 설치
 - 스마트 물류 시스템 구축, 스마트 가로 조성, 스마트 미디어 파사드 설치
 - 우수지.주차장 부지를 문화아레나.창업복합시설로 조성 추진

- 영등포 경인로 일대 재생
 - 민간자본(대선제분, GS주차장 부지 등) 유치를 통한 산업·문화 거점 및 경제적 창업 공간 조성

- 서울의 대표명소 재생
 - 국가 중심공간으로서 상징성 담는 새로운 광화문광장 조성(종합기본계획 수립)
 - 한강중심의 新도시재생 전략계획 수립
 - 역사와 함께 걷는 역사도심 재생(세종대로, 창덕궁 중심 가로, 정동 길 등)
- 지역별 특화·균형성장 기반 마련
 - 서울 전 지역 생활권계획 확정 공고 및 정착
 - 청년창업 일자리 중심의 캠퍼스타운 조성 : 안암동 시범사업, 광운대·세종대·중앙대 등
 - 용산 미래비전 설정 및 국제 신중심 개발

③ 질적 혁신을 통한 서울관광 재도약

- 누구나 여행하기 편리한 무장애(barrier free) 관광도시 조성
 - 음식점 등 대상, 관광약자 위한 시설개선 지원(1개소 당 최대 1천만원)
 - 서울 순례길(산티아고 길) 관광자원화 추진 : 기존 순례길(28km)과 서울 대표 관광지(고궁 등) 연계한 코스개발(2개, 5~6km, 3시간 내외)

④ 시민이 행복한 문화도시 조성

- 다양한 테마의 박물관·미술관 건립으로 「박물관 도시, 서울」 조성
 - 舊 북부지원 및 북부지검 리모델링, 시민생활사박물관 건립(2019년 개관)
 - 전통과 현대공예를 잇는 서울공예박물관 건립(2020년 개관)
 - 서민음악 중심의 민요박물관 건립(2019년 개관)
 - 예술아카이브(가칭)평창동미술문화복합공간건립(2019년 개관)
 - 서울최초의 공립 사진전문 서울사진미술관 건립(2021년 개관)
 - 융복합교육·시민참여형 공공미술 전문 ‘서서울미술관’ 건립(2021년 개관)
 - 시민과 예술인 수요 맞춤형 문화시설 확충(길음동 문화복합미디어 센터 등)

5) 숨쉬는 도시

① 대기질 개선 및 신재생에너지 보급 확대

2.

서울 인프라 정책 현안

- 전기차 보급 확대 및 태양의 도시 서울 중점 추진
 - 서울형 집중충전소 권역별 설치 및 태양광 등 융합된 솔라스테이션 구축 추진
 - 2022년까지 태양광 발전설비 1GW 달성으로 태양의 도시 구현 : 공공건물, 학교, 주차장 등 가용한 모든 공공부지에 새로운 기술과 디자인의 태양광 243MW 설치 등

② 사람·자연·문화가 함께하는 푸른 도시 서울

- 생애주기별·세대공감형 테마공간 조성·운영
 - ‘태교숲’, ‘유아숲’, ‘창의어린이놀이터’, ‘청소년 체험의 숲’, ‘실버숲’ 운영
 - 서울둘레길에 주변경관 조망·작은 쉼터 ‘트리하우스’ 시범 설치
- 친환경 생태도시 조성
 - 서울의 대표 보타닉가든 ‘서울식물원’ 조성 추진(2018년, 마곡지구)
 - 에코스쿨 조성(2018년 66개교), 도시구조물 벽면녹화(2018년 18개 노선, 28개소)
 - 하천생태복원 및 녹화(2018년 17개소), 단절된 녹지축 연결(2018년 6개소)
 - 폐선부지 6km ‘경춘선숲길’ 전 구간 개통 및 운영 활성화

③ 한강 생태계 보전과 믿고 마시는 아리수 공급

- 한강공원 회복 및 편리성 개선
 - 이촌지구 자연형 호안 복원(2018년 2.1km, 총3.4km), 생태적 가치가 높은 여의샨강 분류부(190천m²)를 생물서식처 조성 등 생태거점으로 조성
 - 한강숲 조성 1단계 완료
 - 한강공원 접근성 개선 : 스마트 파킹 시스템 구축, 한강 나들목 신설(2개소) 및 증설(3개소), 차수벽철거후육갑문(4개소) 설치(2016~2018) - 한강 교량 승강기(13개소) 추가 설치
- 아리수 생산·공급 시스템 개선
 - 녹에 취약한 상수도관 221km 조기 정비 완료(2018년 ~ 2020년)

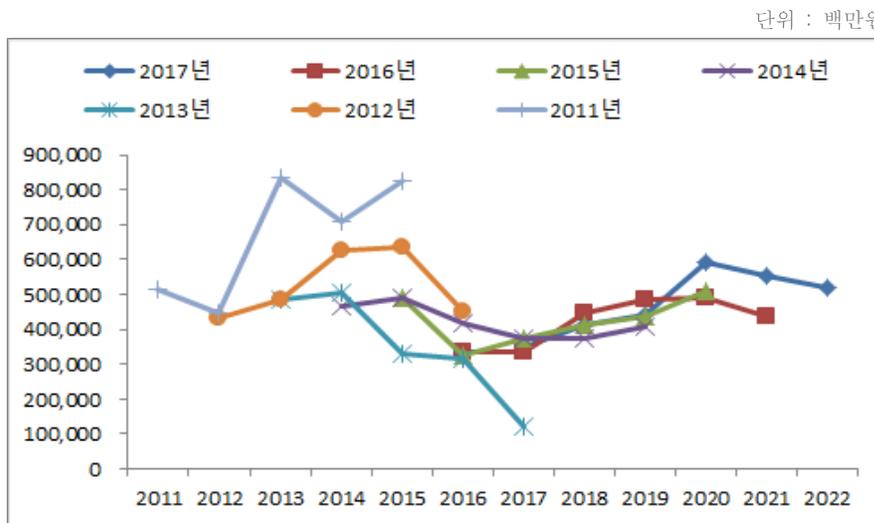
- 안정적 급수를 위한 배수지 확충(2018년 국사봉, 낙산, 수유6배수지 공사)
- 수질사고, 누수에도 단수 없는 상수도관망 네트워크 구축
- 다가구, 공동주택 내 낡은 수도관 교체 지원 및 고층아파트 직결급수 전환
- 학교, 공원, 유치원 등에 아리수 음수대 설치(2018년 4,060대)

3. 서울 인프라 투자 정책 시사점

(1) 교통시설

① 도로

- 2017년 도로건설 예산은 2011년 대비 30% 이상 감소함.
- 도로건설 부문의 예산 목표는 2013년 이후 크게 감축되었고, 이러한 계획이 반영되어 실제 예산은 2016년부터 감소함.
- 2015년까지는 도로건설 예산이 5,000억원 내외 수준이었으나, 2016년과 2017년에는 3,500억원 수준으로 감소함.
- 2017년 도로건설 예산은 2011년 대비 67.7%에 불과함.



주 : 시작 연도는 실적임.
 자료 : 각 연도 중기재정운영계획

그림 5-17
 도로건설 예산
 실적 및 계획 추이
 (중기재정운영계획)

3. 서울 인프라 투자 정책 시사점

3.

서울 인프라 투자 정책 시사점

- 실질적인 도로예산 감축으로 정책목표 지표인 도로율은 목표를 미달하고 있으며, 공기지연 등의 문제가 발생하고 있음.
 - 2013~2017년 중기재정운영계획 상의 2017년 도로율 목표치는 22.64%였으나, 2017년 실제 도로율은 22.59%에 불과함.
 - 2013년 추진 중인 도로사업의 평균 공기지연기간이 약 7.8개월 수준으로 분석됨. 이후 도로 건설 예산이 감축되었다는 점을 고려하면 공기지연 문제가 심화되었을 가능성이 높음.
- 2030서울도시기본계획에 따른 다핵 기능 강화에 따른 중심지간 연계 강화 투자 방안 미미
 - 현재 교통 관련 예산이 보행자 중심, 소프트웨어 중심의 소규모 사업 지원이 강화됨. 향후 다핵도시로 발전해 가는 과정에서 중심지간 연계 강화 방안 및 중장기적 투자 방안 모색이 절실함.
- 도로시설물 관리를 위한 투자가 2012년 이후 증대되고 있는 점을 고무적이거나 일관성 유지가 중요한 것으로 판단됨.
 - 교통사고가 높은 도시 여건상 도로시설물에 대한 안전 및 유지관리 투자의 일관성 유지가 필요한 것으로 판단됨.

② 철도

- 2013~2016년 동안 철도 예산은 평균 3,300억원 수준으로 축소되었고 지속적으로 감축되는 추이임.
 - 2012년에는 5,000억원 수준을 형성하였으나, 이후 실적과 계획 모두 중장기적으로 감소하는 양태임

단위 : 백만원

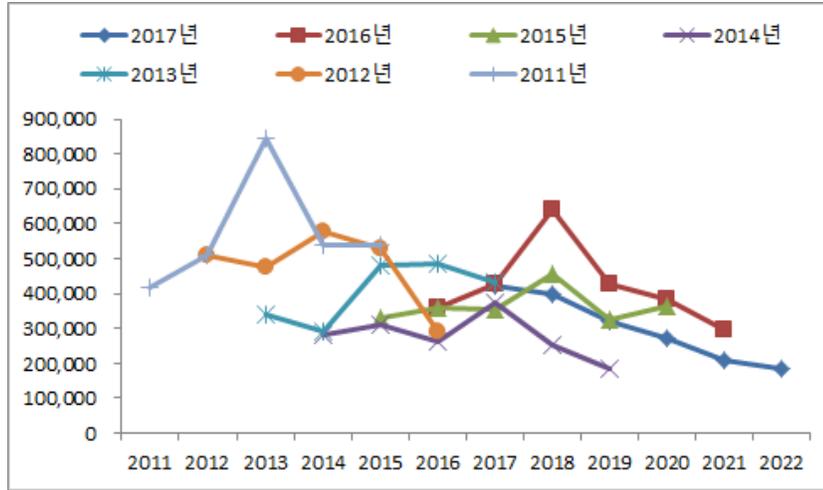


그림 5-18

철도건설 예산
실적 및 계획 추
(중기재정
운영계획)

주 : 시작 연도는 실적임.
자료 : 각 연도 중기재정운영계획

- 신분당선 연장, 신안산선, 서남권과 동남권을 연계하는 광역급행철도 신설, 수서 KTX연장 등 광역철도 여건 확충이 필요한 중장기적 대응에는 미미한 수준임.
 - 일본, 싱가포르 등 아시아 경제 도시들이 광역철도망을 빠르게 확충하는 것과 대비되는 양상임.
- 지하철 노후화에 대응하여 재투자 활성화 및 지하공간 시설 관리 투자 확대도 필요한 것으로 판단됨.
 - 2012년부터 1~4호선 지하철 재투자가 시행되고 있으나, 노후화가 빠르게 진행되고 있어 추가적인 활성화가 필요함.
 - 지하공간 활용과 시설 관리 투자 확대가 필요함.

(2)물관리 시설

- 지하 저류조 및 빗물펌프장 건설 등 수해방지를 위한 중장기적 투자는 미흡한 상황임.
 - 수해방지를 위한 소프트웨어적 접근이 강조되면서 저류조 및 빗물펌프장

3.

서울 인프라
투자 정책
시사점

3.

서울 인프라 투자 정책 시사점

건설 등 근본적인 수해방지 투자는 8% 내외(2009~2013년 기준)로 미흡한 실정임.

- 물재생 시설 투자는 여전히 지지부진한 상황임.

- 2011년 이후 안전과 관련한 상하수도 시설에 대한 투자는 확대되고 있으나, 안정적인 투자가 이루어지지 않고 있음.

- 하수시설 관리, 하수관로 종합정비·보수보강 예산은 2011년 이후 확대되는 양상임.

- 노후 하수관로에 대한 보수보강 등 지속적인 예산 확충이 필요한 것으로 판단됨.

- 서울시 하수관로의 노후화를 고려하면 지속적인 예산 확보가 필요하며, 중장기적 성능개선을 통한 관리비용의 축소 등 투자 효율성 방안 모색이 요구됨.

그림 5-19

2030
서울기본계획
도시기본구상도



자료 : 클린재정, 각 연도별 예산서

(3) 생활인프라 시설

- 공공건축물 및 산업·경제 부문은 도시재생을 중심으로 편성되고 있으나, 소

규모 사업 위주로 글로벌 도시인 서울의 경쟁력 향상으로 나타나기까지는 장기간이 소요될 것으로 예상됨.

- 기업의 생산활동을 장려하고 지원하는 실질적인 인프라 확충이 필요하다. 소프트웨어적인 접근을 다수 차지하고 있어 지역 활성화 효과는 제한적임.
- 도시재생 관련 다수의 사업들이 예산에 반영되고는 있으나, 대부분 사업규모가 작고 사업기간은 길어서 실질적인 고용창출 효과가 이어지기에는 여전히 부족한 것으로 판단됨.

- 문화·관광 예산은 증액되었으나, 문화·관광 관련 인프라 투자는 극히 제한적임.

- 문화·관광 예산은 증액되고 있으나, 실질적인 문화 관련 인프라 투자는 극히 제한적임. 문화·관광이 소프트웨어와 하드웨어의 조화 속에서 전반적인 만족도가 형성된다는 점을 고려하면 현재 투자 방식에 대한 균형점을 다시 고려해야 할 것임.

- 일부 예산도 성곽 복원 및 문화재 보수 등 기존 시설 유지 관리 투자에 집중되어 있으며 실질적인 신규 관광 수요 창출을 위한 노력은 미흡

- 노후주택정비, 전통시장, 체육시설의 안전 관리를 위해서는 예산의 조기 확보를 통한 사업의 지속성을 유지해야 할 것임.

- 사회복지 관련 예산이 크게 증액되었지만, 시설 관련 투자는 미흡한 실정임.

3.

서울 인프라 투자 정책 시사점

3.

서울 인프라 투자 정책 시사점

그림 5-20

2030서울기본계획 도시기본구상도



자료 : 클린재정, 각 연도별 예산서

- 공원·녹지 예산의 축소로 생활인프라 개선이 시민들에게 체감되지 못하고 있으며 지역별 불균형 문제도 여전함.
 - 공원·녹지 예산의 지속적인 축소로 생활권 공원 면적이 여전히 국제적인 수준에 미치지 못함. 생활인프라 개선이 체감되지 못하고 있음.
 - 지역별 불균형 문제도 큼. 산지 인근인 북한산과 관악산 인근 지역과 나머지 지역과의 공원면적 차가 여전함.

제6장 설문조사 및 분석

1. 설문 개요

- 본 연구에서는 서울시민이 체감하는 주요 인프라 시설물의 안전 및 성능관련 인식을 파악하기 위하여 설문조사를 시행함. 설문조사 내용은 <부록>에 제시함.
 - 본 설문조사는 2018년 2월 22일부터 3월 7일까지 약 2주간에 걸쳐 온·오프라인 패널을 활용한 온라인 조사로 진행되었음.
 - 표본추출은 2017년 12월 총인구(행정안전부, 주민등록인구현황)를 모집단으로 시군구별 층화추출을 통해 표본을 설정하였음. 다만, 2차 층화추출의 어려움으로 연령분포는 보조적 비율로 고려하였음.
- 총 577명이 설문에 응답하였으며, 응답자의 성비, 연령, 지역에 대한 사항은 다음과 같음.

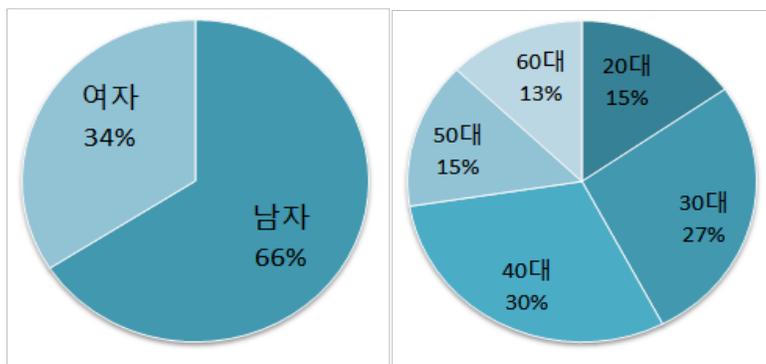


그림 6-1

설문응답자 성별
및 연령별 비중

1.
설문개요

1.

설문개요

- 설문 응답자는 남자 367명(65.9%), 여자 190명(34.1%)로 구성되어 있으며, 연령대별로 20대 85명(15.3%), 30대 151명(27.1%), 40대 168명(30.2%), 50대 82명(14.7%), 60대 71명(12.7%)임.
- 설문 응답자의 지역별 비중은 다음의 표와 같음. 조사대상 총 25개 구 중 송파구(6.6%), 강서구(6.1%), 강남구(5.6%) 노원구(5.6%) 순으로 설문 응답비중이 높게 나타남.

표 6-1

설문응답자
지역별 비중

지역명	종로구	중구	용산구	성동구	광진구	동대문구	중랑구	성북구	강북구
비율(%)	1.6	1.3	2.7	3.2	3.6	3.6	4.3	4.5	3.2
지역명	도봉구	노원구	은평구	서대문구	마포구	양천구	강서구	구로구	금천구
비율(%)	3.4	5.6	4.8	3.1	3.8	4.7	6.1	4.1	2.5
지역명	영등포구	동작구	관악구	서초구	강남구	송파구	강동구		
비율(%)	3.8	3.9	5.0	4.7	5.6	6.6	4.3		

- 설문조사의 주요 내용은 주요 인프라 시설물에 대한 성능수준, 중요도, 노후도 및 안전도, 투자요구에 대한 서울시민의 평가로 이루어지며, 평가는 리커트 5점 척도(Likert Scales)로 측정됨.
- 주요 설문에 대한 리커트 척도는 다음과 같음.

구분	1	2	3	4	5
성능수준	매우 불만족한다	불만족한다	보통이다	만족한다	매우 만족한다
중요도	전혀 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다
노후도 및 안전도	전혀 안전하지 않다	안전하지 않다	보통이다	안전하다	매우 안전하다
투자방향	전혀 필요하지 않다	필요하지 않다	보통이다	필요하다	매우 필요하다

- 위의 4가지 주요 설문 이외에도 인프라 정책 평가, 재원확보방안, 시설물 사용료 현실화 방안에 대한 설문이 조사되었음.
- 인프라 시설물에 대한 성능수준, 중요도, 노후도 및 안전도, 투자요구는 전체 인프라에 대한 평가와 세부시설물에 대한 평가로 이루어졌음.
- 인프라 정책 평가, 재원확보방안, 시설물 사용료 현실화 방안에 대한 설문은 전체 평가로만 진행되었음.

- 설문조사에서 조사대상이 된 시설물은 총 19개 시설물로, 크게 교통시설, 물 관리시설, 주거/교육시설, 산업/경제시설, 기타시설로 구분함.
 - 교통시설 : 도로, 터널, 교량, 지하철, 터미널/정류장, 주차장, 철도
 - 물관리시설 : 상수도, 하수도, 재해방지시설(우수관, 빗물저류조등), 환경개선시설(하수처리장 등)
 - 주거/교육시설 : 주거시설, 교육시설(유치원, 초/중/고등학교)
 - 산업/경제시설 : 전통시장
 - 기타시설 : 문화/복지/체육시설(도서관, 공연장, 체육관 등), 의료시설(병원, 요양원 등), 안전시설(소방서, 경찰서), 관광시설, 공원/녹지

2. 설문 결과

(1) 교통시설

① 성능수준에 대한 평가

- 7개 세부 교통시설의 성능수준에 대한 설문 결과를 보면 주차장 시설은 보통(3.00)이하로 평가되었고, 나머지 6개 시설물은 3.00을 상회하는 보통수준으로 조사됨(<표 6-2 >참조).
 - 주차장은 2.83으로 보통이하로, 도로는 3.30, 터널은 3.24, 교량은 3.27 등으로 보통수준의 성능을 가지고 있다고 인식하고 있음.
 - 지하철의 경우 3.69로 비교적 성능수준에 만족도가 높은 것으로 조사됨.

구분	도로	터널	교량	지하철	철도	터미널/ 정류장	주차장
평균	3.30	3.24	3.27	3.69	3.37	3.39	2.83

표 6-2

교통시설
성능수준 설문
결과

- 시설물별 성능수준에 대한 평가에서 보통이하로 응답한 시설물에는 주차장이 71.5%로 가장 높고, 특히 불만족 한다 이상도 37%에 달해 개선이 필요한 것으로 조사됨.
- 이밖에 도로 55.5%, 터널 59.1%, 교량 57.3%, 터미널 50.4% 등으로 나타

2.

설문 결과

2.

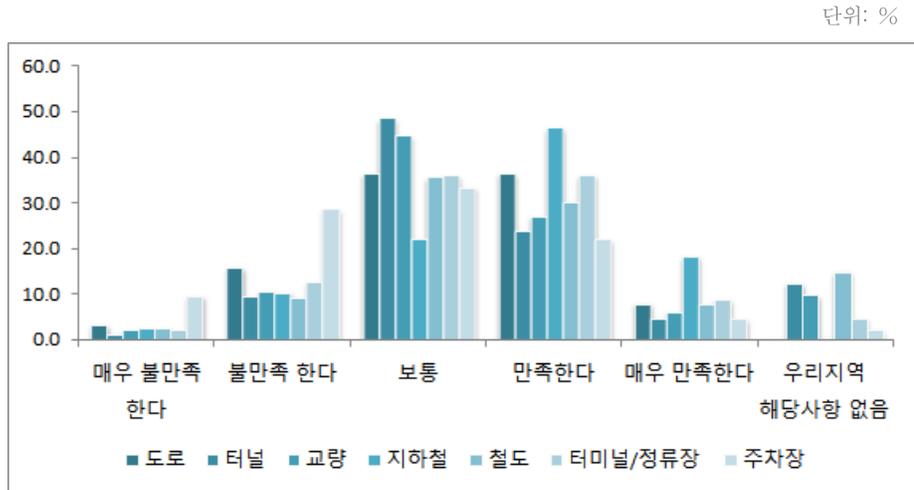
설문 결과

나 일부 성능 개선이 필요성이 있는 것을 조사됨.

- 철도의 경우 보통이하의 응답이 47.2%이었으나, 해당사항 없음에 대한 응답이 14.9로 성능수준에 대한 만족도를 보통이상으로 판단하기는 어려움.

그림 6-2

교통시설
성능수준 설문
응답별 결과



② 중요도에 대한 평가

- 인프라 시설물 중요도에 평가는 인프라와 지역경쟁력과의 관계와 주민 삶의 질의 관계로 구분하여 조사함. 이중 도로(3.97), 주차장(4.00), 지하철(4.23), 터미널(3.87)등은 지역경쟁력 및 삶의 질에 밀접한 시설물로 조사됨.
- 교통시설물 중 지하철에 대한 중요도는 4.26(지역경쟁력과의 관계), 4.20(삶의 질과의 관계)로 가장 높게 인식되고 있으며, 반면 터널의 중요도는 3.30(지역경쟁력과의 관계), 3.35(삶의 질과의 관계)로 상대적으로 낮게 평가되었음.

표 6-3

교통시설 중요도
설문 결과

구분	도로	터널	교량	지하철	철도	터미널/ 정류장	주차장
지역경쟁력과의 관계	4.01	3.30	3.40	4.26	3.73	3.84	4.01
삶의 질과의 관계	3.94	3.35	3.42	4.20	3.64	3.89	3.98
중요도	3.97	3.33	3.41	4.23	3.69	3.87	4.00

주 : 중요도는 지역경쟁력과의 관계와 삶의 질과의 관계의 평균값임.

- 시설물별 ‘중요하다’ 이상으로 평가된 비중을 살펴보면, 지하철 83.1%, 주차장 76.2%, 도로 75.8%, 터미널/정류장 68.0%, 철도 54.2% 순로 조사되어, 주민들이 지하철 및 주차장에 대한 중요도를 높이 인식하고 있음을 알 수 있음.

단위: %

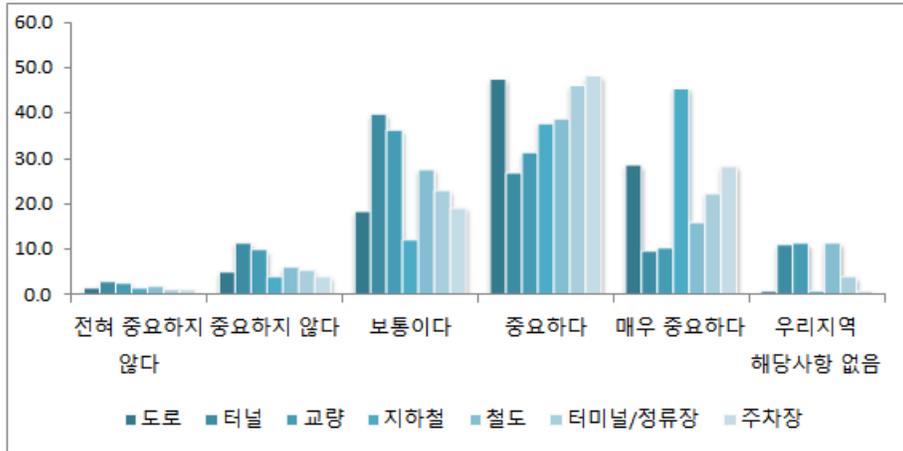


그림 6-3
교통시설 중요도 설문 응답별 결과

③ 노후도 및 안전도에 대한 평가

- 교통시설의 노후도 및 안전도에 대한 설문 결과를 보면 7개 시설물 모두 3.00을 약간 상회하는 보통수준으로 인식되고 있음.

구분	도로	터널	교량	지하철	철도	터미널/정류장	주차장
평균	3.32	3.18	3.20	3.43	3.31	3.33	3.19

표 6-4
교통시설 노후도 및 안전도 설문 결과

- 시설물별 노후도 및 안전도가 보통이하로 평가된 정도를 살펴보면, 주차장 64.3, 터널 60.3%, 도로 59.6%, 교량 58.7%, 터미널/정류장 56.2%, 철도 51.2%, 지하철 50.8% 순으로 나타남.
- 지하철의 경우, ‘안전하다’ 이상 응답한 비중이 48.8%에 달해 전체 교통시설 중 시민의 신뢰가 가장 높은 시설물로 조사됨.

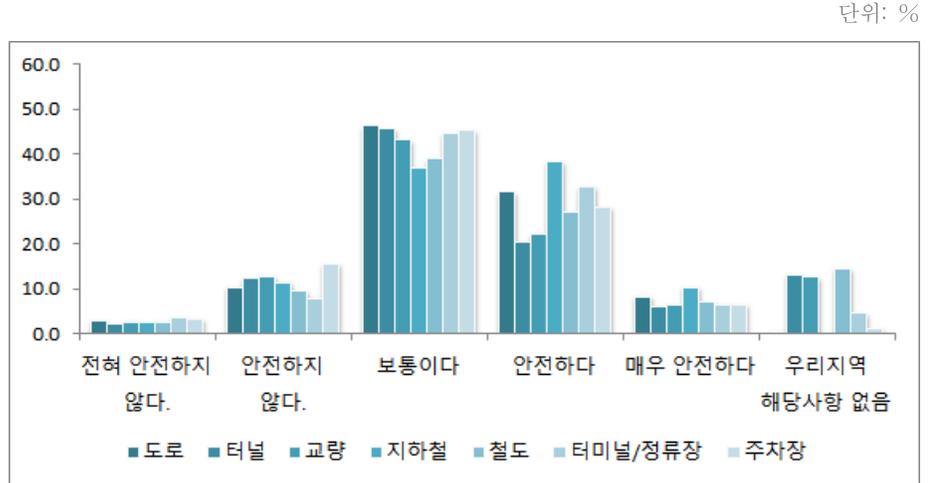
2. 설문 결과

2.

설문 결과

그림 6-4

교통시설 노후도
및 안전도 설문
응답별 결과



④ 투자방향에 대한 평가

- 교통시설에 대한 정부의 투자필요성에 대한 인식을 살펴보면, 지하철, 주차장 및 도로에 대한 평가가 타 시설물에 비해 상대적으로 높음.
- 교통시설물 중 터널 및 교량이 3.34로 상대적으로 불충분한 것으로 평가되었음.

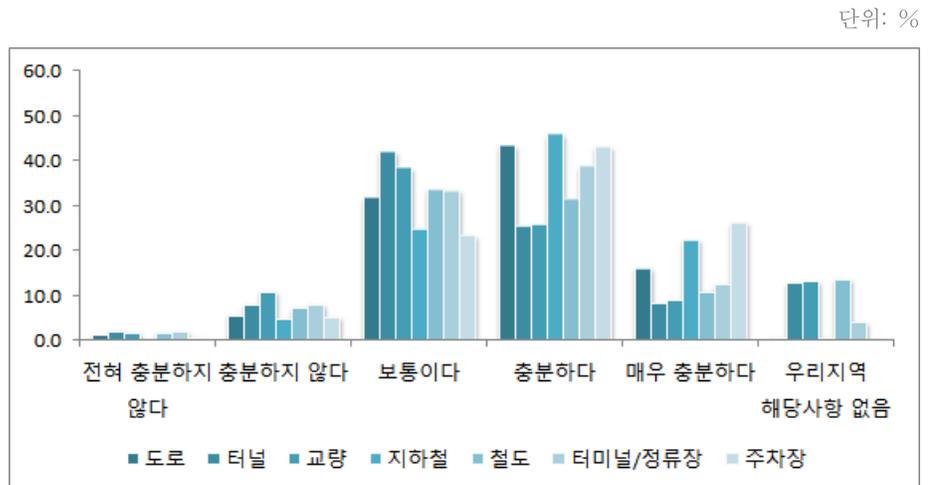
표 6-5

교통시설
투자방향 설문
결과

구분	도로	터널	교량	지하철	철도	터미널/ 정류장	주차장
평균	3.68	3.34	3.34	3.86	3.49	3.54	3.89

그림 6-5

교통시설
투자방향 설문
응답별 결과



- 투자 방향에 대한 질문에 ‘필요하다’ 이상으로 응답한 결과를 살펴보면, 주차장 69.7%, 지하철 68.6%, 도로 60.9%, 터미널/정류장 51.7%로 여전히 투자의 필요성이 높은 시설물로 조사됨.
- 이와 달리, 터널 34.1%, 교량 35.2% 등은 상대적으로 투자 필요성이 낮게 조사됨.

(2) 물관리시설

① 성능수준에 대한 평가

- 4개 세부 물관리시설의 성능수준에 대한 설문 결과에 따르면 3.00을 상회하는 보통수준으로 조사됨(<표 6-6 >참조).
- 상수도 3.43, 하수도 3.35, 하수처리장 등 환경개선시설은 3.18, 재해방지 시설 3.05로 4개의 시설모두 보통(3.00)을 약간 상회하는 수준으로 평가됨.

구분	상수도	하수도	재해방지시설	환경개선시설
평균	3.43	3.35	3.05	3.18

표 6-6

물관리시설
성능수준 설문
결과

단위: %

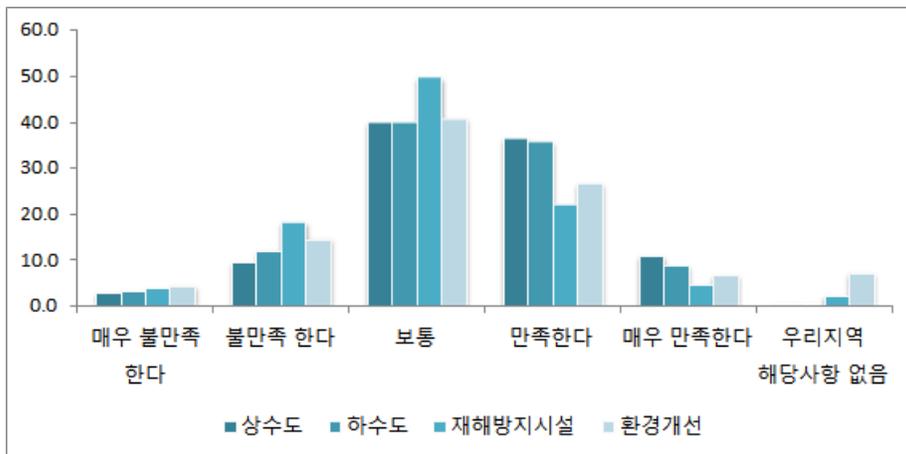


그림 6-6

물관리시설
성능수준 설문
응답별 결과

- 시설물별 성능수준에 대해 보통이하로 평가된 정도를 살펴보면, 재해방지

2.

설문 결과

2.

설문 결과

시설 71.5%, 환경개선시설 59.6%, 하수도 55.1%, 상수도 52.2% 순으로 나타남.

- 재해방지시설 성능에 대한 불만이 매우 높아 우선적으로 개선이 필요한 것으로 판단됨.

② 중요도에 대한 평가

- 물관리시설 중요도에 대한 설문결과를 보면 삶에 질과에 관계 및 지역경쟁력과의 관계 모두 3.70이상으로 조사되어 중요도가 높게 평가됨.

- 시설물별 중요도는 상수도 3.80, 하수도 3.77, 재해방지시설 3.80, 환경개선시설 3.82 평가됨.

표 6-7

물관리시설
중요도 설문 결과

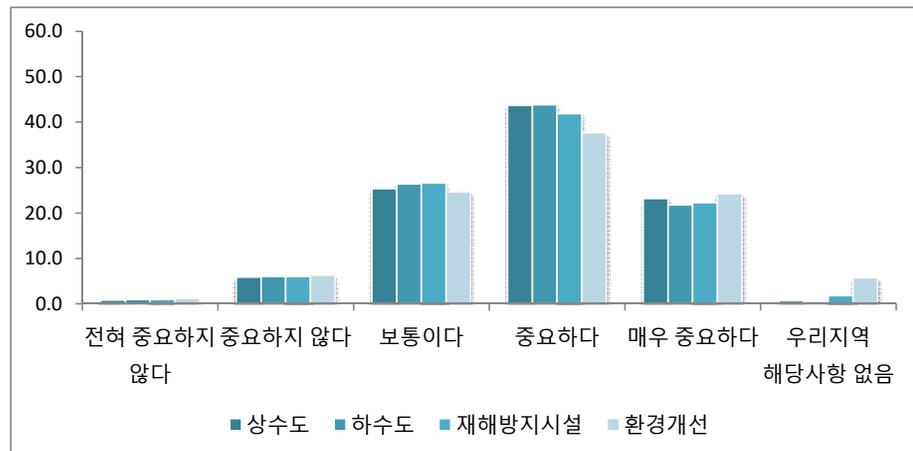
구분	상수도	하수도	재해방지시설	환경개선시설
지역경쟁력과의 관계	3.84	3.76	3.83	3.84
삶의 질과의 관계	3.83	3.83	3.76	3.80
중요도	3.83	3.80	3.80	3.82

- 시설물별로 지역경쟁력 향상 및 삶의 질 측면에서 '중요하다' 이상으로 평가된 비중을 살펴보면, 상수도 67.0%, 하수도 65.7%, 재해방지시설 64.3%, 환경개선시설 61.9%로 나타나 주민들이 해당 시설물에 대한 중요도를 높게 평가하는 것으로 조사됨.

단위: %

그림 6-7

물관리시설
중요도 설문
응답별 결과



③ 노후도 및 안전도에 대한 평가

- 물관리시설의 노후도 및 안전도에 대한 설문 결과를 보면 4개 시설 모두 3.00을 상회하는 보통수준으로 조사됨.

구분	상수도	하수도	재해방지시설	환경개선시설
평균	3.27	3.26	3.11	3.14

- 시설물별 노후도 및 안전도가 보통이하로 평가된 정도를 살펴보면, 재해방지시설 67.7%, 하수도 64.1%, 환경개선시설 63.2% 상수도 62.1% 순으로 나타나 대부분 물관리시설이 낙후된 것으로 인식하고 있음.

단위: %

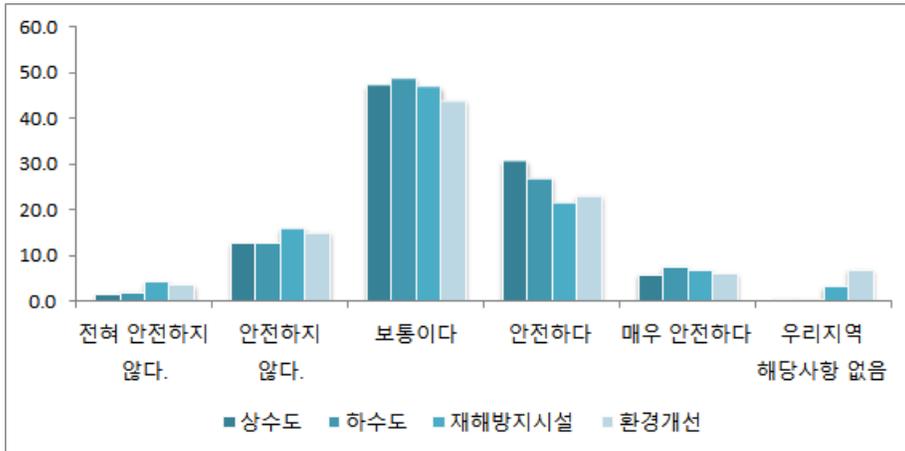


표 6-8

물관리시설
노후도 및 안전도
설문 결과

그림 6-8

물관리시설
노후도 및 안전도
설문 응답별 결과

④ 투자방향에 대한 평가

- 물관리시설에 대한 정부의 투자 필요성에 대한 인식을 살펴보면, 설문조사 대상시설 모두 3.60 이상으로 비교적 높게 나타남.

구분	상수도	하수도	재해방지시설	환경개선시설
평균	3.66	3.62	3.76	3.75

- 시설물에 대한 투자가 필요하다는 의견이 상수도 55.1%, 하수도 52.8%, 재해방지시설 62.1%, 환경개선시설 54.4%로 물관리시설에 대한 투자가 대체적으로 필요하다고 인식하고 있음.

표 6-9

물관리시설
투자방향 설문
결과

2.

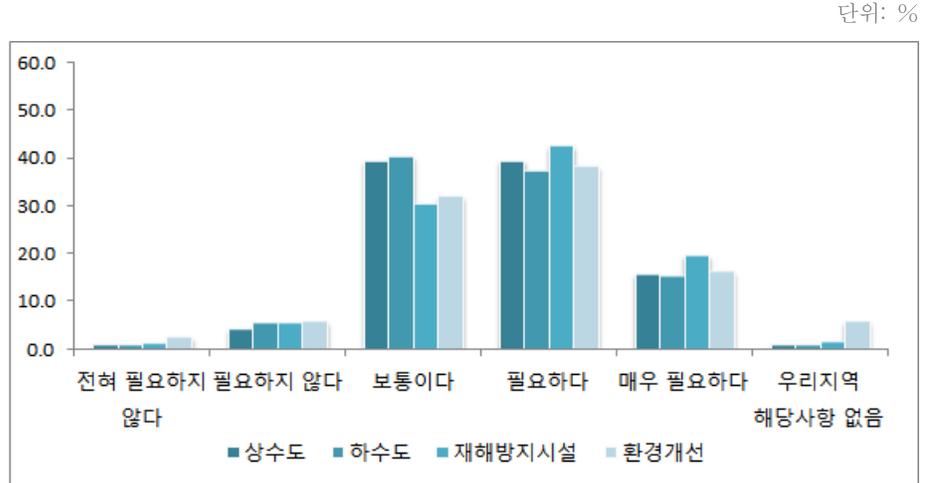
설문결과

2.

설문결과

그림 6-9

물관리시설
투자방향 설문
응답별 결과



(3) 주거/교육시설

① 성능수준에 대한 평가

- 주거/교육시설 성능수준에 대한 설문 결과를 보면 2개 세부 시설 모두 성능이 3.00을 약간 상회하는 보통 수준으로 조사됨.

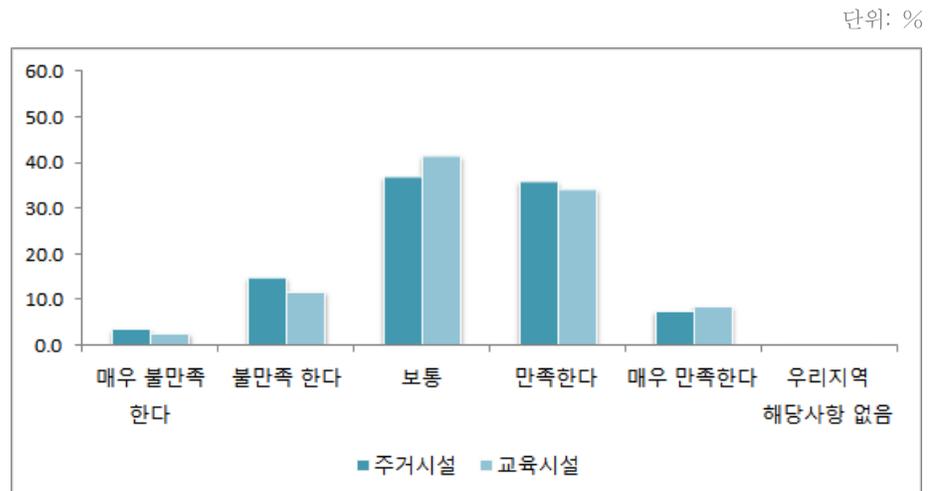
표 6-10

주거/교육시설
성능수준 설문
결과

구분	주거시설	교육시설
평균	3.29	3.34

그림 6-10

주거/교육시설
성능수준 설문
응답별 결과



- 성능수준이 보통이하로 평가된 정도를 살펴보면, 주거시설 56.0%, 교육시설 56.6%로 나타나 일부 개선이 필요한 것으로 판단됨..

② 중요도에 대한 평가

- 주거/교육시설 중요도에 대한 설문결과를 보면 두 시설물 모두 중요도가 4.00으로 타 시설물에 비해 상대적으로 높게 평가됨.
- 시설물별 중요도는 주거시설 4.02, 교육시설 4.07로 평가됨.

구분	주거시설	교육시설
지역경쟁력과의 관계	4.01	4.09
삶의 질과의 관계	4.03	4.04
중요도	4.02	4.07

표 6-11

주거/교육시설
중요도 설문 결과

- 시설물별 중요도가 밀접하다 이상으로 평가된 비중을 살펴보면, 주거시설 77.0%, 교육시설 77.5%로 매우 높게 나타남.

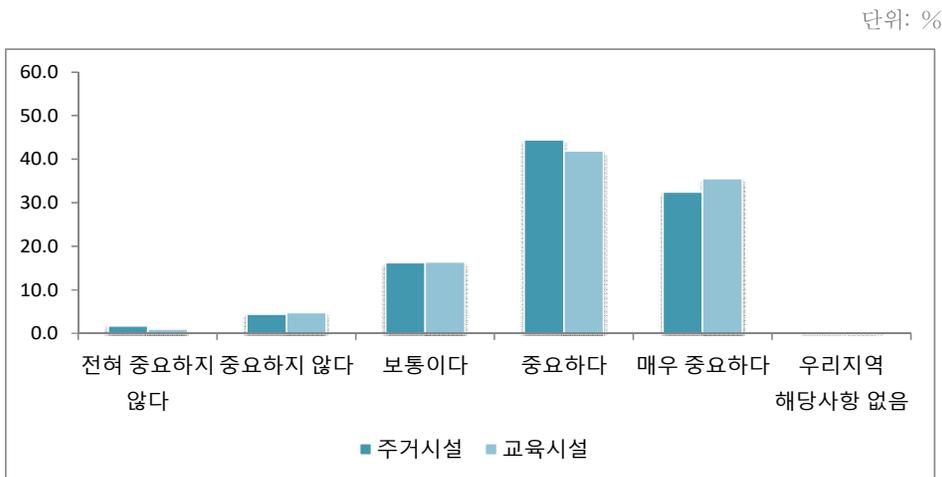


그림 6-10

주거/교육시설
중요도 설문 응답
결과

2.

설문결과

2.

설문결과

③ 노후도 및 안전도에 대한 평가

- 주거/교육시설 노후도 및 안전도에 대한 설문 결과를 보면 두 시설물 모두 보통을 약간 상회하는 수준으로 평가됨.
- 주거시설은 3.01, 교육시설은 3.36로 조사됨.

표 6-12

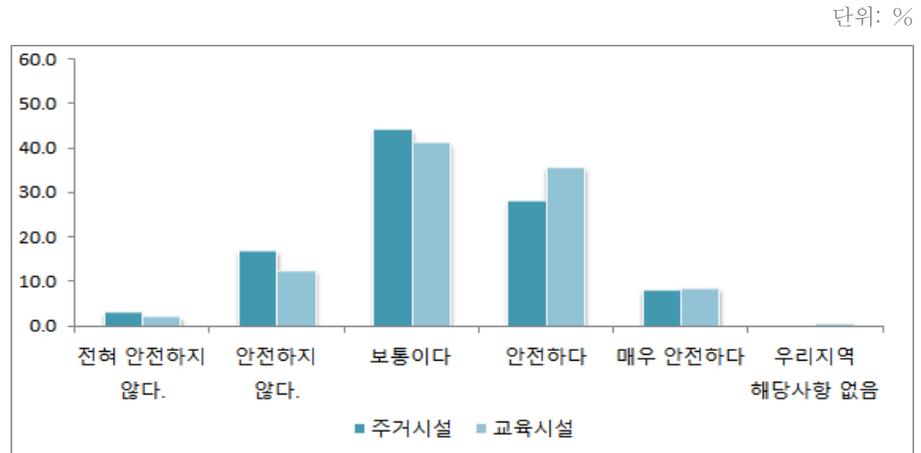
주거/교육시설
노후도 및 안전도
설문결과

구분	주거시설	교육시설
평균	3.01	3.36

- 시설물별 노후도 및 안전도가 보통이하로 평가된 정도를 살펴보면, 주거시설 63.9%, 교육시설 55.7%로 나타남 일부 개선이 필요한 것으로 인식하는 것으로 조사됨.

그림 6-11

주거/교육시설
노후도 및 안전도
설문 응답별 결과



④ 투자방향에 대한 평가

- 주거/교육시설에 대한 정부의 투자필요성에 대한 인식을 살펴보면, 주거시설은 3.76, 교육시설은 3.75로 비교적 필요성이 높게 조사됨.

표 6-13

주거/교육시설
투자방향 설문
결과

구분	주거시설	교육시설
평균	3.76	3.75

- 시설물에 대한 투자가 '필요하다' 이상으로 응답한 결과를 살펴보면, 주거시설 64.5%, 교육시설 61.6%로 조사되어 투자의 필요성이 여전히 높게 나타남.

단위: %

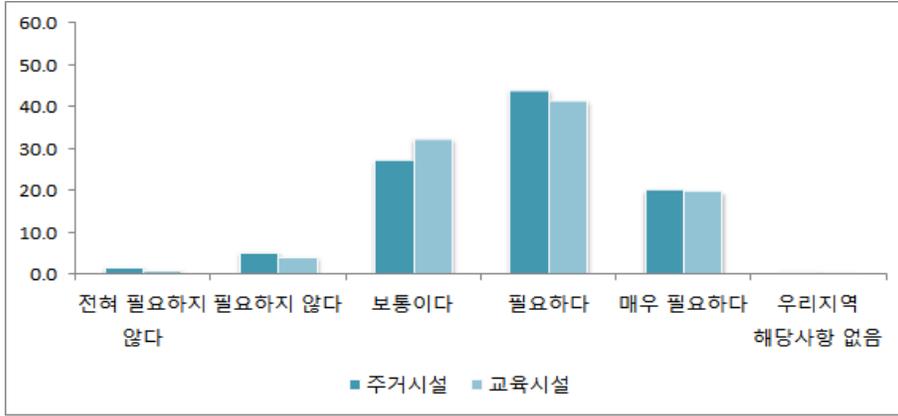


그림 6-12
주거/교육시설
투자방향 설문
응답별 결과

(4) 산업/경제시설

① 성능수준에 대한 평가

- 전통시장의 성능수준에 대한 설문 결과는 3.12로 보통수준으로 조사됨.
- 전통시장에 대한 성능수준에 대한 질문에 보통이하의 응답률이 63.7%로 개선의 필요성이 있는 것으로 나타남.

단위: %

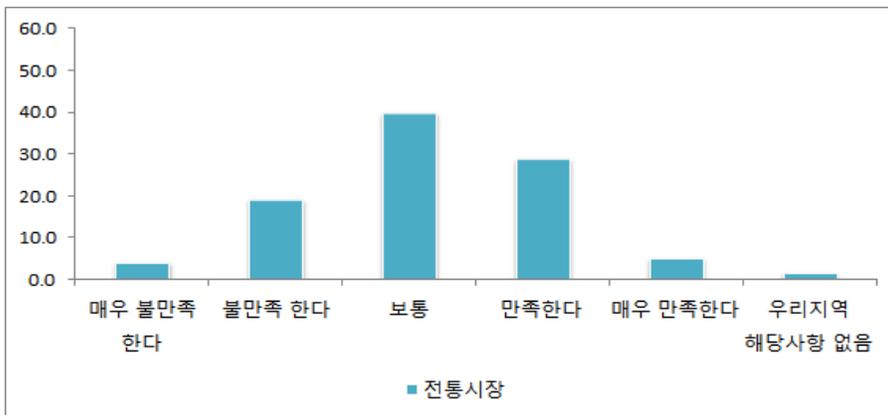


그림 6-13
산업/경제시설
성능수준 설문
응답별 결과

② 중요도에 대한 평가

2. 설문결과

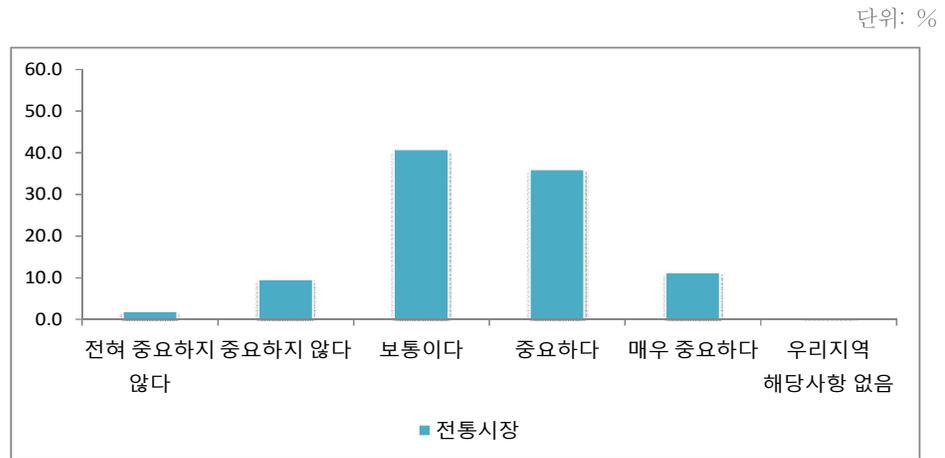
2.

설문결과

- 전통시장의 중요도에 대한 평가는 지역경쟁력 향상은 3.48, 삶의 질 측면에서는 3.43로 보통수준으로 평가됨.

- 설문 대상자의 52.3%가 중요도를 보통 이하로 응답하여, 전통시장의 중요도는 높지 않은 것으로 나타남.

그림 6-14
산업/경제시설
중요도 설문
응답별 결과

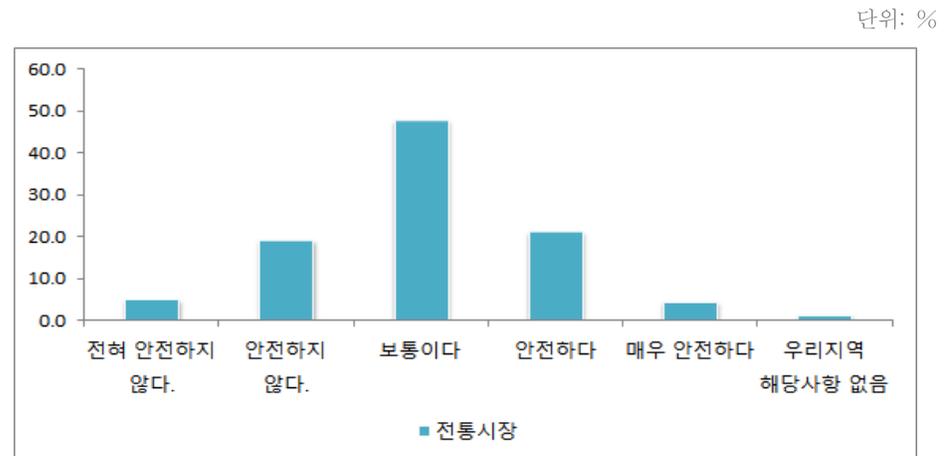


③ 노후도 및 안전도에 대한 평가

- 전통시장의 노후도 및 안전도에 대한 평가는 3.01로 보통수준으로 조사됨.

- 응답별 결과를 살펴보면 전통시장의 노후도 및 안전도 수준이 보통이하라는 응답이 72.5%로 높게 나타남.

그림 6-15
산업/경제시설
노후도 및 안전도
설문 응답별 결과



④ 투자방향에 대한 평가

- 전통시장에 대한 투자필요성은 평가는 3.50으로 조사됨.
- 응답별 결과를 살펴보면 전통시장의 투자필요성이 보통이하라는 응답이 50.1%로 집계되어, 필요성이 높지 않음.

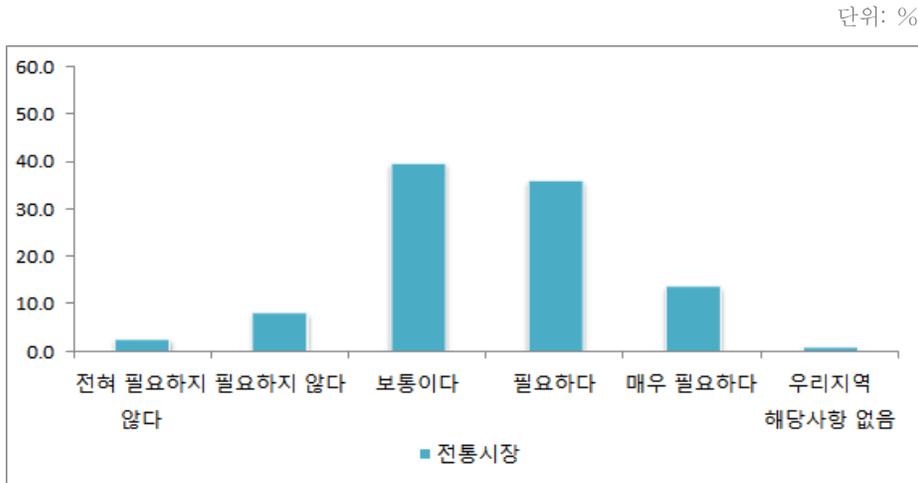


그림 6-16
산업/경제시설
투자방향 설문
응답별 결과

(5) 기타시설

① 성능수준에 대한 평가

- 조사대상 5개 세부 기타시설의 성능수준에 대한 설문 결과를 살펴보면, 문화/복지/체육시설과 의료시설에 대한 평가가 보통(3.00)이하로 조사됨.
- 문화/복지/체육시설과 의료시설이 각각 2.91로 평가되어 개선이 필요한 것으로 나타남.

구분	문화/복지/체육시설	의료시설	공원/녹지	안전시설	관광시설
평균	2.91	2.91	3.24	3.29	3.01

표 6-14
기타시설
성능수준 설문
결과

- 시설물별 성능수준이 보통이하로 평가된 정도를 살펴보면, 문화/복지/체육시설 69.5%, 의료시설 71.5%, 관광시설 66.6%로 성능에 대한 만족도가 매우 낮아, 개선이 필요한 시설물로 조사됨.

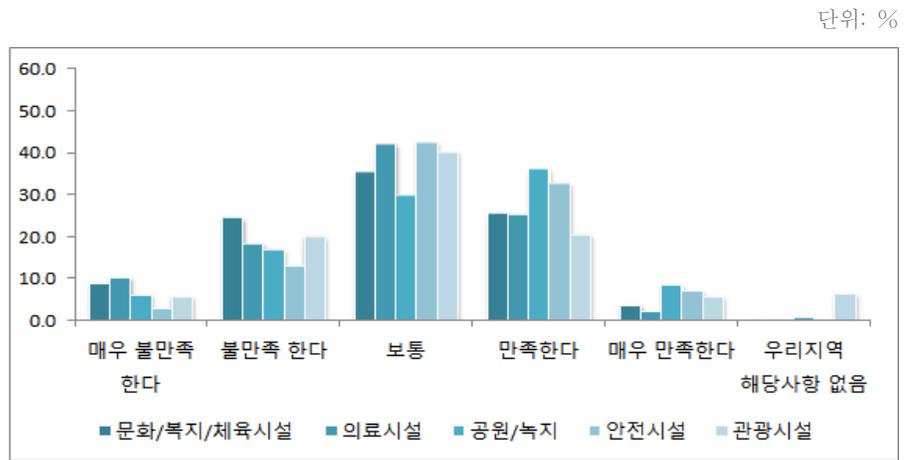
2. 설문결과

2.

설문결과

그림 6-17

기타시설
성능수준 설문
응답별 결과



② 중요도에 대한 평가

- 조사된 기타시설의 지역경쟁력 향상 및 삶의질 측면에서의 중요도에 대한 평가에서, 관광시설을 제외한 4개 시설물 모두 4.00이상으로 나타나 타 시설물에 비해 시민들이 중요하게 인식하고 있음을 알 수 있음.

표 6-15

기타시설 중요도
설문 결과

구분	문화/복지/체육시설	의료시설	공원/녹지	안전시설	관광시설
지역경쟁력과의 관계	4.01	4.06	4.08	3.98	3.61
삶의 질과의 관계	3.98	4.05	4.11	4.01	3.55
중요도	4.00	4.06	4.10	4.00	3.58

- 시설물별로는 문화/복지/체육시설 4.00, 의료시설 4.06, 공원/녹지시설 4.10, 안전시설 4.00으로 평가됨.
- 시설물별 설문결과에서 중요하다 이상으로 평가된 비중을 살펴보면, 문화/복지/체육시설 76.4%, 의료시설 79.4%, 공원/녹지시설 78.5%, 안전시설 74.5%로 높게 나타남.

단위: %

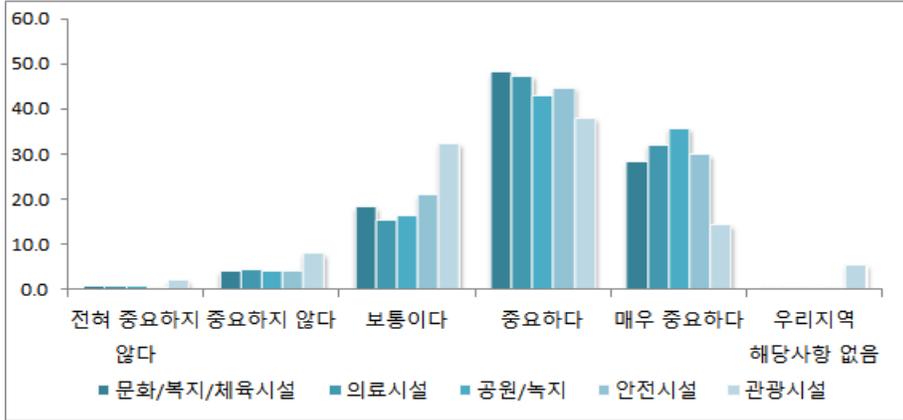


그림 6-18

기타시설 중요도
설문 응답별 결과

③ 노후도 및 안전도에 대한 평가

- 기타시설 노후도 및 안전도에 대한 설문 결과를 보면 조사된 5개 유형 시설물 모두 보통을 약간 상회하는 수준으로 평가됨.

- 문화/복지/체육시설은 3.33, 의료시설은 3.35, 안전시설 및 공원/녹지시설은 3.38로 조사됨.

구분	문화/복지/체육시설	의료시설	공원/녹지	안전시설	관광시설
평균	3.33	3.35	3.38	3.38	3.20

표 6-16

기타시설 노후도
및 안전도 설문
결과

단위: %

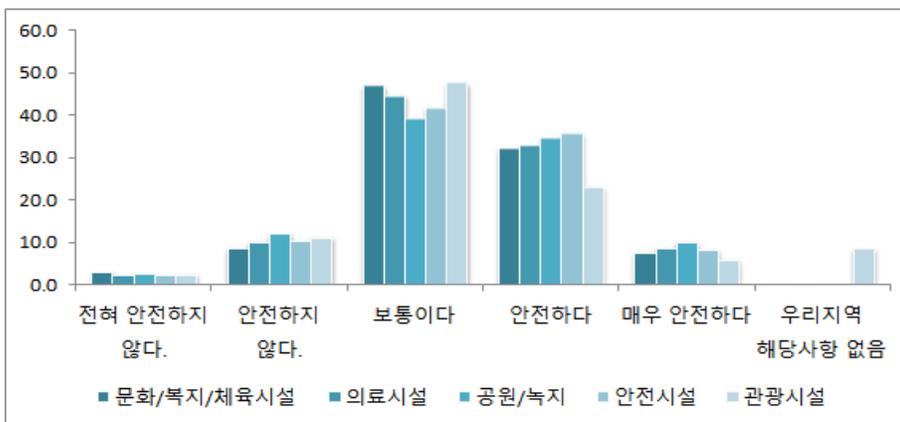


그림 6-19

기타시설 노후도
및 안전도
설문 응답별 결과

2.

설문결과

2.

설문결과

- 시설물별 노후도 및 안전도가 보통이하로 평가된 정도를 살펴보면, 문화/복지/체육시설 59.4%, 의료시설 58.0%, 공원/녹지시설 54.6%, 관광시설 61.9% 등으로 나타나. 일부 개선이 필요한 것으로 조사됨.

④ 투자방향에 대한 평가

- 기타시설에 대한 정부의 투자필요성에 대한 인식을 살펴보면, 조사된 3개 시설물 모두 충분하다(4.00)에 근접하는 것으로 나타남.
- 시설물별로는 문화/복지/체육시설 3.90, 의료시설 3.92, 공원/녹지시설 3.80으로 조사됨.

표 6-17

기타시설
투자방향 설문
결과

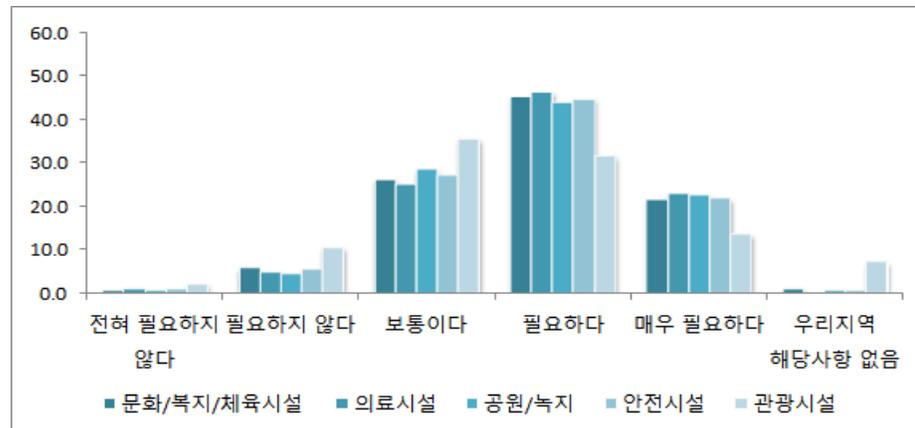
구분	문화/복지/ 체육시설	의료시설	공원/녹지	안전시설	관광시설
평균	3.82	3.86	3.85	3.82	3.47

- 시설물에 대한 투자가 필요하다 이상으로 응답한 결과를 살펴보면, 문화/복지/체육시설 66.8%, 의료시설 69.5%, 공원/녹지시설 및 안전시설이 66.6%로 조사되어 투자 필요성에 대한 인식이 높은 것으로 나타남.

단위: %

그림 6-20

기타시설
투자방향
설문응답별 결과



(6) 기타설문 결과

① 인프라 정책에 대한 평가

- 서울시 주요 인프라 시설과 관련한 정책과 제반 활동에 관한 평가 결과는 평균 3.16로 일반적인 수준의 만족감을 나타내고 있음.

- 응답별로는 보통이하라고 응답한 비율이 71.6%(보통 57.5%)로 매우 높게 나타남.

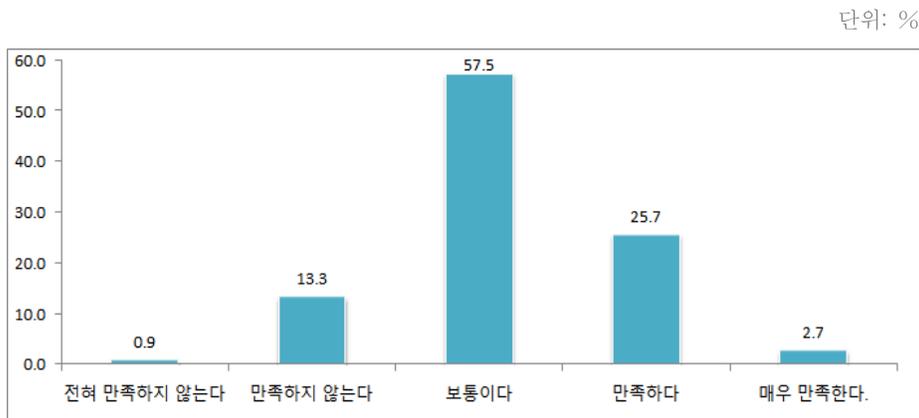


그림 6-21

인프라 정책에
대한 설문 응답
결과

② 재원확보 방안에 대한 의견

- 서울시 주요 인프라 시설물 사업 추진 시 우선적으로 고려해야 할 재원 확보 방안에 대한 의견은 중앙정부 또는 상위 지자체의 재원지원이 확대되어야 한다는 의견이 43.8%로 가장 높았음.

- 다음으로는 민간투자의 적극적인 유치 19.9%, 지방세수 증가를 통한 지자체의 자체 재원 확보 19.6%, 기존 예산 내 인프라 투자 비중 확대 의견이 14.7%로 조사됨.

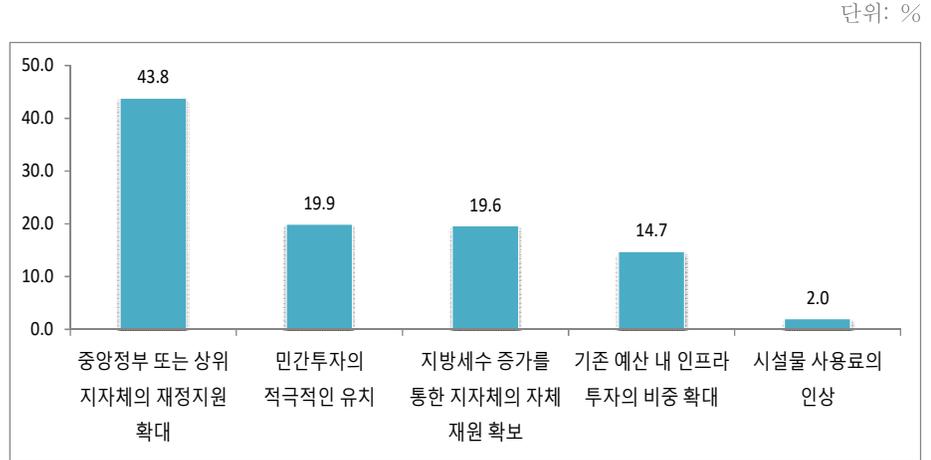
2.

설문결과

2.

설문결과

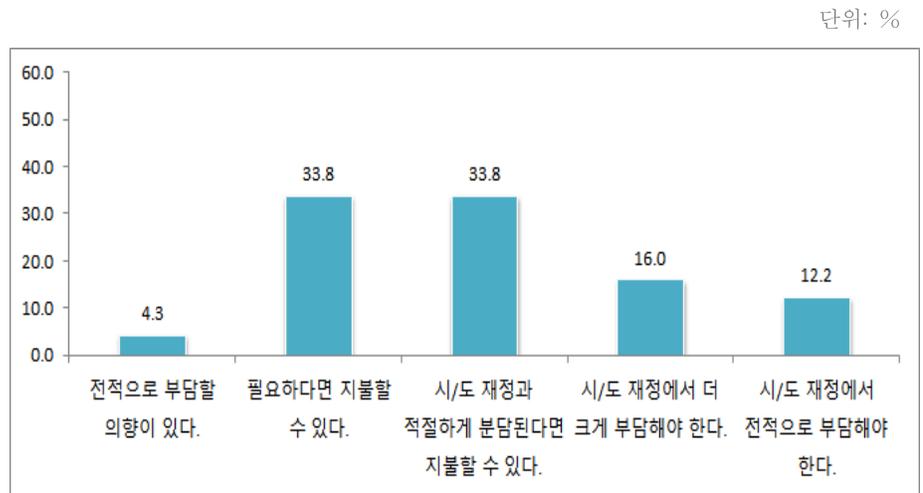
그림 6-22
재원확보 방안
에 대한 설문응답
결과



③ 시설물 사용료 현실화 방안
에 대한 의견

- 서울시 주요 인프라 시설의 안전 및 성능 제고를 위한 재원 확보를 위하여 시설물 사용료를 현실화하는 방안
에 관한 의견은 시/도 재정과 적절하게 분담된다면 지불할 수 있다
미 필요하다면 지불할 수 있다는 의견이 33.8로 가장 높았음.
- 다음으로는 시/도 재정에서 더 크게 부담해야 한다는 의견이 16.0%, 시/도 재정에서 전적으로 부담해야 한다는 의견이 12.2%로 조사되었음.

그림 6-23
시설물 사용료
현실화 방안
에 대한 설문
응답
결과



3. 시사점

① 설문결과 요약

- 조사된 19개 주요 시설물에 대한 중요도, 성능수준, 노후도 및 안전도, 투자 방향을 비교해보면, 인프라 시설물 중요도에 비해 성능수준이 낮고 노후화로 인한 개선이 필요한 것으로 조사됨.

구분	평균	도로	터널	교량	지하철
중요도	3.84	3.97	3.33	3.41	4.23
성능수준	3.29	3.30	3.24	3.27	3.69
노후도	3.26	3.32	3.18	3.20	3.43
투자방향	3.67	3.68	3.34	3.34	3.86
구분	철도	터미널/정류장	주차장	상수도	하수도
중요도	3.68	3.87	4.00	3.83	3.80
성능수준	3.37	3.39	2.83	3.43	3.35
노후도	3.31	3.33	3.19	3.27	3.26
투자방향	3.49	3.54	3.89	3.66	3.62
구분	환경개선시설	재해방지시설	주거시설	교육시설	전통시장
중요도	3.82	3.80	4.02	4.06	3.45
성능수준	3.18	3.05	3.29	3.34	3.12
노후도	3.14	3.11	3.22	3.36	3.01
투자방향	3.64	3.76	3.76	3.75	3.50
구분	문화/복지/체육시설	의료시설	공원/녹지	관광시설	안전시설
중요도	3.99	4.06	4.09	3.58	4.00
성능수준	3.19	3.34	3.31	3.01	3.29
노후도	3.33	3.35	3.38	3.20	3.38
투자방향	3.82	3.86	3.85	3.47	3.82

표 6-18

19개 주요 시설물
별 설문 비교
분석 결과

- 중요도: 19개 주요 시설물 중 지하철에 대한 중요도가 4.23으로 가장 높게 평가되었으며, 공원/녹지시설(4.09), 의료시설 및 교육시설(4.06), 주거시설(4.02), 안전시설 및 주차장(4.00)등도 4.0이상의 평가를 받음. 하지만

3. 시사점

터널에 대한 중요도는 3.33으로 상대적으로 낮은 평가를 받음.

- 성능수준: 지하철에 대한 성능수준이 3.69로 상대적으로 가장 높게 평가되었으나, 주차장(2.89), 재해방지시설(3.05), 관광시설(3.01) 전통시장(3.12)은 성능수준이 상대적으로 만족스럽지 않은 것으로 평가됨.
- 노후도 및 안전도: 지하철에 대한 안전도 3.43으로 상대적으로 양호한 것으로 평가되었으나, 전통시장에 대한 안전도는 3.01로 조사된 시설물 중 가장 취약한 것으로 나타남.
- 투자방향: 주요시설물의 투자방향에 대한 시민들의 평가는 주차장이 3.89로 투자 필요성이 가장 높게 나타났으며, 이 밖에도 지하철(3.86), 의료시설(3.86), 공원/녹지시설(3.85), 안전시설 및 문화/복지/체육시설(3.82) 등에 대한 투자 필요성도 높은 것으로 분석됨.

② 인프라 투자 우선순위 평가

- 인프라 투자 우선순위는 중요도-성능수준, 중요도-노후도 및 안전도 비교를 통해 도출하였음.
 - 중요도와 현 성능수준 비교를 통해 신규 인프라 투자 시설물의 우선순위를 도출하였으며, 중요도와 노후도 및 안전도 비교를 통해 노후 인프라 투자 시설물의 우선순위를 도출하였음.
- 앞서 설문결과 요약에서 살펴보았듯이, 인프라 시설의 중요도에 비해 성능수준, 노후도 및 안전도가 낮게 나타남.
 - 이는 모든 시설물이 추가적으로 신규와 노후 인프라 투자가 필요하다는 것으로 판단됨.
 - 하지만, 우선 순위를 부여하기 위하여 평균값을 기준으로 수요의 시급성을 판단하였음.
- 19개 주요 시설물의 중요도-성능수준 분석 결과는 다음 분산형 차트와 같음.
 - 4사분면: 평균값을 기준으로 중요도는 높으나 현 성능수준이 낮은 시설물로 신규 인프라 투자가 가장 시급한 시설물 유형임. 분석 결과 주차장, 문화/복지/체육시설이 이 그룹에 속함.
 - 1사분면: 상대적으로 중요도와 현 성능수준이 모두 평균값보다 높은 그룹

으로 2순위 시설물 유형에 속함. 분석 결과 도로, 주거시설, 안전시설, 터미널/정류장, 교육시설, 의료시설, 공원/녹지, 지하철이 이 그룹에 속함.

- 3사분면: 상대적으로 중요도와 현 성능수준이 모두 평균값보다 낮은 그룹으로 3순위 시설물 유형에 속함. 분석 결과 환경개선시설, 재해방지시설, 터널, 전통시장, 관광시설이 이 그룹에 속함.
- 2사분면: 상대적으로 현 성능수준이 중요도보다 높은 그룹으로 4순위 시설물 유형에 속함. 분석 결과 상수도, 하수도, 철도, 교량이 이 그룹에 속함.

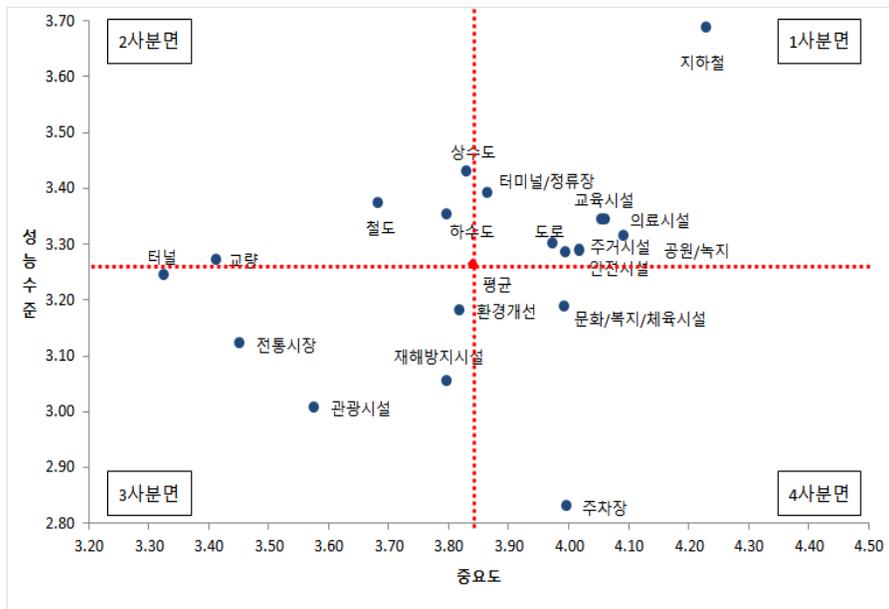


그림 6-24

19개 주요 시설물
중요도-성능 수준
분석 결과

- 19개 주요 시설물의 중요도-안전도 분석 결과는 다음과 같음.
- 4사분면: 평균값을 기준으로 중요도는 높으나 노후화 및 안전도가 취약한 시설물로 노후 인프라 투자가 가장 시급한 시설물 유형임. 분석 결과 주거 시설, 주차장이 이 그룹에 속함.
- 1사분면: 상대적으로 중요도와 안전도가 모두 평균값보다 높은 그룹으로 2 순위 시설물 유형에 속함. 분석 결과 도로, 터미널/정류장, 문화/복지/체육시설, 의료시설, 안전시설, 교육시설, 공원/녹지, 지하철이 이 그룹에 속함.
- 3사분면: 상대적으로 중요도와 안전도가 모두 평균값보다 낮은 그룹으로 3 순위 시설물 유형에 속함. 분석 결과 하수도, 환경개선시설, 재해방지시설, 관광시설, 교량, 터널, 전통시장이 이 그룹에 속함.

3.

시사점

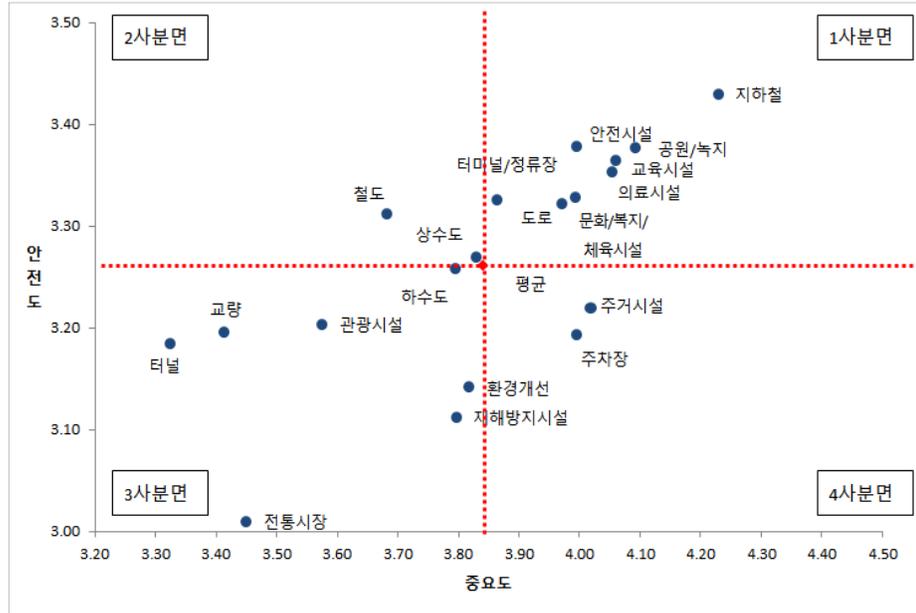
3.

시사점

- 2사분면: 상대적으로 안전도 수준이 중요도보다 높은 그룹으로 4순위 시설물 유형에 속함. 분석 결과 상수도, 철도가 이 그룹에 속함.

그림 6-25

19개 주요 시설물
중요도-안전도
수준 분석 결과



1. 서울 인프라 투자방향

(1) 인프라 투자방향

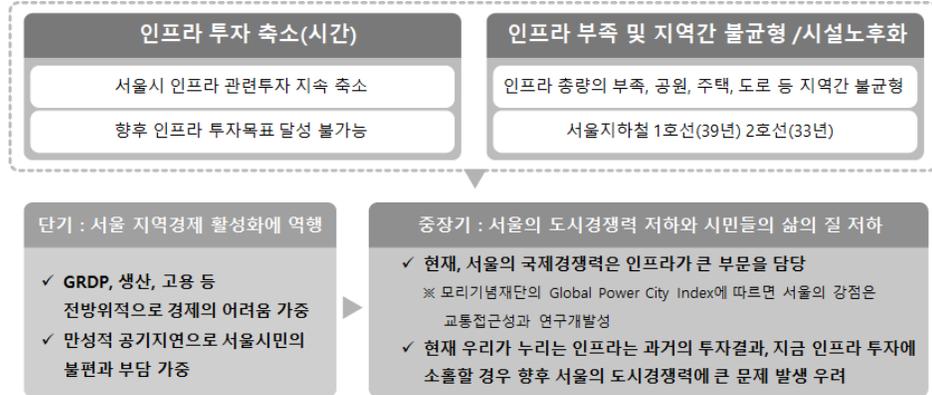
- 서울시 인프라 투자 위축은 단기적으로는 서울 지역경제 활성화에 역행하고, 장기적으로는 서울 도시경쟁력 저하와 시민들의 삶의 질 저하로 나타날 가능성 존재
 - 최근 들어 서울시 인프라 투자가 지속적으로 축소되고 있어, 향후 인프라 투자 목표를 달성하기 어려워지고 있음.
 - 이에 따라, 인프라의 총량적 부족, 공원·도로 등 지역간 불균형 문제가 해결되지 않고 있음. 지하철 1~4호선은 노후화가 지속적으로 발생하고 있음.
 - 단기적으로는 GRDP, 생산, 고용 등 지역경제의 전방위적인 어려움으로 나타날 가능성도 존재함.
 - 장기적으로는 서울의 도시경쟁력 저하와 시민들의 삶의 질 개선이 어려워질 수 있음. 현재 서울의 도시경쟁력은 인프라가 상당 부분을 담당하고 있음.
 - 모리기념재단에 따르면, 서울의 강점은 교통접근성과 연구개발성으로 인프라의 영향이 절대적임.
 - 현재 서울의 인프라는 과거 집중 투자의 결과이며, 인프라 투자를 소홀할 경우 향후 서울의 도시 경쟁력에 부담으로 작동할 수 있음.

1.

서울 인프라 투자방향

그림 7-1

서울 인프라 투자 축소의 문제점



- 인프라 투자는 단기적으로는 지역 경제의 성장 동력 유지 차원에서 접근해야 할 것임.
 - 건설업은 생산, 고용 등 지역 경제에서 차지하는 비중이 크고 전·후방 연관 산업까지 영향을 미침. 지역건설업의 위축은 지역경제의 악화를 가속화시킬 수 있음.
 - 인프라 투자를 통해 지역경제의 활성화와 안정적인 성장을 유도할 필요성이 높음.
 - 추진 중인 인프라 사업에 대해 적정 예산을 배정하고 발주예정사업은 계획에 맞게 추진하는 것이 무엇보다 중요한 시점임.

그림 7-2

서울 인프라 투자의 대책방향



- 글로벌 도시들과 경쟁하는 서울의 특수성을 고려할 때 서울의 인프라 투자의

근본적 방향은 시민의 삶의 질 향상과 도시경쟁력 강화를 위한 투트랙 전략을 지원할 수 있어야 할 것임.

- 서울시민의 행복수준은 비교적 낮은 수준임. 이는 다양한 요인이 존재하지만 교통체증, 직주근접성의 악화, 대기질 오염 등 인프라와 연관성도 적지 않음.
- 인프라 투자는 생활의 질을 향상시켜 시민의 행복과 만족도에 상당한 긍정적 영향을 미침.
- 도시의 경쟁력이 국가의 경쟁력이 되고 있는 상황에서 글로벌 도시들과 경쟁하는 서울의 경쟁력 유지는 국가 차원에서도 중요한 과제임.
- 뉴욕, 런던, 파리, 싱가포르 등 글로벌 선도 도시들은 현재도 활발하게 인프라에 투자하고 있음.
- 현재 서울이 갖고 있는 경쟁우위는 과거 경제성장기 이루어진 집중적인 인프라 투자의 결과임.

- 서울의 인프라 투자는 투트랙 전략 하에서 5가지 세부 방향성이 존재하는 것으로 판단됨. 전략적 접근, 질적 개선, 시민의 삶의 질 제고, 사회적 요구 수용, 미래 성장 기여라는 방향으로 이루어져야 할 것임.

- ① 인프라에 대한 전략적 접근 : 과거와 같은 단순한 건설 물량 확대나 불요불급한 땀질식 건설투자는 지양해야 할 것임. 선택과 집중을 통해 인프라 투자에 대한 보다 전략적 접근이 필요한 시점임.
- ② 양적 확충과 질적 개선의 균형 : 양적 확충뿐 아니라 지속적으로 확대되고 있는 인프라 재고에 대한 유지 관리를 통한 업그레이드 및 성능 개선이 필요함.
- ③ 시민의 삶의 질 제고 : 서울 시민들이 일상에서 체감할 수 있고 일상의 만족도를 높일 수 있는 방향으로 인프라 투자가 이루어져야 함.
- ④ 사회적 요구 수용 : 다양하게 변화하고 있는 사회적 수요와 기술을 반영한 인프라 투자가 요구됨.
- ⑤ 미래 성장 기여 : 서울시의 장기적인 발전과 성장에 기여할 수 있는 방향의 인프라 투자가 이루어져야 함.

1.

서울 인프라 투자방향

1. 서울 인프라 투자방향

그림 7-3
서울 인프라 투자의 기본방향

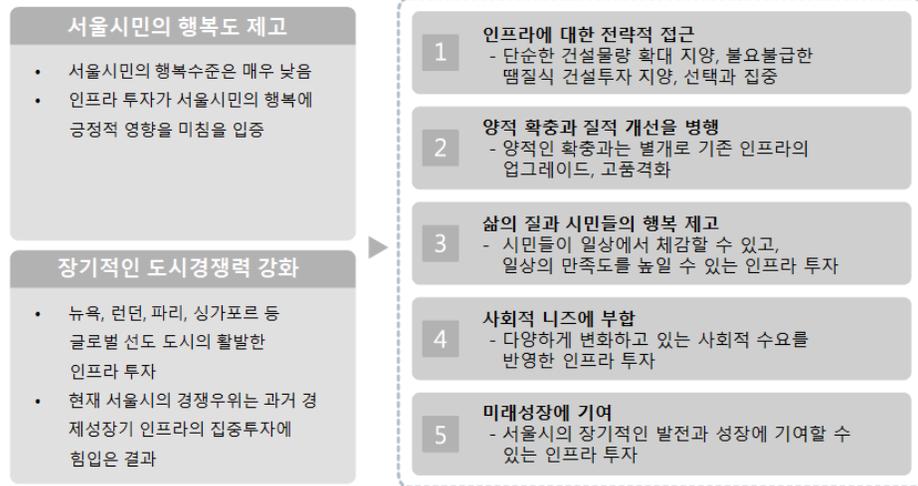
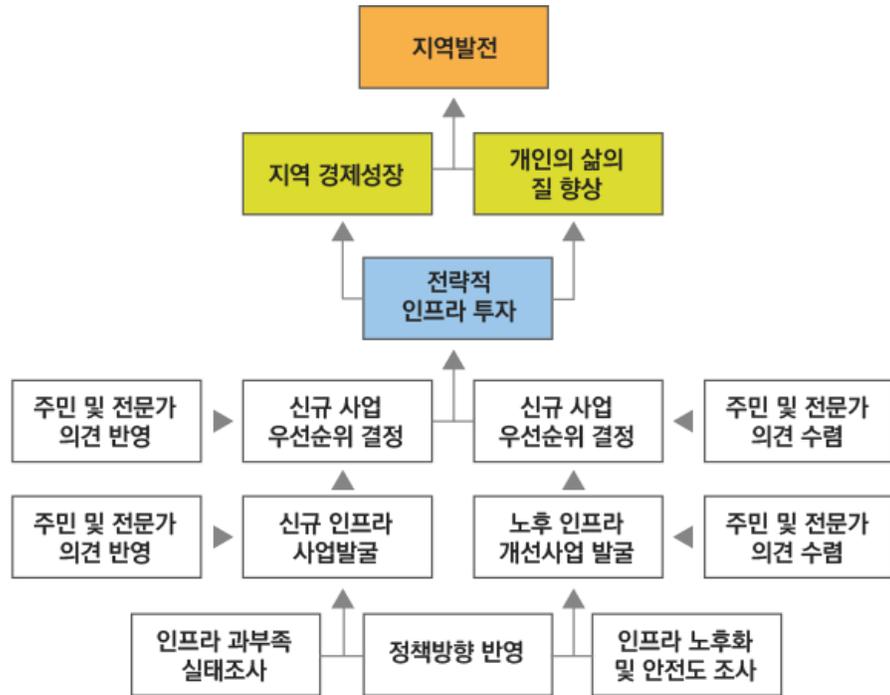


그림 7-4
서울 인프라 프로젝트 도출과정



- 구체적인 프로젝트의 발굴은 실태, 정책, 전문가 의견, 설문 결과 등을 종합하여 상향식(Bottom-Up)으로 신규 사업과 개선사업을 발굴하고 사업 우선순위를 고려함.
- 제한된 예산 하에서 모든 시설물에 대한 수요를 만족할 수 없기에 체계적인 분석을 통한 전략적 인프라 투자가 필요시 됨.

- 신규 인프라 사업은 인프라 과부족 실태조사, 중앙 정부 및 서울시의 주요 정책방향, 전문가 의견을 반영하여 도출하였음. 도출한 사업을 토대로 지역민의 설문결과를 반영하여 시설물별 사업 추진 우선순위를 제시함.
 - 노후 인프라 개선사업은 인프라 노후화 및 안전도 조사, 관련 정책방향, 전문가 의견을 반영하여 도출한 후, 설문조사를 고려하여 노후 인프라 개선 사업의 우선순위를 시설물별로 제시함.
- 서울시의 인프라 프로젝트는 신규 인프라 확충은 생활밀착형과 미래 변화를 대비가 중요한 요인이며, 기존 인프라는 안전과 성능 개선 측면에서 강조되어야 할 것임.
 - 신규 인프라 확충은 미래 도시경쟁력 제고와 이를 지원하는 미래 교통 수요 대응이 가장 주요한 요인으로 판단됨.
 - 2030도시기본계획의 서울의 도시공간구조를 실현하기 위한 지역별 거점 개발이 이루어져야 할 것임.
 - 철도와 도로가 주요거점의 연결성을 강화하고 기능성을 지원할 수 있는 급행철도 및 간선도로 정비가 뒤따라야 할 것임.
 - 기존 인프라 관련 정책은 시설의 물리적 안전만을 대상으로 삼는 것으로 과거식 접근방식으로 시설 성능 개선과 안전을 동시에 고려해야 할 것임.
 - 최소한의 기준이라 할 수 있는 물리적 안전 중심의 시각에서 탈피할 필요성이 높음.
 - 용량 및 품질을 함께 고려한 성능을 연계하여 시설 안전을 확보해야 할 것임. 성능 개선은 예방적 유지 관리를 포괄하며, 미래의 재해·재난 대비 사업의 우선순위도 확보 가능함.
 - 결국, 시설 성능 개선은 시설 자체의 안전뿐 아니라 궁극적으로는 도시와 시민의 건강에 기여하게 될 것임.
 - 기존 인프라의 안전·성능 개선사업은 세부적으로 핵심인프라 노후화 대비 사업, 미래수요 반영 성능 향상 사업, 재해·재난대비 선제적 투자사업으로 구분할 수 있음.

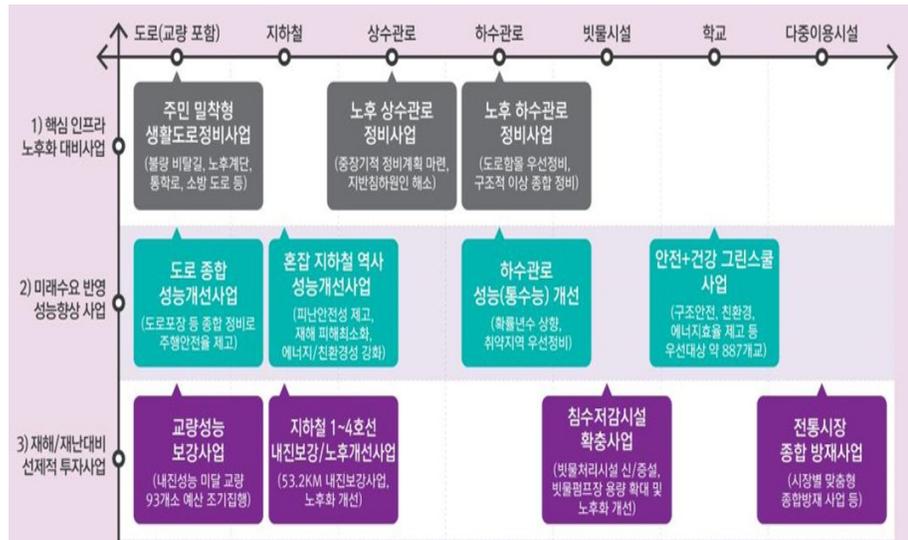
1. --- 서울 인프라 투자방향

1. 서울 인프라 투자방향

- ① 핵심인프라 노후화 대비 사업 : 도로부문의 주민 밀착형 생활도로정비 사업(불량 비탈길, 노후계단, 통학로, 소방도로 등), 노후 상수관로 정비사업(중장기적 정비계획 마련, 지반침하원인 해소), 노후 하수관로 정비사업(도로함몰 우선정비, 구조적 이상 종합 정비)에 대한 투자가 필요함.
- ② 미래수요 반영 성능 향상 사업 : 자율주행차 등에 대비한 도로 종합 성능개선사업(도로포장 등 종합정비로 주행안전성을 제고), 혼잡 지하철 역사 성능개선사업(피난안전성 제고, 재해 피해최소화, 에너지·친환경 강화), 하수관로 성능 개선(확률년수 상향, 취약지역 우선 정비), 학교 등에 대한 안전+건강 그린스쿨 사업(구조안전, 친환경, 에너지효율 제고 등) 등이 필요함.
- ③ 재해·재난대비 선제적 투자사업 : 교량성능 보강사업(내진성능 미달 교량 예산 조기 집행), 1~4호선 지하철의 내진보강 및 노후개선사업, 빗물시설의 침수 저감시설 확충(빗물처리시설 신·증설, 빗물펌프장 용량 확대 및 노후화 개선), 전통시장 종합 방재사업(시장별 맞춤형 종합방재 사업 등) 등이 필요함.

그림 7-5

안전·성능 개선사업과 시설물별 프로젝트



2. 핵심 프로젝트

1) 동남권 국제교류 복합지구 조성

- 국제교류복합지구 사업은 코엑스~현대차 GBC~잠실종합운동장으로 이어지는 166만㎡ 지역에 국제 업무, 스포츠, 엔터테인먼트가 어우러진 마이스(MICE) 단지를 조성하는 사업으로, 서울 도심의 경쟁력을 제고하는 핵심 사업임.
- 전시컨벤션, 국제업무 기능 강화로 도시 경쟁력을 견인하는 핵심 업무 공간 육성
 - 코엑스~현대차GBC~잠실운동장 연계 전시·컨벤션 기반 확충
 - 현대차GBC 등 대규모 공공기관 이전부지 활용 국제업무 기능 집적
- 한강·탄천변 열린 공간 마련 및 지역 간 연계로 세계적 명소 조성
 - 도로 지하화를 통한 한강·탄천 수변 공간 통합, 차별적 공간 구성
 - 잠실운동장 스포츠 기능 업그레이드 및 문화·엔터테인먼트 기능 복합
- 교통인프라 확충으로 접근성 제고, 대중교통 중심의 교통체계 구축
 - 영동대로 하부 광역철도 도입, 복합 환승시스템 구축
 - 광역철도 이용인구의 행태를 고려한 지상부 도시 관리 방안 마련

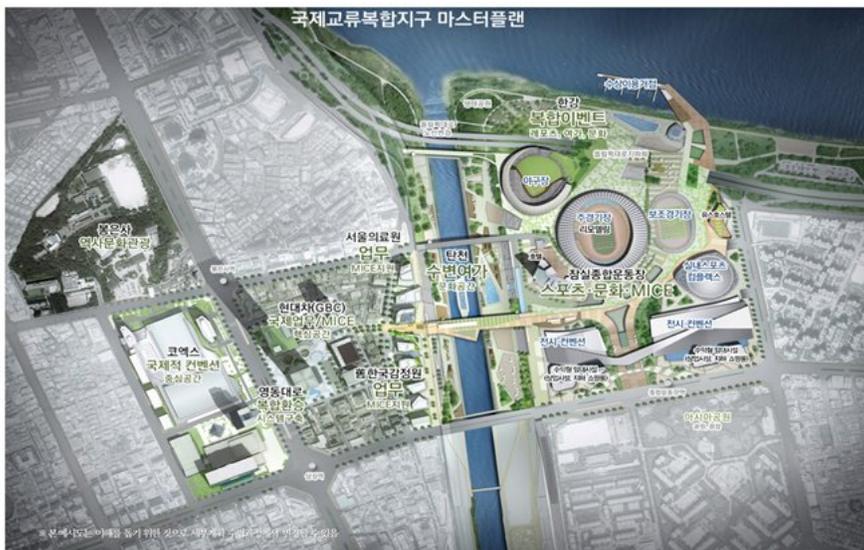


그림 7-6

국제교류복합지구
마스터플랜

2. 핵심 프로젝트

2.
핵심
프로젝트

- 영동대로 지하 공간 복합개발
 - 5개 신규 철도노선이 계획되어 있는 영동대로를 대중교통 HUB 및 시민중심 공간으로 복합 개발하여 글로벌 소통·교류의 거점으로 조성
 - 사업구간 : 삼성역 사거리 (2호선 삼성역) ~ 코엑스 사거리 (9호선 봉은사역)
 - 사업규모 : 지하 6층 , 연면적 약 16만㎡ (복합환승센터 630m, 철도본선 370m)
 - 주요시설 : 광역 복합 환승센터 (철도통합역사 , 버스환승정류장 등) , 시민 편의 공간 등
 - 사업비 : 1조 3,067억원

그림 7-7
영동대로
지하공간
복합개발



- 잠실 스포츠·MICE 조성사업
 - 잠실운동장 일대에 스포츠·MICE 복합공간 조성사업을 통하여 서울의 미래 성장 동력을 확보하고 양질의 일자리 제공
 - 면 적 : 344,605 m² / BTO 민간투자사업
 - 총사업비 : 2조 4,918억원

표 7-1
잠실
스포츠·MICE
조성사업

시설 연면적 합계		1,062,354	비 고
본시설	전시·컨벤션	303,426	전용면적 120,000m ²
	야구장	120,651	관람석 35,000석
	스포츠 콤플렉스	57,125	관람석 11,000석
	마리나/수영장	4,769	마리나 계류시설(1,545m ² , 70척 선박)
부속시설	업무시설	217,045	뉴트레이드타워 70층
	문화·상업시설	202,150	
	숙박시설	157,188	특급호텔 600실, 비즈니스 600실

- 올림픽 주경기장 리모델링
 - 국제교류복합지구 핵심 사업지인 잠실운동장 일대에 스포츠시설을 바탕으로 문화 및 상업기능을 복합화하여 세계적인 「도심형 스포츠 콤플렉스」 로 조성
 - 사업위치 : 송파구 올림픽로 25 (잠실종합운동장 내)
 - 사업내용 : 주경기장 리모델링 (129,206㎡), 보조경기장 이전 (47,100 ㎡), 유스호스텔 신축 (12,910 ㎡)
 - 사업비 : 약 2,800억원

○ 도로 인프라 개선

- 국제교류복합지구 도로개선 (올림픽대로 , 탄천동로 지하화 및 연결체계 개선 등)
 - 올림픽대로 지하화 : L=400m, 왕복 8차로
 - 탄천동로 지하화 : L=565m, 왕복 4차로
 - 동부간선도로 진입램프 신설 (L=490m) 및 진출램프 이전설치 등
 - 총사업비 : 6,428억원

- 탄천 양안 및 한강변 정비 (한강 / 탄천 수변공원 조성)
 - 사업범위 : 탄천양안 및 한강변 약 50만㎡
 - 총사업비 : 507억원

- 탄천보행교 설치
 - 사업범위 : 탄천서로 (삼성동) ~ 탄천동로 (잠실운동장 일대)
 - 사업규모 : 폭 13~30m, 연장 300m
 - 총사업비 : 409억원

- 국제교류복합지구 보행축 정비
 - 사업범위 : 선정릉 (봉은사) ~ 코엑스 ~ 영동대로 ~ 현대차 ~ 서울의료원 ~ 탄천
 - 사업규모 : 폭 10~35m, 길이 2.4km
 - 총사업비 : 75억원

2.

 핵심
 프로젝트

2.

핵심 프로젝트

그림 7-8

도로 인프라 개선



2) 창동·상계 신경제중심지 조성

- 창동·상계 지역은 「2030 서울플랜」에서 광역 중심으로 격상되어, 향후 수도권 동북부의 일자리·문화 중심지로 육성하고자 하는 지역임.
 - 지역 고용기반 구축을 통한 자족기능 강화가 필요
 - 지역이 가지는 공간적 파급력과 광역교통, 대규모 가용지 등의 잠재력을 최대한 활용하여 수도권 동북부의 새로운 중심지로 성장 필요
- 이에 따라 창동 차량기지 등 약 38만㎡에 이르는 대규모 이전부지와 연결한 기성상업지역 등을 활용, 이 일대를 `서울 동북권의 신경제중심지'로 조성하는 사업이 추진되고 있음.

그림 7-9

창동·상계 신경제중심지 기본구상



- 서울아레나 복합문화시설 민간투자사업 추진
 - 창동상계 지역을 수도권 동북부 발전을 견인하는 일자리 문화 기반의 신경 제중심지로 조성하기 위한 핵심사업으로 서울아레나 건립
 - 위치 : 도봉구 창동 1-23, 1-24 일대
 - 규모 : 아레나 (1.8만석), 중형공연장, 복합쇼핑몰)
 - 총사업비 : 5,244억원

- 동북권 창업센터 등 세대융합형 복합시설
 - 위치 : 도봉구 창동 1-8 호
 - 대지면적 : 7,663 m²
 - 개요 : ‘동북권 창업센터’, ‘50+북부캠퍼스’, 주거지원시설, NPO지원센터 건립
 - 규모 : 연면적 17,608m² (창업센터 8,450m² / 50+캠퍼스 5,800m² / 주거지원 2,450m² / NPO지원센터 908m²)
 - 총사업비 : 45,138백만원

- 창업 및 문화산업단지 조성
 - 위치 : 도봉구 창동 1-9 호 (환승주차장)
 - 규모 : 27,423 m²
 - 사업구역 : 환승주차장 부지
 - 1 지구 : 창업 및 문화산업단지 (14,529m²)
 - 2 지구 : 복합환승센터, 광장 등 (12,894m²)
 - 총사업비 : 약 4,200억원

- 동부간선도로(창동·상계) 지하차도 등 기반시설 확충·정비
 - 창동·상계 구간 동부간선도로 지하화 및 창동역 복합환승체계 구상안 마련 등 기반시설 확충·정비 추진
 - 지하차도 상부공간을 활용 , 중랑천접근성 강화와 친수공간 조성 추진
 - 위치 : 노원구 동부간선도로 (창동교 ~ 상계교간)
 - 규모 : 지하차도 폭 13.75~19.25m, 연장 587m
 - 총사업비 : 52,764 백만원

2.

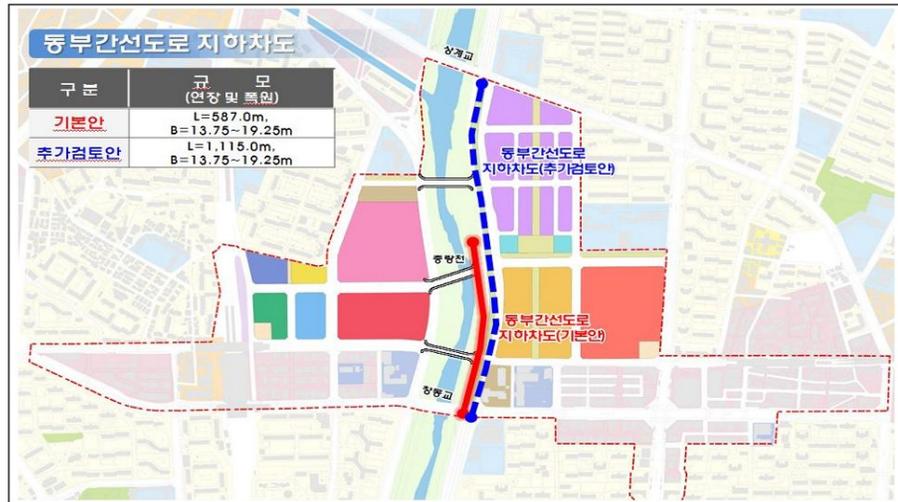
핵심 프로젝트

2.

핵심 프로젝트

그림 7-10

동부간선도로 지하차도

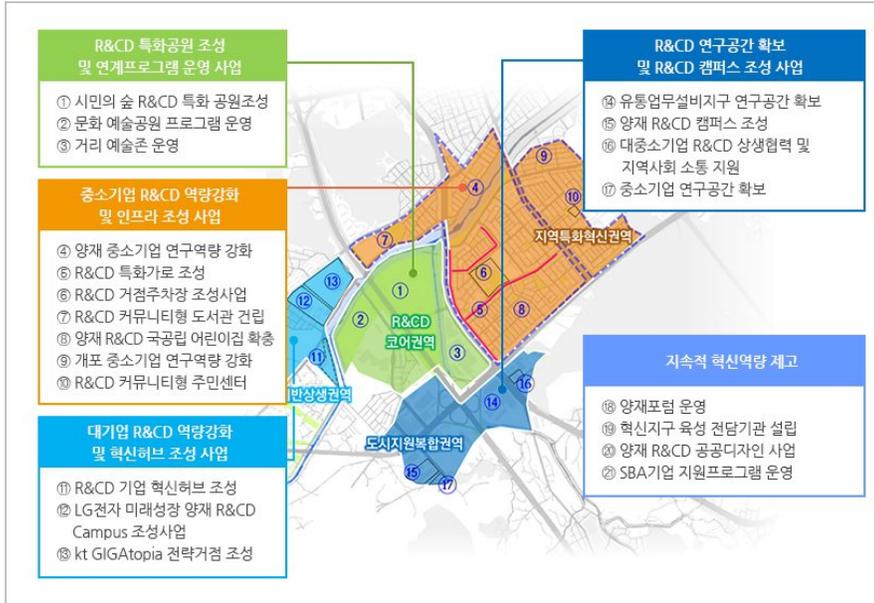


3) 양재 R&CD 혁신지구 조성

- '양재 R&CD특구'는 기존의 연구개발을 의미하는 R&D (Research and Development)의 개념에 Connection, Company, Community, Culture 등의 개념을 추가한 새로운 공간 조성 사업임.
 - 4차 산업혁명 대두에 따른 혁신형 R&D에 대한 전략적 집중 대응 공간 마련
 - 중소기업의 연구공간과 대기업 신성장 연구역량강화를 통한 기업상생방안의 지속적 강화
- 권역별 4개 분야(①R&CD코어권역, ②지역특화 혁신권역, ③지식기반 상생권역, ④도시지원 복합권역), 21개 세부사업으로 구성되어 있음.
 - 위치 : 서초구 양재·우면동 및 강남구 개포4동 일대
 - 면적 : 약 37,800천㎡
 - 총사업비 : 501,201백만원
 - 1조4484여억원의 경제적 효과와 2만8000여명의 일자리가 창출되는 제4차 산업혁명의 혁신거점으로 성장할 것으로 기대

그림 7-11

양재 R&CD 특구
구상



자료 : 서초구 홈페이지

4) 마곡 MICE 복합단지 및 지식산업센터 건립

- 마곡지구 서울의 마지막 대규모 신개발지로 첨단산업 R&D 중심의 미래지향형 자족적 복합단지로 개발하고 있는 특화도심
 - 마곡산업단지는 글로벌 표준에 부합하는 최상의 경영환경 조성을 위하여 서울시에서 직접 의욕적으로 추진하는 도시개발 사업
- 산업단지 조성은 완료되어 기업이 입주 중에 있으며, 향후 마곡산업단지의 지속적인 활성화를 위한 프로젝트가 필요함.
 - 136개 기업 입주 계약 : 대기업 46개 (378천㎡), 중소기업 90개 (136 천㎡)
 - 착.준공 기업 현황
 - 2017년 말 74개 기업 착공, 38개 기업 준공
 - 2018년 이후 60개 기업 착공, 96개 기업 준공 예정
- 융합생태계 강화를 위한 공공산업지원시설 건립
 - 마곡산업단지 내 입주기업 지원과 강소기업 R&D 연구공간 제공을 위한 공공산업지원시설을 건립하여 대소상생 산업생태계 조성에 기여
 - 위치 : 마곡산업단지 산업시설용지 D28-2 필지 3,528㎡

2.

핵심 프로젝트

2.

핵심 프로젝트

그림 7-12

공공산업지원센터 조감도

- 규모 : 연면적 21,680 m² , 지하 4 층 / 지상 8 층
- 사업비 : 646억원



- 강소기업 연구공간 제공을 위한 지식산업센터 건립
 - 지식산업센터 건립을 통해 강소기업의 입주를 지원하여 대소상생의 협력기반을 마련하여 건전한 산업생태계 조성
 - 규모 : 산업시설용지 30개 필지 102,772m², 15개소
 - 공공주도형 지식산업센터 및 도전속 복합개발
 - 부지 / 면적 : D15(공공주도형 지식산업센터), Ds13(도전속) / 연면적 68,242m²
 - 사업비 : 2,241억원
- 마곡 MICE 복합단지 조성
 - 서울 서남권역의 첨단산업 지원을 위해 전시·컨벤션 시설을 유치하고, 서남권 광역 중심부에 부합하는 상업, 문화, 관광기능 창출
 - 위치 및 규모 : 마곡지구 특별계획구역 82,724m²

(2) 미래 교통 수요 대응

1) 철도

① 광역·간선철도 정비 및 급행서비스 제공

- 서울시 공간구조 계획을 반영하여 광역기능뿐만 아니라 서울 3핵 등 서울내부 주요 거점을 연결하는 광역/간선철도망 구축 필요
 - 급행기능의 광역철도를 연장하거나 광역급행철도를 신설함으로써 주요 거점을 고속으로 연결
- 기존 급행기능의 광역철도 연장 및 신설
 - 신분당선 신사~용산 신설 외에 강남~화문/시청~삼송 연장을 추진하여, 도심~강남~ 분당 구간의 빠른 시간 내 이동이 가능하게 함
 - KTX 수서~동탄 노선을 삼성, 의정부까지 연장하여 고속철도 서비스 소외 지역인 경기북부에 국가철도망 KTX를 공급하고, 철로를 공용함으로써 역행서비스를 제공
 - 신안산선 건설을 지속 추진하여 서남권~여의도~도심의 직결 서비스 제공
 - 위례·과천선은 추진하여 서울 동남권과 과천의 연계성 확대
- 2호선 대심도(남부 광역급행철도)와 함께 추진함으로써, 서울내부 3핵과 주요 거점의 고속연결 기능을 담당
 - 서울시 도시철도 중 최대 혼잡구간인 2호선 남부 구간에 대심도로 철도를 추가 건설하여 급행서비스 제공하여 2호선 혼잡도를 개선
 - 2호선 당아래/오류~잠실 구간에 심도 건설 후 장기적으로는 송도·동탄으로 연결 (GTX 송도선 KTX 수서~동탄선과 연결)하여, 광역 간 연결 강화, 경인 간 간선축 용량 증 등의 효과를 창출

2.

핵심

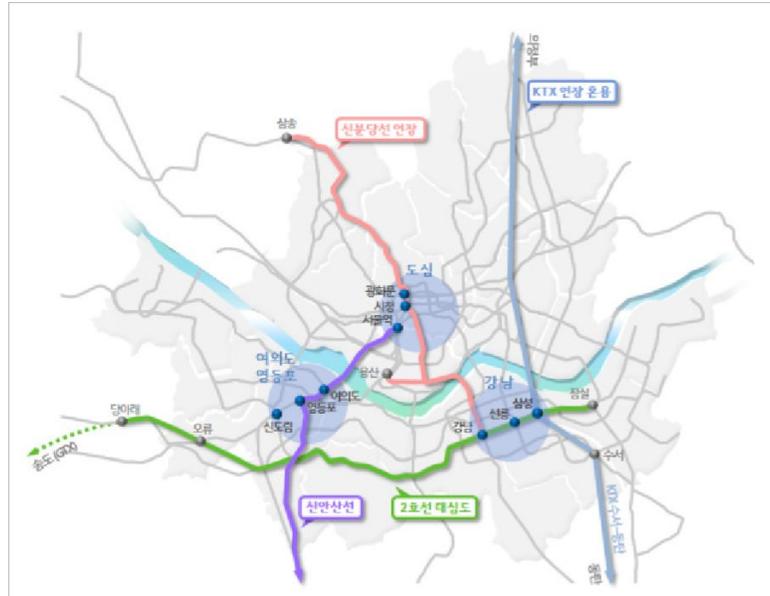
프로젝트

2.

핵심 프로젝트

그림 7-13

광역철도 연장 및
대심도
급행서비스 도입



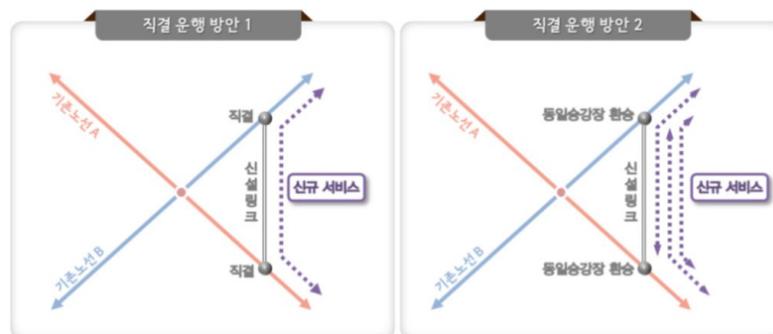
자료 : 서울특별시, 서울특별시 도시교통정비 기본계획

- 광역철도 기존선 급행화 방안 검토

- 기존선의 경우 대피선 설치, 직결 운행 등 급행화 방안을 검토 후 타당성 확보 시 추진
- 장래 광역급행철도 노선이 신설되는 축을 제외한 운영 중인 노선에 대해 급행열차 운행방안을 검토
- 기존선에 피선 설치로 급행열차 운행 확대, 경부선, 분당선, 과천선, 일산선 등

그림 7-14

도시철도
직결 운행 개념도



자료 : 서울특별시, 서울특별시 도시교통정비 기본계획

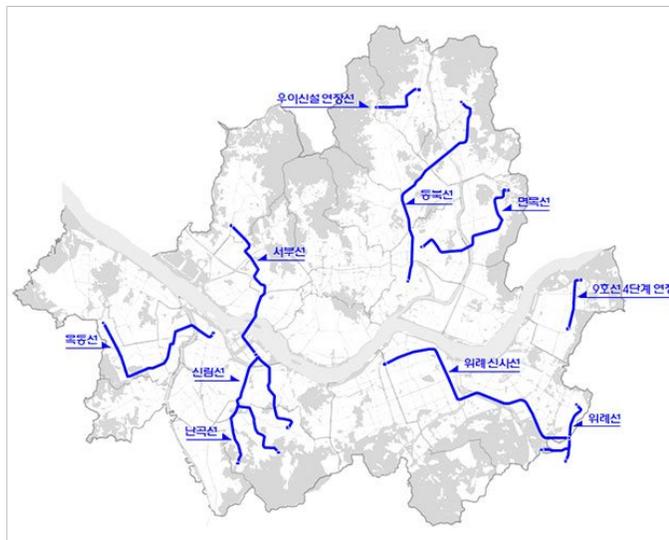
- 도시철도 직결 운행

- 광역철도와 도시철도, 광역철도 간의 결절점에서 노선 간 직통열차 운영을 추진

- 주요 결절점(용산역, 대곡역, 금정역 등)에서 노선간의 배선 조정, 연결선 설치 등을 통한 직결 운행 검토
- 서로 다른 기존 2개 노선을 직결 운행하여 간선철도의 굴곡부를 직선화하고 환승편의 증진 및 통행시간을 단축함.

② 경전철 노선 적극 추진

- 교통 취약지역의 문제를 획기적으로 개선하고 서울의 철도중심 교통시대를 열기 위해서는 경전철 사업의 지속 추진 필요
 - 철도가 중심이 되는 서울 대중교통 체계 정비 필요
 - 어느 곳에서나 10분 안에 지하철역 접근이 가능한 철도 중심의 교통체계 구축 필요
 - “서울시 10개년 도시철도망구축계획”에서 기계화된 9개 노선의 조속한 사업 추진이 필요함.
 - 사업 진행이 지지부진한 “동북선, 면목선, 서부선, 우이연장선, 목동선, 난곡선, 위례신사선, 위례선, 9호선 연장선”으로 총 연장 81.2km, 사업비 약 7조 9,632억원 수준임.
 - 9호선 연장선은 중량전철, 위례선은 트램이지만, 나머지 노선은 경량선으로 건설 계획됨.



자료 : 서울특별시, 서울특별시 도시교통정비 기본계획

그림 7-15

경전철 노선도

2.

핵심

프로젝트

2.

핵심 프로젝트

- 기존 계획 노선에서 도시철도 네트워크를 보다 더 강화할 수 있는 연장 노선도 검토하여 병행 추진
 - 9호선 4단계 연장(보훈병원~고덕강일1지구), 신림선~서부선 연계(여도), 동북선 연장(4호선 상계역), 서부선 연장(2호선 서울대입구역)
 - 서울시 보행친화도시 조성 계획과 서울시 객 등을 고려하여 향후 도심 강남에도 노면차 도입을 검토

표 7-2

경전철
연장 및 사업비

구분	사업비(억원)	연장(km)
동북선	15,754	13.4
면목선	8,894	9.1
서부선	16,191	16.2
우이연장선	2,890	3.5
목동선	9,392	10.9
난곡선	3,912	4.1
위례신사선	14,253	14.8
위례선	1,800	5.4
9호선연장	6,546	3.8
합계	79,632	81.2

2) 도로

- 동북권은 동부간선도로의 지하화와 대모산터널-동부간선도로 지하화사업과 연계 검토 필요
 - 강남과 노원지역을 포괄적으로 연결하는 13.9km 지하도로 등 조성
 - 용도에 따라 도시고속화도로(13.9km)와 지역 간선도로(8.0km)를 이원화하여 지하화 추진
 - 도시고속화 도로는 2018년 하반기 착공하여 2023년 개통 예정
 - 지역간선 도로는 2021년 하반기 착공하여 2026년 개통 예정
 - 총 사업비 약 2조원 규모로 추정
- 서북권은 지축, 삼송, 향동 등의 신도시 및 은평뉴타운 등의 개발사업에 따른 광역통행 수요증가에 대비한 은평새길, 평창터널 등 신규 도로 건설 절실
 - 은평새길은 종로구 자하문길에서 은평구 통일로 구간으로, 왕복 4차로, 5.7km 구간으로 총사업비 2,404억원으로 추정

- 평창터널은 종로구 신영삼거리에서 성북구 성북동길, 왕복 4차로, 2.9km 구간으로 총사업비는 1,505억원으로 추정

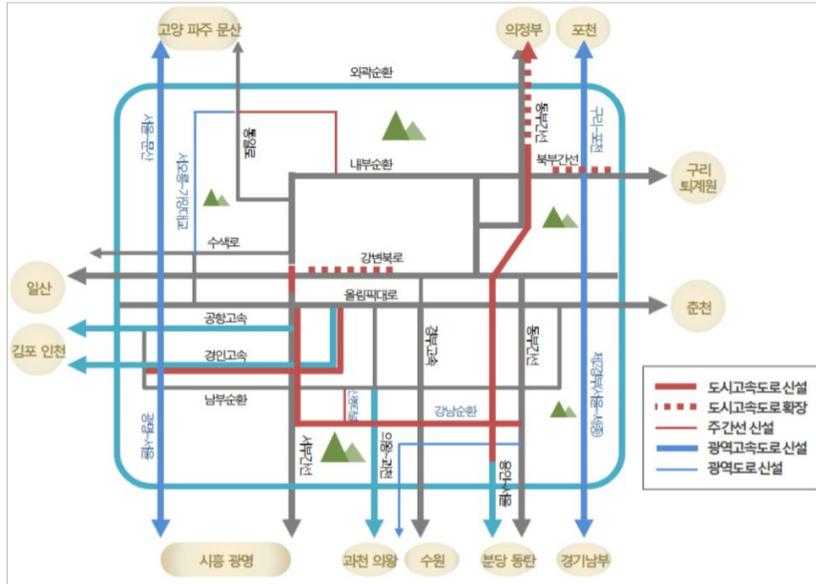


그림 7-16
광역간선도로망
체계 구상

자료 : 서울특별시, 서울특별시 도시교통정비 기본계획

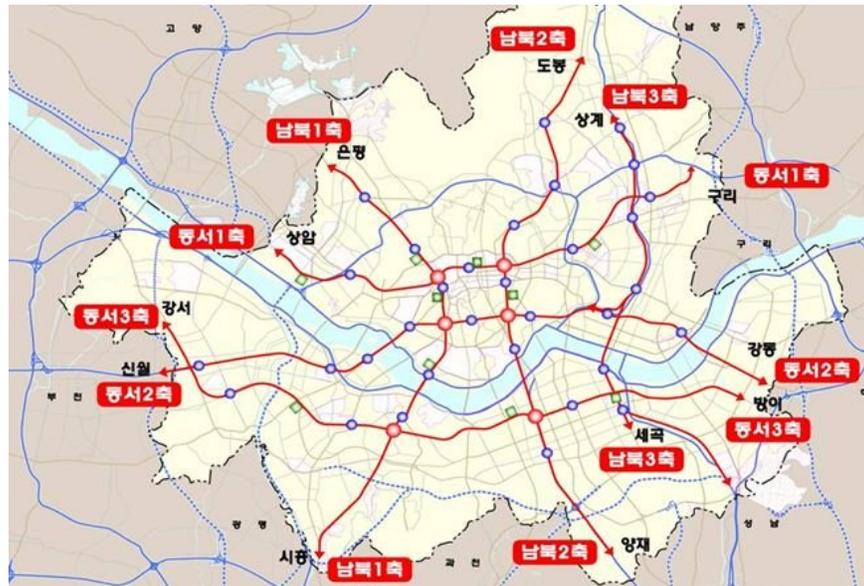
- 동남권은 매연, 소음, 정체 문제를 해결할 수 있는 양재IC에서 한남IC까지 경부고속도로 지하화 필요
 - 경부고속도로의 기흥~양재 간 27.7km 지하화 또는 복층화 검토가 필요하다, 1차적으로 한남IC~양재IC 6.4km 추진
 - 왕복 12차로의 급행 통행 터널과 8차로 완행 터널을 각각 뚫어 도로를 지하화하고 지상에는 공원과 근린생활시설·영리시설 등을 조성
 - 대한국토·도시계획학회 등 5개 학회가 용역 결과 추산한 경부고속도로 한남IC~양재IC 구간 지하화 공사비는 3조 3,159억원임.
 - 지상부에는 공원 및 상업시설을 조정하는 복합개발 유도 필요
- 서남권은 경인고속도로 지하화 및 공원화, 광명~서울간 고속도로(20.2km)의 조속한 건설 필요
- 경인고속도로 지하화 및 공원화
 - 서인천나들목에서 신월나들목까지 11.66km 지하도로 등 조성
 - 2020년 착공 후 2025년 완공 예정이며 총사업비는 1조원에서 1조 5,000억원 규모로 추정됨.

2. 핵심 프로젝트

2. 핵심 프로젝트

- 도심권에는 통과교통 처리를 위해 장기적으로 고속의 지하도로인 U-SMARTWAY 필요
- 서울 지하 40~60m 깊이로 도심을 격자형으로 연결하는 지하 도로대동맥 사업, 남북 간 3개축과 동서 간 3개축의 총 6개 노선, 3×3 격자형(연장 149km) 지하도로망 필요
- 총사업비 11조 2,607억원 투입
- 서울 전역 30분대 이동 가능, 지상구간 교통량 감축, 그린 디자인으로 인간 중심 친환경 도로 조성 가능

그림 7-17
지하도로망 체계도



자료 : 서울특별시, 보도자료

사업군	프로젝트명	사업비 (억원)	연장 (km)
철도			
광역·간선철도 정비			
	신분당선 강남-용산	8,721	7.8
	신분당선 서북부 연장(동빙고-삼송)	22,600	19.7
	KTX 삼성-의정부(GTX C)	40,152	26.8
	신안산선	39,025	43.6
	위례과천선	11,587	15.2
	원종홍대선 원종~홍대입구	22,000	16.3
	도봉산포천선 도봉산~포천	18,000	29.0
	일산선 연장(대화~운정)	8,000	7.6
경전철 추진			
	동북선	15,754	13.4
	면목선	8,894	9.1
	서부선	16,191	16.2
	우이연장선	2,890	3.5
	목동선	9,392	10.9
	난곡선	3,912	4.1
	위례신사선	14,253	14.8
	위례선	1,800	5.4
	9호선연장	6,546	3.8
급행화 및 대심도			
	2호선 남부급행철도	32,886	30.3
	6호선 급행화	2,000	35.1
	경의선 급행화	4,000	53.3
	분당선 급행화	6,000	105.7
연결선			
	9호선 공항철도	280	
도로			
주간선도로 정비			
	경인고속도로 지하화	15,000	
	경부고속도로 지하화(한남-양재)	33,159	
	동부간선도로 지하화	20,000	
	은평새길	2,404	
	평창터널	1,505	
	광명~서울간 고속도로	12,412	
	지하도로 U-SMARTWAY	112,607	
연결로 정비 및 단절구간 정비			
	도로 성능 개선	4,500	

표 7-3

미래교통
수요대응
프로젝트

2.
핵심
프로젝트

2.

핵심 프로젝트

(3) 인프라 노후화 대비

1) 노후 상수관로 정비사업

- 상수관로의 노후화가 급속히 진행되고 있음.
 - 25년 이상 노후관로가 전체의 27.0%를 차지하고 있으며, 20년 이상된 노후관로도 44.5%에 달함.
 - 20년 이상 노후관로가 매년 438km씩 증가하는 상황임.

단위: km, 2015년 기준

표 7-4

상수관로
사용연수 현황

사용연수	5년~10년	10년~15년	15년~20년	20년~25년	25년 이상
연장 (총 연장대비 비율)	1,303.9 (5.91%)	2,546.9 (11.02%)	2,416.8 (11.67%)	3,325.2 (17.42%)	3,728.8 (27.04%)

자료 : 2013 상수도통계 (환경부, 2014)

- 1984년부터 아연도강관, 회주철관, 강관, PVC관 등 녹이 잘 발생하는 비내식성관을 스테인레스 강관, 덕타일주철관 등 내식성관으로 지속적으로 교체해 오고 있음.
 - 아직 모든 관이 교체되지 못한 상황에서 1984년 초기에 교체된 상수관로의 교체시점도 도래하고 있음.

그림 7-18

상수도관 교체
사업



회주철관



덕타일주철관

- 교체 초기 부설한 내용연수 30년이 경과된 상수관로에 대한 종합 정비 및 우선적 정비가 필요함.
 - 현재 진행 중인 상수관로의 노후상태를 종합 진단을 통하여 종합적인 정비 계획 수립 및 추진 필요
 - 특히, 강남 및 신촌 등 도로지반 침하 발생지역의 노후 상수관로 교체를 시급히 추진 필요(강남의 경우, 매설된 지 35년을 초과한 상태)

2) 노후 하수관로 정비사업

- 서울시 하수관로의 통수능력이 저하되어 있음.
 - 도시 확장 과정에서 상류지역의 관로를 기존 하수관로에 연결시킴에 따라 계획우수유출량 증가에 따른 기존 하수관로의 용량이 부족
 - 하수관로 부설 시, 적정경사보다 급하거나 완만한 경우가 많아 하수 지체 현상이 발생
 - 2010년 기준 통수능 부족관로는 618km이나 지난 5년간 정비 실적은 147km에 불과함.
 - 하수관로의 통수능력 부족은 도시지역 우수피해의 핵심 원인
- 하수관로의 노후화도 지속되고 있음.
 - 전체 하수관로 중 사용연수 30년 이상인 노후하수관로는 총 하수관로 연장 10,392km의 48.3%인 5,000km이며, 20년 이상된 하수관로는 73.3%를 차지
 - 서울시는 노후관로 3,700km 개량을 위해 매년 노후 하수관로 개량사업을 추진 중이나, 1년에 141km를 개량하는 수준임.
 - 매년 681건의 도로 함몰(2010년 이후)사고의 85%가 노후 하수관로로 인하여 발생

단위 : km, 2013.12월 기준

사용연수	10년 미만	10년-20년	20년-30년	30년-40년	40년-50년	50년 이상
연장 (총연장 대비 비율)	1,316.8 (12.7%)	1,454.7 (14.0%)	2,597.5 (25.0%)	1,376.7 (13.3%)	472.7 (4.5%)	3,173.9 (30.5%)

자료 : 도로함몰 특별관리 대책(2014.10.1, 서울시 도로관리과)

표 7-5

하수관로
사용연수 현황

- 하수관로 통수능 부족관로의 성능 향상이 필요하며, 확률연수의 상향에 따른 통수능 부족 관로 증설이 필요함.
 - 현재 간선 10년, 지선 10년의 확률연수(환경부 2005)를 간선 30년, 지선 10년으로 상향하여 통수능 부족 하수관로 기능 보강
 - 관로 신설 시에는 계획유량에 100~25%의 여유율을 갖도록 하는 설계기준에 맞추어 기존 관로 통수능 향상에 적용

2. 핵심 프로젝트

- 최소유속 부족 관로의 우선적 개량을 추진하여야 함.
 - 최소유속 미달로 관로 내 퇴적 및 침전 문제 시급 해결
 - 하수관로 수송능력의 극대화하기 위해서는 현재 최소유속 부족 관로를 조속히 개량할 필요가 있음.
- 기존 하수관로의 개량 기준 상향과 함께 노후 하수관로의 조속한 정비가 추진되어야 함.
 - 신설 하수관로에 준하는 기준을 기존 하수관로 정비의 개량 기준으로 채택하여야 함.
 - 총적층(송파, 구로, 용산 등) 및 도로함몰 발생지역 등 도로함몰 우려지역에 대한 노후 하수관로 정비 우선적 시행
 - 구조적 이상(하수관로의 부식, 마모, 파손, 균열, 변형에 의한 안전성 저하)에 대한 종합적인 정비계획 마련
- 노후 하수관로 정비를 위한 예산이 확대 편성되어야 함.
 - 서울시에 따르면 노후 불량하수관로 개선비용이 약 4조 5천억원으로 예상하고 있음.
 - 매년 예산을 투입하고 있으나, 적정 예산이 확보되지 않아 정비가 제한적인 바, 노후 하수관로 정비에 대한 예산 확충이 필요함.

3) 지하철 성능개선 사업

- 지하철 1~4호선 총 연장 137.9km 중 20년 이상 된 시설은 116.5km (84.48%)임.⁴³⁾
 - 지하철 1~4호선은 2092년 도시철도 안전기준 제정 이전에 준공되어 재난 대피시설, 각종 설비시설이 현행 기준에 미달됨.
 - 대부분의 시설 및 설비가 70~80년대에 건설되어 30~40년이 경과하여 내용년수에 도달한 상황임.
- 2006년 이후 철도 탈선 사고 48건의 원인 중 58%(28건)이 철도 시설 노후화에서 기인한 것으로 파악됨.

43) 2014 국회 안전행정위원회 국정감사(2014.10.14, 서울시청)

- 차량/선로시설/신호시설 등에 대한 유지관리의 미흡은 사고로 직결
 - 지하철 유지관리를 위한 구체적인 기준이 없으며, 차량/선로시설/신호시설 등 유지보수 분야별로 단절됨.
- 노후화 외에 지진 대비에 있어서도 1~4호선의 내진설계 반영률은 전체 146.8km 중 3.6%인 5.3km에 불과한 실정임.⁴⁴⁾
- 내진설계가 반영되지 않은 구간 중 88.3km(60.1%)는 내진설계 없이도 진도 6.3 이상의 지진을 견딜 수 있는 것으로 파악되었으나, 나머지 53.2km 구간은 지진에 취약한 것으로 조사됨.
 - 1호선이 67.3%(9.8km 중 6.7km)로 지진에 가장 취약했고, 4호선이 35.6%(33km 중 11.7km), 3호선이 27.7%(41.9km 중 11.6km), 2호선이 27.4%(62.1km 중 23.3km)순으로 나타남.
- 2018년부터 노후시설 개량과 내진보강에 예산 투입은 증가되고 있음.
- 2018년 예산에 '도시철도 노후시설 개선지원' 사업비 383억원이 서울시에 지원되어, 지하철 노후 신호·통신설비 등 시설 개량사업을 추진
 - 도시철도 내진보강 예산 또한 378억원이 책정되어 서울지하철 1~4호선 내진보강에 사용될 예정임.
- 하지만, 지하철 재난 피해 방지를 위한 시설개선은 여전히 미흡함.
- 지하철에서 화재 등 불가피하게 재해가 발생할 경우 피해를 최소화하기 위해서는 피난시간의 최소화와 혼잡도 완화가 매우 중요
 - 서울시 1-4호선 지하철역 97개 중 피난시간 기준을 충족하지 못하는 역은 34개에 달함
 - 승강장, 통로 등이 혼잡도 서비스 수준을 만족하지 못하는 역도 11개 존재

44) 국회의원 진선미 의원실, 2016. 10. 4

2.

핵심 프로젝트

표 7-6

피난시간 및 혼잡도 기준 부족 역사

호선	피난시간 부족		혼잡도 기준 부족	
	역명	개수	역명	개수
1호선	시청, 동묘앞, 신설동	3개	서울	1개
2호선	을지로3가, 선릉, 교대, 방배, 낙성대, 신림, 문래, 영등포구청, 합정, 이대, 아현, 신정네거리	12개	시청, 동대문역사문화공원, 신도림(지선), 신설동, 신림	5개
3호선	불광, 독립문, 약수, 압구정, 교대, 남부터미널, 양재, 매봉, 수서, 종로3가, 충무로	12개	고속터미널, 종로3가, 충무로	3개
4호선	쌍문, 수유, 미아사거리, 총신대입구, 남태령, 동대문역사문화공원, 사당	7개	동대문역사문화공원, 사당	2개

자료 : 지하철 1-4호선 지하역사 피난시간 검토 및 시설개선 기본계획, 서울메트로, 2014.3

- 지하철 역사 피난 안전성 확보와 더불어 전반적인 시설개선이 필요함.
 - 피난 안전성 확보를 위해서 역사 내 이동거리 및 시간 단축, 승강장 내부계단 폭원 확충, 승강장 폭원 확충 등이 핵심적 과제
- 피난 안전성 확보와 지하철 역사의 성능 개선을 연계하여 효율적인 사업 추진이 필요함.
 - 재해 피해 최소화와 공기질 제고를 위한 소방시설 및 공조시스템 개선
 - 에너지 효율 제고 및 시민들의 건강을 위하여 쾌적한 환경 확보

(4) 생활밀착형 인프라 확충

1) 생활밀착형 도로 정비

- 도로율이 낮은 자치구를 중심으로 도로개선(확충) 사업 필요하며 골목길 재생 사업과 연계하여 도로개선 및 확충이 필요함.
 - 4m 미만의 보행 위주 도로는 시 전체 424개 동의 67%인 286개 동에 분포
 - 도로율이 낮은 자치구를 중심으로 도로 개선 및 확충 사업 필요
 - 자치구 관리 사업 중 생활교통 환경 정비사업에 대한 서울시 차원의 지원 필요



그림 7-19

골목길 재생사업
시범사업지

- 시민 제안형 생활 도로 정비 사업의 확대하여 시민 생활 안전에 시급한 주민 밀착형 사업 조속 추진 필요
 - 2014년 참여예산사업 예결위 심사 결과 35개 사업이 생활 도로 정비와 관련되어 있으나, 현재 서울시 참여예산사업 규모는 연간 500억원 수준에 불과함.
 - 불량한 비탈길 및 노후 계단 정비 사업
 - 안전한 통학로 만들기 사업
 - 소방 도로 개설 및 확장 사업
- 도로 포장 정비 사업의 지속적 집행 필요
 - 도로 침하 및 동공 발생 구간의 긴급 보수, 포트 홀, 맨홀 침하, 평탄성 불량 다발 구간의 정비, 포장 도로 중 저등급 SPI 구간 정비, 불량·노후 포장 도로의 정비율 상향 검토

2.
핵심
프로젝트

2.

핵심 프로젝트

그림 7-20

홍제천 고가교
내진성능개선공사
사례

- 내진 성능이 미달인 93개소 교량 내진 보강의 조기 집행
 - 노후 교량의 내진 보강 사업의 조기 투자
 - 서울시의 2020년 내진 보강 완수 목표 달성을 위한 적정 예산 투입

사업 기간 : 2013.5 - 2016.12 법령상 근거 : 시설물 안전관리에 관한 특별법, 도로교 설계 기준 등 사업 내용 : 강재면진받침 491개, 납면진받침 118개, 전단키 83개, 감쇄기 20개 등 총 사업비 : 20,711백만원



- 도로 종합 성능 개선사업은 연간 900억원 이상 사업비 예상됨.
 - 저등급 SPI 구간 종합 정비, 평탄성 불량 다발 구간 정비 등
 - 서울시 도로의 33.4%에 해당하는 SPI 6이하 도로를 SPI 7이상 유지를 위해서는 연간 900억 이상 소요 예상

2) 시설 복합화

- 학교시설의 복합화를 통해 교육시설의 효율적 이용, 예산투자의 효율성 확보, 사회 문제를 해결하는 복지시설 확충이라는 3가지 목표를 달성할 수 있음.
 - 학교 내에 주민 편의 및 문화시설, 사회체육시설, 평생교육시설 등을 복합적으로 구성하여 지역주민의 생활편의와 복지향상 및 학생 교육의 질적 향상을 도모할 필요가 있음.
 - 학교시설을 지역주민과 공동 활용 함으로서 학교시설 의 이용률을 높이고 지역사회의 부족한 교육, 체육, 문화, 녹지, 복지, 공공 시설 확보에 기여할 수 있음
 - 주민이용시설에 소요되는 경비와 노력을 줄일 수 있음
 - 저출산·고령화 추세에 따른 보육시설 확충 및 유대감 단절 등의 사회 문제 극복에도 도움을 줄 것으로 기대됨.

<학교시설 복합화 예시>



<강남구 신구초 복합화 예시>



그림 7-21

학교 복합화 예시

- 노인요양병원과 공공노인복지시설의 복합화를 통해 시설 확충 및 다양한 기능 제공이 가능할 것임.
 - 노인복지시설에는 실버타운, 노인요양병원, 노인요양 시설 등이 있음.
 - 전국의 노인요양시설은 일정 수준 공급되었으나 서울의 노인요양시설은 여전히 부족한 상황임.
 - 현 법규상 요양병원이 식당과 물리치료실 등을 별도로 갖추면 노인요양시설을 병설할 수 있음
 - 서울의 부족한 노인요양시설 확충 및 노인요양병원과 공공 노인복지시설의 복합화 필요

	시설명	복합 및 연계시설
1	D노인전문병원	요양병원 + 급성기병원+ 치매요양병원
2	C치매요양병원	요양병원 + 요양시설 + 양로원
3	D노인요양센터	요양시설 + 주간보호시설 + 보건소
4	S위생병원실버타운	요양병원 + 요양시설 + 지역시설 + 치과병원
5	M실버케어 센터	요양병원 + 요양시설 + 주간보호시설

표 7-7

노인복지시설의 복합 및 연계시설 예시

3) 공원 확충

- 기존 공원의 체계적인 리모델링 및 복합화하여 공원녹지의 양적 확충과 질적 개선을 동시에 달성할 수 있음.

2.

핵심

프로젝트

2.
핵심
프로젝트

- 생활권공원 부족, 공원 서비스에 대한 지역적 편차, 시설 노후화 등의 기존 문제에 대응하고 공원에 대한 사회적 활용도 제고, 다양한 공간 수요 등의 새로운 사회적 요구에 부응
 - 노후 어린이 공원을 다계층 이용공간으로 리모델링 가능함. 놀이공간, 카페형 쉼터 등 지역 커뮤니티 공간으로 활용할 필요가 있음.
 - 기존 공원녹지의 테마형 공원으로 변화시킬 수 있음. 마을 맞춤형 뒷산공원, 수목원, 도시농업공원, 유아 숲체험장 등으로 전환 가능
 - 지하공간에 주차장 조성, 피난시설, 헬기이착륙장 등 재난 대피공간 조성 등 복합적 용도 개편도 고려되어야 할 것임.
- 기존 노후시설의 현대화 및 지하화를 통해 지상부를 공원화하여 양적 충족 및 접근성을 강화해야 할 것임.
- 중랑·서남물재생센터 1단계 시설현대화를 통해 주민친화적 지상공원이 조성됨.
 - 양천구 구로공원로에서 목동유수지를 연결하는 사업이 진행 중
 - 물재생센터 등 시설현대화를 통한 주민친화적 지상공원 조성 가능하며 조속한 사업 추진과 추가적인 사업 발굴이 필요함.
 - 가로공원 부지의 지하부를 활용하여 빗물저류배수 방재시설을 설치 가능할 것으로 판단됨.
 - 지하 저수조보다 낮게 공원을 조성하여 홍수 때 저류시설로 활용하는 방재공원 조성을 확대해야 할 것임.

그림 7-22

기존 노후시설
지상부 공원화
예시

<양재근린공원 저류시설>



<중랑 물재생센터 현대화>



4) 그린스쿨

- 현행 이루어지고 있는 제한적인 그린스쿨사업을 노후 시설보강과 하이브리드형 사업 투자를 통해 종합적으로 확대 필요
 - 현행 그린스쿨사업은 각 시, 도 교육청별로 건물 경과연수 20년 이상 노후 시설 중 에너지 효율향상이 기대되는 건물 대상으로 단열 및 창호개선, 고효율 전열기기 개선 등이 중심임. 에너지 효율 개선 사업으로 이해됨.
 - 현재 그린스쿨 사업 학교당 평균 금액은 약 20~50억 수준임. 구조물 보강을 포함한 사업비 추가가 필요함.
 - 높은 수준의 친환경 인증 획득을 목표로 사업 추진이 이루어져야 하며 개별이 아닌 종합적 그린 스쿨 사업이 추진되어야 함.
 - 학교의 신축, 증개축, 개보수 등 폭넓은 개념으로 범위를 확대하여 추진하고 서울시 교육청 예산뿐만 아니라 국고 지원을 되살릴 필요가 있음.



그림 7-23

내진보강+그린스쿨
시행한 인천
용현남초등학교

- 그린스쿨사업은 구조물 안전, 실내외 환경 안전, 에너지 효율 제고를 동시에 달성할 수 있어야 함.
 - 내진 보강 등 구조물 보수보강 사업을 그린스쿨 사업과 병합하여 진행하여 사업의 효율성을 높여야 함.
 - 유해성분 배출을 고려한 친환경 자재, 교실 내 환기 시스템, 화장실 개선 등 안전 사업도 고려되어야 함.

2. 핵심 프로젝트

2.

핵심

프로젝트

- 에너지 효율성 제고를 통해 쾌적한 환경(냉난방) 유지는 학생의 건강 확보가 가능함.
- 2014년 기준 구조적 안정성 C, D등급 학교는 887개교로 우선 사업 착수 대상으로 판단됨.
 - 초등학교: C등급 392개교, D등급 14개교
 - 중학교: C등급 219개교, D등급 8개교
 - 고등학교: C등급 238개교, D등급 16개교

1. 인프라 투자 확충을 위한 정책과제

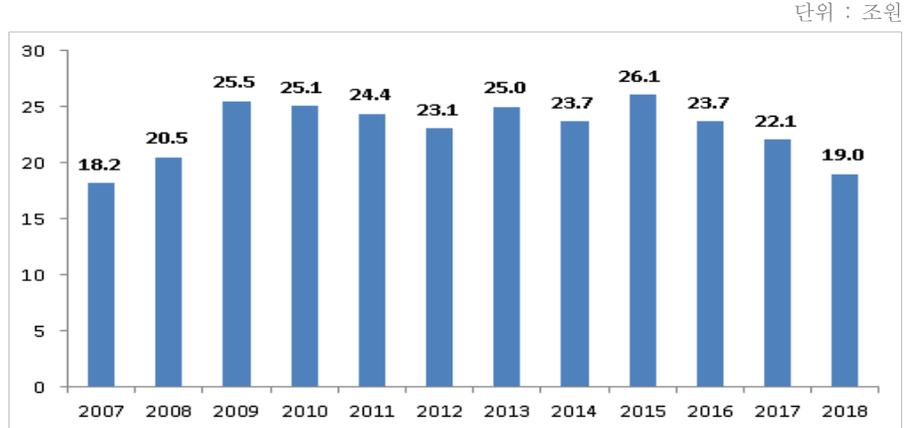
(1) 중앙정부 차원에서의 적정 SOC 예산 유지

- 2018년도 정부 예산은 428.8조원으로 전년대비 28.3조원이 증액된 7.1% 증가했지만, SOC 예산은 19조원으로 전년대비 -14.2%로 가장 많이 감소함.
 - 정부는 공공부문 일자리 확충, 아동수당 신설 및 노인 기초연금 인상, 저소득층 기초생활보장 확대 등 소득주도 성장 등에 최우선적으로 예산을 배정
 - 이에 비해 도로, 철도와 같은 SOC 시설, 수리시설 개보수와 같은 농업생산 시설, 하수관로 정비 등의 환경기초시설 등 구조조정 추진
- 정부는 SOC 예산을 대폭 감소시킨 것은 그동안 축적된 SOC 스톡을 고려해 신규 사업을 축소한 결과임.
 - 신규 건설 대신 기존 시설 활용도를 높이고, 설계 적정성 검토를 통해 고규격 과잉설계를 지양하고, 계속사업은 집행 시설 및 투자성으로 우선 순위와 연차별 소요를 재점검할 계획임.
- 그런데 2000년 중반 이후 정부의 SOC 투자에 대한 관심이 지속적으로 낮아지고 있어, 향후 중앙정부의 SOC 예산의 감소 추세가 지속될 가능성이 큼.
 - 전체 세출예산에서 SOC 예산이 차지하는 비중은 2007년에 11%에서 2018년 4.4%으로 대폭 축소

1. 인프라 투자 확충을 위한 정책과제

1. 인프라 투자 확충을 위한 정책과제

그림 8-1
SOC 예산 추이(2007~2018)



자료: 통계청 자료 가공

- 또한 「2017~2021년 국가재정운용계획」을 살펴보면, 전체 재정지출 규모는 2018년 429조원에서 2021년 500조원으로 연평균 5.8% 증가할 것으로 예상되는 반면, 현 정부의 청년일자리 창출, 실업급여 단계적 확대, 아동수당 도입 등 일자리 중심과 소득주도 성장 지향정책으로 인해, 인프라에 대한 투자는 오히려 동 기간 중 연평균 7.5%씩 감소, 2021년에는 총 예산이 16.2조원 수준으로 감소할 전망이다.

표 8-1
2017~2021 국가 재정운용계획

단위 : 조원, %

구분	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2017~21 연평균 증감률(%)
총지출(조원)	400.5	429.0	453.3	476.7	500.9	5.8
보건·복지·노동	129.5	146.2	159.4	172.7	188.4	9.8
교육	57.4	64.1	68.1	72.7	75.3	7.0
문화·체육·관광	6.9	6.3	6.4	6.5	6.6	-1.0
환경	6.9	6.8	6.7	6.6	6.5	-1.6
R&D	19.5	19.6	19.7	19.8	20.0	0.7
산업·중소기업·에너지	16.0	15.9	15.7	15.4	15.1	-1.5
SOC	22.1	17.7	17.0	16.5	16.2	-7.5
농림·수산·식품	19.6	19.6	19.5	19.4	19.2	-0.5
국방	40.3	43.1	45.3	47.7	50.4	5.8
외교·통일	4.6	4.8	4.9	5.0	5.0	2.3
공공질서·안전	18.1	18.9	19.0	19.2	19.5	1.9
일반·지방행정	63.3	69.6	74.2	77.9	81.3	6.5

자료: 대한민국정부, 「2017~2021년 국가재정운용계획」, 2017.10.19.에서 인용

- 이 경우 SOC 예산과 사회복지 예산 간 격차가 향후 더욱 벌어져 SOC 예산이 복지 예산의 1/10 수준으로 축소될 것으로 예상됨.

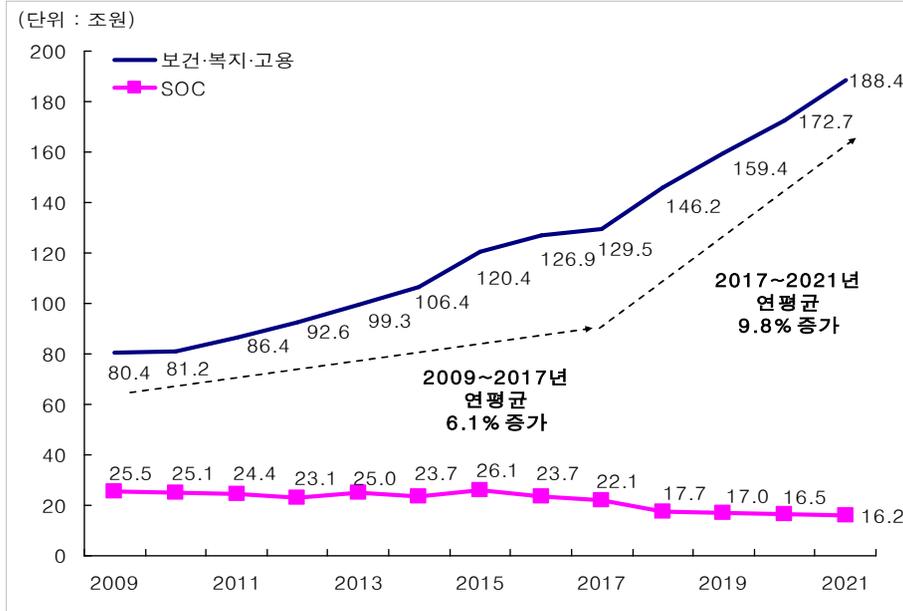


그림 8-2

2009~2021년
SOC 및 사회복지
예산 추이

자료: 국회예산정책처, 「대한민국 재정 2017」, 기획재정부 보도자료(2017.8.29.); 박용석 외, 「SOC 예산 감소가 국내 경제에 미치는 파급 효과 및 정책과제」, 이슈포커스, 한국건설산업연구원, 2017.10. p.9에서 인용

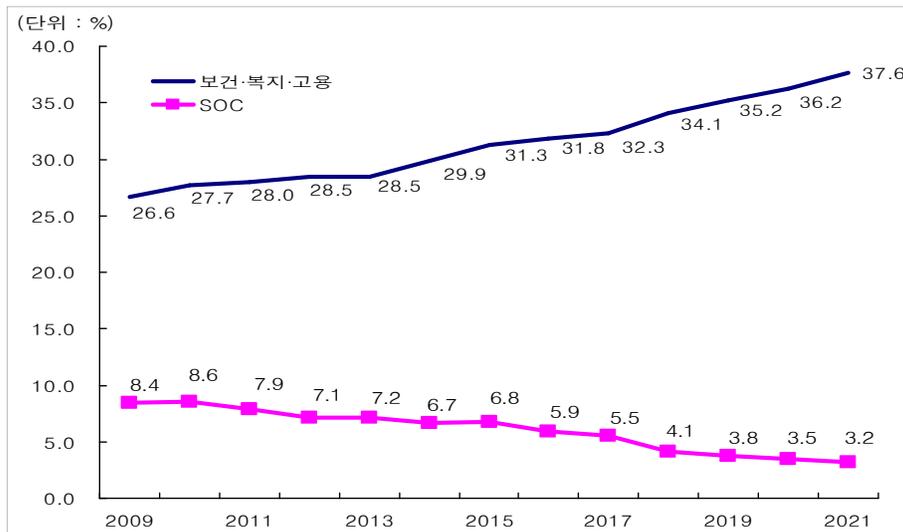


그림 8-3

2009~2021년
SOC 및 사회복지
예산의 전체예산
대비 비중

자료: 박용석 외, 「SOC 예산 감소가 국내 경제에 미치는 파급 효과 및 정책과제」, 이슈포커스, 한국 건설산업연구원, 2017.10. p.9에서 인용

- 특히 국토교통부 SOC 예산상의 신규사업 예산은 2012년 5,624억원을 기록한 이후 지속적으로 감소, 2015년 이후에는 신규 사업 예산이 1,000억원 대에 머물렀으며, 2018년에는 383억원에 불과한 상태임.

1. 인프라 투자 확충을 위한 정책과제

1.

인프라 투자
확충을 위한
정책과제

표 8-2

국토교통부 SOC
예산 중 신규사업
예산

단위 : 건, 억 원

구분	전체		도로		철도		기타	
	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액
2012	78	5,624	24	683	-	-	-	-
2013	96	2,506	33	1,055	4	175	59	1,276
2014	82	2,072	17	153	6	345	59	1,574
2015	28	1,898	24	846	4	1,052	-	-
2016	45	1,030	22	359	2	221	21	450
2017	60	1,845	22	1,080	6	269	32	496
2018	32	383	3	6	-	-	29	377

자료: 국토교통부 각 연도별 보도자료

- 한편 중앙정부의 이러한 SOC 예산 축소 추세와 더불어, 각급 지자체의 SOC 예산 역시 최근 감소 추세를 보이고 있음.
 - 추가경정예산을 포함해 전체 지자체의 세출 예산은 2008년 161.2조원에서 2015년 234조원으로 7년간 72.8조원 증가
 - 사회복지 예산은 같은 기간 동안 33.9조원에서 72.7조원으로 가장 많이 증가했고, 일반 공공행정은 20.2조원에서 26.8조원으로 6.6조원 증가
 - 하지만, 국토 및 지역개발이 16.2조원에서 15.5조원으로 0.7조원, 수송 및 교통은 19.3조원에서 18.8조원으로 0.5조원, 과학기술이 0.7조원에서 0.6조원으로 0.1조원 감소, 결과적으로 지자체 세출예산 중 SOC 부분의 비중이 크게 감소함.

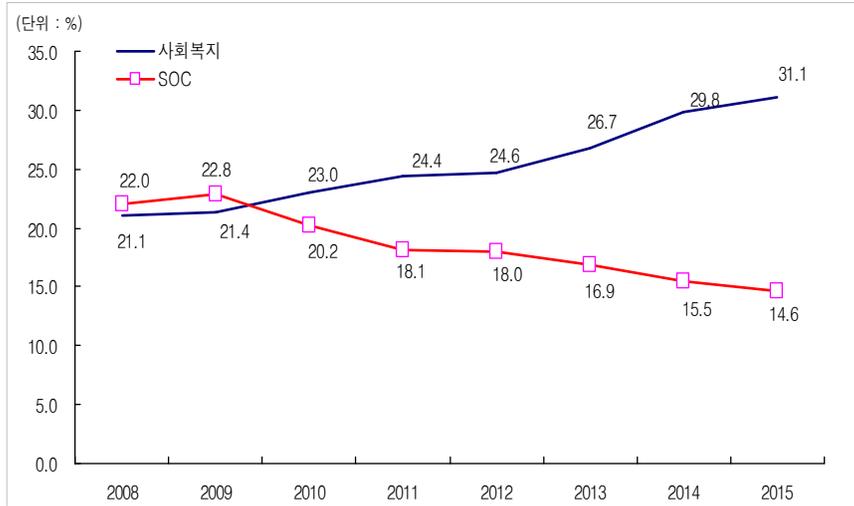
단위 : 조원, %

표 8-3

전체 지자체
세출예산 추이
(명목, 추경포함)

구분	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
합계(조원)	161.2	178.1	183.2	185.5	198.9	208.9	220.3	234.0
일반공공행정	20.2	20.7	21.8	22.6	23.8	24.3	25.2	26.8
공공질서 및 안전	2.4	2.5	2.9	3.1	3.7	3.8	3.5	3.8
교육	7.1	8.1	8.4	9.2	10.2	10.3	10.0	10.4
문화 및 관광	7.1	8.4	9.2	8.5	9.1	9.6	9.8	10.4
환경보호	17.2	18.3	19.2	19.7	20.3	20.7	21.3	22.3
사회복지	33.9	38.0	42.1	45.2	49.0	55.8	65.6	72.7
보건	2.5	2.6	2.9	2.7	2.9	3.3	3.4	3.9
농림해양수산	11.7	13.2	14.1	14.3	15.1	15.6	15.9	16.5
산업·중소기업	3.1	3.5	3.8	3.8	4.2	3.9	3.8	4.0
수송 및 교통	19.3	22.2	20.2	18.3	19.1	18.8	18.4	18.8
국토 및 지역개발	16.2	18.4	16.8	15.4	16.6	16.4	15.8	15.5
과학기술	0.7	0.8	0.5	0.3	0.5	0.6	0.6	0.6
예비비	2.2	2.4	2.2	2.3	3.1	3.1	3.0	3.4
기타	17.4	19.0	19.3	20.1	21.4	22.6	23.8	25.0

자료 : 지방재정통합공개시스템 ; 박철한외, 지역 SOC 예산 분석 및 시사점, 한국건설산업연구원, 2017, p.15 재인용



자료 : 박철한 외, 「지역 SOC 예산 분석 및 시사점」, 한국건설산업연구원, 2017, p.26

그림 8-4

전국 지자체
인프라 및 사회
복지 예산비중
추이

- 그런데 통상적으로 중앙정부의 인프라 예산이 증가하면 지자체 인프라 예산이 증가하고, 인프라 예산이 감소하면 지자체 인프라 예산은 감소하는 경향을 보임.
 - 최원구 외(2014.3)⁴⁵⁾는 2014년 정부 예산 편성이 지자체 각 부문별 예산에 미치는 효과를 분석했는데, 중앙정부의 인프라 예산이 1% 감소하면 광역 지자체 인프라 예산은 0.58% 감소하는 것으로 나타남.
- 이는 지역 핵심 인프라 사업의 추진 여부가 중앙정부의 인프라 예산 확보 정도와 밀접한 관련을 가짐을 시사함.
 - 지역 인프라 사업의 투자 재원은 중앙정부 자원, 중앙정부의 보조와 함께 투입되는 지자체 자원, 민간자본 등으로 구분할 수 있는데,⁴⁶⁾ 대부분의 지자체에서 자체적으로 사업을 추진할 수 있는 재원이 부족한 상태에서 중앙정부의 예산 지원 여부는 사업 추진 여부를 결정하는 요인으로 작용하게 됨.
- 결국 국가 차원에서 그 동안 추진해 온 국토의 균형발전과 지역 경쟁력 향상

45) 최원구 외, 재정여건변화에 대응한 지방자치단체 세출예산 조정 방향, 한국지방세연구원, 2014.3, pp.69~70

46) 중앙정부 재원으로 투입되는 사업은 정부 주도의 국책사업이고, 지자체가 주도하지만 중앙정부의 사업 선정 및 보조금 지원의 가이드라인에 따라 추진되는 사업

- 지자체 재원으로 투입되는 사업으로 지자체 주도의 사업
- 민간자본으로 추진되지만 중앙정부 및 지자체의 재정 보조, 인센티브 등 일부 역할이 필요한 사업
- 조세담보보증제도(TIF), 저소득층주택세액공제(LIHTC) 등 투자지원 정책을 통한 자원 조달

1. 인프라 투자 확충을 위한 정책과제

1.

인프라 투자 확충을 위한 정책과제

을 위해서는 지역에서의 교통 및 물류 부문의 투자확대가 필요한데, 이를 위해서는 지자체의 사업 추진과 매칭되는 중앙정부 차원에서의 안정적인 인프라 관련 예산 확보가 필수적임.

- 인프라 예산의 급격한 감축은 지역 필수시설을 포함한 신규 인프라 사업추진에 부정적 연쇄효과를 미치게 됨.

- 결국 균형 있는 지역발전을 위해서는 중앙정부 차원에서 적정 수준의 인프라 예산을 책정·배분하는 것이 반드시 필요함.

(2) 교통·에너지·환경세의 존치

- 휘발류와 경유를 과세 대상으로 하는 교통·에너지·환경세는 교통 인프라 시설 확충에 소요되는 재원 마련을 위해 1994년에 목적세인 교통세로 도입되었으나, 2018년 12월 31일에 폐지될 예정임.

- 정부는 2012년 목적세 폐지 방침에 따라 교통세 뿐만 아니라 농어촌특별세, 교육세 폐지를 추진했지만, 교육세는 영구세로 전환되었고 농어촌특별세는 2024년 6월까지 일몰기한이 연장됨.

- 교통·에너지·환경세는 1994년에 도입될 때에는 2.5조원이 징수되었다가 2016년 14.2조원(예산안 기준) 규모로 확대됨.

- 2007년부터 세수의 80%는 교통시설특별회계로 전입, 15%는 환경개선특별회계, 3%는 에너지·자원사업특별회계, 2%는 국가균형발전특별회계로 전입
- 교통 인프라 시설 투자에 사용되는 교특회계는 2016년에 16.4조원⁴⁷⁾ 규모로 교특회계 예산의 평균 80% 이상이 교통·에너지·환경세로부터 전입

- 교통·에너지·환경세법이 폐지될 경우 교특회계의 핵심 재원이 없어지므로 지자체들의 인프라의 핵심 사업으로 지적되고 있는 도로, 철도, 항만 등 교통 인프라의 투자 재원 조달 측면에서 어려움을 발생시킬 가능성이 있음.

- 따라서 교통·에너지·환경세의 존치에 대한 검토가 필요함.

- 지역 핵심 교통 인프라의 확충과 정비를 위해서는 교통·에너지·환경세와 같은 안정적 재정 확보 장치가 필요

47) 기획재정부(2016), 『2016 나라살림』, p.205.

- 교통·에너지·환경세의 조세 체계는 단일세로 농특세나 교육세와 같이 다른 세액에 부과(sur-tax)하지 않으며, 세입과 세출의 연계가 어느 정도 일치하여 목적세 고유의 기능을 유일하게 발휘하고 있음.
- 참고로 미국, 독일 등에서도 인프라 예산의 안정적 확충을 위해 1950년대부터 현재까지 목적세를 유지하고 있는 것으로 알려져 있음.⁴⁸⁾

(3) 예비타당성조사 방식 개선

- 지역 핵심 인프라 사업의 일부는 예비타당성조사를 거쳐 수행되는 대형 국책 사업에 속함.
- 하지만 예비타당성조사 수행에 적용되는 방법론과 기본 가정들에 대한 점검이 필요함.
 - 경제성분석 기간의 결정, 사회적 할인율 수준, AHP설문 대상의 범위 등은 예비타당성조사의 결론을 바꿀 수 있는 중요한 항목들이지만, 이러한 사항들에 대한 공식적인 의견수렴 또는 검증 절차가 부재함.
 - 특히 예비타당성분석에서 비용편익비율 산정에 결정적인 영향을 미치는 사회적 할인율을 2017년 9월부터 5.5%에서 4.5%로 인하하고, 분석적 계층화법(AHP) 평가에서 지역균형 반영 확대 및 평가항목을 개편했으나, 지역별 투자 편향성을 해소하기에는 여전히 미흡한 상태임.

단위 : %, %p

구분	2007(A)	2008	2009	...	2014	2015	2016(B)	B-A
사회적 ¹⁾ 시간선호율	3.8~5.5	-	-		-	-	3.7~4.5	-
금리 ²⁾	5.23	5.27	4.04	...	2.56	1.79	1.44	△3.79
성장률	5.5	2.8	0.7	...	3.3	2.8	2.8	△2.70

주1 : KDI 연구결과

주2 : 국고채 3년물 기준(명목)

자료 : 기획재정부

- 참고로 2013년 KDI 연구결과에 따르면 낙후도가 가장 높은 경북지역의 경우, 낙후도가 높은 이유는 산악 등 지형적인 영향도 있으나, 투자 불균형에 따른 영향이 크고, 이러한 투자 불균형이 발생한 이면에는 일괄적인 비용편

48) 미국은 1956년부터 연료세, 자동차세, 타이어세를 재원으로 특별회계를 운영, 독일은 1955년부터 휘발유세, 자동차세를 재원으로 특별회계 운영 중임.

표 8-4

예비타당성
비용편익 분석
기준

1. 인프라 투자 확충을 위한 정책과제

1. 인프라 투자 확충을 위한 정책과제

익분석 기준의 적용이 중요한 요인으로 작용하고 있음.

- 비용편익분석 기준을 일괄적으로 적용할 경우 수도권 등 인구 집중 지역에 인프라 투자가 집중되어 전국적인 투자 양극화가 심화될 우려가 있음.
- 지역균형발전 등 지역 낙후도를 정책적 분석에서 고려하도록 하고 있으나 비용편익분석에서는 일괄 적용하는 문제가 있음.
- 결국 현행 비용편익분석 과정에서 지역의 특성을 충분히 고려하지 않음으로써 낙후지역에는 인프라 투자가 지속적으로 부족해지는 문제가 발생하고 있음.

표 8-5 광역시도 낙후도 순위

지역	요인	지역 활력		도시화 정도		주민의 경제력		종합지수		현행 순위
		점수	순위	점수	순위	점수	순위	점수	순위	
특별시	서울	-0.1296	9	3.7030	1	1.1384	4	1.4061	1	1
광역시	부산	-0.0273	8	0.8679	2	-0.9380	15	0.0507	7	8
	대구	0.5128	5	0.0936	5	-1.3332	16	-0.0522	8	6
	인천	1.1283	3	0.0202	6	-0.6582	11	0.3541	3	3
	광주	0.4577	6	0.2912	4	-0.7991	13	0.1116	6	7
	대전	0.8816	4	-0.0397	7	-0.7183	12	0.2113	5	5
	울산	1.7090	1	-0.9936	16	1.9360	1	0.8868	2	2
	도	경기	1.5814	2	-0.8497	15	-0.3884	10	0.3363	4
강원		-0.6460	12	-0.7699	13	-0.9357	14	-0.7535	16	16
충북		-0.2682	10	-0.6670	12	0.0313	6	-0.3277	12	10
충남		-0.8621	13	-0.2070	9	1.4661	2	-0.1086	9	13
전북		-1.1824	15	-0.0948	8	-0.0541	8	-0.5679	14	12
전남		-2.1791	16	0.3213	3	1.1602	3	-0.5931	15	14
경북		-1.0108	14	-0.4489	10	0.1519	5	-0.5585	13	15
경남		0.3647	7	-0.7716	14	-0.0889	9	-0.1087	10	9
제주		-0.3300	11	-0.4549	11	0.0301	7	-0.2867	11	11

주1 : 기장군은 부산광역시에, 달성군은 대구광역시에, 강화군과 옹진군은 인천광역시에, 울주군은 울산광역시에 포함하였음.

주2 : 세종특별자치시는 아직 개발 초기단계에 있어 광역단위 지수의 산정에서 제외함.

주3 : 현행 순위는 당해 연도(2012년) 기준 지표값을 이용하여 현행 방식으로 산정한 지역낙후도 순위로 한국개발연구원(2008)의 지침상 순위와는 차이가 있음.

자료 : 이종연, 「지역낙후도지수 개선방안」, KDI, 2013

- 따라서 지금의 평가 방법론을 개선하기 위해 공식적으로 학계, 전문가, 정책 담당자, 시민단체 등의 의견을 수렴하는 한편, 제도의 주기적인 개선 작업을 수행할 필요가 있음.

- 시설물 종류별 성능(효율성)지수를 측정하고, 성능이 미달되는 분야/지역부터 투자 우선순위를 배분하는 상향식 투자 의사결정 방식에 대한 도입 검토가 필요함.
- 예를 들어 도로의 경우 구간별 속도, 안전도, 쾌적성 등 성능지수를 실사를

통하여 측정하여, 성능이 미달되는(정체, 노후화 또는 사고위험) 구간부터 투자의 우선순위를 결정해 나가는 방식임.

- 또한 낙후지역 등 정책적 차원에서 투자가 반드시 이루어져야 할 인프라 사업에 대해서는 차등적인 적용기준을 마련하는 것이 필요함.⁴⁹⁾
- 아울러 예비타당성 조사의 종합적 분석에서 지역균형발전 등 정책적 요인과 경제성 요인에 대한 반영비율을 조정함으로써, 정책적 요인에 대한 가중치를 높일 필요가 있을 것임.

(4) 국고보조금 지원방식 개선

- 「보조금의 예산 및 관리에 관한 법률」에서는 국가 외의 자가 수행하는 사무 또는 사업에 대해 국가가 재정적 보조를 할 수 있도록 규정하고 있으며, 동법 시행령에서는 보조금 지급대상의 사업범위와 기준보조율,⁵⁰⁾ 차등보조율의 적용기준⁵¹⁾을 규정하고 있음.

「보조금 관리에 관한 법률」 제2조(정의)

이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "보조금"이란 국가 외의 자가 수행하는 사무 또는 사업에 대하여 국가(「국가재정법」 별표 2에 규정된 법률에 따라 설치된 기금을 관리·운영하는 자를 포함한다)가 이를 조성하거나 재정상의 원조를 하기 위하여 교부하는 보조금(지방자치단체에 교부하는 것과 그 밖에 법인·단체 또는 개인의 시설자금이나 운영자금으로 교부하는 것만 해당한다), 부담금(국제조약에 따른 부담금은 제외한다), 그 밖에 상당한 반대급부를 받지 아니하고 교부하는 급부금으로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.
2. "보조사업"이란 보조금의 교부 대상이 되는 사무 또는 사업을 말한다.
(이하 생략)

「보조금 관리에 관한 법률」 제9조(보조금의 대상 사업 및 기준보조율 등)

- ① 보조금이 지급되는 대상 사업, 경비의 종목, 국고 보조율 및 금액은 매년 예산으로 정한다. 다만, 지방자치단체에 대한 보조금의 경우 다음 각 호에 해당하는 사항은 대통령령으로 정한다.
 1. 보조금이 지급되는 대상 사업의 범위
 2. 보조금의 예산 계상 신청 및 예산 편성 시 보조사업별로 적용하는 기준이 되는 국고 보조율(이하 "기준보조율"이라 한다)
- ② 국가는 지방자치단체가 수행하는 국고보조사업의 기준보조율을 변경하여 보조금 예산을 편성할 경우에는 사전에 지방자치단체에 통보하여야 한다.

1. 인프라 투자 확충을 위한 정책과제

49) 이 때 낙후지역 등의 범위로써는 지역 개발 및 지원에 관한 법률」 제2조에 의한 낙후지역, 「국가균형발전특별법」 제2조에 의한 성장촉진지역, 「지역 개발 및 지원에 관한 법률」 제2조에 의한 지역활성화지역 등을 고려할 수 있을 것임.

50) 「보조금 관리에 관한 법률 시행령」 제4조 및 별표1 참조

51) 「보조금 관리에 관한 법률 시행령」 제5조 및 별표3 참조

1.
인프라 투자
확충을 위한
정책과제

「보조금 관리에 관한 법률」 제10조(차등보조율의 적용)

- ① 기획재정부장관은 매년 지방자치단체에 대한 보조금 예산을 편성할 때에 필요하다고 인정되는 보조사업에 대하여는 해당 지방자치단체의 재정 사정을 고려하여 기준보조율에서 일정 비율을 더하거나 빼는 차등보조율을 적용할 수 있다. 이 경우 기준보조율에서 일정 비율을 빼는 차등보조율은 「지방교부세법」에 따른 보통교부세를 교부받지 아니하는 지방자치단체에 대하여만 적용할 수 있다.
- ② 차등보조율의 적용기준은 그 적용대상이 되는 지방자치단체의 재정자주도, 분야별 재정지출지수, 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항으로 하며, 각 적용기준의 구체적인 산식은 대통령령으로 정한다.

(이하 생략)

- 그런데 기준보조율 적용에 있어 현재 청소년시설 확충사업에 대해서만 재정자주도⁵²⁾를 반영해 서울과 지방을 차등지원하고 있으며, 나머지 대부분의 사업에 대해서는 기준보조율을 일괄 적용하는 문제점이 있음.

- 즉 일괄적인 기준보조율 적용으로 지역 현실에 비춰 사업 추진이 필요함에도 불구하고 충분한 자원 마련이 곤란해 사업 추진이 지연되는 문제가 발생함.
- 또한 이처럼 일괄 적용되는 국비 지원 기준으로 인해 보조금이 지원되는 인프라 사업을 많이 유치할수록 지자체가 스스로 조달해야 하는 자금수요가 커져 재정상태가 악화되는 문제가 발생하게 됨.
- 하위 기초지자체의 경우 재정자주도가 광역지자체에 비해 훨씬 낮은 지역들이 존재하나,⁵³⁾ 현행 보조금 지원체계 하에서 기초 지자체의 재정적 상황에 대한 충분한 고려가 이루어지지 못해, 충분한 재정적 지원을 받지 못하는 문제가 발생함.

52) 재정자주도 = (지방세수입+세외수입+지방교부세+재정보전금+조정보전금)/일반회계 예산규모 × 100으로 구해짐

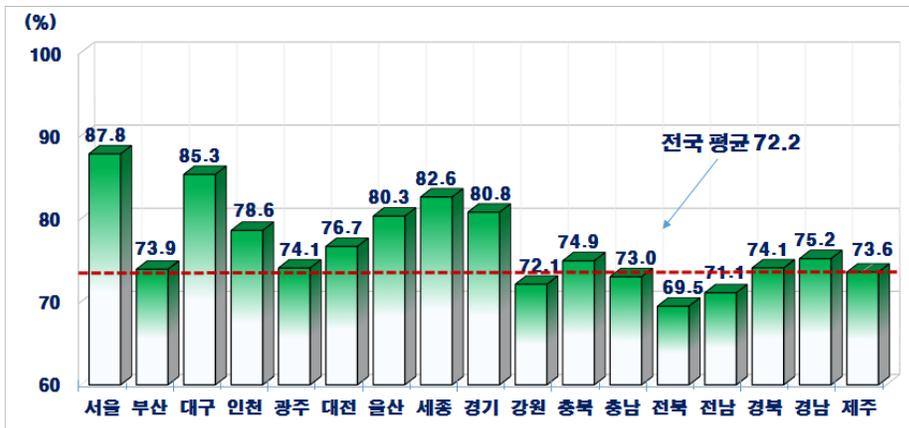
53) 2016년 기준 광역자치단체의 재정자주도를 보면 가장 낮은 자치단체가 전라북도, 그 다음이 전라남도로서 나타나며, 경상북도의 재정자주도는 74.1%로 상대적으로 재정자주도가 높게 평가됨.

사업	기준보조율(%)	비고
4. 재해 위험지역 정비	50	
28. 상수도시설 확충 및 관리	70	
36. 국가지원 지방도 건설	70	공사비만 해당
38. 경전철 건설	정액	공사비만 해당
42. 지역거점 조성 지원	90	혁신도시 비즈니스센터 지원 사업 50%
56. 임도시설	70	
64. 문화시설 확충 및 운영	40	문예회관 정액 보조, 농어촌 공공도서관 80%
65. 관광자원 개발	50	
70. 청소년시설 확충	서울 30 / 지방 70~88	지방은 재정자주도에 따라 차등 지원
109. 지역특성화산업육성 지원	50	
110. 전통시장 및 중소유통 물류기반 조성	60	
118. 양로시설 운영	서울 50 / 지방 70	

자료 : 법제처, 「보조금관리에 관한 법률 시행령」, 2018(<http://www.law.go.kr>)

표 8-6

주요 보조금 지급 대상 사업(인프라 사업)의 범위 및 기준보조율



자료: 지방재정365, 2018. 1(<http://lofin.mois.go.kr/>)

그림 8-5

광역자치단체 재정자주도

- 또한 최근 정책적 차원에서 도입된 기초연금, 아동수당 등 복지성 지출이 급증하고 있는 반면, 국고보조율은 지역의 재정적 상황을 충분히 고려하지 않고 일괄적으로 적용됨으로써, 여타 인프라 투자 사업에 필요한 재원 마련이 어려워지는 문제점들이 발생하고 있음.

• 「보조금 관리에 관한 법률」 제10조와 동법 시행령 제5조에서는 재정사정이 특히 어려운 지방자치단체에 대해서는 기준보조율에 20퍼센트, 15퍼센트, 10퍼센트를 각각 더하여 적용하는 ‘인상보조율’을 적용할 수 있도록 하고는 있으나, 절대적인 복지성 지출의 금액 규모가 증가하는 상황에서 지

1. 인프라 투자 확충을 위한 정책과제

1.

인프라 투자 확충을 위한 정책과제

자체가 부담해야 하는 자체 부담분 역시 증가할 수밖에 없고, 이는 궁극적으로 타 분야로의 예산 배정을 제약하는 요인으로 작용하게 됨.

- 따라서 지역의 재정자주도 등 재정적 현실을 고려해 국고보조금 비율을 적용함으로써 낙후 지역의 인프라 투자를 촉진시킬 수 있는 제도적 장치의 마련이 필요함.
- 가령 재정자주도를 기준으로 전국 평균 이하 광역자치단체를 2등분한 뒤, 기존 국고보조기준율에 5%p씩 가산(하위 25%에 해당할 경우 10% 가산 적용)하는 방안 등을 생각해 볼 수 있을 것임.

(5) 지역 인프라 사업 추진 시 중앙정부 지원 확대

- 지역인프라 사업은 지자체가 우선적으로 완공되기를 원하는 지역개발사업으로, 지자체가 주도적으로 사업추진을 해야 하는 사업임.
- 즉 중앙정부의 사업을 제외하고는 지자체가 주도적으로 지역 스스로의 가용 재원으로 계획하고 추진하는 것이 바람직함.
- 하지만 우리나라의 지자체 여건상 지자체가 자체적으로 지역 인프라 사업을 추진하는 것은 매우 어려운 실정임.
- 지자체의 평균 재정자립도⁵⁴⁾는 2003년 56.3%에서 2017년 51.1% 수준으로 지속적으로 감소하고 있고, 재정자주도⁵⁵⁾의 경우에도 2003년 84.9%에서 2017년 74.9%로 하락하는 추세임.
- 2016년도 기준으로 재정자립도 50% 이상인 지자체가 전체 243개중 11개로 4.5%에 불과, 나머지 95.5%는 자체수입으로 지자체 예산의 절반을 충당하지 못하고 있음.
- 특히, 59개 지자체는 재정자립도가 10% 미만으로 재정의 대부분을 중앙정부의 지방교부세 및 국고보조금과 같은 이전재원에 의존하고 있는 실정임.

54) 지방자치단체의 전체 재원에 대한 자주재원의 비율, 자체수입/지자체 예산규모×100%

55) 지방자치단체의 세입 중 자체수입과 자주재원의 비율, 재정자주도가 높을수록 지자체가 재량껏 사용할 수 있는 예산의 폭이 넓음, 자체수입+자주재원/지자체 예산규모×100%

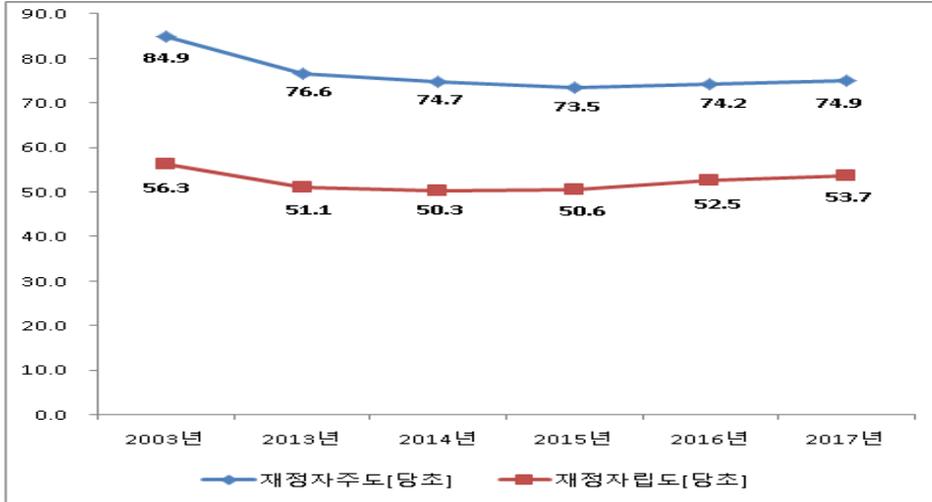


그림 8-6

재정자립도 및 재정자주도 추이

자료: 지방재정 365(<http://lofin.mois.go.kr/>)

- 그 결과 지자체 전체 예산 중 지역개발을 위해 자율적으로 시행할 수 있는 자체사업 비중은 지속적으로 하락하고 있음.
- 이에 비해 중앙정부에 의존적인 국고보조사업 비중은 증가해, 최근 정부가 강조하고 있는 지방자치·분권에 역행하는 예산구조 추이를 보이고 있음.

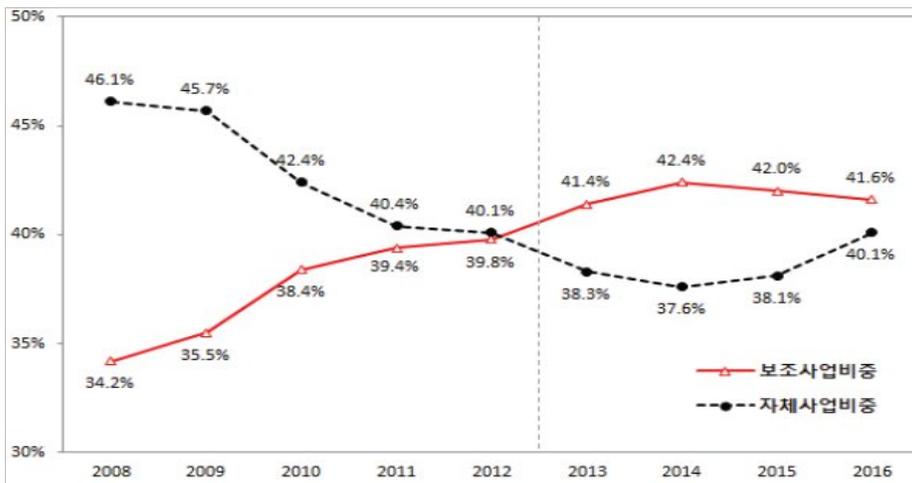


그림 8-7

지자체 국고보조사업 및 자체사업 비중

주: 일반회계 + 특별회계 순계 당초예산을 기준으로 계산

자료: 행정자치부(지방재정연감) / 하능식 외, 중장기 지방세제 발전방안, 한국지방세연구원, 2017.6

- 그런데 이는 근본적으로 국가와 지방의 재원조달 및 재지지출 사이의 불균형에서 기인함.
- 2015년 기준, 국세 대 지방세의 비중은 75.4% : 24.6%로 재원조달 책임성

1. 인프라 투자 확충을 위한 정책과제

1.

인프라 투자
확충을 위한
정책과제

인 지방세 비율은 24.6% 수준임.

- 그리고 지방교부세, 국고보조금 등 이전재원 조정 후에도 지방(지방교육 포함)의 실질 재정사용액(재정지출책임성)은 58.1%에 불과해, 재원조달과 재정지출의 균형을 이루지 못하고, 지자체 재정의 중앙정부 의존성이 고착화되고 있음.

표 8-7

2015년 전국
지자체
세입재원별 결산
내역

세입항목	금액(조원)	비중(%)	연평균증가율(2003~2015)
합계	227.5	100.0	5.3
△ 자체수입	95.0	41.8	
- 지방세	71.0	31.2	6.6
- 세외수입	24.0	10.6	
△ 이전수입	79.5	34.9	7.4
- 지방교부세	35.1	15.4	5.0
- 국고보조금	44.4	19.5	9.9
△ 보전수입 등 내부거래	46.9	20.6	
△ 지방채	6.1	2.7	6.6

주 : 일반회계 + 특별회계 결산 순계 기준
자료 : 행정자치부(지방재정연감) / 전개서

- 따라서 지자체의 자주적 재정 능력을 보강하기 위해서는 궁극적으로 국세-지방세 조정 및 지자체 과세자주권 제고 등의 근본적인 방안의 모색이 필요함.⁵⁶⁾
- 다만 이러한 방안은 현실적으로 단기에 실현될 수 있는 것이 아니므로 중장기적으로 추진될 필요가 있고, 대신 단기적으로는 현행 지방재정조정제도를 보다 내실 있는 방향으로 운영하는 방안에 대한 검토가 필요한 것으로 판단됨.⁵⁷⁾
 - 가령 국가보조금, 특별교부세 등을 통해 지역 인프라의 개선 및 확충 사업 추진 시 중앙정부의 부담비율을 상향 조정토록 하고, 배분에 있어 재정력이 낮거나 저개발 수준이 높은 지자체에는 보조금을 차등 지원하는 방안 등을 검토해 볼 수 있을 것임.

56) 국세와 지방세의 세원비중 조정, 세목 신설권(지방세 법정외세) 및 선택권, 세율 결정권, 비과세 및 감면결정권 부여 여부 등에 대한 검토가 필요함. 아울러 지자체 스스로 별도의 재원확충을 위해 자체적인 신세원 발굴, 국세 이양 등 지방세를 확충하기 위한 노력을 기울여야 할 것임. 참고로 현재 논의 차원에서 제시되고 있는 것은 주행분 자동차세의 정액보전금 인상, 담배 등의 개별 소비세의 이양, 양도소득세의 이양, 지방소비세의 확대 등이 있음.

57) 윤영선·박용석, 지방자치단체별 핵심 지역개발사업의 추진현황과 지원방안, 한국건설산업연구원, 2002을 기반으로 작성

(6) 자주적 투자재원 확보 : 지방채 발행의 효율화 및 조세담보금융(Tax Increment Financing, TIF), 저소득층주택 세금감면 프로그램(Low Income Housing Tax Credit, LIHTC) 도입 검토

- 인프라 투자재원 확보와 관련해 지자체의 자체 수입 확충 외에도 지방채 발행에 관한 지자체의 재량권을 확대하는 방안을 검토해 볼 필요가 있음.
 - 현재 우리나라의 경우 실질적인 지방채 시장이 존재하지 않는데,⁵⁸⁾ 시장 기능을 활용, 지역 인프라 개발의 필요 재원을 장기 지방채의 발행을 통해 장기자금 형태로 조달할 수 있도록 하는 방안이 필요함.
- 다만 지자체들의 재정 여건이 좋지 않은 상태에서 과도한 지방채 발행을 억제하기 위해 중앙정부가 지자체별로 지방채 총량 규모를 설정하고, 지자체로 하여금 지방채 운영의 효율성과 안정성을 유지하기 위해서 지방채 발행 계획을 수립토록 유도하는 방안을 모색해 볼 필요가 있음.
 - 중앙정부는 발행 지방채가 소화될 수 있도록 기금이나 재정투융자 특별회계 등 정부 재정 자금과 시장 공모를 통해서 지방채 인수를 확대하고, 공모채 인수에 대한 세제상 혜택을 강화하는 방안을 모색해 볼 수 있을 것임.
- 지방채 외에도 조세담보금융(Tax Increment Financing, 이하 'TIF') 제도를 도입하는 방안이 대해 고민해 볼 필요가 있음.
 - TIF는 도시정비사업 등의 사업과 관련해 지자체가 세수의 순증가분을 담보로 수익채권을 발행하거나, 개발업자로 하여금 초기 사업비용을 부담하게 한 후, 개발사업으로 증가된 세수입을 매년 개발업자에게 일정 부분씩 변제하는 형태로 투자재원을 마련하게 됨.⁵⁹⁾
 - 참고로 이 TIF는 1951년 미국 캘리포니아주가 처음 도입하였으며, 이후 1960~1970년대에 중앙정부가 지자체에 지급하던 보조금이 대폭 삭감되면서 지자체들이 새로운 재원조달수단을 모색하는 과정에서 발달하였음.
 - 세율을 높여 재원을 확충하는데 따른 조세저항을 피하면서 재원을 확보하여 지자체들은 도시환경 정비, 인프라 구축 등을 할 수 있게 됨.

1.
인프라 투자
확충을 위한
정책과제

58) 행정안전부, 지방채 시장 활성화 방안, 2010.12

59) 이삼수 외, TIF와 BID를 활용한 도시재생사업의 자금조달 및 관리운영 방안 연구, 도시행정학보, 제26집 제1호, 2013.3. 참조

1. 인프라 투자 확충을 위한 정책과제

표 8-8 미국의 TIF 사례

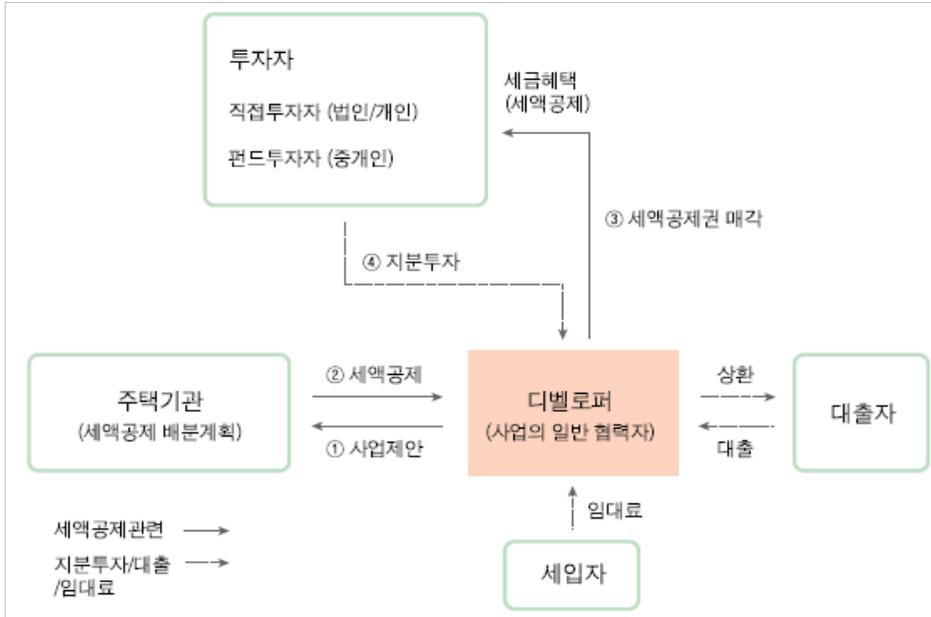
지자체	개 요
클라크카운티 (위싱턴주)	- 대규모 쇼핑센터를 건설하는 민간기업이 자치단체에서 간선도로와 연결하는 접근도로를 정비해주도록 요구 - 자치단체는 도로정비에 소요되는 자금을 수입채(Revenue Bonds)를 발행하여 조달하고 상환재원으로 쇼핑센터로부터 발생될 매상세 세수분을 이용
데이븐포트 (아이오와주)	- 개발지역의 도로, 편익시설의 개량에 필요한 자금을 아이오와주 경제진흥기금(RISE)로 부터 10년 상환조건으로 250만 달러 차입 - TIF세수를 차입금 반환, 도로, 편익시설 공사에 충당하기 위해 TID설정(1986)
프린스조지 카운티 (매릴랜드주)	- 철도조차장 개선, 고속도로 개선 등을 위해 1980년 이후 10지구에 대해 TID를 설정, TIF수입을 담보로 일반보증채권으로 발행 - TIF수입금도 채무상환에 한정되지 않았으며 일반재원으로도 충당, 1987년도 예산가운데 TIF수입 규모는 800만 달러 규모
올란드 (플로리다주)	- 도심재개발에 필요한 하수도, 교통시설 개량 등을 목적으로 지역사회 재개발 트러스트 본드를 설립, 1,900만달러 규모의 수입채권을 상환하기 위해 도심 재개발지역에 569에이커 규모의 TID 지정 - 1981년 1월보다 증가한 재산세의 95%를 기금으로 만들어 채권상환에 충당

자료: 고준환 외, 외국의 도시계획·개발제도, 일본 도시개발제도 비교연구회 편, 국토연구원, 1996

- LIHTC는 중앙정부 또는 지자체가 저렴한 임대주택 개발을 하는 민간 개발업자에게 조세를 감면해 줌으로써 대량의 장기임대주택이 공급되도록 하는 제도인데, 현재 미국에서 활발히 운영되고 있음.
 - 미국의 LIHTC제도는 부담가능주택(affordable housing) 건설을 위한 지원금을 연방정부가 직접 지원하기 보다는 공공이 연방소득세를 감면 받을 수 있는 권리(tax credit)를 임대주택 개발업체에 배분
 - * 미국의 경우 국세청(IRS)은 매년 각 주의 대표 주택기관에게 세액공제액을 할당하고, 이를 자격을 갖춘 임대주택 개발업체에 이를 배분
 - * 각 주는 2003년 이후 연간 주민 1인당 1.75\$의 비율로 공제액 상한을 설정
 - * 예를 들어 인구 1,000만명인 주는 연간 1,750만 달러(약 175억원)에 상당하는 세액 공제액을 연방정부로부터 배분받게 됨
 - 개발업체는 조세를 감면 받을 수 있는 권리(예 : 10년간 조세면제)를 투자자에게 매각하여 개발비용을 조달하고, 투자자는 조세감면 권리를 유동화하여 투자 상품으로서 투자시장에서 거래할 수 있도록 함
- 참고로 이 프로그램은 미국의 대표적인 주택건설 보조금정책으로, 1986년 「세금개혁법」에 근거해 처음 도입되었고, 2014년까지 280만호 이상의 주택이 LIHTC에 의해 공급된 것으로 알려짐.⁶⁰⁾

그림 8-8

LIHTC
프로그램의
세액공제 및 지분
투자 흐름



자료: US Department of Treasury, 2008 / 장경석, 「세액공제를 활용한 미국의 임대주택 공급방안」, 부동산포커스, 한국감정원, 2008

- 향후 우리나라에 적용 가능한 LIHTC에 대한 연구와 시범사업 및 관련 법 개정으로 지자체 차원에서 저소득층을 위한 임대주택의 공급 확대를 검토할 필요가 있음.

(7) 지역발전투자협약제도 활성화⁶¹⁾

- 현실적으로 거의 모든 핵심 지역개발사업은 중앙정부와 지방자치단체의 협력 내지 공동의 노력 없이는 추진과 성공이 거의 불가능함.
- 따라서 국가발전과 지역개발이라는 공동의 과제를 중앙정부와 지방정부가 상호 협의 조정하고 계약방식을 통하여 공동으로 추진하는 지역발전투자협약제도의 활성화를 검토할 필요가 있음.
 - 지역의 핵심 인프라 투자사업은 중앙정부와 지자체의 공동의 이해관계나 관심이 큰 사업들로서 지역발전투자협약제도의 적용이 가능한 사업들임.
 - 지역발전투자협약제도를 도입하게 되면 중앙정부와 지방자치단체의 관계가 동반자적인 관계로 변하게 되고 투자의 중복을 방지할 수 있음.

1. 인프라 투자 확충을 위한 정책과제

60) 이재춘 외, 「주거지원정책 참여자간 협력체계 연구」, 국토연구원, 2016.12

61) 이원섭, 지역발전투자협약제도 실천방안, 국토정책Brief, 국토연구원, 2011.4.11

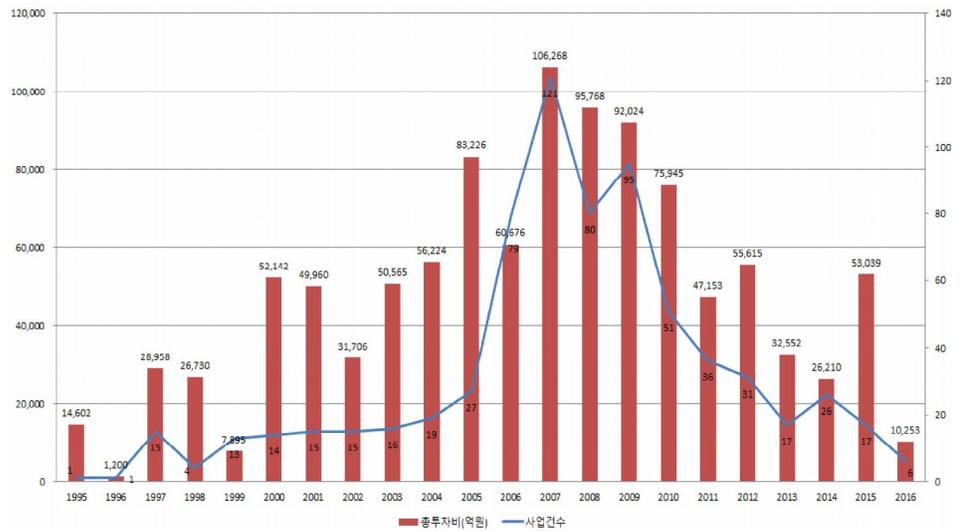
1. 인프라 투자 확충을 위한 정책과제

- 또한 지역이 원하는 사업에 대하여 심사숙고하여 우선 순위를 설정하게 하는 등 전략적 접근 능력을 제고시킬 수 있음.
- 다만 지역발전투자협약에 의해 시행되는 지역 인프라 사업은 연차별 투자 계획에 따라 중앙정부 및 지자체의 예산반영을 의무화함으로써 협약제도의 신뢰성을 확보해야 하며, 중앙정부는 지자체들이 협약으로 추진하는 다양한 지역발전사업에 대해 우선적으로 국비를 지원할 필요가 있을 것임.

(8) 민간투자사업 활성화⁶²⁾

- 민간투자사업(이하 민자사업)은 부족한 정부 재정을 보완하고 사회 기반시설의 적기 공급을 위해 활용되고 1990년대부터 활용되어 왔으나, 최근 정부의 지원 축소로 크게 위축되어 있음.
- 민간투자사업의 사업 건수 및 총 투자비 규모는 2007년 사업 건수 121건, 총투자비 10.6조원 규모에서 2016년 6건, 1조원 수준으로 대폭 축소된 상태임.

그림 8-9
민간투자사업의 총투자비 및 사업 건수 추이



자료: KDI 공공투자관리센터, 『2015년도 KDI 공공투자관리센터 연차보고서』, 2017.4, p.85.

- 민자사업은 부족한 정부의 인프라 재원을 보완하고 지역 경제에 활력을 불어 넣을 수 있는 유력한 대안이나, 그간 민자사업을 둘러싸고 형성된 사회 내 부정적 기류가 민자사업의 활성화를 저해하고 있음.

62) 박용석 외, SOC 예산 감소가 국내 경제에 미치는 파급효과 및 정책과제, 한국건설산업연구원, 2017.10

- 민자사업에 대한 정부의 비일관적인 태도로 인해 민간 사업자들 역시 민자 사업에 참여를 꺼리는 분위기가 조성되어 있음.
- 따라서 먼저 민간투자사업 정상화에 대한 정부와 지자체의 명확한 의지 표명이 필요하며, 동시에 민간 사업자들이 민자사업에 안심하고 뛰어 들 수 있도록 하는 여건 조성이 필요함.
 - 민간투자사업은 장기 투자사업으로 정책에 대한 신뢰가 없이는 장기 투자를 유치할 수 없으므로, 불확실한 정부 리스크를 최소화하여 정부와 지자체를 믿고 투자할 수 있는 정책 환경이 조성되어야 함.
 - 아울러 우리나라 「민간투자법」은 민간투자 대상 시설을 법률에서 구체적으로 정하는 열거주의 방식(positive system)을 채택하고 있어, 급변하는 사회·경제적 환경과 시장 환경을 법률에 탄력적으로 반영하는 데 한계가 있는 바, 민자사업의 대상을 현행 열거주의 방식(positive system)에서 포괄주의 방식(negative system)으로 전환할 필요가 있음.⁶³⁾
- 또한 인프라 투자 필요 부문의 발굴과 풀링(Pooling)에 의한 전체 사업 평가, 그리고 민간투자 목표예산 사전배분 절차 수립을 통해 정부가 민간투자사업 물량을 지속적으로 시장에 공급하는 것이 중요함.
 - 민간부문이 투자 재원이 있어도 투자할 수 있는 인프라사업이 발굴되지 않으면 민간투자가 일어날 수 없음.
 - 따라서 국가와 지자체 차원에서 주민안전과 지역발전이라는 거시적 관점에서 역내에서 반드시 투자가 이루어져야 하는 영역을 지속적으로 발굴해 나가려는 노력이 필요함.
 - 이와 관련해 현행 법령에서 부족한 인프라 실태조사 및 그에 따른 투자계획 수립에 관한 내용을 보강하고, 재정사업과 민자사업의 구분 없이 예비타당성조사 수행 후에 적격성조사(VFM : Value-for-Money)⁶⁴⁾를 통과한 사업에 한하여 일정 비율을 민자사업으로 추진하는 등의 방안을 모색할 필요가 있음.

1. 인프라 투자 확충을 위한 정책과제

63) 민자사업으로 제안된 모든 사업들은 적격성 조사를 통과해야 하고, 이후에는 민간투자심의위원회의 심의를 거쳐야 하며, BTL 사업은 주무 부처와의 협의와 기획재정부의 검토를 거쳐 국회에서 사업 한도액 승인을 받아야 함. 따라서 열거주의 방식을 적용하더라도 모든 민자사업은 사전에 다양한 검증 단계를 거치므로 무분별한 민자사업의 추진은 제어될 수 있음.

64) 정부실행 대안과 비교하여 민간투자 대안이 적격한지의 여부를 판단하는 조사

- 또한 부족한 노후 인프라에 대한 투자 재원을 확보를 위해 재개발(Rehabilitation) 유형의 민간투자사업 활성화에 대해서도 적극 고민해 볼 만함.
- 이 때 노후 인프라 시설의 성능개선 사업의 민간투자 방식 적용을 위한 관련 매뉴얼, 사업추진 절차 등의 수립이 필요할 것임.

(9) 인프라 유지 관리 및 확충을 위한 법·제도적 여건 조성

- 현재 「국토기본법」에 근거해 정기적으로 수립되는 「국토종합계획」의 내용 속에는 ① 국토의 현황 및 변화 여건에 대한 전망, ② 국토 공간구조의 정비 및 기능별 분담에 관한 사항, ③ 지역 산업 육성에 관한 사항 등 포괄적인 내용이 포함되나, 전국적인 인프라의 실태에 대한 조사 및 그에 따른 인프라 투자에 대한 내용은 부족함.

「국토기본법」 제10조(제10조(국토종합계획의 내용))

국토종합계획에는 다음 각 호의 사항에 대한 기본적이고 장기적인 정책방향이 포함되어야 한다.

1. 국토의 현황 및 여건 변화 전망에 관한 사항
2. 국토발전의 기본 이념 및 바람직한 국토 미래상의 정립에 관한 사항
3. 국토의 공간구조의 정비 및 지역별 기능 분담 방향에 관한 사항
4. 국토의 균형발전을 위한 시책 및 지역산업 육성에 관한 사항
5. 국가경쟁력 향상 및 국민생활의 기반이 되는 국토 기간 시설의 확충에 관한 사항
6. 토지, 수자원, 산림자원, 해양수산자원 등 국토자원의 효율적 이용 및 관리에 관한 사항
7. 주택, 상하수도 등 생활 여건의 조성 및 삶의 질 개선에 관한 사항
8. 수해, 풍해(風害), 그 밖의 재해의 방제(防除)에 관한 사항
9. 지하 공간의 합리적 이용 및 관리에 관한 사항
10. 지속가능한 국토 발전을 위한 국토 환경의 보전 및 개선에 관한 사항
11. 그 밖에 제1호부터 제10호까지에 부수(附隨)되는 사항

- 또한 「국가균형발전특별법」에서 규정하고 있는 「지역발전 5개년 계획」에서도 인프라 확충과 관련한 내용은 있으나, 인프라 실태 진단에 관한 내용은 포함되어 있지 않아 체계적인 계획 수립의 근거로서 작용하기는 곤란함.

「국가균형발전특별법」 제4조(지역발전 5개년 계획의 수립)

- ① 정부는 지역 간의 연계 및 협력을 증진하고 지역경쟁력을 향상시키기 위하여 제5조제1항에 따른 부문별 발전계획안과 제7조제1항에 따른 시·도 발전계획을 기초로 하여 5년을 단위로 하는 지역발전 5개년계획(이하 "지역발전계획"이라 한다)을 수립한다.
- ② 지역발전계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
 1. 지역발전의 목표에 관한 사항
 2. 주민 생활기반 확충과 지역 발전역량 강화에 관한 사항
 3. 지역산업 육성 및 일자리 창출 등 지역경제 활성화에 관한 사항
 4. 지역의 교육여건 개선과 인재 양성 및 과학기술 진흥에 관한 사항
 5. 지역발전 거점 육성과 교통·물류망 확충에 관한 사항
 6. 지역의 문화·관광 육성 및 환경 보전에 관한 사항
 7. 지역의 복지 및 보건 의료 확충에 관한 사항
 8. 성장촉진지역, 특수상황지역, 농산어촌 등의 개발촉진에 관한 사항
 9. 공공기관 등의 지방이전에 관한 사항
 10. 투자자원의 조달에 관한 사항
 11. 그 밖에 지역발전을 위하여 필요한 사항
- ③ 지역발전계획은 「국가재정법」 제7조에 따른 국가재정운용계획, 「국토기본법」 제6조에 따른 국토계획과 연계되어야 한다.
- ④ 지역발전계획은 국무회의의 심의를 거쳐 대통령의 승인을 받아야 한다. 수립된 지역발전계획을 변경할 때에도 또한 같다.
- ⑤ 지역발전계획의 수립절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

- 따라서 현행 「국토기본법」에 따른 「국토종합계획」 및 「국가균형발전특별법」 상의 「지역발전계획」의 내용에 “지역 인프라 현황에 대한 진단 및 투자계획 수립”에 관한 사항을 포함시키고, 이러한 내용이 「시·도 발전계획」 및 「지역발전계획」 속에도 반영될 수 있도록 함으로써, 제도적으로 국가와 각급 지자체가 중장기적인 관점에서의 인프라 투자정책을 수립·실행할 수 있는 여건을 조성하는 것이 필요함.

- 또한 노후 인프라의 문제는 향후 대부분의 지자체에서 점차 심해질 것으로 예상되나, 이들 노후 인프라의 유지관리 및 성능개선을 위한 재원을 지자체가 자체적으로 조달하는 것은 매우 어려운 것이 현실임.

- 이와 관련해 현재 국회에 계류 중인 「지속가능한 기반시설관리 기본법」의 조속한 입법화가 이루어질 필요가 있고, 동 법률에 근거해 수립되는 「기반시설관리 기본계획」을 위 「국토기본법」에 따른 「국토종합계획」 및 「국가균형발전특별법」 상의 「지역발전계획」과 연계시키는 작업도 필요함.

- 동 법률 제정 시 하수도, 수도, 도시철도, 지방하천 등 지자체 노후시설에 대해 정부가 지원할 수 있는 근거가 마련될 수 있고, 또한 지자체가 기반시설 사용자에게 대한 사용요금 추가 등으로 자체 재원확보 근거도 마련될 수 있음.⁶⁵⁾

1. 인프라 투자 확충을 위한 정책과제

1.

인프라 투자 확충을 위한 정책과제

「지속가능한 기반시설관리 기본법」 주요 내용

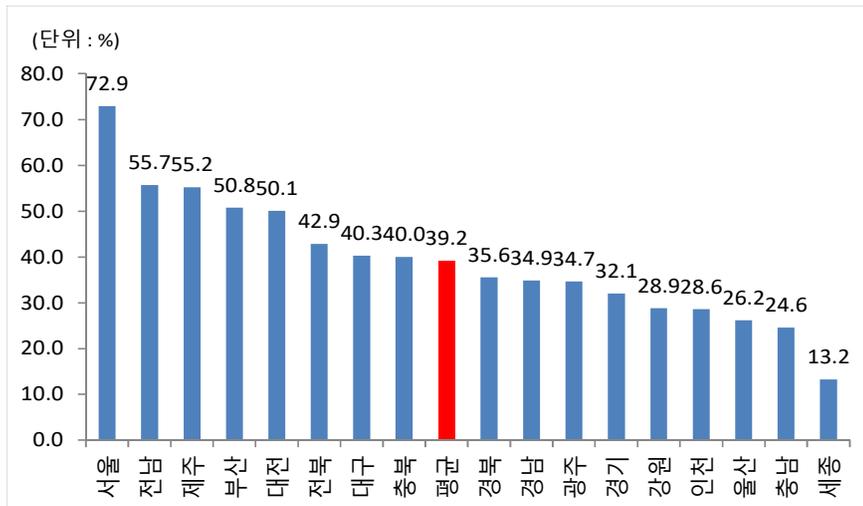
- ① 기반시설: 「국토의 계획 및 이용에 관한 법」 제2조 제6호에 따른 기반시설 중 공공이 책임지고 관리할 시설로서 사고 시 광범위한 인적·물적 피해가 우려되는 시설 14종
 - 교통시설(6종): 도로, 철도, 도시철도, 공항, 항만, 여객터미널
 - 수자원시설(4종): 하천, 댐, 수도, 저수지
 - 환경시설(3종): 하수도, 공공폐수처리시설, 가축분뇨처리시설
 - 유통·공급시설(1종): 공동구
- ② 국토교통부는 기반시설 관리에 관한 기본계획 5년 마다 수립하고 기반시설관리위원회와 국무회의의 심의를 거침
- ③ 관리감독기관은 기본계획에 따라 소관 기반시설에 대한 관리계획을 5년마다 수립하고 기반시설 유형별로 최소유지관리 기준을 설정·고시
- ④ 관리주체가 유지관리비용을 지원받으려면 관리계획 수립, 성능개선비용을 지원받으려면 관리계획을 수립하고 성능개선 총당금을 적립
- ⑤ 국가 및 지자체는 기반시설의 체계적인 유지관리 및 성능개선을 위해 관리주체에게 조사·진단, 보수·보강, 성능개선 비용 등을 보조·융자할 수 있음
- ⑥ 사용료를 부과하는 관리주체는 기반시설 사용자에게 유지관리 및 성능개선에 필요한 자원 조성을 위한 부담금을 부과·징수할 수 있음
- ⑦ 관리주체가 기반시설의 노후화에 대비하여 적립하는 성능개선 총당금은 관리·운영 수익금, 일반회계 및 교통시설특별회계로 부서의 전입금, 공공기관 운영 효율화를 통한 자금 등을 재원으로 함

65) 참고로 우리나라의 기반시설 사용료는 여타 선진국들에 비해 매우 낮은 상태임. 가령 도로의 경우 프랑스, 일본 등 주요국에서는 통행료를 국내보다 평균 2.9배 부과하고, 상수도의 경우 지방상수도 평균요금은 주요국이 국내 보다 평균 3.7배 부과하는 것으로 나타남. 또한 하수도 역시 해외 주요도시 하수도 평균요금은 우리나라의 평균 6.7배 정도인 것으로 나타남.

2. 서울시 차원의 정책과제

(1) 지역업체 참여 확대

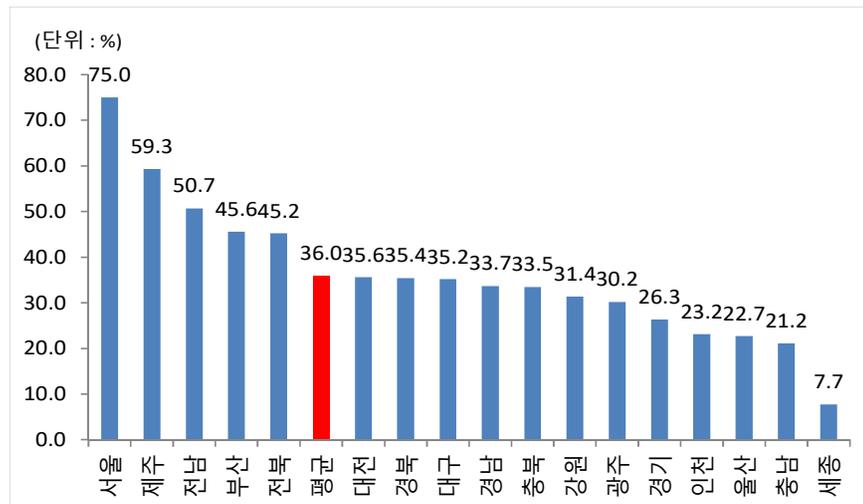
- 서울시 역내 공사 중 자გი지역 소재 업체 수주 및 기성 실적은 전국에서 가장 높은 수준임.
- 2016년 역내 공사 중 자გი지역 소재 업체 수주 비중은 72.9%이며, 기성 비중 또한 75%로 전국 최고 수준임.



자료 : 종합건설업조사 각연호

그림 8-10

2016년 지역별
역내 공사 중
자기지역 소재
업체 수주 비중



자료 : 종합건설업조사 각연호

그림 8-11

2016년 지역별
역내 공사 중
자기지역 소재
업체 기성 비중

2. 서울시 차원의 정책과제

2.

서울시 차원의 정책과제

- 서울시의 지역 내 수주 비중은 높은 수준이나 서울시의 특성 상 단기 및 중 장기적으로 급격한 발주 물량 확대를 기대하기는 힘들.
 - 따라서 지역 건설업체의 수주 비중을 현행 수준에서 안정적으로 유지하는 것이 바람직하며, 이를 위해서 다양한 지역 건설업 활성화 제도를 활용할 필요가 있음.
- 정부는 지역 중소 건설업체의 수주 기회를 확대하기 위해 지역의무 공동도급 제도, 지역제한 제도, 지역 가점 등의 제도를 운영하고 있음.
 - 지역의무 공동도급제도는 공사계약에서 해당 시·도에 소재한 업체와 일정 비율(40~49%) 이상으로 공동 계약의 체결을 의무화하는 제도로, 지역업체 보호 및 지역경제 활성화, 공동도급을 통한 자발적 기술이전 유도, 중소업체 수주율 향상을 위해 운영되고 있음.

표 8-9

지역의무
공동도급제 주요
내용

구분	제도개요	적용대상
지역제한	해당 시·도에 소재한 업체만 입찰에 참여할 수 있도록 제한	지방: 100억 원 미만 국가: 87억 원 미만
지역의무 공동도급	해당 시·도에 소재한 업체와 일정비율 이상 공동계약 체결을 의무화하는 제도	지방: 15개 시·도 262억원 미만(울산시, 세종시, 시·군·구 금액제한 없음) ※ 지방계약법 개정(2013.5.22.)으로 시행일(2013.11.23.) 이후 금액제한 없음(15개 시·도) 국가: 87억원 미만(지자체: 40~49%, 국가: 30%)
지역업체 시공참여 가점	지역업체 참여비율이 일정비율 이상인 경우 적격심사 시 취득 점수에 일정 비율 가산	지방: 40~45% 시 12% 가산 ※ 지역제한, 지역의무공동도급이 적용된 공사는 적용 제외

자료 : 안전행정부(2013.7), 지역의무 공동도급제 금액 제한 철폐 보도자료

- 건설공사 발주가 대형화됨에 따라 대·중소, 수도권·지방업체간 수주 편중이 심화되고 있는 실정임.
 - 최근 몇 년간 지속된 지역건설업계의 경영난은 자재·장비 등 연관 산업에도 악영향을 주고 있음.
 - 지역 내에서 발주하는 대형공사에 대해 수도권 등 대형업체의 수주 확대는 지역 경제 활성화 및 건설산업의 균형 있는 발전에 부정적 영향을 미칠 것으로 판단됨.

- 공사의 효율성과 하자책임 등이 저해되지 않는 범위 내에서 지역제한 및 지역사무공동도급 제도를 적정하게 활용하는 방안을 검토할 필요가 있음.

(2) 지역 맞춤형 RTO/RTL 사업 발굴

- 서울시는 ‘노후 인프라 성능개선 조례’ 제정으로 노후 인프라에 대한 근본적 대응 정책 기반은 조성하였으나, 이에 소요되는 막대한 비용에 대한 근본 대책은 미흡한 상황임.
 - 현행 조례에서는 ‘종합관리계획’에 대한 재원확보방안을 명시토록 하고 있음을 고려할 때, 다양한 재원 확보개념을 도입할 필요가 있음.
- 그 일환으로 노후 인프라 성능개선을 위한 RTO(Rehabilitate Transfer Operate) 및 RTL(Rehabilitate Transfer Lease) 민간투자사업을 적극 검토할 필요가 있음.
 - 포장도로 정비, 노후 지하철 성능 제고, 상하수도 종합정비 등 인프라의 성능개선 및 학교시설, 재난대피시설, 소규모복지시설 등 공공건축물 복합화 사업 등이 대상이 될 수 있음.
- 이러한 사업들은 중소기업의 민간투자사업으로 가능하기 때문에 중소기업의 참여를 적극적으로 유도하는 것이 바람직함.
 - 총사업비 규모가 1,000억원을 넘지 않고, 지자체의 정책지향점에 부합하여 정책적 지원이 가능하며, 지속적인 참여를 통해 노하우를 축적할 수 있도록 충분한 수요가 창출되어질 수 있는 사업들이 적합할 것으로 판단됨.

(3) 시설물 성능개선 사업의 발주체계 개선

- 향후 필요한 사업은 단순 안전 확보 사업이 아닌 종합적 성능 개선 사업의 성격을 가져야 함.
- 시설물 안전 및 유지관리 관련 사업을 단편적인 보수보강에서 성능개선을 유도하는 종합정비사업화로 발주할 필요가 있음.
 - 하수관로와 상수관로 사업의 분리로 인한 시민 불편 가중 및 사업의 효율

성 저해

- 하수관로, 도로시설물 및 지하철 등 지하시설 등의 정비사업 수행 시, 사업예산 및 사업규모의 확대 필요
- 서울시 하수도 정비 기본계획(2007)에 따르면 기술력을 갖춘 건설업체의 참여를 위해 발주방식 개선 필요성을 인식하고 있음.
- 하수관로 정비사업의 경우, 예산 부족과 사업환경(사업내용의 변화, 설계 기준의 변경 등)의 변화, 소규모의 사업비로 전체 대상연장을 정비하는데 장기간 소요되고 있음.
- 특히, 전문성이 결여된 소규모의 전문업체들이 다수 참여함에 따라서 품질 확보에 어려움 존재
- 사업 추진의 효율성 확보를 위해 지역별, 사업유형별 Bundling 발주 확대 등을 강조
- 중소형 턴키, 기술제안입찰, 민간투자사업 등 다양한 방식의 도입이 요구

(4) 지역 강소건설기업 육성 및 지원방식 다양화

- 지역경제에 있어서는 강소건설기업의 성장은 지역경제의 성장모델로 타 건설기업의 성장에 기여하는 선순환 구조를 창출할 수 있음.
- 서울시도 강소기업 발굴을 위하여 ‘숨은 강소기업 육성 프로젝트’, ‘글로벌 강소기업 육성사업’등을 추진 중에 있으나, 지역경제의 성장에 있어 중요한 건설산업 내 강소기업의 육성은 미흡한 상황임.

○ 지역 강소건설기업 육성 모델 구축 및 지원

- 서울시 「지역 강소건설기업 인증」 제도의 개발을 추진할 필요가 있음.
- 서울시와 SBA(서울산업진흥원)이 공동 추진하고 있는 ‘일자리 우수 강소기업 인증’과 연계하여 ‘지역 강소건설기업’을 선정하되, 건설기업 특성에 대한 맞는 지원책을 마련하여야 함.
- 이를 위해서는 우수기술력과 전문성을 갖춘 중소건설기업 육성을 위한 지원책이 필요함.
- 신규 시장 및 상품 발굴, 환경 및 경영관리 등에 대한 컨설팅 사업비 지원

및 중소기업육성자금의 우선적인 지원(지원대상 심사시 우대 등) 등의 지원책이 마련되어야 함.

○ 중소기업 육성자금의 중소기업 활용 확대

- 안정적인 경영의 유지를 위한 지원책을 모색할 필요가 있음.
 - 서울시가 중소기업을 위하여 운영 중인 육성 자금의 규모를 확대하여 중소기업의 신시장·신상품 진출에 있어서 자금을 지원하는 방안을 검토할 필요가 있음.
- 중소기업청과의 협력 체계 구축으로 각종 중소기업청이 운영하는 지원 프로그램에 중소기업이 적극적으로 참여할 수 있도록 할 필요가 있음.
 - 중소기업청 중소기업지원제도로 운영하고 있는 개발기술사업화자금, 신성장기반자금, 긴급경영안전자금, 산학연협력 기술개발 지원사업, 산학맞춤 기술인력 양성사업, 재도약지원자금 등을 활용할 수 있도록 유도함.

(5) (가칭)서울대도시권 발전 특별법 제정

- 서울대도시권(서울이 중심이 된 대도시권)과 관련된 대부분의 정책은 규제 위주로 수립되어 서울대도시권의 경쟁력을 제고하기 어렵고 오히려 성장잠재력을 훼손하는 요인으로 작용하고 있음.
 - 세종시 출범 및 공공기관 이전이 완료되어 감에 따라 서울의 기능 재정비에 대한 논의가 필요함.
- 서울을 비롯한 수도권은 토지, 환경 등 입지규제 뿐만 아니라 인허가, 세제 등 다양한 규제에 따른 불이익을 받고 있음.
 - 수도권 소재 기업들은 지방세 중과, 과밀억제부담금 등 세제부문 뿐만 아니라 각종 인허가 절차에 따른 불이익이 있음.
 - 수도권정비계획법, 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률에 의해 공장설립 규모 및 업종 제한
 - 군사시설보호법, 팔당상수도수계에 관한 법률, 지방세법, 조세특례제한법 등의 규제도 존재

2.

서울시 차원의 정책과제

- 서울대도시권의 발전 보다는 발전을 억제하는 규제의 수단으로 각종 법률이 활용되고 있음.
 - 수도권정비계획법은 수도권의 질서 있는 정비와 균형 있는 발전을 목적으로 제정되었지만 오히려 수도권의 발전을 규제하는 수단으로 활용됨.
 - 특히, 인프라 자원 확보에 관한 사항이 없어 서울 등 수도권의 실질적 발전을 지원하기에는 한계가 있음
- (가칭) 서울대도시권 발전 특별법' 제정을 통해 서울 등 수도권 발전을 저해하는 각종 규제의 완화와 자원 확보 등 서울대도시권의 실질적 발전을 도모할 필요가 있음.
 - 서울 등 수도권의 개발 억제 및 세제상 불이익 등 서울대도시권 발전을 억제하는 각종 규제의 해소를 위한 규정
 - 서울 등 수도권의 발전을 위한 각종 인프라 사업이 장기적이고 안정적으로 추진될 수 있도록 참여주체의 책임과 역할을 제도적으로 규정
 - (가칭) 서울 등 수도권 발전기금 설치, 신규 자원의 징수 근거 등 자원마련을 위한 근거

(6) 인프라 확충에 대한 중앙정부 지원 확대

- 서울대도시권 경쟁력 제고를 위해 서울과 인접 시와 연계하는 도로, 철도 등 교통 인프라 사업추진 시, 중앙정부의 지원이 필요함.
 - 서울대도시권 경쟁력 제고를 위해 필요한 각종 교통 인프라 시설 건설시 재정분담률이 상이하여 사업결정시 국가와 지자체간의 갈등요인 상존
- 서울과 인천, 서울과 경기도의 인접시에 연결되는 도로, 철도 등의 사업 추진 시 국가가 지원하고 있으나, 이때 지자체의 자원 확보가 부족할 경우 공기지연 또는 사업추진 중단 등이 발생하고 있음.
 - 도로는 국가지원지방도와 국도대체우회도로의 경우 국가가 공사비, 지자체가 보상비 지급, 광역도로는 국가 50%, 지자체 50% 반반씩 부담
 - 철도는 일반철도 국가 100%, 광역철도 국가 75%, 지자체 25% 부담
- 광역도로사업은 '대도시권 광역교통관리에 관한 특별법'에 따라 건설비용의 50%를 국고에서 보조함.

- 하지만 실제 운영되면서 국가의 예산지원 기준은 단위 사업당 1천억원 이 내로 한정하고 있어 50%의 보조를 온전히 받지 못하는 사례가 발생함.
- 법 규정대로 50%의 국고 보조 시행뿐만 아니라 지자체의 재정여건을 고려 하여 국고 보조 확대가 필요함.

유형	상세구분	지원기준 및 내용	국가재정 분담비율	
도로	고속도로	신설/확장 사업비	50%	
	국도대체우회도로/ 국가지원지방도	공사비 전액 지원, 보상비가 총공사비의 30% 초과시 초과분 보조	공사비	
	광역도로	2개 이상의 시.도에 걸치는 도로	최대 50% (1천억원 한도)	
	대도시권 혼잡도로	대도시권 교통혼잡도로 개선사업 기본계획에 반영된 사업	공사비 50%	
광역교통시설	주차장, 공영차고지	광역기능의 주차장 및 운수사업법 규정상의 공영차고지	30%	
철도	광역철도	2개 이상의 시.도에 걸쳐 운행	75%	
	도시철도	도시교통권역에서 건설.운영	60% (서울 40%)	
공항	공항	공항시설	100%	
항만	항만배후도로	항만이용교통량 25%이상, (B/C) 1.0 이상	최대 50%	
	항만기반시설	지원가능시설 항목 및 지원 규정만 제시	지원규정	
산업단지	국가산단	진입도로	전액 지원(접경지역 제외한 수도권 제외)	100%
		용수시설		100% (2008년 이후 30%)
		하폐수시설	전액 지원(면적 구분 없음)	100% (수도권 50%)
	지방산단	진입도로	면적 30만㎡이상 산단, 수도권 제외 지원기준 : (330만㎡미만) 신설 6km(4차로), 확장 6차로 / (330만㎡이상) 신설 8km(6차로), 확장 8차로	100%
		용수시설		
		하폐수시설	전액 지원(면적 구분 없음)	100% (수도권 50%)
	농공산단	진입도로	용지매수비, 도로포장 및 구조물	지원규정
		용수시설	공동이용 건축물, 전력통신, 용수, 기타시설	
		하폐수시설	일반농어촌 50%, 추가지원농어촌 70%, 우선지원농어촌 100%	50 ~ 100%

표 8-10

SOC 유형별
재원조달 체계
(국고지원 기준)

2. 서울시 차원의 정책과제

부록. 설문지

주요 인프라 시설의 안전 및 성능에 관한 인식 조사

안녕하십니까?

한국건설산업연구원은 현재 인프라 시설(도로, 교량, 지하철, 상하수도, 학교, 체육 시설 등)의 안전 및 성능 개선을 위한 정책 및 투자 방향 연구를 진행 중에 있습니다. 합리적인 대안 모색을 위해 시민 여러분의 소중한 의견을 수렴하고자, 다음과 같은 설문 조사를 수행 하고자 합니다. 바쁘신 와중에서도 본 설문에 응해 주셔서 진심으로 감사드립니다.

2018. 2.

한국건설산업연구원

조사 개요 [설문 조사지에서는 제외되는 내용입니다]

조사 주관	한국건설산업연구원	설문 방식
<p>■ 조사 대행 기관 : ㈜리서치뱅크</p>		<ul style="list-style-type: none"> - 조사 대상 : 만 19세 이상 성인 남녀 - 유효 응답자 : [성별, 연령별, 지역별 고려하여 표집] - 조사 기관 : 2018년 2월 22일 - 3월 7일 [2주간] - 조사 방법 : 온라인 설문 조사 - 조사 내용 : 인프라 시설의 안전 및 성능 관련 인식 조사

작성자 개요

성별 ()	1. 남자 2. 여자	나이 ()	1. 20대 이하 2. 30대 3. 40대 4. 50대 5. 60대 이상
거주 지역 ()	_____ 시/도 _____ 시/군/구		

1. 귀하가 거주하는 지역의 주요 인프라 시설의 전반적인 성능(품질, 용량, 편의성) 수준을 어떻게 평가하십니까?

- ① 매우 우수하다
- ② 우수하다
- ③ 보통이다
- ④ 우수하지 않다
- ⑤ 전혀 우수하지 않다

1-1 그렇다면, 귀하는 다음 시설의 성능 수준(품질, 용량, 편의성)에 관해 어떻게 평가하십니까?

내용	① 매우 만족한다	② 만족한다	③ 보통	④ 불만족 한다	⑤ 매우 불만족 한다	⑥ 우리지역 해당사항 없음
1. 도로						
2. 터널						
3. 교량						
4. 항만시설(갑문, 계류, 방파제 및 호안 등)						
5. 지하철						
6. 철도						
7. 공항						
8. 터미널/정류장						
9. 주차장						
10. 상수도						
11. 하수도						
12. 환경개선시설(쓰레기 처리시설, 하수처리장 등)						
13. 공원/녹지						
14. 관광시설(관광단지및유원지등)						
15. 문화/복지/체육시설(도서관,공연장,체육관)						
16. 교육시설(유치원,초/중/고등학교)						
17. 전통시장						
18. 안전시설(소방서,경찰서등)						
19. 의료시설(병원, 요양원 등)						
20. 재해방지시설(우수관,빗물저류조,지진대응,주민피난 시설)						
21. 주거시설(주택,아파트등)						
22. 댐 및 저수지						
23. 산업/물류단지						
24. 발전소(원전 포함)						

2. 귀하가 거주하는 지역의 인프라 시설의 수준이 지역 경쟁력 향상과 얼마나 밀접한 연관이 있다고 생각하십니까?

- ① 매우 밀접하다
- ② 밀접하다
- ③ 보통이다
- ④ 밀접하지 않다
- ⑤ 전혀 밀접하지 않다

2-1 그렇다면, 귀하는 다음 시설의 수준이 지역 경쟁력 향상에 얼마나 중요하다고 생각하십니까?

내용	① 매우 중요하다	② 중요하다	③ 보통이다	④ 중요하지 않다	⑤ 전혀 중요하지 않다	⑥ 우리지역 해당사항 없음
1. 도로						
2. 터널						
3. 교량						
4. 항만시설(갑문, 계류, 방파제 및 호안 등)						
5. 지하철						
6. 철도						
7. 공항						
8. 터미널/정류장						
9. 주차장						
10. 상수도						
11. 하수도						
12. 환경개선시설(쓰레기 처리시설, 하수처리장 등)						
13. 공원/녹지						
14. 관광시설(관광단지및유원지등)						
15. 문화/복지/체육시설(도서관,공연장,체육관)						
16. 교육시설(유치원,초/중/고등학교)						
17. 전통시장						
18. 안전시설(소방서,경찰서등)						
19. 의료시설(병원, 요양원 등)						
20. 재해방지시설(우수관,빗물저류조,지진대응,주민피난시설)						
21. 주거시설(주택,아파트등)						
22. 댐 및 저수지						
23. 산업/물류단지						
24. 발전소(원전 포함)						

3. 귀하가 거주하는 지역의 인프라 시설의 수준이 지역 주민의 생활 또는 삶의 질과 얼마나 밀접한 연관이 있다고 생각하십니까?

- ① 매우 밀접하다
- ② 밀접하다
- ③ 보통이다
- ④ 밀접하지 않다
- ⑤ 전혀 밀접하지 않다

3-1 그렇다면, 귀하는 다음 시설의 수준이 지역 주민의 생활 또는 삶의 질에 얼마나 중요하다고 생각하십니까?

내용	① 매우 중요하다	② 중요하다	③ 보통이다	④ 중요하지 않다	⑤ 전혀 중요하지 않다	⑥ 우리지역 해당사항 없음
1. 도로						
2. 터널						
3. 교량						
4. 항만시설(갑문, 계류, 방파제 및 호안 등)						
5. 지하철						
6. 철도						
7. 공항						
8. 터미널/정류장						
9. 주차장						
10. 상수도						
11. 하수도						
12. 환경개선시설(쓰레기 처리시설, 하수처리장 등)						
13. 공원/녹지						
14. 관광시설(관광단지및유원지등)						
15. 문화/복지/체육시설(도서관,공연장,체육관)						
16. 교육시설(유치원,초/중/고등학교)						
17. 전통시장						
18. 안전시설(소방서,경찰서등)						
19. 의료시설(병원, 요양원 등)						
20. 재해방지시설(우수관,빗물저류조,지진대응,주민피난시설)						
21. 주거시설(주택,아파트등)						
22. 댐 및 저수지						
23. 산업/물류단지						
24. 발전소(원전 포함)						

4. 귀하가 거주하는 지역의 주요 인프라 시설에 대한 전반적인 **노후도 및 안전 수준**을 어떻게 평가하십니까?

- ⑥ 매우 안전하다
- ⑦ 안전하다
- ⑧ 보통이다
- ⑨ 안전하지 않다.
- ⑩ 전혀 안전하지 않다.

4-1 그렇다면, 귀하는 다음 시설의 **노후도 및 안전수준**에 대해서 어떻게 생각하십니까?

내용	① 매우 안전하다	② 안전 하다	③ 보통 이다	④ 안전 하지 않다	⑤ 매우 안전 하지 않다	⑥ 우리지역 해당사항 없음
1. 도로						
2. 터널						
3. 교량						
4. 항만시설(갑문, 계류, 방파제 및 호안 등)						
5. 지하철						
6. 철도						
7. 공항						
8. 터미널/정류장						
9. 주차장						
10. 상수도						
11. 하수도						
12. 환경개선시설(쓰레기 처리시설, 하수처리장 등)						
13. 공원/녹지						
14. 관광시설(관광단지및유원지등)						
15. 문화/복지/체육시설(도서관,공연장,체육관)						
16. 교육시설(유치원,초/중/고등학교)						
17. 전통시장						
18. 안전시설(소방서,경찰서등)						
19. 의료시설(병원, 요양원 등)						
20. 재해방지시설(우수관,빗물저류조,지진대응,주민피난시설)						
21. 주거시설(주택,아파트등)						
22. 댐 및 저수지						
23. 산업/물류단지						
24. 발전소(원전 포함)						

4-2 귀하가 거주하는 지역의 주요 시설물이 사회적 재난(화재, 교통사고, 오염, 붕괴, 기타사고 등)으로부터 얼마나 안전하다고 생각하십니까?

- ① 매우 안전하다
- ② 안전하다
- ③ 보통이다
- ④ 안전하지 않다
- ⑤ 전혀 안전하지 않다

4-3 아래 사회적 재난 유형 중 귀하가 거주하는 지역에서 가장 발생이 우려되는 재난은 무엇입니까?

- ① 산업단지, 전통시장 등에서의 폭발이나 화재
- ② 교량, 터널의 붕괴
- ③ 대형 교통사고
- ④ 해양시설물 사고
- ⑤ 환경오염(폐수 유출, 화학물질 유출 등)
- ⑥ 기타()

4-4 귀하가 거주하는 지역의 주요 시설물은 자연재해(지진, 풍수해 등)로부터의 얼마나 안전하다고 생각하십니까 ?

- ① 매우 안전하다
- ② 안전하다
- ③ 보통이다
- ④ 안전하지 않다
- ⑤ 전혀 안전하지 않다

4-5 귀하가 거주하는 지역의 주요 시설물의 안전과 관련하여 가장 위협이 되는 자연재해는 무엇이라고 생각하십니까 ?

- ① 지진으로 인한 건물붕괴나 화재, 지진으로 인한 해일 등
- ② 태풍 또는 강풍으로 인한 피해
- ③ 홍수 또는 호우로 인한 피해
- ④ 폭설로 인한 피해
- ⑤ 가뭄으로 인한 피해
- ⑥ 기타 ()

5. 귀하가 거주하는 지역의 인프라 시설의 현행 투자 수준에 대해 어떻게 평가하십니까?

- ① 매우 충분하다
- ② 충분하다
- ③ 보통이다
- ④ 충분하지 않다
- ⑤ 전혀 충분하지 않다

5-1 그렇다면, 귀하는 아래 시설에 대한 **향후 투자 방향**을 어떻게 평가하십니까?

내용	① 매우 필요하다	② 필요 하다	③ 보통 이다	④ 필요하지 않다	⑤ 매우 필요하지 않다	⑥ 우리지역 해당사항 없음
1. 도로						
2. 터널						
3. 교량						
4. 항만시설(갑문, 계류, 방파제 및 호안 등)						
5. 지하철						
6. 철도						
7. 공항						
8. 터미널/정류장						
9. 주차장						
10. 상수도						
11. 하수도						
12. 환경개선시설(쓰레기 처리시설, 하수처리장 등)						
13. 공원/녹지						
14. 관광시설(관광단지및유원지등)						
15. 문화/복지/체육시설(도서관,공연장,체육관 등)						
16. 교육시설(유치원,초/중/고등학교)						
17. 전통시장						
18. 안전시설(소방서,경찰서등)						
19. 의료시설(병원, 요양원 등)						
20. 재해방지시설(우수관,빗물저류조,지진대응,주민피난시설)						
21. 주거시설(주택,아파트등)						
22. 댐 및 저수지						
23. 산업/물류단지						
24. 발전소(원전 포함)						

6. 귀하가 거주하는 지역의 주요 인프라 시설과 관련한 **정책과 제반 활동**에 관해 어떻게 평가하십니까?

- ① 매우 만족한다.
- ② 만족하다
- ③ 보통이다
- ④ 만족하지 않는다
- ⑤ 전혀 만족하지 않는다

7. 귀하가 거주하는 지역에서 주요 인프라 시설물을 위한 사업 추진 시 우선적으로 고려해야 할 **재원 확보 방안**은 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 지방세수 증가를 통한 지자체의 자체 재원 확보
- ② 중앙정부 또는 상위 지자체의 재정지원 확대
- ③ 민간투자의 적극적인 유치
- ④ 시설물 사용료의 인상
- ⑤ 기존 예산 내 인프라 투자의 비중 확대(복지예산 등 다른 항목 예산 비중 축소)

8. 귀하가 거주하는 지역에서 주요 인프라 시설의 안전 및 성능 제고를 위한 재원 확보를 위하여 **시설물 사용료를 현실화하는 방안**에 관해서 어떻게 생각하십니까?

- ① 전적으로 부담할 의향이 있다.
- ② 필요하다면 지불할 수 있다.
- ③ 시/도 재정과 적절하게 분담된다면 지불할 수 있다.
- ④ 시/도 재정에서 더 크게 부담해야 한다.
- ⑤ 시/도 재정에서 전적으로 부담해야 한다.

- 설문에 응답하여 주셔서 대단히 감사합니다. -

