

2012

서울시 도시공간변화 진단체계 연구

Study on Monitoring System of Spatial Change of Seoul

김 상 일 · 안 내 영

서울시 도시공간변화 진단체계 연구

Study on Monitoring System of Spatial Change of Seoul

2012

Ⅱ 연구진 Ⅱ

연구책임 김 상 일 • 도시정보센터장

연 구 원 안 내 영 • 도시공간연구실 초빙부연구위원

이 보고서의 내용은 연구진의 견해로서
서울특별시의 정책과는 다를 수도 있습니다.

요약 및 정책건의

I. 연구요약

1. 연구의 배경 및 목적

1) 연구의 배경 및 필요성

도시기본계획은 1981년부터 법정화되면서 도시계획의 가장 기본적인 계획으로 자리 잡았음. 2009년 전문가와 공무원을 대상으로 실시한 설문조사에 따르면 전문가의 36.5%, 공무원의 24.6%가 ‘정책결정 시 도시기본계획을 잘 활용하지 못하거나 전혀 활용하지 못한다’고 응답함.¹⁾ 이를 통해 도시기본계획이 도시공간변화를 제시하지 못하고, 정책 결정에 영향을 미치지 못함을 알 수 있음.

민선 시정 시대에 접어들면서 행정부는 도시계획과 별도로 시장임기 4년마다 ‘시정방향’, ‘정책’, ‘역점사업 및 공약’을 설정하는 ‘시정계획’을 세워왔음.

임기 내 가시적 성과를 내기 위한 ‘시정계획’은 예산과 조직이 뒤받쳐져 집행력이 높음. 하지만 ‘시정계획’은 종종 목표나 우선 순위에서 도시기본계획과 마찰을 일으키며 이는 도시기본계획의 빈번한 변경을 야기함.

도시기본계획의 실효성을 담보하기 위해서는 관습적인 계획이 아니라 도시공간 현황을 명확히 진단하고 이슈에 대응한 정책을 구체적으로 수립하여 도시공간변화를 지속적으로 모니터링할 필요가 있음. 특히, 정책의 집행추이와 정책 효과를 확인하고 향후 정책 수정에 반영하기 위한 모니터링 및 환류체계 구축이 시급함. 계획과정에 시민 참여를 확대해 가는 상황에서 알기 쉽고, 빠른 모니터링 체계는 시민들에게 정확한 시정 현황을 제공하고 시민의견을 폭넓게

1) 양재섭·이재수, 2010, “서울의 도시계획 운영실태와 개선과제”, 『선도적 도시관리를 위한 서울형 도시계획체계 구축방향』, 서울시정개발연구원

수립하기 위한 전제가 될 수 있음.

2) 연구의 목적

(1) 도시공간변화 진단 보고서 작성 지침 마련

이 연구의 목적은 서울 도시공간 변화진단 보고서를 만들기 위한 가이드라인을 제시하는 것임. 이에 따라 서울 도시공간변화 진단 보고서의 발간 방향, 목적, 편제를 설정하고 도시공간변화 진단지표를 선정함. 또한 지표산출을 위한 자료, 분석방법 및 표현 방법에 대한 지침을 마련함.

(2) 도시공간 모니터링 체계 마련

이 연구는 도시공간변화 진단 보고서를 지속적으로 발간하고, 자료와 분석 결과를 수집·축적하기 위한 조직 및 발간 체계를 구상하였으며, 도시공간변화 진단 보고서의 편집 양식 및 홍보, 배포방식 등 자료공개 및 환류 체계에 관해 조사함. 또한 정책의 실행 및 성과, 관련 자료의 수집체계와 각 조직의 역할 관계를 설정함.

2. 주요 연구 내용 및 결과

1) 도시공간변화 진단 보고서의 목적

도시기본계획을 비롯하여 도시와 관련한 각종 계획들이 수립된 후 명확한 평가나 실효성 검증 없이 계획으로 끝난 경우가 많음. 지속적이고 일상적·구체적인 모니터링 체계로 정책의 실효성과 추진에 대한 구체적 평가를 도모하며, 그 평가를 토대로 향후 보다 나은 정책 수립 기반을 마련하고자 함.

또한 상시적인 자료 수집과 도시공간 변화 양상을 점검함으로써 일관되고 유연하게 정책 방향을 결정할 수 있도록 함.

2) 도시공간변화 진단 보고서 작성 방향

도시공간변화를 판단하기 위한 방법으로 시계열적 변화를 분석하는 방법과 해외 도시와 비교하는 방법이 있음. 서울시는 해외도시와 비교하여 그 수준을 가늠하는 것도 중요하지만, 도시 공간 변화가 지역적 특성과 여건에 따라 크게 달라지므로, 서울시 내부 도시공간의 시계열적 변화를 파악하는 통시적 접근이 유리함.

현재 도시기본계획이 재정비 과정에 있어 합의된 계획 목표가 명확하지 않으므로 이 보고서는 도시계획의 성과 평가보다 도시공간변화 양상을 명확하게 파악하는 현상보고서의 성격이 적절함. 따라서 현상을 객관적으로 평가하기 위한 지표를 선택하는 동시에 이슈와 주제를 부각하고자 함. 또한 도시와 관련한 모든 분야를 망라하기보다 ‘공간’변화에 주목하여 대상을 한정함.

서울 내부 동향 보고서	>	해외 도시 비교 보고서
현상 진단 보고서	>	성과 평가 보고서
객관적 지표	>	주관적 지표
이슈와 주제 부각	>	상세한 자료 수록, 백서 형태

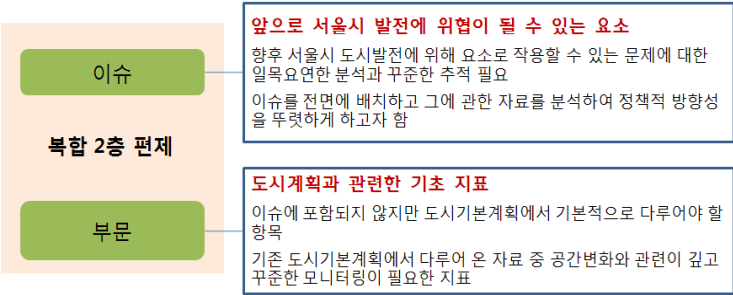
공간 변화 진단 보고서

〈그림 1〉 도시공간변화 진단 보고서의 작성 방향

3) 도시공간변화 진단 보고서 편제

도시공간변화 진단 보고서는 이슈와 부문을 혼합한 2층 체계를 채택하고자 함. 이슈 지표에서는 관련 지표를 통해 서울시정에 위협요소로 작용할 수 있는 현상, 즉 현안문제에 대한 진단 지표를 마련하고, 부문 지표에서는 이슈에 포함

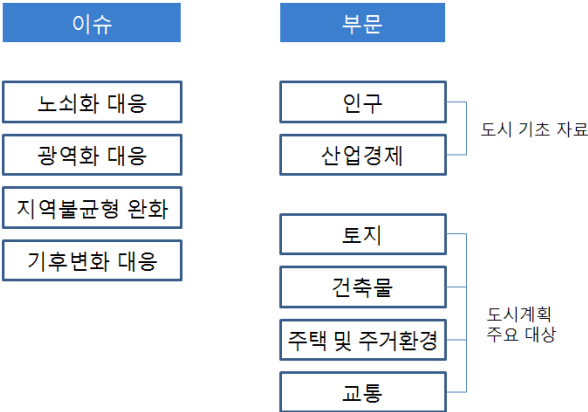
되지 않으나 도시계획에서 일반적으로 다루어지거나 축적하여야 할 지표들을 포함함.



〈그림 2〉 도시공간변화 진단 보고서의 2층 편제

4) 전체 지표 체계 분류

전체 지표를 이슈와 부문의 두 개 편제로 분류하여 이슈는 ‘노쇠화 대응’, ‘광역화 대응’, ‘지역 불균형 완화’, ‘기후변화 대응’ 등 4가지를 선정함. 부문은 도시기초자료인 ‘인구’와 ‘산업경제’, 그리고 도시계획의 주요 대상인 ‘토지’, ‘건축물’, ‘주택 및 주거환경’, ‘교통’ 등 6가지로 구분함.



〈그림 3〉 전체 지표 체계 분류

5) 발간조직 제안

도시공간변화 진단 보고서 작성을 위한 전담 부서는 서울시정개발연구원(이하 시정연)에 설치하는 것이 효율적이라 판단됨. 시정연에는 각 분야 관련 전문가들이 다양하게 모여 있어 도시계획과 관련한 모니터링 방향의 결정, 지표의 결정, 분석 평가 등 보고서 작성에 필요한 전문적 지식을 쉽게 활용할 수 있기 때문임. 또한 서울 시정에 관한 연구를 가장 많이 하고 있는 연구기관으로 자료의 관리와 활용 측면에서도 적합함.

도시공간진단 보고서 작성 전담부서를 시정연에 두되, 시청에 모니터링 관련 전담부서를 둘 것인지의 여부에 따라 1안과 2안으로 나눔.

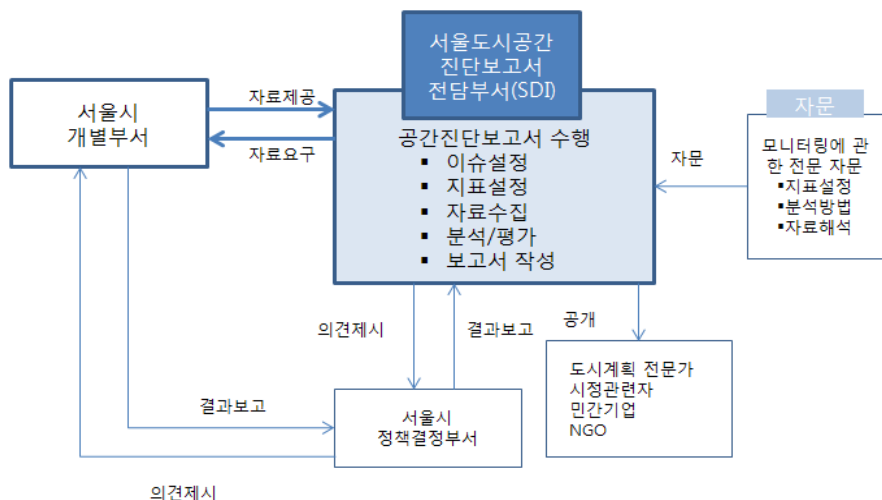
각 부서에 자료가 흩어져 있고 부서마다 관점과 입장이 다르므로 시청 내에 전담부서가 있다면 단일 창구로 자료와 의견 취합에 유리함. 그러나 이 경우 보고서 작성을 위한 조직의 규모가 커지고 제도화 추진이 장기화될 수 있음.

시청 내 전담부서 없이 시정연이 도시공간진단 보고서 작성과 관련된 자료 수집과 정책 반영을 위한 환류 등 모든 일을 전담할 경우, 각 부서와 일일이 접촉해서 자료를 모으고 의견을 취합하는 데 어려움이 있을 수 있음.

그간 모니터링 보고서 추진이 일회성에 그친 경험을 볼 때 단기적 추진방안으로는 1안이 적합하며 도시공간진단 보고서의 작성이 안착되고 충분한 피드백이 형성된 후에는 2안을 검토하는 것이 바람직함.

〈표 1〉 도시공간변화 진단 보고서 발간조직 체계 비교

	1안(시청 내 전담부서가 없는 경우)	2안(시청 내 전담부서가 있는 경우)
장점	조직의 간소화로 예산 절감 제도화의 신속한 추진	시청 내 접촉 창구의 단일화로 자료의 취합 및 제공, 협력체계가 효율적임
단점	각 부서의 개별 접촉으로 자료 취합 및 제공에 어려움	조직의 규모와 함께 예산 규모도 커짐 제도화에 장기화 우려



〈그림 4〉 도시공간변화 진단 보고서 발간 조직 체계 1안 : 서울시청 내 전담부서가 없는 경우

II. 정책 건의

1. 결론 및 시사점

1) 도시공간변화 진단 보고서의 필요성과 기대효과

급변하는 시대상황과 정치 상황에 따라 도시계획이 일관성을 잃게 되면, 삶의 기반이 되는 도시 공간이 혼란으로 남게 됨. 사회적, 경제적, 정치적 상황이 빠르게 변화하는 상황일수록 도시계획은 기본 목표에 따라 충실하게 실행되는 한편, 변화하는 상황에 유연하게 대처할 수 있어야 함.

목표를 견지하면서도 유연한 대처를 할 수 있으려면 상황에 대한 판단이 정확해야 하며 이는 현실에 대한 정확한 자료와 이해를 바탕으로 해야 함. 또한 계획한 방향으로 계획을 꾸준히 추진하고 있는지에 대한 명확한 측정 도구가 필요함.

도시계획 실효성이 의심받고 있는 이유는 도시계획이 제대로 실행되고 있는지에 대한 명확한 평가기준이 없고 이를 정확히 판단할 근거가 부족하기 때문이다. 특히 주민참여, 시민에 의한 시정이 이루어지려면 시민들이 판단할 수 있는 명확한 자료와 근거는 무엇보다도 중요하다.

도시계획 모니터링 보고서는 도시공간 변화 현황을 진단하고 도시계획 및 관리계획 추진 성과를 판단하는 보고서임. 이 연구에서 제안하는 도시계획 모니터링 보고서의 전 단계로서 도시기본계획이 수립되면, 편제나 지표를 계획 내용에 맞게 조정할 필요가 있음.

도시공간변화 진단 보고서는 도시의 여러 가지 지표를 통해 도시 변화를 정확하게 판단할 수 있게 해 주고 앞으로 정책판단을 내리는데 기초자료로 사용할 수 있음. 한편으로는 시민들이 도시의 현황과 정책을 좀 더 잘 이해할 수 있게 해주어 주민참여 확대에 기여할 수 있을 것임. 또한 이 보고서 발간이 지속되면 도시계획 정책의 추진 및 성공 여부를 판단할 수 있는 기준이 될 수 있음.

2) 정책의 방향 제시 및 데이터베이스의 역할

도시공간변화 진단 보고서는 1)도시계획의 현안 발굴과 정책 방향을 제시하고, 2)도시공간을 객관적이면서도 직관적으로 이해할 수 있게 하는 지표와 자료를 제공하는 역할을 수행함.

전자를 강조하는 모니터링 보고서는 이슈나 목표 중심의 모니터링 편제를 택하고, 후자를 강조하는 보고서는 백서 형태를 띠게 됨. 최근의 모니터링 보고서의 경향은 이슈나 정책 목표를 강조하는 편제와 편집을 채택하고 있음. 도시공간변화 진단 보고서는 이슈와 부문의 혼합 형태를 사용하여 도시공간변화에서 주목할 만한 이슈를 추적하고 도시계획에서 주요 대상으로 삼아왔던 자료를 부문별로 다루었음. 이는 이슈를 제기하여 현안에 대한 추적과 정책방향을 제시하는 것뿐만 아니라 공간에 대한 데이터를 축적하는 것도 중요하기 때문임. 기존 통계 데이터가 대부분 수치 형태로만 이루어져 있어 공간적 분포에 대해 미

약한 부분이 있고 공간의 밀도나 분포에 대해서는 데이터조차 많이 부족한 것이 현실임. 도시계획에 필요한 공간분포 및 밀도와 같은 데이터를 수집·축적하는 일도 도시공간변화 진단 보고서의 의의라고 할 수 있음.

2. 향후 추진 과제

그동안 모니터링 보고서를 발간하려는 시도들은 있었으나 제도나 지원이 뒷받침되지 못하고 일회성으로 끝나 지속성을 유지하지 못했음. 모니터링 보고서의 가장 중요한 요건은 일정한 지표에 대한 지속적인 관찰을 통하여 변화 양상을 추적하고 변화의 원인을 분석하며 향후 변화 추세를 예측하는 일이라 할 수 있기 때문에 보고서의 지속적 발간이 무엇보다 중요함.

이를 위해서는 보고서 발간을 담당할 구체적인 조직과 재원이 필요함.

현재 도시공간변화 진단 보고서의 발간을 현실화하기 위해서 가장 빠른 방법은 시정연 안에 담당 부서를 설치하는 것임. 시정연에는 도시 관련 여러 분야의 전문가들이 모여 있어 여러 분야의 지식과 성과들을 흡수하고 종합하는데 유리할 것으로 판단됨. 그러나 관련 실무 자료들은 시청 각 과에 흩어져 따로 관리되고 있는 상황으로 담당부서가 시정연에만 있으면 자료 취합에 어려움을 겪을 수 있을 것으로 우려됨. 따라서 시정연에 있는 담당 부서와 연계하여 자료의 수집, 각 부서의 의견 종합, 전략 방향을 논의할 수 있는 전담 부서가 서울 시청내에 있다면 더욱 이상적인 형태일 것임.

그러나 서울시청 내에 전담부서가 설치되기 위해서는 추진 과정이 매우 지날 것이라 예상되므로 단기적으로 시정연 안에 보고서 발간 전담부서를 두고 장기적으로 서울시청 내에서 보고서 발간 전담부서를 설치하는 것이 적절할 것으로 평가됨.

또한 도시공간변화 진단 보고서가 현실화되려면 이를 위한 제도화와 재원의 분배가 이루어져야 함. 제도화는 재원의 지원뿐만 아니라 자료 수집의 근거 및

보고서의 배포, 활용, 피드백에도 영향을 미치는 요소임. 안정적 근거를 가지고 있어야만 지속적인 자료 수집의 근거를 가질 수 있고, 활용도도 높아질 수 있음.

더불어 아직까지 확정되지 않은 도시기본계획의 연계 방안도 뚜렷이 할 필요가 있음. 즉 도시공간변화 진단 보고서의 내용과 데이터를 도시기본계획에서 충분히 활용하고, 이어 도시기본계획의 목표와 방향이 도시공간변화 진단 보고서 재발간 시에 반영될 수 있어야 함.

목 차

제1장 연구개요	3
제1절 연구의 배경 및 목적	3
1. 연구의 배경	3
2. 연구의 필요성	5
3. 연구의 목적	6
제2절 연구의 내용 및 범위	7
1. 연구의 범위	7
2. 연구의 내용	7
제2장 선행연구 및 해외사례 비교	11
제1절 국내 선행연구	11
1. 서울 서베이	11
2. 서울 도시모니터링 리포트 작성을 위한 기초 연구(이주일, 2006)	14
3. 지역발전계획 수립을 위한 정책지표 개발(신상영 외, 2010)	17
4. 2020 서울도시기본계획의 정책지표	19
5. 2030 서울도시기본계획(안)	25
제2절 해외사례 비교	27
1. The State of the Region	28
2. Focus on London	30
3. PlaNYC Progress Report	33
4. London Plan Annual Monitoring Report	37
제3절 소결	40
1. 국내 선행 연구 검토 결과	40
2. 해외 사례 비교	42

3. 사례연구의 시사점	43
제3장 도시공간변화 진단 지표 체계	49
제1절 도시공간변화 진단 보고서 작성 방향	49
1. 도시공간변화 진단 보고서의 목적	49
2. 주요 독자층 상정	50
3. 도시공간변화 진단 보고서의 작성 방향	50
4. 도시공간변화 진단 보고서와 도시기본계획과 관계	53
제2절 도시공간변화 진단 보고서의 지표 체계	54
1. 도시공간변화 진단 보고서의 편제	54
2. 도시공간변화 진단 보고서의 이슈 선정	58
3. 전체 지표 체계 분류	60
제3절 도시공간변화 진단 지표	61
1. ‘이슈’의 지표와 주요 사항	61
2. ‘부문’의 지표와 주요 사항	69
3. 소결	75
제4장 도시공간변화 진단 보고서의 발간 체계	81
제1절 보고서 발간 주기	81
1. 발간 주기 결정 시 고려할 요소	81
2. 장단기 보고서의 구분	83
제2절 보고서 발간 순서	87
1. 목표 설정 단계	87
2. 지표 조정 및 부분 재설정	88

3. 자료 수집	89
4. 자료 분석	90
5. 보고서 작성	90
6. 보고서의 발간 및 배포	96
7. 보고서의 평가	96
제3절 보고서 발간조직 체계	97
1. 전담부서의 필요성	97
2. 정보협력 문제	98
3. 발간조직 제안	99
제5장 결론 및 향후 진행 과제	105
제1절 결론 및 시사점	105
1. 도시공간변화 진단 보고서의 필요성과 기대효과	105
2. 정책의 방향 제시 및 데이터베이스의 역할	106
제2절 향후 추진 과제	107
참고문헌	111
부 록	115
영문요약	131

표 목 차

〈표 2-1〉 서울서베이 각 항목 지표 수	12
〈표 2-2〉 이주일(2006)의 모니터링 체계 및 지표	15
〈표 2-3〉 신상영·맹다미(2010)의 연구 지표체계와 개수	18
〈표 2-4〉 2020 서울도시기본계획의 정책지표	20
〈표 2-5〉 2020 서울도시기본계획의 전체 기조와 목표	23
〈표 2-6〉 2030 도시기본계획 계획지표	26
〈표 2-7〉 the State of the Region의 구성	29
〈표 2-8〉 PlaNYC Progress Report의 지속가능성 측정 지표	34
〈표 2-9〉 PlaNYC Progress Report의 시책 개수	35
〈표 2-10〉 PlaNYC Progress Report 평가체계(주거 부문 예시)	36
〈표 2-11〉 런던플랜의 25+2개 지표	38
〈표 2-12〉 국내 사례 비교	41
〈표 2-13〉 해외 사례 비교	43
〈표 3-1〉 백서 형태와 이슈리포트 형태의 장단점 비교	54
〈표 3-2〉 편제의 구분 기준과 보고서 형태	55
〈표 3-3〉 각 계획에서 지적인 현안 문제	59
〈표 3-4〉 ‘노쇠화 대응’의 주요 지표	63
〈표 3-5〉 ‘광역화 대응’에서 주요 지표	65
〈표 3-6〉 ‘지역 간 불균형 완화’의 주요 지표	66
〈표 3-7〉 ‘기후변화 대응’의 지표	68
〈표 3-8〉 ‘인구와 가구’ 부문 지표	69
〈표 3-9〉 ‘산업경제’ 부문 지표	70
〈표 3-10〉 ‘토지’ 부문 지표	71
〈표 3-11〉 ‘건축물’ 부문 지표	72

〈표 3-12〉 ‘주택과 주거환경’ 부문 지표	73
〈표 3-13〉 ‘교통’ 부문 지표	74
〈표 3-14〉 핵심지표의 개수	75
〈표 3-15〉 지표체계 종합	75
〈표 4-1〉 매년 조사되지 않는 통계의 조사연도	82
〈표 4-2〉 지표 종류에 따른 자료조사주기와 모니터링 주기	83
〈표 4-3〉 ‘이슈’ 포함 지표의 분류	84
〈표 4-4〉 부문에 포함되는 지표의 분류	85
〈표 4-5〉 각 지표 종류의 개수	86
〈표 4-6〉 지표의 분류와 보고서의 발간	86
〈표 4-7〉 지표의 요건	88
〈표 4-8〉 각 기관의 정보관리시스템 현황	98
〈표 4-9〉 도시공간변화 진단 보고서 발간체계 비교	100

그림 목차

〈그림 2-1〉 서울서베이의 형태	14
〈그림 2-2〉 2030 서울 도시기본계획(안)의 개편방향	25
〈그림 2-3〉 the State of the Region의 각 장 서술 방식	29
〈그림 2-4〉 the State of the Regional Report Card	30
〈그림 2-5〉 첫 장의 요약 정리	32
〈그림 2-6〉 주요 문장 강조하기	32
〈그림 2-7〉 2010 PlaNYC Progress Report의 2009년 평가 총괄표	36
〈그림 2-8〉 모니터링 리포트 성격에 따른 역할 설정	44
〈그림 3-1〉 도시공간변화 진단 보고서의 작성 방향	52
〈그림 3-2〉 도시공간변화 진단 보고서와 도시기본계획의 관계 설정	53
〈그림 3-3〉 도시공간변화 진단 보고서의 2층 편제	57
〈그림 3-4〉 이슈의 선정 과정	60
〈그림 3-5〉 전체 지표 체계 분류	61
〈그림 4-1〉 도시공간변화 진단 보고서의 발간 순서	87
〈그림 4-2〉 사례 보고서 각 장의 요약 강조	91
〈그림 4-3〉 노인 인구(세분인구) 비율의 변화	92
〈그림 4-4〉 인구구조의 변화	92
〈그림 4-5〉 1996~2005년 인구가동 25순위	93
〈그림 4-6〉 2004년 인구 유입량	94
〈그림 4-7〉 각 구의 유아(5~9세) 인구 수의 비교	94
〈그림 4-8〉 각 모니터링 보고서의 주요색과 배치 형태	95
〈그림 4-9〉 도시공간변화 진단 보고서 발간조직 체계 1안 : 서울시청 내 전담부서가 없는 경우	101

〈그림 4-10〉 도시공간변화 진단 보고서 발간조직 체계 2안 : 서울시청 내	
전담부서가 있는 경우	101
〈그림 4-11〉 도시 전문가들과의 협력 및 역할 분담	102

제1장 연구개요

제1절 연구의 배경 및 목적

제2절 연구의 내용 및 범위

제1장

연구개요

제1절 연구의 배경 및 목적

1. 연구의 배경

1) 도시기본계획 실효성 제고

1981년부터 법정계획이 된 도시기본계획은 도시계획의 가장 기본적인 계획이라 할 수 있다. 그러나 2009년 전문가와 공무원을 대상으로 실시된 설문조사의 결과에 따르면 ‘정책결정 시 도시기본계획을 잘 활용하지 못하거나 전혀 활용하지 못한다’는 응답이 전문가 36.5%, 공무원 24.6%를 차지하고 있다²⁾.

이를 통해 체계상 도시기본계획이 도시계획의 가장 기본적 계획이지만 정책결정에서 그 영향력이 위상에 미치지 못하는 상황임을 알 수 있다.

이런 상황은 도시관리계획 현황에서도 살펴볼 수 있다. 서울시 용도지역 변경은 1990년대보다 2000년대 와서 연평균 60건에서 100건 이상으로 크게 늘었다. 그런데 용도지역 변경은 도시공간 변화에 커다란 영향을 끼치는데도 불구하고 용도 변경에 대한 결정이 전체적인 도시공간변화를 고려하는 틀에서 이뤄

2) 양재섭·이재수, 2010, “서울의 도시계획 운영실태와 개선과제”, 『선도적 도시관리를 위한 서울형 도시계획체계 구축방향』, 서울시정개발연구원

지는 것이 아니라, 뉴타운, 주택재개발, 재건축사업, 지구단위계획 등 각각의 도시관리계획에서 개별적으로 일어나고 있다.

2) 민선시대의 신속하고 능동적인 도시계획적 대응 필요

민선시대에 들어서면서 시 행정부는 ‘시정방향’, ‘정책’, ‘역점사업 및 공약’을 설정하는 ‘시정계획’을 수립하고 있다³⁾. 시정계획은 종합계획으로 시정 전 분야에 걸쳐 영역별, 부문별, 부서별 정책목표를 제시하고 있다. 또한 시정계획은 예산배정과정에서 우선 순위를 결정하는 기준이 되고 있으며 평가체계도 갖추고 있어 승진 또는 인사상 영향을 줄 수 있다. 이 때문에 시정계획은 비법정 계획임에도 불구하고 상당히 높은 집행 수준을 보여주고 있다.

그런데 ‘시정계획’이 ‘도시기본계획’과 종종 목표와 우선 순위에서 갈등을 일으키게 되고, 이는 도시기본계획이 빈번하게 변경되는 원인이 되고 있다.

시정계획은 시장 임기 4년 안의 달성을 목표로 하는 단기 계획인 반면, 도시기본계획은 20년, 5년 주기 재정비를 목표로 하는 장기계획이다.

도시공간변화는 장기적이고 비가역적으로 일어난다. 이러한 성격을 고려할 때 도시기본계획의 빈번한 변경은 일관성 있는 도시공간정책을 어렵게 하고 도시공간의 정합성 및 효율성을 떨어뜨리는 원인이 되고 있다.

3) 계획의 실행력과 일관성 담보 필요

도시계획의 근간을 이루는 도시기본계획이 전체적인 방향을 제시하지 못하면서, 도시공간은 각종 사업과 정책에 따라 개별적으로 그 형태를 바꾸고 있다. 이는 전반적인 도시계획에 대한 회의와 불신으로 이어질 수도 있다.

도시기본계획이 정책 결정 과정에 영향을 끼치지 못하고 일관성을 유지하지

3) 김태현, 2010, “도시기본계획과 시정계획이 정합성 제고 방안”, 『선도적 도시관리를 위한 서울형 도시계획체계 구축방향』, 서울시정개발연구원

못하는 것은 도시기본계획이 실행력을 담보할 평가체계나 빠르게 변화하는 도시 공간 현황을 적시에 반영하지 못하기 때문이다. 따라서 빠른 변화의 포착과 정확한 정책 결정, 정책의 실행 정도를 판단하기 위해서 도시공간변화를 모니터링할 수 있는 체계가 시급하다.

2. 연구의 필요성

1) 이슈를 선점하는 선도적 계획

도시기본계획 수립 시 상당히 광범위한 분야에 걸친 현황 조사를 실시한다. 도시기본계획 수립은 보통 1년 이상의 장기간이 소요되므로 수립기간 초기에 실시한 현황파악으로는 도시기본계획이 승인되는 시점에 이미 발생한 변화를 따라잡지 못하는 현상이 발생한다. 그리고 이 현황조사는 재정비 시가 되어야 비로소 재조사가 진행된다.

도시계획 수립 시에만 수집되는 자료로는 빠르게 변화하는 도시에서 새로운 현안들을 정확하게 파악할 수 없다. 간헐적, 단편적으로 이루어지는 현황 조사는 기존의 이슈와 목표를 답습하게 하는 원인이 되고 자료 조사 또한 한정적이 되면서 점점 더 도시기본계획의 실효성은 떨어진다.

도시기본계획과 관련된 기초자료들을 정기적이고 지속적으로 구축하여 도시공간 변화를 꾸준히 관찰하고 그에 따른 현안 파악이 지속적으로 이루어지는 체계가 필요하다. 꾸준한 모니터링 체계는 이슈를 선점하고 선도적 도시계획 체계의 기반이 된다.

2) 상호 피드백(feedback) 시스템 구축

도시기본계획은 주로 전문가들 손에서 수립되고, 수립 후 재정비 전에는 평가나 수정이 이루어지지 않는 일회적 계획으로 끝나는 경우가 많았다. 민선시

대가 무르익고 지방자치제가 성숙하면서 주민 참여의 욕구와 필요성이 높아지고 있다. 시민참여 시정이 관건이 되고 있는 지금 알기 쉬운 지표와 빠른 모니터링 체계는 시민들에게 정확한 시정 현황을 제공하고 빠른 환류로 폭넓은 시민의견 수렴을 위한 초석을 마련할 수 있다.

3) 계획의 지속성과 유연성 획득

도시 공간변화가 장시간에 걸쳐 비가역적으로 일어나므로 도시계획은 큰 방향에서 일관성을 유지하면서 변화에 따라 유연성을 발휘할 수 있어야 한다.

정책의 정확한 방향을 유지하고 알맞은 시기에 정책의 변화를 시도하려면 도시 공간변화에 대한 정확한 정보가 필요하다. 따라서 도시 공간정보에 대한 꾸준한 모니터링으로 계획의 지속성과 유연성을 획득하고 도시계획의 실효성을 높여야 할 것이다.

3. 연구의 목적

1) 도시공간변화 진단 보고서 작성 지침 마련

이 연구의 목적은 도시계획 모니터링 보고서를 만들기 위한 가이드라인을 작성하는 것이다.

이에 따라 서울 도시공간변화 진단 보고서의 발간 방향과 편제와 목적을 설정하고 그에 따른 도시 공간 지표를 선정하였다. 그리고 지표를 위한 자료의 수집, 산출, 분석방법 및 표현 방법에 대한 작성 지침을 마련하였다.

2) 도시공간 모니터링 체계 마련

이 연구는 도시공간변화 진단 보고서를 작성하는 한편, 이를 지속적으로 발간하고 자료를 수집하기 위한 조직 및 발간 체계를 구상하였으며, 도시공간변

화 진단 보고서의 편집 양식 및 홍보, 배포방식 등 자료공개 및 환류 체계에 관해 조사하였다. 또한 정책의 실행 및 성과, 관련 자료의 수집체계와 각 조직의 역할 관계를 설정하였다.

제2절 연구의 내용 및 범위

1. 연구의 범위

이 연구는 도시계획 모니터링 체계를 구축하기 위한 기반 연구로 도시공간변화 진단 보고서의 발간 지침과 제반 조건에 대해 분석하였다.

도시공간변화 진단 보고서는 국내 지표 중심으로 한정하였고 객관적 지표와 공간적 지표 중심으로 제한하였다.

2. 연구의 내용

1)선행연구 및 해외 사례 검토

도시계획 모니터링 체계나 지표 체계를 분석한 선행연구 및 해외의 모니터링 사례를 조사하여 모니터링 보고서의 개념 및 목적, 특징을 분석하였다. 또한 각 모니터링의 목적과 상황에 따라 편제 및 형식, 지표의 종류, 수, 성격을 파악하였다.

2)도시공간변화 진단 보고서의 방향 및 편제

선행연구와 사례 검토를 통하여 도시공간변화 진단 보고서의 성격, 작성 방향, 편제를 결정하였다. 또한 공간 관련 이슈와 부문을 선정하고 각 편제에 이슈와 부문을 배치하였다.

3) 지표의 선정

이슈와 부문에서 각 부문을 대표할 지표를 선정하고 산식을 결정하였다. 또한 지표에 따라 필요한 자료의 목록을 작성하고 지표의 수를 한정하여 지표를 확정하였으며, 지표를 핵심지표와 배경지표로 분류하였다.

4) 도시공간변화 진단 보고서 발간 체계

도시공간변화 진단 보고서를 발간하기 위해 발간 순서, 발간 주기, 조직체계 등 제반 조건들을 검토하였다.

제2장 선항연구 및 해외사례 비교

제1절 국내 선항연구

제2절 해외사례 비교

제3절 소결

제 2 장

선행연구 및 해외사례 비교

제1절 국내 선행연구

1. 서울 서베이

1) 개요 및 특성

현재 서울시에서 가장 체계적이고 광범위하게 시행되는 조사체계는 서울서베이라고 할 수 있다.

서울서베이는 서울의 현재 상태에 대한 객관적이고 심층적인 분석과 서울의 현재 도시발전 수준을 모니터링하기 위한 서울 사회상 조사와 도시정책지표에 대한 포괄적인 조사 및 분석(2010 서울서베이 연구)으로서 현재 서울 사회상에 초점을 맞춘 조사체계이다.

서울서베이는 2010년을 기준으로 12개 부문에 대해 도시정책지표 198개, 배경지표 31개 등 총 229개 지표를 다루고 있으며 행정자료 145개 항목, 가구조사 60개 항목, 외국인조사 19개 항목, 사업체조사 14개 항목으로 자료를 수집하고 있다.

서울서베이의 설문조사는 가구조사, 외국인조사, 사업체조사, 외국인투자업체 조사로 구성되어 있다. 가구조사는 서울시에 거주하는 20,000가구, 15세 이

상 가구원 46,153명을 대상으로 총 125개 문항(가구조사 31개, 가구원조사 99개)을, 외국인조사는 출입국 관리소의 외국인 등록 DB에서 추출한 2,500명에 대해 총 41개 항목을 조사한다. 사업체조사는 서울소재 사업체 9개 업종 5,000개를 대상(300인 이상 기업체 모두 포함)으로 19개 항목을, 외국인투자업체 500개에 대해 25개 항목을 조사한다.

〈표 2-1〉 서울서베이 각 항목 지표 수

분야	지표수		자료구축방법
인구	2010 도시정책지표	13	가구조사 : 7개 항목 외국인조사 : 5개 항목 행정 자료 : 5개 항목
	배경지표	0	
경제	2010 도시정책지표	35	가구조사 : 1개 항목 외국인조사 : 5개 항목 사업체조사 : 11개 항목 행정 자료 : 18개 항목
	배경지표	11	외국인조사 : 1개 항목 사업체조사 : 1개 항목 행정 자료 : 10개 항목
도시발전과 주거	2010 도시정책지표	18	가구조사 : 3개 항목 행정 자료 : 16개 항목
	배경지표	4	가구조사 : 2개 항목 행정 조사 : 2개 항목
문화	2010 도시정책지표	20	가구조사 : 7개 항목 외국인조사 : 1개 항목 사업체조사 : 1개 항목 행정 자료 : 11개 항목
	배경지표	2	사업체조사 : 1개 항목 행정 자료 : 1개 항목
관광	2010 도시정책지표	11	가구조사 : 1개 항목 외국인조사 : 3개 항목 행정 자료 : 6개 항목
	배경지표	0	
복지	2010 도시정책지표	16	가구조사 : 3개 항목 행정 자료 : 13개 항목
	배경지표	3	가구조사 : 2개 항목 행정 자료 : 1개 항목
여성과 가족	2010 도시정책지표	12	가구조사 : 5개 항목 행정 자료 : 7개 항목
	배경지표	1	행정 자료 : 1개 항목

〈표 계속〉 서울서베이 각 항목 지표 수

분야	지표수		자료구축방법
환경	2010 도시정책지표	17	가구조사 : 2개 항목 외국인조사 : 2개 항목 행정 자료 : 14개 항목
	배경지표	1	행정 자료 : 1개 항목
교통	2010 도시정책지표	17	가구조사 : 4개 항목 외국인조사 : 1개 항목 행정 자료 : 13개 항목
	배경지표	6	행정 자료 : 6개 항목
정보와 지식	2010 도시정책지표	7	가구조사 : 3개 항목 행정 자료 : 4개 항목
	배경지표	2	가구조사 : 2개 항목 행정 자료 : 1개 항목
안전과 재난	2010 도시정책지표	15	가구조사 : 3개 항목 행정 자료 : 12개 항목
	배경지표	1	행정 자료 : 1개 항목
가치와 의식	2010 도시정책지표	17	가구조사 : 15개 항목 외국인조사 : 1개 항목 행정 자료 : 1개 항목
	배경지표	0	
계	2010 도시정책지표	198	가구조사 : 60개 항목 외국인조사 : 19개 항목 사업체조사 : 14개 항목 행정 자료 : 145개 항목
	배경지표	31	

주 : 배경지표란 당해연도 분석가치가 낮아진 지표로 데이터 구축만 하고 분석에는 포함되지 않는 지표를 말함

2) 서울서베이의 지표 장단점

(1) 장점

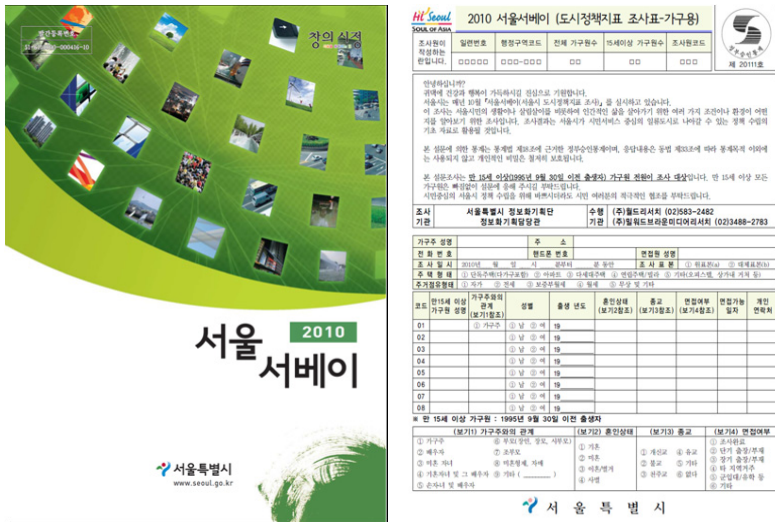
서울서베이는 12개 부문의 도시정책지표가 198개로 폭넓은 분야에서 다양한 자료로 서울의 여러 가지 모습을 보여주고 있다.

또한 서베이라는 특징을 살려 객관적으로 측정하기 어려운 사회 현상에 대해 서울시민의 평가를 바탕으로 주관적 지표를 함께 제시하고 있다. 특히 현상에 대한 만족도나 이미지와 같은 주관적 평가들은 다른 자료에서 얻기 어려운 자료들로 서울 사회상에 대한 시민의 가치 판단을 보여준다.

(2) 단점

서울서베이는 주로 ‘현재의’ 서울 사회상에 집중하여 서울의 변화를 파악하는 데는 상대적으로 취약하다. 현재의 시점에서 서울의 현황과 시민의 인식을 파악하는 데 주력하기 때문에 시계열적인 변화 양상을 보이는데 취약하고 자치구나 행정동 같은 공간 단위의 자료 축적과 제시는 충분치 않은 편이다. 예를 들어 ‘서울 시민의 평균 나이’는 서울 전 지역을 대표하는 하나의 숫자로 제시되고 있다.

이같이 서울서베이는 서울시의 여러 측면을 객관적으로 파악할 수 있는 장점이 있지만, 심도있는 모니터링이 어렵고, 변화의 핵심을 파악하기 어려운 단점도 있다.



〈그림 2-1〉 서울서베이의 형태

2. 서울 도시모니터링 리포트 작성을 위한 기초 연구(이주일, 2006)

1) 주요 내용 및 특성

도시 관련 지표나 통계를 정리한 보고서는 꾸준히 발간되었지만, 도시계획

모니터링 리포트의 개념이나 필요성에 대한 본격적인 연구는 ‘서울 도시모니터링 리포트’ 작성을 위한 기초 연구’가 처음이라 할 수 있다.

이 연구에서는 해외사례를 들어 모니터링의 개념, 형태, 필요성, 구성을 제시하고 모니터링 리포트 작성체계를 제안하였다. 나아가 부문별로 모니터링 지표를 추출하고 모니터링 리포트의 예시까지 제시하였다.

〈표 2-2〉 이주일(2006)의 모니터링 체계 및 지표

	부문	주요지표	상세지표
일반부문	인구 및 가구	상주인구의 변화	수도권 및 서울시의 상주인구 6개 인구이동의 동향 3개 인구밀도의 추이 3개
		주간인구 등의 변화	주간인구의 동향 1개 생활권별 주간인구지수의 동향 1개 종사자수의 추이 1개 직주균형 지수 1개
		인구구성 및 가구특성의 변화	성별, 연령별 인구구성 1개 아동인구 및 노령인구의 변화 1개 가구특성의 변화 3개
	토지이용 및 공간구조	토지이용의 변화	토지이용의 구성 2개 용도별 토지이용현황 3개 용도지역별 면적의 변화 3개
		건물이용의 변화	건물연상면적 추이 1개 용도별 건물연상면적 3개 상업연상면적 추이 1개 사무실 연상면적 추이 1개 상업+업무 연상면적 추이 1개
		개발밀도의 변화	평균개발밀도 3개 미개발지(나대지) 면적 추이 2개
		지가의 변화	지가총액 및 평균지가 2개
	주택특성 및 주거환경	주택보급률 및 주택특성의 변화	주택보급률 추이 1개 주택유형별 주택수 추이 3개 생활권별 아파트 비율 1개 생활권별 주택수 추이 1개 점유형태별 주택수 추이 1개 생활권별 아파트 평당 가격 1개 주택구입능력 1개
		주거질의 변화	노후주택수 1개 1인당 주거면적 추이 1개 방1개 사용가구수 1개 최저주거기준 미달가구 1개
		주택공급의 동향	주택허가실적 4개

〈표 계속〉 이주일(2006)의 모니터링 체계 및 지표

	부문		주요지표	상세지표
일반부문	업무환경 및 산업입지	업무환경의 변화	사업체 수 추이	2개
			중사자수 추이	3개
			순고용밀도	1개
		경제활동인구	경제활동인구	2개
		산업입지의 변화	대형오피스의 입지	3개
	교통 및 통행패턴	교통특성의 변화	교통량 및 통행량	3개
			자동차 등록현황	1개
			교통수단 부담률	1개
			교통사고 건수	1개
			혼잡률	3개
		통행패턴의 변화	수도권 통근율 분포	1개
			수도권 통행 및 통근 패턴	1개
			평균통근거리의 변화	1개
기반시설	교통시설	지하철 및 도로연장	3개	
		도로율 및 도로선 밀도	1개	
		주차수요 및 공급	1개	
		차량통행불가능 필지	1개	
	공원·녹지	공원·녹지면적의 비율	2개	
세계대도시 비교	도시여건	면적	1개	
		인구 및 인구밀도	3개	
		성비 및 연령별 인구	1개	
		평균수명	1개	
		인구전망	2개	
		산업구조 및 국내총생산	2개	
		토지이용	1개	
		주택	1개	
		공원면적	1개	
		실업률	2개	
		교통여건	3개	
		연평균 소득	1개	
		주택구입비	1개	
		물가지수	4개	
	국제회의 개최건수	1개		
	도시기반시설	관광객 수	1개	
		삶의 질	1개	
		도로시설	2개	
		통행수단 부담	1개	
		버스	1개	
		지하철	4개	
		국제공항	1개	
		항만	3개	
		철수	1개	
		상수도	1개	
		대기오염	1개	
총개수			133개	

자료 : 이주일, 2006, 「서울도시모니터링 리포트 작성을 위한 기초연구」, pp86~89 정리

2) 의의와 한계

이주일(2006)의 연구는 모니터링 리포트에 대한 가장 기초적이고 주요한 연구라고 볼 수 있다. 다만, 인구·산업·토지이용 등 부문별 구성을 택함으로써 자료와 정책을 충분히 연관짓는 데는 한계를 보인다. 예를 들어, 수도권 및 서울시의 상주인구 동향에서 도심공동화 현상이 일어나고 있음을 지적하고 있으나, 지표와 원인 및 관련 문제, 정책과 연결하기는 어렵다. 정책적 방향이나 이슈를 드러내지 않는 구성으로는 지표의 변화 양상을 설명할 수 있으나 그 정책적 함의를 드러내기 어렵기 때문이다. 또한 지표가 토지이용과 도시계획 현황을 위주로 구성되어 시민의 삶과 직결된 생활기반 관련 지표는 상대적으로 부족한 편이다.

3. 지역발전계획 수립을 위한 정책지표 개발(신상영 외, 2010)

1) 주요 내용과 특징

신상영·맹다미(2010)는 지역발전을 위한 각종 계획 수립 시 객관성, 타당성을 확보할 수 있도록, 서울시 내 생활권과 자치구를 공간적 단위로 하는 지역발전 계획 정책지표를 제시하였다.

이들은 지표를 각 구의 생활환경을 비교하는 데 초점을 두고 선정하였고, ‘경제적 활력’, ‘편리성’, ‘쾌적성’, ‘안전성’, ‘복지 및 형평성’을 기준으로 지역적 수준을 평가하고자 하였다. 따라서 지표를 선정하고 산정 방식을 결정하기 위한 이론적 고찰이 충실한 편이다.

2) 의의와 한계

신상영·맹다미(2010)의 연구는 타당성 및 신뢰성을 보장하고 충실한 선정

과정을 통해 지표의 대표성과 정확성을 확보하는 한편, 지표 선정의 임의성을 최대한 배제하고자 한 점을 높이 평가할 수 있다.

그러나 연구의 목적 자체가 서울시 지역 간 발전 양상을 비교하는 데 있어 서울시 전체의 문제나 쟁점을 다룰 수 있는 지표가 상대적으로 부족하고, 공시적인 지역 간 비교를 위주로 구성되어 있어 통시적 변화추세를 보기가 어렵다.

〈표 2-3〉 신상영·맹다미(2010)의 연구 지표체계와 개수

분야	항목	주요 지표 개수	보완 지표
인구·가구	인구규모	4개	2개
	인구구성	4개	6개
	가구(세대)	3개	2개
	가계소득	2개	5개
주택	주택재고	4개	5개
	점유형태	2개	
	주택보급	3개	
	주택노후도	2개	
	주거수준	3개	5개
	주택가격/부담		5개
	주택사업		3개
산업·경제	산업규모	7개	4개
	산업특화도	2개	
	중심성	6개	1개
	경제활력	1개	2개
	경제규모		2개
재정	재정수준/규모	3개	4개
	지방세		1개
	세출		2개
토지이용	토지이용	2개	
	건축물용도	1개	
	도시계획규제	3개	
	도시개발 및 정비	4개	
	지가	1개	
	토지구성		4개
	필지		3개

〈표 계속〉 신상영 · 맹다미(2010)의 연구 지표체계와 개수

분야	항목	주요 지표 개수	보완 지표
교통	도로	3개	4개
	지하철	1개	4개
	주차장	1개	
	버스		3개
	통행특성	3개	4개
생활편의시설	유통시설	2개	1개
	의료시설	3개	
	복지시설	3개	1개
	문화시설	3개	1개
	체육시설	1개	
	교육시설	3개	3개
공원 · 녹지	공원	2개	
	녹지	2개	2개
환경	대기질	1개	
	에너지소비	3개	2개
	폐기물	2개	3개
	수질		2개
	소음, 진동, 악취		3개
	공급처리시설		4개
안전	교통	2개	1개
	화재	2개	1개
	침수	2개	2개
	방범	3개	1개
	지진	1개	1개
총 개 수		100개	99개

4. 2020 서울도시기본계획의 정책지표

1) 성과지표의 도입 시도

2006년에 수립한 ‘2020 서울도시기본계획’은 이미 그 추진 성과를 평가할 필요성을 인식하고 있다. 이를 위해 2020 서울도시기본계획은 정책을 평가할 수

있는 정책지표를 선정하여 제시하고 있다. 정책평가 체계는 총 9개 부문, 40개 목표 96개 지표로 구성되어 있다.

〈표 2-4〉 2020 서울도시기본계획의 정책지표

구분	목표	정책지표
재개발·재건축	1. 공공의 역할 강화	1. 주변지역 피해대책 마련 실적
		2. 사업단위별 경관계획 수립 실적
		3. 사업시기 조정 실적
		4. 행정지원 실적
	2 친환경적 도시계획 구현	5. 투수면적 확대 실적
	3. 지구여건을 반영해 공공지원 차등화	6. 세입자용 공공임대주택 건설 실적
	4. 서민주택난 해소를 위해 소형주택 확보	7. 재건축 시 소형주택 확보 실적
교통 및 물류	1. 편리하고 안전한 대중교통체계 구축	1. 서울시 대중교통 수송 분담률
		2. 수도권 지하철, 철도 총연장(km)
		3. 대중교통 전용물(개소)
		4. 서울시 시내버스의 정시성
		5. 서울시 간선버스 속도(km/h)
		6. 교통카드 이용률
		7. 서울시내 지하철 혼잡률
		8. 서울시 도시철도역의 엘리베이터, 에스컬레이터 등의 설치율
	2. 합리적이고 과학적인도로 운용	9. 서울시 간선도로 총 연장(km)
		10. 서울시 도로율
		11. 광역 간선도로 총 연장(km)
		12. 첨단교통관리시스템 도입 도시고속도로 비율
		13. 간선도로 실시간 신호 시스템 설치 비율
	3. 환경 및 인간 중심적인 교통체계 구현	14. 서울시 간선버스 속도(km/h)
		15. 전체 도로에서 보행자전용로가 차지하는 비율
		16. 자전거 수단 분담률
	4. 효율적인 물류체계의 구축	17. 보행자 교통사고 비율
		18. 트럭의 적재 효율
	5. 합리적인 수요관리 정책 수립 및 편리한 주차환경 조성	19. 서울시 주택가 주차장 확보율
		20. 서울시내 자동차 전일 평균통행 속도(km/h)
		21. 서울시 도로연장 대비 불법주차 대수(대/100m)
정보통신	1. 시정 생산성 향상을 위한 전자행정 구현	1. 전산화된 시정업무 비율
	2. 대시민 서비스를 위한 정보화 사업 확대	2. 웹사이트를 통해 처리될 수 있는 민원업무 비율
		3. 시민의견 제안에 대한 채택 비율

〈표 계속〉 2020 서울도시기본계획의 정책지표

구분	목표	정책지표
정보통신	3. 정보화의 지속적 성장을 위한 기반 조성	4. 지역 정보 센터 설립 수(개소)
		5. 인터넷 사용료를 지원받는 저소득층 가구 비율
		6. 서울시 저소득층 가구당 PC 지원율
산업경제	1. 동북아의 산업경제 거점도시 육성	1. 아시아 도시 중 다국적기업 본사 수 순위
	2. 국가의 산업혁신 중심지 육성	2. 아시아 주요 도시별 1주일간 항공횟수 순위
		3. 서울시 전체 사업체 창업률
	3. 변화에 대응할 수 있는 유연한 산업도시 육성	4. 서울시 총 예산 중 과학기술 관련 예산의 비중
		5. 벤처기업 중 강북지역 비중
	4. 기업하기 좋은 도시 조성	6. 서울시 제조업체 1,000개당 제조업 분야 벤처기업 수
		7. 아시아 주요 도시별 기업하기 좋은 도시 순위
	5. 생활하기 좋은 도시 조성	8. 전국 7대 대도시도로의 교통혼잡비용 중 서울시 비중
주택	1. 저소득층의 주거복지 강화	9. 서울시 15세 이상 인구 중 취업자 비율
		10. 세계도시 삶의 질 순위
		1. 전체 주택재고 대비 공공임대주택 비율
		2. 최저주거기준 미달가구 비율
	2. 서민 주거비 부담 완화	3. 기금 적립액수(억 원)
		4. 임대료 보조수혜 대상자수
		5. 주택보급률
		6. 신규주택 공급호수 중 소형주택 공급비율
환경보전	무지개와 함께하는 “서울하늘” 조성	7. PIR (연소득 대비 주택가격)
		8. 멸실 주택의 평균 사용연수
	1. 안전하고 깨끗한 물의 도시 만들기	9. 장기수선계획의 적정성
	2. 풍부한 물의 도시 만들기	1. 서울하늘단기·중기·장기계획목표
		2. 계획연도의 상수도 유수율
	3. 청결한 도시, 자족능력을 갖춘 서울 조성	3. 정비대상 하수관거 대비 하수관거 정비 계획(ha)
		4. 상수사용량 대비 계획연도의 절수율
	4. 야생동물이 다시 돌아오는 서울	5. 예상발생량 대비 감량 실적(%)
6. 실 발생량 대비 재활용 실적(%)		
7. 실 발생량 대비 수도권매립지에 의존한 처분량(%)		
공원녹지	1. 양질의 다양한 공원녹지 제공	8. 생태계보전지역 면적 비율
		9. 생태축 연결 개소 수
		1. 도시공원 면적 지표/계획공원면적(km ²)
		2. 생활권역별 공원 배분 계획 지표
		3. 서울시 도로 기능상 구분에 따른 가로 녹시율

〈표 계속〉 2020 서울도시기본계획의 정책지표

구분	목표	정책지표
공원 녹지	2. 인간과 생물이 공존하는 공원녹지체계의 구축	4. 생태축 연결 지표
	3. 시민과 함께하는 공원녹지 가꾸기	5. 시민의 녹화 및 유지관리 참여율/참여 마을 수
경관	1. 자연적 경관특성이 강화된 매력적인 도시 회복	1. 하천에서의 개방감 확보 비율(%)
		2. 서울의 주요 조망대상 수(개)
		3. 주요 조망가로 개수(개)
	2. 쾌적한 환경 속에서 삶, 역사, 문화를 향유할 수 있는 서울다운 도시 조성	4. 주거지역 세분화 실현 비율(%)
		5. 시급히 정비해야 할 경관 혐오요소의 수(개)
		6. 관리되고 있는 역사속의 건축물 수(개)
	3. 세계도시로서의 기능과 매력을 갖춘 도시공간 조성	7. 서울하면 떠오를 수 있는 랜드마크적 건축물 수(%)
		8. 대표적 야간조명 건축물이나 구조물 수(개)
사회 개발	4. 체계적인 경관관리 구현	9. 경관지구 지정 비율(용도지구 전체면적 중 %)
	1. 모든 시민에게 인간다운 기본생활 보장	1. 공공의료기관 계획지표
		2. 노인요양시설 계획지표
		3. 장애인 재활시설 계획지표
		4. 장애인 이동서비스 계획지표/저상버스 도입률
		5. 취약계층 보호시설 계획지표
	2. 개인·가족·공동체의 역량 강화	6. 자활사업 추진 계획지표(후견/공동체)
		7. 장애인 자립지원 계획지표(생활/직업)
		8. 청소년시설 계획지표(수련/문화)
		9. 방문간호인력 계획지표
		10. 보육사업 계획지표(방과 후/영아)
	3. 건강하고 풍요로운 시민생활 기반 조성	11. 학교시설 계획지표/부족학급
		12. 문화·여가시설 계획지표(복지/전수/도서관)
		13. 화장을 및 화장로 시설 계획지표
방재	1. 도시안전 취약구조 개선	1. 화재로 인한 인명피해 건수
		2. 비상수원확보 비율
	2. 종합위기관리체계 구축	3. 도시인구대비 병원전처리 성공률(생존율)
		4. 1인당 담당해야 하는 안전검사 대상수
	3. 시민 자율 방재능력 향상	5. 검사만족도
		6. 시민참여 비율
	4. 미래지향적 소방안전관리 기반 확충	7. 전산화시스템 구축비율

자료 : 서울시(2006), 2020 서울도시기본계획

2) 의의와 한계점

2020 서울도시기본계획은 정책평가 지표체계를 도입하려는 시도가 이루어졌다는 데 의의가 있다고 볼 수 있다.

(1) 전체 계획기조 및 계획과제와 연관성이 약한 정책 지표

2020 서울도시기본계획은 전체 계획기조가 ‘성장관리와 삶의 질의 향상’, 주요 계획과제가 ‘환경(생태)도시’, ‘복지도시’, ‘문화도시’, ‘세계도시’로 각 계획과제에는 4~6개의 목표가 설정되어 총 17개의 목표가 수립되었다.

〈표 2-5〉 2020 서울도시기본계획의 전체 기조와 목표

전체 계획 기조	주요 계획 과제	계획과제에 따른 목표
성장관리 삶의 질	환경(생태)도시	목표1 : 공기가 맑은 도시 목표2 : 물이 깨끗한 도시 목표3 : 자연이 풍부한 도시 목표4 : 환경이 합리적으로 관리되는 도시
	복지도시	목표1 : 사회적 약자를 배려하는 도시 목표2 : 시민복지가 향상된 도시 목표3 : 안심하고 살 수 있는 도시 목표4 : 지역 간 균형발전을 이룬 도시
	문화도시	목표1 : 역사와 전통이 살아 숨쉬는 도시 목표2 : 지역별 고유 문화를 간직한 도시 목표3 : 문화적 생활환경을 갖춘 도시
	세계도시	목표1 : 기업활동이 편리한 도시 목표2 : 교통이 편리한 도시 목표3 : 경관이 수려한 도시 목표4 : 첨단정보도시 목표5 : 외국인도 살기 좋은 도시 목표6 : 행정이 투명하게 열린 도시

그러나 전체 계획기조와 계획과제, 목표와 무관하게, 별도로 수립한 부문별 정책 목표에 따라 정책적 지표가 설정되어 있다. 정책지표의 선정 자체만을 목표로 하여, 정작 ‘계획 방향성의 유지’라는 정책지표 선정의 본래 취지에서 벗어나 있다고 할 수 있다.

(2) 지표의 타당성, 대표성 문제

‘산업경제’ 부문에서 부문별 목표의 하나로 ‘생활하기 좋은 도시 조성’을 설정하였고 이를 평가하기 위한 지표로 ‘세계도시 삶의 질 순위’를 사용하고 있다. ‘생활하기 좋은 도시 조성’ 목표는 ‘산업경제’ 부문에 포함하기 어려운 목표이며, ‘세계도시 삶의 질 순위’는 ‘생활하기 좋은 도시 조성’을 측정하는 지표로 선정하기에 위계가 맞지 않는다. ‘삶의 질’은 도시계획의 전체 기조를 포함하는 위계이며 한 부문의 한 목표를 측정하기에는 지표로 적합하지 않다. 이렇게 목표와 지표, 지표 간 서로 위계가 적절하지 않는 경우가 다수이다.

한편으로 목표별 지표의 대표성에 대한 문제이다. 예를 들어 ‘재개발·재건축’에서 ‘친환경 도시계획 구현’의 정책지표가 ‘투수면적 확대 실적’ 하나만 선정되어 이 지표만으로 ‘친환경 도시계획’ 전체를 가늠하기는 어려워 보인다.

그리고 측정할 수 없는 지표를 선정하고 있는데 ‘경관’ 부문의 ‘쾌적한 환경 속에서 삶, 역사 문화를 향유할 수 있는 서울다운 도시 조성’에서 ‘시급히 정비해야 할 경관 혐오 요소의 수’ 지표는 객관적으로 측정하기 어렵다.

(3) 지속적인 평가 시스템 부재

2020 서울도시기본계획에서 정책지표는 선정하였으나 이 정책지표를 꾸준히 추적, 모니터링하는 시스템은 존재하지 않았다. 즉 정책평가지표는 선정됐지만 지표는 한 번도 제대로 산출되지 않았다. 계획수립 후 지표 분석이 이루어지도록 뒷받침하는 시스템이 없었기 때문이다. 도시계획 모니터링의 성패는 정책지표의 유무가 아니라 그 지표 값을 꾸준히 구축하고 분석하는 체계의 유무에 달려있다.

5. 2030 서울도시기본계획(안)

1) 정책 지표의 설정

‘경쟁력 있는 글로벌 서울’, ‘매력있는 역사문화 서울’, ‘함께 사는 복지 서울’, ‘친환경 녹색 서울’로 4개의 이슈를 제시하고 이슈별로 각각 3개씩 12개의 목표를 제시하고 있다. 목표당 2~6개를 설정하여 총 37개의 지표를 제시하고 있다.



〈그림 2-2〉 2030 서울 도시기본계획(안)의 개편방향

2020 서울도시기본계획에서 제시한 정책지표의 개수인 97개가 “너무 많다”는 지적을 받아들여 지표의 수를 37개로 정리하고, 체계도 주요 이슈, 목표, 지표 순으로 일관되게 정비하였다.

〈표 2-6〉 2030 도시기본계획 계획지표

핵심이슈	목표	계획지표
경쟁력 있는 글로벌 서울	1. 글로벌 중심기능 강화	1A 국제업무 시설수(외국계 기업)
		1B 국제회의 개최 수
		1C 신규 오피스 및 호텔 공급물량
		1D 김포공항 항공운항 횟수(국제선)
	2. 신성장동력 육성 및 고용기반 확충	2A 창조산업 및 지식기반산업 종사자 비중
		2B 산업 및 특정개발진흥지구 지정 개수 및 면적
		2C 상업 및 준공업지역 신규 건축물의 비주거 비율
	3. 서울 대도시권의 광역교통 기반 강화	3A 대중교통 수송 분담률(버스, 지하철, 신교통수단 등/서울, 수도권)
		3B 서울대도시권 광역철도 및 서울시 도시철도 총 연장
		3C. 물류체계 첨단화 비율
매력있는 역사문화 서울	4. 서울의 역사적 정체성 강화	4A 서울성곽 복원 구간 연장
		4B 등록한옥 개수 및 지원액
		4C 고궁 등 역사문화시설 입장객 수
	5. 창의문화 도시기반 변화	5A 공공 문화공간 및 문화지구 수 및 면적
		5B 문화예술 창작 지원액
	6. 매력있는 도시 경관 디자인 창출	6A 조망점 및 조망가로 지정 개수 6B 경관설계지침 적용률(기본 및 시가지 설계지침)
함께 사는 복지 서울	7. 지역별 특성 강화를 통한 균형 발전 추진	7A 자치구 재정 자립도 7B 권역 및 자치구별 기초생활시설 분포 (공공도서관, 체육관 등)
	8. 서민주거 안정 및 공공복지 강화	8A 공공임대주택 비율
		8B 신규주택 중 소형주택 비율
		8C 최저주거기준 미달가구 비율
		8D 원주민 재정착률
		8E 노인의료복지시설 보급률
		8F 교통약자 무장해공간 조성 수 및 면적
	9. 안심하고 살 수 있는 생활 환경 구축	9A 인적재난 발생 건수(천건)
		9B CCTV 설치대수
		9C 인터넷을 통해 처리될 수 있는 민원업무 비율
친환경 녹색 서울	10. 기후변화에 대응한 도시 공간구조 구축	10A 온실가스 감축량
		10B 자전거도로 설치 연장
	11. 에너지저감형/자원순환형 도시환경 구축	11A 신재생에너지 이용률
		11B 자원 재활용률(쓰레기, 중수도, 하수열 등)
		11C 건축물 에너지 소비량 감축
	12. 건강여가를 위한 녹색공간 확충	12A 공원 서비스 지역 비율
		12B 녹지 손실률
		12C 도시 내 산책로 조성 및 연장
		12D 하천수질(BOD) 및 대기질(PM10)

2) 한계점

(1) 지표의 위계, 대표성 등의 적절성

핵심이슈-목표-계획지표의 위계적 연결성은 2020 서울도시기본계획보다 진보한 형태다. 그러나 지표를 너무 줄여, 지표의 대표성 문제와 논리적 비약 문제가 발생하였다.

2020 서울도시기본계획에서 발생하였던 위계와 체계문제가 비슷하게 나타났다. 예를 들어 ‘경쟁력 있는 글로벌 서울’과 ‘광역교통기반 강화’는 관련이 있기는 하지만 광역교통이 다른 이슈들과도 관련이 많고 그 자체가 큰 영역으로 ‘경쟁력 있는 글로벌 서울’의 하위단계로는 적합하지 않다.

또한 지표의 개수를 제한하다 보니 지표의 대표성의 문제가 발생하였다. ‘안심하고 살 수 있는 생활 환경’은 ‘인적재난 발생 건수’, ‘CCTV 설치대수’, ‘인터넷을 통해 처리될 수 있는 민원업무의 비율’ 등 세 가지 지표만으로 구성되었는데, 이 지표들이 안심하고 살 수 있는 생활환경을 대표하는 데에는 한계가 있어 보인다.

(2) 측정과 해석 문제

지표 자체로는 즉각적 이해가 어려워 산식의 재정의가 필요한 지표가 다수이다. 즉 ‘매력있는 도시경관 디자인 창출’에서 ‘경관설계 지침의 적용 비율’은 적용 비율을 산정하는 것도 쉽지 않고, 적용 비율을 산정한다 하더라도 ‘경관설계 지침의 적용 비율 상승’이 매력있는 도시 경관 창출과 바로 연결될 수 있는지에 대해서도 논란의 여지가 많다.

제2절 해외사례 비교

국외에서도 도시공간의 변화를 모니터링하거나 계획의 일관성을 유지하고

정책의 실효성을 평가하기 위해 모니터링 보고서를 발간하고 있다. 각 도시의 상황과 모니터링 보고서의 목적에 따라 보고서의 형태, 내용, 지표의 종류가 달라진다. 미국과 영국을 중심으로 모니터링 보고서의 종류와 목적, 형태, 지표의 종류, 평가체계에 대해 분석하였다.

1. The State of the Region

1) 개요

The State of the Region은 남가주(South California)의 6개 카운티, 인구 1천 8백만을 포괄하는 지역에 대한 모니터링 보고서이다. 이 보고서는 지역의 전반적인 발전사항을 가늠하고 정책 요소를 모으는 것이 목적이며 1998년부터 1년 주기로 발간되고 있다. The State of the Region은 Regional Comprehensive Plan(RCP) 및 Regional Transportation Plan(RTP)과 맥락을 같이하여 작성된다. The State of the Region의 담당자는 RCP와 RTP 작성자와 중복되는 경우가 많으며 RCP와 RTP에서 추구하는 목표들과 방향을 같이 한다. 그럼에도 불구하고 RCP와 RTP가 계획 위계상 The State of the Region의 상위계획은 아니다.

2) 구성과 서술

(1) 전체 편제

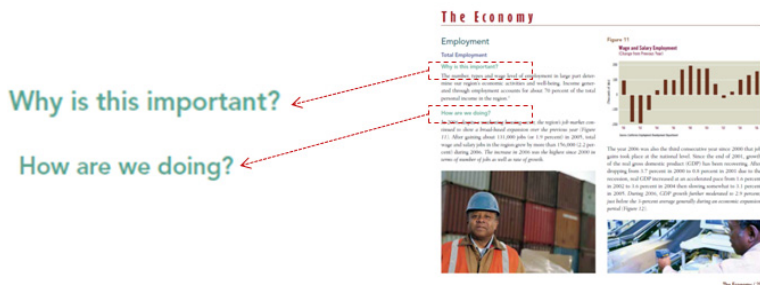
인구, 경제, 주거와 같이 일반적인 부문 사이에 ‘TOD 개발’, ‘삶의 질’, ‘대기 질과 건강’과 같은 전문가 이슈 리포트가 끼워져 있다. 이를 통해 부문별 지표와 이슈 리포트를 세심하게 배치하여 연결하였음을 알 수 있다.

〈표 2-7〉 the State of the Region의 구성

순서	부문 구성	이슈 리포트
1	인구(인구성장, 인구동태)	
2	경제(고용, 수입, 빈곤, 부과세(taxable sales))	-
3	주거(주거건설, 점유형태, Housing Affordability, Housing Crowding)	-
4	-	TOD 개발의 도전과 전망(TOD 개발의 사례와 현재 상황 검토, 앞으로의 전망, 대안)
5	교통(수단선택, 통근시간, Transit use and Performance, 고속도로이용과 혼잡, 고속도로 시설, 공항, 항만)	-
6	-	삶의 질에 대한 설문조사 (지속적인 의견, 변화하는 의견, 좀 더 다양한 의견들)
7	환경 (대기질, 수자원, 폐기물, 에너지)	
8	-	대기질과 건강(대기질의 문제가 공공건강을 위협하고 있는 상황에 대한 분석)
9	삶의 질(교육, 공공 안전)	-
10	대도시권(사회경제지표, 교통)	-

(2) 각 장의 서술

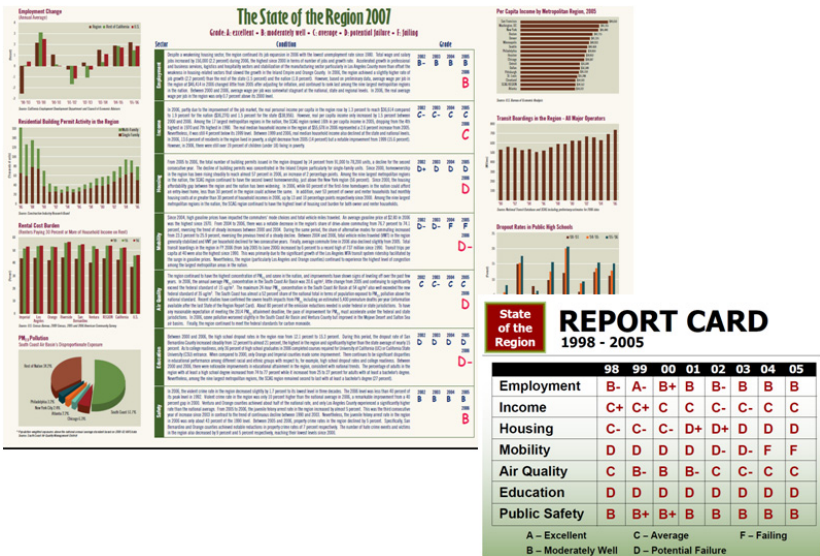
이 보고서는 각 장의 첫페이지에 주목할 만한 변화를 사진과 함께 한 문장으로 정리하여 각 부문에서 중요한 부문이 무엇인지를 알게 한다. 또한 각 장을 “왜 중요한가? (Why is this important?)”로 시작하여 그 자료가 가지는 의미를 설명하고 “우리는 어떠한가?(How are we doing?)”라는 질문 아래 자료를 정리하여 보여주는 형식을 취하고 있다.



〈그림 2-3〉 the State of the Region의 각 장 서술 방식

3) 평점

담당실무팀(Benchmarks Task Force)은 분야별로 자료를 모으고 평가를 하는데 일 년마다 열리는 기자회견에서 한 해의 평가표인 the State of the Regional Report Card를 발표한다. 이 평가표는 전체 이슈를 총괄하고 평가하는데 사용되는데 분야별로 A부터 F까지 평점을 매긴다.



〈그림 2-4〉 the State of the Regional Report Card

2. Focus on London

1) 개요 및 특성

Focus on London은 1개의 city of London과 32개의 бороу(Borough)를 포괄하는 지역에 대한 지역 현황 보고서이다. 시행주체는 런던시정부(the Greater London Authority(GLA))와 the Data Management and Analysis Group(DMAG)이다.

Focus on London의 초기형태는 통계연보인데, 자동차로 인한 교외화가 런던에 미치는 충격을 측정하기 위해 1890년부터 통계자료 수집을 시작하였다. 1997년까지는 런던 통계 연보(London Statistics Report)로 나왔다가 1997년부터 Focus on London으로 발간되었다. 이 보고서는 2007년까지 런던의 주요 항목에 대한 통계 자화상만을 보여주었지만, 2008년부터 좀 더 이해하기 쉬운 보고서 형태를 취하고자 해설과 이슈를 강화하였다. 2010년부터는 이슈 리포트처럼 부문별로 보고서를 발간하고 있으며 2012년까지 3년간 모든 주제에 대해 발간할 예정이다.

2) 구성 및 서술

(1) Focus on London 2009 구성

2009년 보고서는 13개 부문별 구성으로 모든 부문을 한 보고서에 묶어 서술하였다.

- Population and migration(인구와 이주)
- Diversity(인종의 다양성)
- Labour market(노동 시장)
- Skill(숙련도, 학력)
- Economy(경제)
- Business(산업)
- Income and lifestyle(소득과 생활패턴)
- Poverty(빈곤)
- Emergency service(긴급 구호 서비스)
- Health(건강)
- Housing(주거)
- Environment(환경)
- Transport(교통)

(2) Focus on London 2010~2012년

한 부문에 대한 하나의 이슈 리포트 형식으로 발간하기 시작했으며 2010년부터 2012년까지 부문별 리포트 한 순번이 돌아갈 수 있도록 기획하고 있다.

- 2010년 10월 - 인구 및 이주
- 2010년 11월 - 건강
- 2010년 11월 - 가구의 소득 및 소비
- 2011년 2월 - 노동시장
- 2011년 6월 - 주거
- 2011년 11월 - 빈곤
- 2012년 1월 - 숙련(Skill : Degree of Qualification)
- 향후 교통, 경제, 긴급 구호 서비스(emergency service)에 대한 리포트가 발행될 예정

(3) 서술 방식

부문별로 맨 첫 장에는 그 부문들의 대푯값들에 대한 서술로 부문별 상황을 첫 장에서 파악하도록 하고 있다.

Introduction

London diverse economy and status as one of the most important cities in the world calls for a highly skilled workforce. The skills and qualifications of Londoners have an important impact on the productivity of the labour force in a competitive labour market. It is therefore important to understand the qualifications and skills of young people as they prepare to move from education into the labour force, and how the qualifications of Londoners are linked to their employment status.

This report fully explores the skills and qualification levels of young people before moving on to an analysis of adult qualifications and the skills that different occupations in London require. It shows a picture of a dynamic city where pupils' achievement is on the rise and more and more people have formal qualifications.

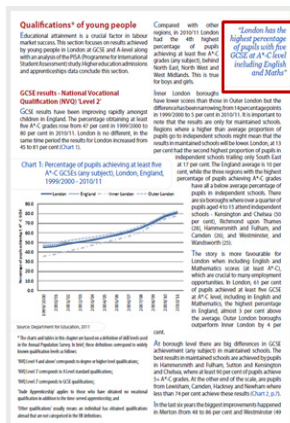
London is a comparatively competing to talent not only with the rest of the UK, but with other countries and world cities. For this reason, international comparisons are woven into both the young people and adults sections.

Summary

- Between 1999/2000 and 2010/11, the percentage of London pupils obtaining at least five GCSE A*-C grades increased from 45 to 81 per cent.
- The OECD PISA study of reading, mathematics and science skills showed that London pupils were below the UK average in all three tests.
- Between 2010/11 and 2011/12 the number of apprenticeships started in London almost doubled, from 20,355 to 40,410.
- London has 13 per cent of UK population, but 16 per cent of all students, 22 per cent of all postgraduate students and 24 per cent of all international students in the UK.
- Highly-skilled occupations account for 55 per cent of jobs in London, compared with 45 per cent in the UK as a whole.
- In 2010, 42 per cent of working age London population had a degree-level qualification, compared with just 32 per cent in the UK as a whole. London also had a lower percentage of people with no qualifications (9 per cent) compared with the UK (11 per cent).
- Average Londoners aged 25-44, 51 per cent had at least a degree-level qualification, which is much higher than amongst the 45-64 age group at 37 per cent.
- In 2010, London had the highest proportion of adults with tertiary education, out of more than 400 regions in the European Economic Area.

SKILLS: DEGREE OF QUALIFICATION

〈그림 2-5〉 첫 장의 요약정리



"London has the highest percentage of pupils with five GCSE at A-C level including English and Maths"*

〈그림 2-6〉 주요 문장 강조하기

그리고 각 자료에 대한 서술은 알기 쉬운 그래프들과 함께 표현하고 있으며 주요한 핵심 문장은 ‘상자’로 처리하여 따로 표시하였다. 그리고 자세한 데이터 표는 뒤로 배치하여 자료보다 해설과 그래프를 전면에 배치하는 방식을 선택하였다.

3. PlaNYC Progress Report

1) 개요

PlaNYC Progress Report는 PlaNYC가 제시한 주요 주제와 지표를 평가하는 모니터링 보고서로 해마다 발간된다. 최근 발간된 2010년 PlaNYC Progress Report는 2007년 PlaNYC(목표연도 2030년)를 기준으로 모니터링하고 있다. 2011년에는 PlaNYC 수정본(목표연도 2030년)이 발간되어, 향후 발간되는 PlaNYC Progress Report는 2011년 PlaNYC 수정본을 기준으로 하게 된다. PlaNYC Progress Report는 PlaNYC의 계획을 평가하는 보고서이기 때문에, PlaNYC에서 이미 제시하고 있는 목표와 시책에 따라 평가를 구성하고 있다.

2) PlaNYC

PlaNYC는 뉴욕시의 계획보고서로 범죄, 빈곤, 교육, 사회서비스를 다루는 여타 보고서와 차이가 있다. 도시의 물리적 공간에 한정하여 일상 생활과 관련된 직접적으로 확인이 가능한(tangible) 영역만을 다룬다. 복잡한 뉴욕의 도시환경을 다루는 데 있어 여러 가지 사회경제적 상황보다 물리적 환경에 초점을 맞추고, 공간 환경에서 반드시 이루어야 할 목표들을 달성하는 데 목적이 있다. 이에 따라 PlaNYC는 다룰 영역을 토지, 수자원, 교통, 에너지, 대기, 기후변화 등 6가지로 나누었으며, 다시 토지를 주택, 오픈스페이스, 브라운 필드로 세분하고 수자원을 수질과 수자원 네트워크로 세분하여 총 9개 부문을 담당한다.

PlaNYC는 ‘증가하는 인구와 고용을 어떻게 기회로 삼을 것인가?’, ‘넓은 기

반시설을 어떻게 체계적·효과적으로 대체할 것인가?’, ‘기후 변화에 따라 도시 계획이 어떻게 대처해야 하는가?’라는 세 가지 주제로 정책목표를 수립하였다.

3) 지표와 평가 체계

PlaNYC Progress Report의 평가체계와 지표 체계는 약간 다르다. 지표는 성과평가보다 지속가능성(sustainability)을 가늠하기 위한 목적으로 사용되었다. 정책 자체는 시책을 평가하여 ‘시책이 얼마나 성취되고 있는지’를 평가하고 지표는 ‘현재 상태가 얼마나 지속가능한가?’의 상태를 보여준다. <표 2-8>은 PlaNYC Progress Report에서 지속가능성을 측정하는 지표이다.

<표 2-8> PlaNYC Progress Report의 지속가능성 측정 지표

목표		지표	산식
토지	주택	주택공급량	PlaNYC 착수 이후 누적 신규 주택수
			전체 주택수
		저렴주택 공급	뉴욕 중간임금가구가 주택을 위해 지출하는 비율
			저렴임대아파트의 공실률
	주택 지속가능성	대중교통 1/2마일 이내의 신규주택 비율	
		주거용 건축물의 평방피트당 온실가스 방출량	
	오픈 스페이스	공원으로부터 거리	공원 · 운동장으로부터 1/4마일이내에 거주하는 뉴욕시민
			공원 · 운동장으로부터 1/2마일이내에 거주하는 뉴욕시민
브라운 필드	현재 사이트 수	잠재적으로 오염되어 빈 땅의 추정치	
	치유된 사이트 수	연간 치유된 뉴욕시 땅의 누적 수	
수자원	수질	용존산소 비율	항구전역의 용존산소 비율
		대장균 비율	항구지역의 대중균 비율
	수자원 네트워크	음용수질	최대 오염단계 이하의 음용수 비율 분석
		음용수 소비	1인당 하루 평균 음용수 사용량
		가교와 다리 보수	가교 보수 정도 / 도로 보수 정도
		지하철역	관리 보수가 잘 된 지하철역 비율
		통근시간	평균 통근 시간(분)
		교통용량	뉴욕 대도시권의 대중교통 총운행 연장
	수송 비율	대중교통 수송비율 (CBD 내부 오전 통근)	
		대중교통 변환자 - 자가 교통 변환자	

〈표 계속〉 PlaNYC Progress Report의 지속가능성 측정 지표

목표	지표	산식
에너지	청정 에너지	전력생산에 따른 CO ₂ e 계수
	에너지 사용량	일반적 기후에서 건물당 에너지 사용량
	에너지 안정성	피크 수요 시 발전 용량
		시스템 평균 정전 빈도
대기질	3년 평균 PM2.5	직경 2.5 마이크로미터 이상 입자의 3년치 평균
	도시 순위	미국 8개 대도시 중 대기질 부문 뉴욕시 랭킹
기후변화	온실가스 배출량	온실가스 배출 총량
		2005년부터 감소된 뉴욕시 온실가스 배출량
		뉴욕시 온실가스 배출량/도시 총 생산량
		뉴욕시 1인당 온실가스 배출량

평가 체계는 PlaNYC 각 부문에서 제시한 시책들의 성취정도를 ‘달성(Achieved)’, ‘대부분 달성(Mostly Achieved)’, ‘미달성(Not Yet Achieved)’, ‘재고 필요(Reconsidered)’로 나누어 평가한다. <표 2-9>는 부문별로 시책의 개수를 나타낸 표이며, <표 2-10>은 주거 부문에서 시책의 평가 상황을 나타낸 것으로, 모든 부문에서 각 시책에 대한 평가가 이루어진다. 각 부문에 대한 평가를 종합하여, <그림 2-7>처럼 전체적으로 ‘달성’, ‘대부분 달성’, ‘미달성’, ‘재고 필요’의 비율로 그 해의 성과를 판단한다.

〈표 2-9〉 PlaNYC Progress Report의 시책 개수

목표		시책 (initiative) 개수	세부 시책 개수 (다른 영역에서 평가한 시책 제외)	비고
토지	주택	12개	12개	
	오픈스페이스	7개	8개	
	브라운필드	11개	11개	
수자원	수질	10개	11개	정책 1개는 오픈 스페이스에서 평가
	수자원 네트워크	9개	10개	
	교통	16개	24개	
	에너지	14개	24개	
	대기질	14개	20개	정책 1개씩 교통과 에너지에서 각각 평가
	기후변화	3개	6개	

〈표 2-10〉 PlaNYC Progress Report 평가 체계(주거 부문 예시)

구분	시책(initiative)	성취 정도(Milestone Progress)
1	대중교통 중심개발(TOD)을 추구한다	대부분 달성
2	수변공간(waterfront) 중 저개발 지역을 활성화한다	대부분 달성 (주와 연방은 무대응)
3	전철 노선을 확대한다	달성
4	공공 관청과 공동 입지를 확대한다	미달성
5	오래된 건물을 새로운 용도로 전환한다	미달성
6	저개발지역을 새로운 네이버후드로 발전시킨다	미달성 (주와 연방 무대응)
7	교통과 기반시설에 대한 투자 잠재력이 높은 곳을 포착한다	달성
8	철도부지, 철도, 고속도로 위에 데크를 설치한다	달성
9	새로운 금융 상품(주택)을 개발한다	대부분 달성
10	inclusionary zoning을 확대한다	달성
11	자가를 장려한다	대부분 달성
12	뉴욕의 구입가능주택(affordable housing) 현재 재고량을 유지한다	대부분 달성

PROGRESS ON 2009 MILESTONES	
51 milestones "Achieved"	40%
12 milestones "Mostly Achieved"	9%
5 milestones "Mostly Achieved (City Budget)"	4%
4 milestones "Mostly Achieved (State or Federal Inaction)"	3%
MILESTONES ACHIEVED OR MOSTLY ACHIEVED	56%
23 milestones "Not Yet Achieved"	19%
5 milestones "Not Yet Achieved (City Budget)"	4%
13 milestones "Not Yet Achieved (State or Federal Inaction)"	10%
MILESTONES NOT YET ACHIEVED	33%
7 milestones "Reconsidered"	6%
4 milestones "Reconsidered (State or Federal Inaction)"	3%
MILESTONES RECONSIDERED	9%
3 milestones "NA"	2%
INITIATIVES WITHOUT 2009 MILESTONES	2%

〈그림 2-7〉 2010 PlaNYC Progress Report의 2009년 평가 총괄표

4. London Plan Annual Monitoring Report

1) 개요

런던 공간계획인 London Plan의 모니터링 리포트로 매해 발간되는 London Plan Annual Monitoring Report는 London Plan에 종속되어 있는 모니터링 보고서로 주요 목표와 평가지표가 London Plan에 이미 명시되어 있다. 2011 London Plan Annual Monitoring Report는 2008년 수정 통합본인 London plan⁴⁾을 기준으로 하고 있다.

2) 런던플랜(London Plan)

London Plan은 경제, 환경, 교통, 사회구조 문제와 함께 런던의 공간문제를 다루는 계획이다. London Plan은 6가지 주요 목표를 설정하고 있으며 내용은 주제별 정책과 핵심정책, 공간정책 등 세 부분으로 이루어져 있다. 주제별 정책은 ‘살기(living in London)’, ‘일하기(working in London)’, ‘연결하기(Connecting in London)’, ‘즐기기(Enjoy in London)’로 구성되어 있고 핵심정책은 ‘기후변화와 런던환경’, ‘런던의 디자인’, ‘수공간 네트워크’이다. 공간정책은 런던의 지역별 정책으로 런던을 5개 권역으로 나누어 각 권역의 발전 방향을 개략적으로 정리하고 있다.

3) 평가 체계

London Plan의 6가지 목표에 대한 25+2⁵⁾개의 성과 지표를 제시하고 있고 London Plan Annual Monitoring Report는 25+2 성과 지표에 대해 ‘+ : 긍정적 경향’, ‘- : 부정적 경향’, ‘= : 중립적 경향 혹은 자료의 부족’으로 평가한다.

4) 2004년에 목표연도 2030년 London Plan이 수립되었다가 2008년에 재정비되어 수정통합본이 발간되었고 2011년 London Plan Annual Monitoring Report는 이를 기준으로 하고 있다. 2011년에 다시 재정비하여 2011년 London Plan이 수립되어 있다.

5) 2004년 London Plan 수립 시에는 25개였다가 2008년 재정비되면서 25+2개의 형태로 바뀌었다.

〈표 2-11〉 런던플랜의 25+2개 지표

목표	번호	목표 달성을 위한 지표	지표의 내용	평가
오픈 스페이스를 훼손하지 않고 런던내의 성장 수용	1	기개발 토지에 개발 비율을 높이기	최소한 새로운 주택개발의 96%는 기개발된 토 지에 조성을 유지	+
	2	주거지 개발의 밀도 높이기	95% 이상의 주택개발은 주택밀도위치와 SRQ 매트릭스에 부합	=
	3	오픈스페이스의 보호	새로운 개발로 인해 자치구 개발계획문서(Development Plan Document)에 보호 지정된 전체 오픈스페 이스가 줄어서는 안 됨	+
런던을 사람들이 살기 좋은 건강하고 좋은 도시로 만들기	4	새로운 주택공급 증대	최소한 매년 30,500호의 새로운 주택 조성(연간 모니터링보고서는 자치구별 목표를 모니터링)	-
	5	서민주택 공급 증대	2004-2006년 사이 매년 새로운 주택의 50%를 서민주택으로 공급(연간모니터링보고서는 각 자 치구의 비율을 모니터링)	=
	5a	건강불평등 줄이기	2026년까지 도시재생지역(Area for Regeneration) 과 런던 평균사이의 차이를 최소한 10% 줄이기	+
	5b		2015년까지 도시재생지역과 런던 전체 지역 의 평균 사이 인구 10만명당 관상동맥심장질환 (coronary heart disease)의 나이평균사망률 을 최소한 10% 차이까지 줄이기	+
런던을 더욱더 번성하는 도시로 만들기	6	런던에서 일하는 주민의 비율을 높여 지속가능성과 사회융화 증대	런던플랜의 목표 기간에 런던에서 직장을 가지고 런던에 거주하는 주민의 전체비율을 향상	+
	7	고용시장에서 소외되어 어려움을 겪는 사람들에게 고용기회 증대	지난 3년 평균보다 최소한 3배 업무공간 도시계 획허가	+
	8	동부런던 우선지역과 권역별로 할당된 목표에 따라 경제와 인구 증가 유도	런던플랜에 제시된 지표 수치에 근거하여 각 권 역내의 기회지역과 집중개발지역에 개발실행	+
사회융화를 장려하고 빈곤과 차별의 퇴치	9	고용시장에서 소외로 어려움을 겪는 사람들에게 증대된 고용기회 제공	흑인과 소수인종 그룹의 연령별실업 비율을 2026 년까지 백인보다 높지 않도록 하기, 2011년까지 는 실업비율을 50%까지 줄이기	+
	10	고용시장에서 소외로 어려움을 겪는 사람들에게 증대된 고용기회 제공	소득보조금을 받는 혼자 사는 부모의 비율을 2016년까지 영국평균보다 높지 않도록 하고, 2011년까지는 그 비율을 50%까지 줄이기	+
	11a	사회기반시설과 관련 서비스 준비를 향상	특히 도시재생지역(Area of Regeneration)에 5세 이하 1,000명당 어린이보육시설의 준비를 증대	N/A
	11b		지역교육당국과 연계된 도시재생지역(Area of Regeneration)의 학생들이 5과목의 GCSE 획득 과 A*~C 등급을 받는 비율을 향상	

〈표 계속〉 런던플랜의 25+2개 지표

목표	번호	목표 달성을 위한 지표	지표의 내용	평가
런던의 접근성 향상	12	개인의 자동차 의존도를 줄이고 특정타입의 교통수단을 통한 통근의 분산으로 더욱더 지속가능성 달성	사람당 공공교통을 사용하는 수가 개인 자동차 수를 사용하는 사람보다 더욱더 증가 하도록 조치	+
	13	-	2001~2011년 사이 혼잡통행료존 교통의 15% 줄이기, 런던도심(inner london)지역에 0% 교통 증가, 런던도심 이외(outer london)의 지역에는 5%의 교통량 줄이기	+
	14	-	2001~2011년 사이 블루리본네트워크(Blue Ribbon Network)를 통한 승객과 화물 수송량을 5% 높이기	+ & -
	15	공공교통 수용능력 증대	2001~2021년 사이 공공교통 수용능력을 50% 향상, 런던플랜내 〈표 6A.2〉의 목표 달성을 위한 중간단계에서 향상	+
	16	-	기회지역과 집중개발지역의 개발을 보조하기 위해 교통 수용능력의 적합성에 대한 주기적인 평가	+
	17	높은 PTAL 가치를 가진 17곳에 일자리 창출 증대	PTAL 존 5-6에 최소한 B1 개발의 50% 유지, 그리고 존 0-2 지역에 B2와 B8 개발을 최소한 90% 유지	- & +
런던을 더욱더 매력적이고, 디자인이 잘된 녹색도시로 만들기	18	생물학적 다양한 서식지 보호	런던플랜 기간에 자연보존중요지역(Sites of Importance for Nature Conservation)으로 지정된 전체 지역의 손실이 없도록 하기	-
	19	지자체의 쓰레기와 퇴비의 재활용 증가	2010년까지 최소한 35% 2015년까지 최소한 45%	+
	20	-	각 자치구에 할당된 쓰레기 톤 수를 달성하기 위해 지자체의 개발계획문서(DPD)에 추가적인 쓰레기 관리 지역 할당	+
	21	광역차원에서 쓰레기 처리의 자족성 향상	2010년까지 런던의 쓰레기의 75%는 적절히 처리, 2015년까지는 80%, 2020년까지는 85%	+
	22	이산화탄소 배출 감소	이산화탄소 배출을 2010년까지 1990년 수준보다 낮은 15%로 줄이기, 2015년까지는 20%, 2020년까지는 25%, 2025년까지는 30%	N/A
	23	재활용 자원으로부터 발생하는 에너지 증대	최소한 6개의 풍력발전기를 포함한 재활용 자원으로부터 945GWh(Gigawatt hours)의 에너지 생산(런던시장의 에너지 전력 참고)	N/A
	24	홍수관리에 대한 지속가능한 접근	언급된 도시계획허가에 홍수 피해를 예방하는 기능적 공지의 전체 손실량이 없도록 하기	=
	25	런던의 문화유산과 공공영역의 개선과 보호	런던 내의 보존을 위해 등록건물의 전체수의 비율 측면에서 위험에 처한 등록건물의 비율을 줄이기	-

제3절 소결

1. 국내 선행 연구 검토 결과

국내 선행 연구와 사례들을 살펴보면 서울시 정책에 대한 모니터링 필요성을 강조하며 지표 체계를 설정하고 지표를 선정하였다.

이주일(2006)의 연구와 신상영·맹다미(2010)의 연구는 서울시 현황에 대한 모니터링 보고서의 필요성과 지표의 선택 기준에 대해 다루었다. 서울서베이는 현재 진행되고 있는 조사 중 서울시 모니터링 보고서와 가장 유사한 형태라고 할 수 있고, 2020 서울도시기본계획과 2030 서울도시기본계획은 계획과 관련한 정책 지표들을 제시하고 있다.

이주일(2006)의 연구는 모니터링 보고서의 필요성을 전면적으로 제시하고 모니터링 보고서의 체계, 지표에 대해 분석하였다. 그러나 체계 자체가 부문위주로 되어 있어 이슈를 드러내기 어렵고 정책 방향을 설정하는 데 취약하다. 또한 지표가 토지이용과 도시계획 관련 지표로 편향되어 서울 시민의 생활환경을 살펴보는 데는 취약하다.

신상영, 맹다미(2010)의 연구는 지표를 선정할 때 이론적 고찰을 통해 정교하게 접근하려 했다는 데에 장점이 있다. 그러나 목표 자체가 서울시 자치구별 상황을 비교하는데 목적이 있어 서울 전체의 현황을 알기 위한 지표로는 한계가 있고 통시적 비교도 어렵다.

서울서베이는 현재 서울시에서 시행하고 있는 조사 중 모니터링 보고서에 가장 가까우며 12개 부문 도시정책지표가 198개로 폭넓은 분야에서 다양한 자료로 서울의 여러 가지 모습을 보여주고 있다. 그러나 방대한 지표의 수로 오히려 정책적 핵심을 추출하기 어려우며, 서울의 현재 모습에 집중하고 있어 서울의 공간적 분포와 변화 양상을 파악하기 어렵다.

2020 서울도시기본계획은 도시기본계획에서 정책지표를 도입하였다. 그러나 전체 목표와 다르게 부문별 목표를 재설정하고 부문별 정책지표를 설정하여 전

체 목표와 정책지표 사이에서 일관성을 유지하지 못하였다. 또한 지표의 대표성과 측정가능성의 문제가 있으며 지표의 수가 너무 많았다. 2030 서울도시기본계획(안)에서는 이를 보완하고자 지표의 수를 줄이고 전체 목표 속에서 지표를 추출하려고 노력하였다. 그러나 지표 간의 위계가 맞지 않는 문제와 대표성과 측정가능성이 미흡한 문제가 있다.

〈표 2-12〉 국내 사례 비교

	지표 체계에 대한 연구		현행 진행되는 조사	도시기본계획 내의 정책지표 수립	
	이주일(2006)	신상영,맹다미(2010)	서울 서베이	2020 서울도시기본계획	2030 서울도시기본계획안
의의	도시 모니터링 체계의 필요성 전면 제시	지표설정에 대한 이론적 고찰	서울 현재 모습에 대한 객관적 조사	도시기본계획 수립에 따른 정책지표 수립	2020 서울도시기본계획의 정책지표의 한계를 보완
체계	부문	부문	부문	부문	이슈
지표의 수	133개	주요지표 : 100개 보완지표 : 99개	198개 (배경지표 : 31개)	96개	37개
한계	-부문별 구성으로 주요 이슈를 도출하기 어려움 -토지이용 및 도시계획 관련 지표 위주로 시민생활 파악 미흡	-목적자체가 자치구단위의 생활환경 파악으로 서울 전체를 파악하는데 한계를 보임	-서울에 대한 대푯값 형태의 수치로 공간적 변화를 파악하는 데 미흡함	-전체적인 목표설정과 지표의 설정이 다름 -지표의 대표성, 측정가능성의 문제가 있음	-지표들의 위계가 적절하지 않음 -지표의 대표성, 측정가능성의 문제를 보임

서울 도시 현황에 대한 모니터링 시도는 있었으나 지표의 구축에 그치거나 도시공간 변화를 진단하는 데는 한계를 지니고 있다.

이주일(2006)의 연구, 2020 서울도시기본계획, 2030 서울도시기본계획(안)은 지표를 제시하였으나 후속으로 도시변화에 대한 모니터링이 실행되지 못했다. 서울서베이는 현재 실시되고 있는 조사이기는 하지만 서울의 대푯값 형태로 공간적 분포와 변화양상을 보여주는 데는 한계가 있다.

도시 정책을 수립할 때 통계적 수치뿐만 아니라 공간적 변화양상을 파악할 수 있는 도시공간 변화 진단 보고서가 필요하다.

한편으로, 선행연구들은 대부분 부문별 체계로 분류되어 정책적 방향설정이나 이슈를 도출하기에는 어려운 점이 있었다. 정책적 방향 설정을 위해 보다 이슈 중심적인 편제를 고려해야 한다. 또한 지나치게 많은 지표 수도 중심과제 선정이나 방향 설정에 어려움을 준다. 그러나 2030 서울도시기본계획(안)은 이슈 중심체계를 채택하고 지표를 간결화하는 시도 속에서 이슈-목표-핵심지표 간의 논리적 비약이 발생하여 각 지표의 위상문제와 대표성 등의 문제가 발생하였다.

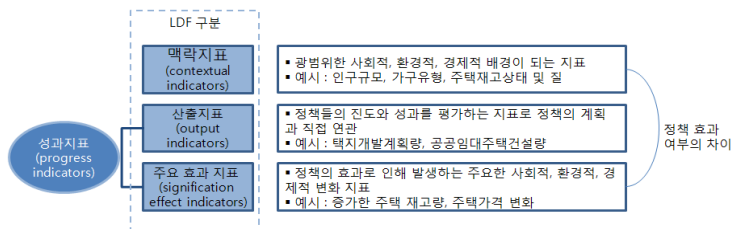
이슈를 부각시키면서도 사안에 대한 생략의 위험성을 줄이고 핵심 지표를 명확하게 하여 대표성을 높일 수 있는 지표 편제와 체계의 선정방법이 중요하다.

2. 해외 사례 비교

해외 사례는 크게 두 개로 분류할 수 있다. 상위계획이 없는 Focus on London 과 The State of the Region을 하나로 묶고, 상위계획이 있는 PlaNYC Progress Report와 London Plan Annual Monitoring Report를 하나로 분류할 수 있다.

London Plan Annual Monitoring Report와 PlaNYC Progress Report는 London Plan과 PlaNYC에서 각각 명확한 목표와 시책, 지표, 평가 방법을 제시하고 있으며 모니터링 리포트는 계획의 목표와 시책, 지표의 달성 정도를 확인하는 역할을 하고 있다. 이미 계획단계에서 대부분 지표와 평가방법을 설정해 놓았기 때문에 모니터링은 각 시책의 진행 수준과 지표를 통해 현재 상황을 확인하는 수준이다. 정책6)의 방향과 목표가 확실하게 정해져 있어 지표 형태는 성과지표

6) 맥락지표와 산출지표, 주요 효과지표(LDF : local development framework 구분체계)



형태를 띤다.

반면 The State of the Region은 관련된 계획이 있고 계획에 관련된 부문별 현황에 대해 ‘양호’ 정도를 판단하긴 하지만 The State of the Region의 자체 완결도가 강하다.

〈표 2-13〉 해외 사례 비교

구분	Focus on London	The State of the Region	PlaNYC Progress Report	London Plan Annual Monitoring Report
상위계획	없음	없음 (지역계획과 연계)	PlaNYC	London Plan
지표 유형	맥락지표	맥락지표 위주	성과지표 위주	성과지표
평가체계	없음	the State of the Regional Report Card가 수행	있음(시책의 성과 여부로 판단)	있음(목표에 따른 핵심성과 지표의 달성 정도)
특징	통계연보 기반 부문별 발간형태로 바뀌 이슈를 강화함	부문별과 이슈리포트의 혼합형태로 일반인들의 이해를 도움	물리적 기반시설에 한정	공간, 지리적 계획의 포괄

Focus on London은 London의 통계연보가 발전한 형태로 예전에는 통계자료의 전달위주였다면 점점 이슈 중심의 이슈 리포트 성향이 강해지고 있는 보고 서로, 이슈에 대해 서술하기는 하지만 현재 상태를 점수 형태로 평가하지는 않는다.

The State of the Region과 Focus on London은 정책의 평가보다 현재의 상황 파악에 목표를 두고 있어 지표가 맥락지표 형태를 띤다.

3. 사례연구의 시사점

1) 정확한 모니터링 역할과 목표의 설정 필요

모니터링 리포트 역할은 도시의 현안 문제를 파악하는 데 정확한 자료와 근

거를 제시하고 그에 따른 정책의 방향을 도출하도록 하며, 세워진 정책의 달성 정도와 실효성을 평가하는 것이다. 보통 상위계획이 없으면 전자의 역할에 충실하고 기준계획이 뚜렷하면 후자의 역할을 부각된다.



〈그림 2-8〉 모니터링 리포트 성격에 따른 역할 설정

그러나 두 가지 중 어떤 경우에 속하더라도 모니터링의 주제와 목표를 확실하게 부각시킬 수 있어야만 모니터링 보고서의 역할 수행에 성공할 수 있다.

과거의 모니터링 보고서가 많은 자료를 모으는 데 집중하여 통계 보고서의 역할을 했다면, 현재의 모니터링 보고서는 자료의 구축보다 ‘이슈의 선명화’나 ‘목표의 명확화’에 더욱 초점을 맞추고, 이를 위해 보고서는 그 형태와 구성, 발간 주기 등을 바꾸고 있다.

2)편제 변화 필요성

기존의 국내 선행연구에서는 대부분 ‘인구 및 가구’, ‘산업’, ‘토지이용계획’과 같은 부문별 편제를 형태로 지표체계가 구성되었다. 부문별 편제는 행정상 부서별 편제와 비슷하고 익숙하므로 행정 집행에는 편리한 점이 있을 수 있지

만 현안 문제 및 정책의 방향성을 드러내는 데에 부적합하다.

해외 사례는 부문별 편제를 하더라도 부문자체가 행정적 체계보다 이슈 자체와 관련된 부문으로 구분되고 짧은 리포트를 삽입하는 방법 등으로 이슈를 부각시킨다. 또한 부문별 별책 발행, 주제별·권역별 편제 등의 다양한 방식으로 현안문제와 정책 방향성을 나타내려고 노력하고 있다.

모니터링 보고서가 단순한 자료의 수집이 아니라 공간의 현황과 계획의 방향을 제시하는 것을 목적으로 한다면, 현안 문제 및 정책의 방향성을 잘 드러낼 수 있는 편제로 전환할 필요가 있다.

3) 지표의 맥락에 대한 풍부한 설명 필요

지표 자체가 해당 영역을 설명할 수 있는 대표성과 타당성, 신뢰성을 갖추어야 하지만 지표의 설정 배경과 지표의 의미, 그리고 관련 이슈와 정책에 대한 상세한 설명도 필요하다. 예를 들어 The state of the region에서 각 영역의 구성은 “왜 중요한가?”라는 질문을 던지고 그에 대한 해설로 시작하여 “우리는 어떠한가?”라는 질문으로 이어진다. 각 영역에서 나타내고자 하는 의도들과 지표들의 의미를 충분히 설명하여 지표에 대한 이해를 돕는다. 지표와 자료의 제시뿐만 아니라 지표를 이해하고 정책적 이슈와 연관시키는 충분한 해설도 필요하다.

4) 성과지표? 맥락지표? -모니터링 리포트의 방향과 목적 전달이 중요

정책의 실효성과 성과를 측정하기 위해서 성과지표를 채택하는 것이 타당하고 대표성 있는 지표를 선정하는 것은 중요하다. 그러나 정책의 목표와 방향성 자체가 명확하지 않은 상태에서 성과지표의 선정은 지표자체가 무의미해질 수 있다.

정책의 방향성과 목적이 정확하다면 성과지표 체계를 구축하는 것은 이상적이고 지향해야 할 방향이다. 그러나 목표가 명확하지 않은 상태에서 성과지표

구축은 무의미하며 맥락에 대한 충분한 설명이나 고려 없이 성과지표로 한정하는 것은 상위 목표와의 연계성을 상실시킬 수 있다.

따라서 전체적인 각 목표 간의 관계 설정과 상위목표와 하위 영역의 분류, 지표 간의 상관성이 잘 드러날 수 있도록 지표를 선택·배치하여야 한다.

제3장 도시공간변화 진단 지표 체계

제1절 도시공간변화 진단 보고서 작성 방향

제2절 도시공간변화 진단 보고서의 지표 체계

제3절 도시공간변화 진단 지표

제 3 장

도시공간변화 진단 지표 체계

제1절 도시공간변화 진단 보고서 작성 방향

1. 도시공간변화 진단 보고서의 목적

1) 정책 실효성 및 실현가능성 평가

도시기본계획을 비롯하여 도시와 관련한 각종 계획들이 수립된 후 명확한 평가나 실효성 검증 없이 계획으로 끝난 경우가 많다. 이 때문에 지속적이고 일상적·구체적인 모니터링 체계로 정책의 실효성과 추진에 대한 구체적 평가를 도모하며, 그 평가를 토대로 향후 보다 나은 정책 수립 기반을 마련하고자 한다.

2) 계획적 대응 조정 방향 제시

도시기본계획은 20년 장기계획이지만 빠르게 변화하는 국내외 환경에 유연하게 대처할 수 있는 시스템도 갖추어야 한다. 상시적인 자료 수집과 도시공간 변화 양상을 점검함으로써, 유연하면서도 일관성 있는 정책 방향을 결정할 수 있도록 해야 한다.

3) 도시 공간 특성 및 변화 검토

도시에서 동일한 총량 자원이라도 자원의 분포에 따라 공간 변화 양상과 사람들의 생활에 큰 차이를 보인다. 대부분의 통계 자료들은 총량 지표로 집계되어 공간적 연계를 알 수 없는 경우가 많아 공간 변화 특성을 살펴보는 데는 한계를 지닌다.

도시공간변화 진단 보고서는 서울에 발전과제에서 공간 관련 이슈, 인구와 자원의 공간 분포에 집중함으로써 보다 구체적인 시정 방향과 정책을 결정할 수 있도록 하고자 한다.

2. 주요 독자층 상정

서울시 공무원, 도시계획 및 도시 관련 전문가 및 연구원, 도시개발 관련 기업, 시민단체 등 도시계획 관련자와 도시계획에 관심 있는 사람들이 도시공간변화 진단 보고서의 주요 독자이다. 시민도 독자이기는 하지만 이들을 주요 목표 계층으로 설정하지는 않았으므로 주제와 형식 자체가 좀 더 대중의 흥미를 유발할 수 있어야 하는 일반 시민 대상 보고서와는 차이가 있다.

3. 도시공간변화 진단 보고서의 작성 방향

1) 서울 내부 동향 보고서

도시의 상황을 판단하기 위한 방법은 국내 동향에 대한 시계열적 변화에 주목하는 방법과 해외 도시와 비교하는 방법이 있다. 격변하는 세계 동향에 가장 많은 영향을 받는 서울로서는 시계열적인 공간변화 양상도 중요하고 해외 도시와 비교로 서울 수준을 가늠하는 것도 중요할 것이다. 그러나 도시공간변화 진단 보고서는 도시공간변화에 주목하는 만큼 서울 내부 동향 보고서로 초

점을 맞춘다. 특히 공간의 형태와 이용이 지역 특성에 많은 영향을 받게 되는 속성과 도시공간변화 진단 보고서의 목적이 도시계획 결정에 도움을 주고자 하는 것임을 고려할 때, 그 성격은 서울 내부 동향 보고서가 더 적합하다고 판단된다.

2) 현상 진단 보고서

모니터링 보고서는 현황을 파악하는 현상 진단 보고서와 계획 및 정책의 실효성을 평가하는 성과 평가 보고서로 나눌 수 있다. 3장의 해외 사례에서 보듯이 The State of the Region은 현상을 파악하는 보고서이고 London Plan Annual Monitoring Report는 정책 성과를 판단하는 보고서이다. 상위계획에서 목표가 명확하고 평가 지점이 명확하게 명시되어 있다면 모니터링 보고서는 성과 평가 보고서 형태가 적합할 것이다. 하지만 현재, 도시기본계획이 재정비 과정에 있고 도시계획에서 합의된 목표 자체가 명확지 않은 상태에서 도시공간변화 양상을 분명하게 파악하는 것이 더 선차적 문제라 할 것이다.

따라서 도시공간변화 진단 보고서는 현재 상황을 파악하고 진단하는 ‘현상 진단 보고서’로 그 성격을 규정하였다.

3) 객관적 지표

지표의 형태로는 산식과 정의가 명확한 객관적 지표가 있고 평가자의 사회·경제, 심리적 상태에 따라 달라질 수 있는 주관적 지표가 있다. 물리적 환경이나 성과에 대한 측정은 주로 객관적 지표로 이루어지며 도시환경의 이미지나 만족도는 주관적 지표로 이루어지게 된다. 도시공간변화 진단 보고서는 주로 물리적 환경 변화에 주목하여 객관적 지표에 초점을 맞추고자 한다.

4) 이슈와 주제 부각

도시공간변화 진단 보고서는 기존의 통계연보 형태인 자료 나열에서 벗어나 자료의 해석과 정책적 방향을 제시할 수 있도록 이슈와 주제를 부각시키는 보고서이다. 이 보고서는 정확한 목표 설정이 이루어지지 않았지만 이슈 제기를 통해 자료의 의미와 방향성을 제시할 수 있도록 한다.

5) 공간 요소 중심 보고서

도시에서 일어나는 현상은 매우 광범위하며 공간의 문제와 함께, 정치, 경제, 사회, 문화, 역사 등 모든 것이 복합적으로 빚어내는 산물이다. 그렇기 때문에 도시의 현상에 대해 다루려면 그 분야가 매우 광범위하고 복잡하다.

산업, 경제, 노동, 복지를 다루는 통계들은 있지만 공간적 분포와 밀도를 중심으로 자료를 다루는 보고서는 드물다. 도시공간변화 진단 보고서는 공간 요소에 초점을 맞추고 지표를 골라 현상을 살펴보고자 한다.

서울 내부 동향 보고서	>	해외 도시 비교 보고서
현상 진단 보고서	>	성과 평가 보고서
객관적 지표	>	주관적 지표
이슈와 주제 부각	>	상세한 자료 수록, 백서 형태

공간 변화 진단 보고서

〈그림 3-1〉 도시공간변화 진단 보고서의 작성 방향

4. 도시공간변화 진단 보고서와 도시기본계획과 관계

도시기본계획의 목표가 뚜렷하지 않은 상황에서 도시공간변화 진단 보고서가 도시기본계획의 성과를 평가하기 위한 평가보고서로의 위치 매김은 적절하지 않다. 현재 도시계획의 상황에서는 정책의 성과를 판단하기보다 서울의 공간변화를 심도 깊게 파악하고 이를 통해 정책의 방향을 이끌어내는 것이 더 시급하다고 할 수 있다.

따라서 도시공간변화 진단 보고서는 도시기본계획의 종속보고서 역할보다 공간 변화 양상을 파악하고 이슈를 발굴하면서 도시기본계획의 방향 설정 시 도움을 줄 수 있는 역할을 수행하는 것이 바람직할 것이다. 향후 도시기본계획의 목표가 정확해지면 그에 맞추어 도시공간변화 진단 보고서의 역할을 수정하고 그에 맞추어 모니터링을 할 필요가 있다.

도시기본계획과 도시공간변화 진단 보고서는 선후의 문제가 아닌 상호 작용하는 관계로 설정하는 것이 바람직하다.



〈그림 3-2〉 도시공간변화 진단 보고서와 도시기본계획의 관계 설정

제2절 도시공간변화 진단 보고서의 지표 체계

1. 도시공간변화 진단 보고서의 편제

1) 보고서의 형태와 장단점

(1) 백서형태와 이슈 리포트의 형태 비교

모니터링 리포트의 유형은 부문별(인구, 주거, 산업, 교통 등)로 데이터를 나열하는 백서 형태와 현안 문제 중심(삶의 질, 기후변화대응 등)과 같은 이슈 형태의 보고서로 크게 나눌 수 있다. 백서 형태는 자료가 매우 상세하고 누락되는 자료가 적다는 장점이 있으나 너무 많은 자료로 인해 핵심파악이 어려워지는 단점이 있다. 반면 이슈형태는 현안문제가 부각되어 시민들이 이해하기 쉽고, 정책 달성 평가가 쉬우나 새로운 현안에 대한 과거 추세 파악이 어려운 단점이 있다.

〈표 3-1〉 백서 형태와 이슈리포트 형태의 장단점 비교

	백서 형태	이슈리포트 형태
장점	• 자료가 매우 상세함 • 관심받는 분야가 아니라도 분야별로 자료를 알 수 있음 • 현안이 변화하더라도 자료의 효용여부가 크게 영향받지 않음	• 현안문제가 부각되어 독자가 이해하기 쉬움 • 현안문제에 대한 관련 정책과 연관성을 이해하기 쉬움
단점	• 너무 많은 자료로 인해 자료의 중요도를 파악하기 어려워짐 • 현안문제를 파악하기 어려움 • 시민들이 이해하기 다소 어려움	• 현안문제가 아닌 경우, 자료가 누락될 수 있음 • 새로이 부각된 현안 관련 자료에 대한 과거 추세 파악이 어려움

(2) 지표 분류체계의 유형과 장단점

백서 형태와 이슈리포트 구분에 의해서만 아니라 어떤 기준에 따라 편제하는가에 따라 형태가 달라진다. 가치 판단이 별로 개입하지 않는 도메인 기반체계나 부문별 체계는 백서 형태에서 주로 쓰이는 방법이고, 우선 순위가 드러나는 목적 지향성 체계와 이슈 중심체계는 이슈리포트에서 많이 쓰이는 형태라고 할

것이다. 각각의 체계에는 장단점이 있으며 이러한 점을 극복하기 위해 복합적 체계를 구성하는 등 다양한 방법을 도입하기도 한다.

〈표 3-2〉 편제의 구분 기준과 보고서 형태

구분		특성	예시(지속가능성을 중심으로)
백서 형태	도메인 기반체계 (Domain-based frameworks)	■ 연구 주제와 관련된 도메인별로 지표를 나열하는 방법 ■ 연구 주제의 여러 부문을 포괄적으로 다룰 수 있는 효과적인 방법이지만, 연구 목적과 직접적으로 연계되지 않는 단점이 있음	■ 주요 도메인 -환경, 경제, 사회 등
	부문별 체계 (Sectoral frameworks)	■ 연구 주제를 구성하는 부문별 지표를 나열하는 방법 ■ 정부의 관련부처와 연관 지어 부문을 나누어 특정 문제를 해결하는 데 활용할 수 있음. 이럴 경우, 타 지역과의 연계성 파악에는 어려움	■ 주거, 교통, 폐기물처리, 토지이용 부문 등
이슈 형태	목적 지향성 체계 (Goal-based frameworks)	■ 연구 목적의 성취를 위한 지표 나열 방법 ■ 체계적으로 목적부터 세부지표까지 도출할 수 있음 ■ 연구의 목적과 직접적으로 연계할 수 있지만, 연구 주제와 관련한 다양한 측면 고려가 부족한 단점이 있을 수 있음	■ 대분류 주제-소주제-지표 ■ 삶의 질-기본적 욕구-쉼터-정비가 필요한 주택 비율
	이슈 중심 체계 (Issue frameworks)	■ 현재 논의되고 있는 이슈 중 연구 주제와 관련된 이슈를 목록화하여 지표를 도출하는 방법 ■ 쉽게 지표를 도출할 수 있고, 이해하기 쉬운 장점이 있지만, 연구목표와 연계하기 어렵고 연구주제의 여러 부문을 모두 다루기 어려움. 또한 다른 체계보다 구조적으로 가장 취약한 지표 도출 체계임	■ 광역화, 고용창출 등
복합적 체계 (Combination frameworks)		■ 위에서 제시된 각 체계의 단점을 극복하기 위해 하나 이상의 체계를 같이 사용하여 지표를 도출하는 방법	■ 부문별, 도메인별, 목적지향적 체계의 복합 활용 예시 : 부문별 정책→활력의 요건→지표도출 : 주거, 토지이용, 교통, 고용→경제활력, 사회적 행복, 환경보전→활력의 지표
인과관계 체계 (Casual frameworks)		■ 인과관계의 개념에 의한 체계 ■ 상황-압력-대응(Condition-Stress-Response)체계로, 어떤 현상이 왜 발생하는지, 왜 이 현상이 중요하며, 이를 해결하기 위해 무엇을 할 수 있는 지 체계적으로 접근 ■ 이러한 인과관계 체계에서는 상황과 스트레스를 구분하기 어렵지만, 지표의 선정과 제거의 근거를 제시할 수 있다는 장점	■ 상황-스트레스-대응 : 실업-부적절한 교육-특별 직업훈련프로그램 : 공해-자동차이용-버스전용차선 ■ 환경적 상황과 인간활동 스트레스 간의 연계 예시 : 자연자원은 토지이용 변화로 인해 소모

출처 : Maclaren, 1996, Urban Sustainability Reporting, Journal of the American Planning Association 62(2), 서울특별시(2010), 지역발전계획 수립을 위한 정책지표 개발, p29 수정 재인용

2) 도시공간변화 진단 보고서의 2층 편제

(1) 2층 편제의 이유

도시공간변화 진단 보고서는 이슈와 부문을 혼합한 2층 체계를 채택하고자 한다.

기준 계획의 부재

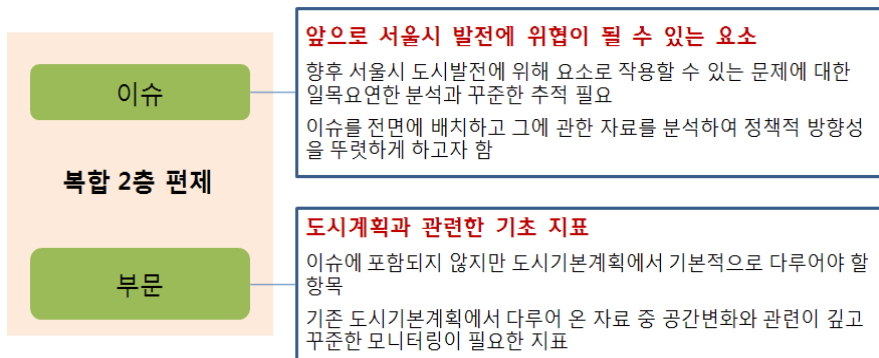
현재 도시기본계획의 목표가 확실하다면 도시기본계획에 충실하게 따르는 모니터링 보고서를 만들면 될 것이다. 그러나 현재 도시기본계획이 재정비 중인 상황이므로, 오히려 도시기본계획 수립 시 모니터링 보고서를 고려하여 작성할 수 있도록 모니터링 보고서의 형태와 주안점을 먼저 제안해야 하는 시점이다. 정책목표가 뚜렷하게 정해지지 않은 시점에서 성과의 측정 자체보다 현안 자료를 통한 면밀한 분석이 필요한 단계이다.

정책의 방향성을 부각시키는 편제 필요

기존의 모니터링 보고서와 통계 연보는 부문별 체계 위주로 이루어져 왔고 부문별 체계는 도시계획 대상의 분류와 행정 체계의 구분과 유사한 체계를 이루기 때문에 전문가와 행정관료에게는 매우 익숙한 체계이다. 그러나 일관적 분석이 없어, 한 이슈에 대한 결론 도출은 각 부문에서 관련 자료를 추출하여 독자가 종합하여 판단을 내리는 수준이었다. 따라서 주요 이슈에 대한 일관된 평가를 도출하기 어렵고 정책의 방향과 달성 정도를 판단하는 데는 부문별 구분 보고서가 크게 기여하지 못한다.

(2) 이슈와 부문을 혼합한 복합적 2층 편제

이슈 관련 지표를 통해 서울시의 현안문제에 대한 진단 지표를 마련하고 부문에서는 이슈에는 포함되지 않으나 도시계획에서 일반적으로 다루어지고 축적되어야 할 지표들을 다루고자 한다.



〈그림 3-3〉 도시공간변화 진단 보고서의 2층 편제

이슈를 부각시켜야 하는 이유

이슈에서 주로 다룰 목표 대상은 ‘앞으로 서울시 발전에 위협요소로 작용할 수 있는 현상’이다.

보통 도시기본계획과 시정계획을 세울 때, 서울시의 현안을 진단하지만 충분한 자료의 뒷받침이 없거나 계획 시 일회적 자료조사로 끝낸다. 일회적 현황 파악이 아닌, 향후 서울시 도시발전에 위해 요소로 작용할 수 있는 현안문제에 초점을 맞추고 그에 따른 자료를 통한 일목요연한 분석과 꾸준한 추적이 필요하다. 도시공간변화 진단 보고서는 이슈를 전면에 배치하고 그에 관한 자료를 분석하여 정책적 방향성을 뚜렷하게 한다.

부문

부문에서는 이슈에 포함되지 않지만 도시기본계획에서 기본적으로 다루어야 할 주제를 포괄한다. 기존 도시기본계획에서 다루어 온 자료 중 공간변화와 관련이 깊고 꾸준한 모니터링이 필요한 지표를 포괄한다.

3) 핵심지표 선정의 필요와 적정 수

서울서베이의 지표는 198개(배경지표 포함 229개)이고, 이주일(2006)의 보고

서는 131개의 지표를 제시하고 있다. 현재 이 연구에서 선정된 지표는 104개로 부문별 지표를 선정하면 100개 내외가 된다.

이 정도면 각 부분을 빠짐없이 살펴보는 데 필요한 개수로 보이지만 너무 많은 지표는 가장 핵심적으로 추구해야 할 정책적 방향을 흐리게 하는 단점이 있다.

London Plan Annual Monitoring Report는 현황 파악을 하기 위해서 여러 자료를 사용하지만 핵심지표로 25+2개를 사용하고 있다. 시애틀의 ‘Sustainable Urban Neighborhood Indicators’는 초기에 99개의 지표를 사용하였으나 ‘너무 많다’는 평가로 인해 40개로 축소하였다가 20개로 더 줄였다. 볼티모어의 ‘Vital Signs’은 양호한 근린환경을 측정하기 위한 지표로, 7개분야 40개 핵심성과지표를 사용하고 있다. 머서(Mercer)사의 ‘삶의 질 평가보고서(Quality of Living Report)’는 10개 범주의 39개 요소를 기반으로 이루어졌다.

전반적으로 너무 많은 지표는 정보의 과다로 핵심을 흐리는 원인이므로 지표의 수를 줄이는 방향으로 가고 있다. 그러나 과도한 지표의 축소는 정보의 손실을 초래한다. 이를 해결하기 위해서 지표를 선정하고 그 지표 중 다시 핵심적으로 다루어야 할 ‘핵심지표’를 선정하는 방안을 채택하고 있다. 대부분의 사례를 살펴볼 때 핵심지표는 20~40개 정도이므로 이 수준에서 핵심지표를 선정하는 것을 목표로 한다.

2. 도시공간변화 진단 보고서의 이슈 선정

1) 기존 계획의 현안 문제

‘2020 도시기본계획’과 ‘2030 도시기본계획(안)’, 그리고 ‘시정운영 4개년 계획’, ‘함께 만드는 서울, 함께 누리는 서울, 시정운영계획’을 비교하여 기존 계획들에서 다루었던 현안 문제를 살펴보았다. 일관된 현안문제는 ‘성장 한계력의

문제’, ‘서울의 국제 경쟁력 제고 필요’, ‘기후변화로 인한 환경 문제’, ‘시민참여의 확대 방안 필요’이며, 새롭게 부각되는 현안 문제는 ‘개발가능지의 고갈과 시가지의 노후화’, ‘양극화 문제의 해결’, ‘문화 정체성 기반의 확대 필요’이다

〈표 3-3〉 각 계획에서 지적인 현안 문제

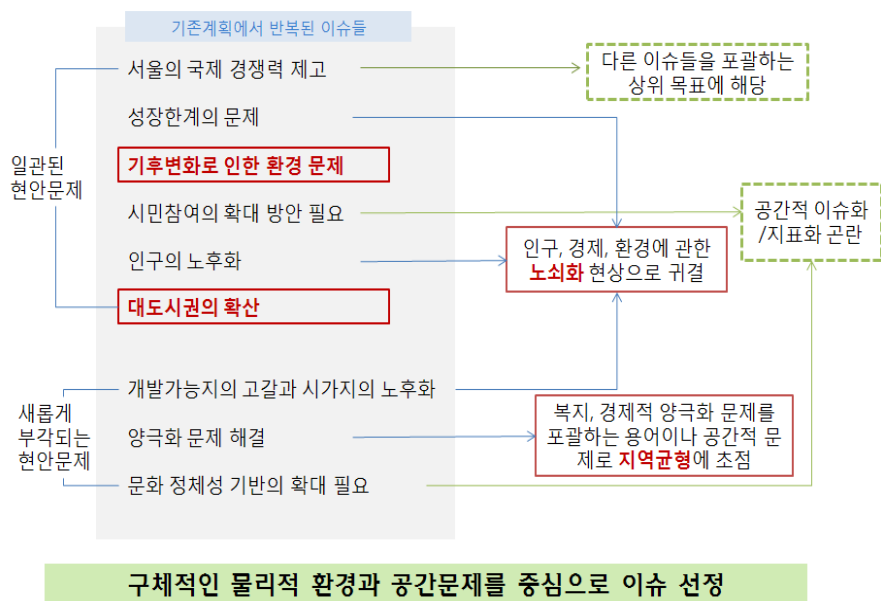
도시기본계획	시정계획
2020년 도시기본계획	시정운영 4개년 계획
인구구조의 변화 지방화/시민참여 서울대도시권의 광역화 환경중시시대 정보화 및 지식기반사회로의 이행 남북교류의 진전과 지역균형발전 요구 증대 세계화	세계대도시권 간 치열한 경쟁 경제성장물의 둔화와 산업구조의 취약 기후변화에 의한 환경위기 확산 재정의 효율적 운용 요구 증대 출산, 고령화 등으로 인구 구조 변화 시민참여 기반의 소통과 통합의 필요성 대두
2030년 도시기본계획	함께 만드는 서울, 함께 누리는 서울 시정운영계획
글로벌 트렌드 - 대도시권 차원의 경쟁력 강화 - 기후변화에 대응한 녹색환경도시의 구현 서울의 현안문제 - 고령인구의 증가로 소비력 감소와 개발 잠재력 저하 - 서울의 위상약화와 경제성장의 둔화 - 개발가능지의 고갈과 시가지의 노후화 진행	인프라 중심의 압축적 도시성장 결과, 지난 50년간 누적된 한계 발생 저출산, 고령화 가속으로 사회적 부양부담 가중 및 복지영역 확대 요구 서울경제의 성장잠재력 저하와 경제양극화 심화 서민들의 체감경기가 낮고 비정규직 증가는 심각한 사회문제로 대두 문화 향유 및 창작욕구는 늘지만 문화역량은 미흡 시민의 권리의식 강화로 ‘시민중심’의 시정 패러다임으로 전환 필요

2) 이슈의 선정

구체적인 물리적 환경과 공간문제를 중심으로 이슈를 선정하였다. ‘서울의 국제 경쟁력 제고’는 다른 모든 이슈를 포괄하는 상위 목표에 해당하므로 제외하였다. ‘시민참여의 확대 방안 필요’와 ‘문화 정체성 기반의 확대 필요’는 주관적 평가를 바탕으로 하여 객관적 지표화가 곤란하고 공간적 이슈화가 어려워 이 보고서에서는 배제하였다.

‘성장 한계의 문제’와 ‘인구의 노후화’, ‘개발가능지의 고갈과 시가지의 노후화’는 사회 전반에 걸친 ‘노쇠화’로 귀결되어 ‘노쇠화 대응’ 이슈로 정리하

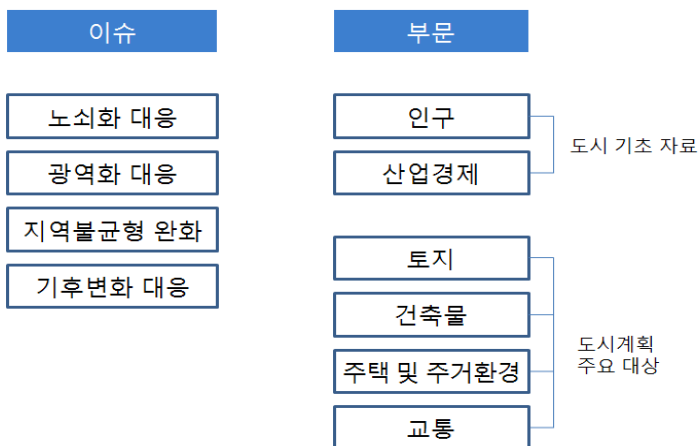
였다. ‘기후변화로 인한 환경 문제’, ‘대도시권의 확산’은 하나의 이슈로 선정하였다. ‘양극화 문제 해결’은 복지, 경제적, 공간적 양극화를 포괄하고 있는 용어이지만 이 보고서에서는 공간적 문제에 초점을 맞추어 ‘지역 균형’에 한정하였다.



〈그림 3-4〉 이슈의 선정 과정

3. 전체 지표 체계 분류

지표 체계를 이슈와 부문의 두 개 편제로 분류하여 이슈는 ‘노쇠화 대응’, ‘광역화 대응’, ‘지역 불균형 완화’, ‘기후변화 대응’ 등 4가지를 선정하였다. 부문은 도시기초자료로 쓰이는 ‘인구’와 ‘산업경제’, 그리고 도시계획의 주요 대상인 ‘토지’, ‘건축물’, ‘주택 및 주거환경’, ‘교통’ 등 6가지로 구분하였다.



〈그림 3-5〉 전체 지표 체계 분류

제3절 도시공간변화 진단 지표

1. ‘이슈’의 지표와 주요 사항

1) 노쇠화 대응

(1) 현상과 핵심정책 방향

20세기에 급속한 성장을 거듭한 서울은 기성 시가지의 개발이 거의 완료되고 성숙기에 접어들면서 여러 방면에서 노후화, 쇠퇴화 현상을 보이고 있다. 게다가 전 사회적으로 일어나는 인구의 노령화 현상은 이런 현상과 맞물려 사회 전반에 걸쳐 생산 잠재력의 저하현상을 가속화하고 있는 실정이다. 서울은 이런 현상에 맞서서 ‘쇠퇴화 과정에 진입할 것인가?, 성장관리로 안정적인 성장기반을 마련할 것인가?’의 기로에 놓여있다고 할 수 있다.

‘노쇠화 대응’은 사회 전반의 노쇠화의 정도를 측정하고 노후화, 쇠퇴화를 관리하여 지속적인 성장관리 체계를 마련하기 위함이다.

(2) 관련 분야별 주요 사항

인구

인구는 노령화의 진척 속도를 기능하고 구조의 변화를 파악한다. 인구 구조의 변화는 ‘생산 인구의 감소’와 ‘부양인구의 증가’를 파악할 수 있고 생산 잠재력과도 직결되는 지표이다. 또한 노령화에 대한 노인복지, 도시환경과도 관련이 있다. 더불어 ‘학령 인구의 감소’ 정도를 알 수 있어 향후에 미래 세대의 수와 학교 시설물의 수요를 예측할 수 있다.

산업구조

서울의 성장잠재력을 측정하기 위한 지표인 산업구조는 타 시도와 ‘지역 내 총생산의 변화’를 살펴, 경제 건전성 정도를 살펴볼 수 있다. ‘투자액의 변화’는 향후 미래의 생산에 충분히 투자되고 있는지에 대한 지표로 지속적인 발전 가능성을 가늠할 수 있다.

토지 및 건물

서울은 성장이 완료되면서 가용 토지가 급속히 고갈되고 있다. ‘가용지 고갈에 대비’해 그 용량에 대한 확인이 필요하다. 특히 건물이 노후화되고 재정비 시점이 도래하고 있는데 ‘건물의 노후도’ 추적은 건물의 재고를 관리하고 재정비를 결정하는 등 도시관리에 중요한 데이터이다. ‘아파트 노후도’는 ‘건물의 노후도’에 포함되는 데이터이지만, 주거 건물이고 고층고밀로 개발된 특수성을 지니므로 따로 데이터를 관리할 필요가 있다.

기반시설

다리, 고가도로, 도로 등 기반시설의 보수비용은 일정 기간이 지나 노후화가 시작되면 급격히 증가한다. 또한 기반시설의 재건축 비용은 매우 클 뿐만 아니라 기반시설 정비기간에 교통혼잡 등 사회에 미치는 영향이 매우 크다. 기반시설 노후화에 대한 추적은 기반시설에 대한 체계적 관리와 함께 적절한 대규모

투자시기를 결정하는 데도 중요하다.

〈표 3-4〉 ‘노쇠화 대응’의 주요 지표

관련 부문	지표명	공간적 포괄범위	통계치 표현 단위	출처
인구	서울시 노인인구(세분) 추이(65~74세, 75~84세, 85세 이상)	서울시	구	주민등록인구
	학령인구의 감소 추세 (5-9세, 10-14세, 15-19세, 20-24세)	서울시	구	주민등록인구
	인구구조의 변화	서울시	서울시	주민등록인구
생산 잠재력	지역 내 총생산의 변화	서울과 주요 시도 비교	서울시	통계청 : 지역소득통계
	투자액의 변화	서울과 주요 시도 비교	서울시	통계청 : 지역소득통계
토지 및 건물	가용지 면적의 변화 추이(나대지 기준)	서울시	서울시	건축물과세대장 토지특성자료
	건물의 노후도(30년 이상 건물)	서울시	구단위	건축물대장 과세자료(건물)
	아파트 노후화 추이(30년 이상 건물)	서울시	구단위	인구주택총조사
기반 시설	주요 교량, 터널, 고가도로의 유지 보수 비용 변화 추세	서울시	주요 기반시설	서울시 시설안전기획과
	상하수도관들의 노후도	서울시	상수도 하수도	서울시도시안전실 (하수도관리시스템) 서울시상수도사업본부 (상수도관리시스템)

주 : 굵은 글씨는 핵심지표

2) 광역화 대응

(1) 현상과 핵심정책 방향

서울의 개발 가용지가 줄어들고 높은 지가 및 주택가격으로 인해 개발압력이 경기도로 확산되고 있다. 이로 인한 수도권 광역화 현상 속에서 경기도 일부 지역에서는 난개발이 일어나는 한편, 서울에서는 공동화 현상이 나타나고 있다. 이와 같은 현상은 서울시의 중심성 저하를 야기하고 수도권에서 녹지 잠식의 원인이 된다. 특히 개발압력이 경부축으로 집중되어 수도권 전체 공간의 효율

적 이용을 저해하고 있다.

성장속도를 저해하지 않으면서 확산속도를 조절하고 다핵화 전략으로 경부축에 집중된 개발잠재력을 분산하는 것이 ‘광역화 대응’의 핵심이라 할 수 있다. 아울러 수도권 내부의 난개발을 방지하고 녹지를 보호하는 차원으로도 ‘광역화 대응’은 중요하다.

(2) 관련 분야별 주요 사항

인구

인구이동 통계로 상주인구 증가가 수도권 어디에서 일어나고 있는지를 살펴보고 서울의 상주인구의 변화를 분석하여 주간인구와 상주인구의 격차를 확인한다. 주간인구 지수는 고용중심지인 서울의 역할 정도를 측정하는 목적도 있지만 일정 수준 이상의 주간인구지수는 서울이 주거지로서의 매력을 상실하고 있음을 보여주므로 주거지로서의 기능을 측정하는 역할도 한다.

개발

수도권 전역의 ‘주택, 상업, 산업 용도’의 개발 면적을 확인하여 수도권에서 활발하게 개발되고 있는 지역을 확인한다. 수도권 비오톱 유형 변화는 수도권에서 녹지 잠식 정도를 측정하는 지표이다.

교통

통행 양상을 살펴봄으로써 통근통행거리가 확장·축소되고 있는지를 살펴며 각각의 생활권 관계와 고용 중심지를 확인할 수 있다.

3핵 3부핵 비교

경부축 중심의 수도권 공간구조를 다핵 중심의 생활권으로 바꾸기 위해서 핵심 3핵과 부핵심 3핵이 제 기능을 수행하고 있는지를 확인하는 지표들이다. 이를 통해 공간의 중심을 확인하고 정책 방향의 토대로 삼을 수 있다.

〈표 3-5〉 ‘광역화 대응’에서 주요 지표

관련 부문	지표명	공간적 포괄범위	통계치 표현 단위	출처
인구	인구이동	수도권	생활권별	인구이동통계
	주간인구지수	수도권	생활권별	인구주택총조사
개발	주거, 상업, 산업 용도의 개발면적의 변화	수도권	생활권별	건물과세대장
	수도권 비오톱 유형 변화	수도권	생활권별	비오톱 토지이용현황도
교통	생활권 간 통근 통행량	수도권	생활권별	가구통행조사
	평균 통근통행거리	수도권	생활권별	가구통행조사
3핵 및 3부핵 비교	100대 기업의 본사 수 변화	3핵 3부핵	3핵 3부핵	대한상공회의소
	종사자 수의 변화	3핵 3부핵	3핵 3부핵	사업체 기초통계
	전체 통행량 대비 유입량 변화	3핵 3부핵	3핵 3부핵	가구통행조사
	건축물 연면적 및 변화	3핵 3부핵	3핵 3부핵	건물과세대장
	상업, 업무용도 연면적 및 변화	3핵 3부핵	3핵 3부핵	건물과세대장

주 : 굵은 글씨는 핵심지표

3) 지역불균형 완화

(1) 현상과 핵심 정책 방향

1970년부터 강남에 집중된 개발과 경부축의 강화로 강남의 중심성이 높아지고 생활환경 부분에서도 서울의 강남·북 격차가 생겼다. 강남·북의 생활수준 격차 문제는 서울에서 지역균형발전이라는 새로운 도시계획의 과제를 던져주었다. 사회적 양극화문제가 공간적 분포로 나타난 현상이라 할 수 있다.

소득 수준에 따른 주택가격의 차이는 자연스런 현상으로 지역 간의 차이를 인정할 수밖에 없는 부분이다. 그러나 공공이 제공하는 기초적 생활환경의 격차는 형평성의 문제로 사회 갈등을 야기하는 문제이다.

‘지역불균형 완화’에서 지역 간의 차이는 인정하되 공공이 제공하는 생활환경의 차이는 없도록 지역 간 생활환경 지표에 초점을 맞추었다.

(2) 관련 분야별 주요 사항

소득

구의 소득격차를 알아볼 수 있는 소득관계 자료는 매우 부족한 실정이다. 지

원의 대상이 되는 ‘국민기초생활보장수급자율’로 구의 소득격차를 간접적으로 측정한다.

재정

공공의 입장에서 지역 간 불균형을 해소하기 위해 가장 바탕이 되는 것은 구의 재정으로 ‘재정자립도’를 통하여 구의 재정사항을 파악한다.

경제활력

시가화 면적 대비 고용인수인 ‘고용밀도’를 통하여 지역의 경제 자립도 수준을 파악하고 ‘건축허가 연면적 비율’로 현 상황에서 발전 양상을 측정한다.

〈표 3-6〉 ‘지역 간 불균형 완화’의 주요 지표

관련 부문	지표명	공간적 포괄범위	통계치 표현 단위	출처
소득	국민기초생활보장수급자율	서울시	구	복지정책과 : 국민기초생활보장보급자수
재정	재정자립도	서울시	구	행정안전부 : 지방자치단체 예산개요
경제 활력	고용밀도 (시가화면적 대비 고용인 수)	서울시	구	사업체 기초통계조사
	건축허가 연면적 비율	서울시	구	서울시 건축허가 현황
생활 환경	종합병원 병상수	서울시	생활권	서울통계연보, 보건정책담당관(의료기관)
	만명당 지역문화시설수	서울시	구	서울 통계 : 문화과
	1인당 공원면적(자연공원 제외)	서울시	구	도시계획정보관리시스템
	도시철도 서비스 취약지역 면적	서울시	구	토지특성자료
	차량접근 불가능 필지 수	서울시	구	토지특성자료
교육 환경	만명당 공공도서관 수	서울시	구	서울시 문화관광기획관 대표 도서관 건립 추진반
	만명당 공공 보육시설 수	서울시	구	서울통계연보
	초중교 학교 노후 건물 비율	서울시	구	교육통계

주 : 굵은 글씨는 핵심지표

생활환경과 교육환경

기초적인 생활환경이 구별로 얼마나 차이가 나는가를 측정하기 위해 주로 공공에서 제공할 수 있는 시설인 지역문화시설, 공원, 도시철도, 도서관 등을 지표로 삼았다.

4) 기후변화 대응

(1) 현상과 핵심 정책 방향

기후변화가 전 세계의 공통 문제로 떠오르면서 기후 협약의 이행과 에너지 절약 차원에서도 친환경적 도시계획이 중요한 문제로 대두되었다. 기후변화에 대응하기 위해서는 ‘온실가스 저감 방안’과 ‘에너지 소비 감축 방안’이 동시에 수립되어야 한다.

‘기후변화 대응’에서는 ‘온실가스 배출을 줄일 수 있는 교통 수단’과 ‘에너지 소비를 줄일 수 있는 공간구조 및 건조환경 조성’을 지표로 선택하였다.

(2) 관련 분야별 주요 사항

배출량과 에너지

온실가스 배출량과 에너지 소비량을 측정하여 감축 목표를 설정할 수 있도록 한다. 서울이 최대 도시이므로 ‘온실가스 배출량’ 총량 자체 비교는 큰 의미가 없을 것이다. 도시총생산 대비 온실가스 배출량을 비교함으로써 온실가스 감축 목표를 설정하는 기준을 제시할 수 있도록 한다.

또한 에너지원별, 사용별 에너지 사용량을 살펴봄으로써 어느 분야에서 에너지 감축이 필요하며 실효성이 있는지를 파악할 수 있다. 차 1대당 주행거리는 세계 대부분의 국가가 사용하는 지표로 세계적인 추세와 비교하기에 적합하다.

친환경 교통

교통체계를 친환경으로 재편하기 위한 기초자료인 대중교통 이용률과 자전거

거 통행 및 보행 비율은 복잡한 교통체계를 가지고 있는 우리나라에서 차 1대 주행거리보다 교통에너지 소비에서 더 의미있는 자료라고 할 것이다.

개발

역세권 개발 밀도를 높여 교통에너지로 소비되는 에너지를 줄이고 온실가스 배출량을 줄일 수 있다. 또한 신규 개발에서는 ‘신재생에너지’를 보급하여 화석 에너지 소비를 줄일 수 있다. 이런 정책 방향을 설정하는 지표로 ‘역세권 개발 밀도’와 ‘신재생에너지 보급률’을 정하였다.

폐기물

온실가스와 에너지 부분을 제외하고 도시에서 배출되는 폐기물의 배출량과 재활용률을 측정하여 환경 부하를 분석하고 환경의 부하를 측정하고 감축방안을 결정하는 자료로 쓸 수 있다.

〈표 3-7〉 ‘기후변화 대응’의 지표

관련 부문	지표명	공간적 포괄범위	통계처 표현 단위	출처
배출량	도시총생산(GDP) 대비 온실가스 배출량 비교	서울시와 타 도시 비교	서울시	에너지사용 및 온실가스배출 실태조사
에너지	서울시 에너지원별 사용량(도시가스, 전력, 열에너지, 석탄 및 기타)	서울시와 타 도시 비교	서울시	에너지사용 및 온실가스배출 실태조사
	에너지사용비중(건물, 수송,산업, 기타)	서울시와 타 도시 비교	서울시	에너지사용 및 온실가스배출 실태조사
	차1대당 평균 주행거리	서울시와 타 도시 비교	서울시	국가교통DB(서울시 교통안전공단)
친환경 교통	대중교통이용률 (버스, 택시, 도시철도 수송부담률)	서울시	서울시	교통정책과
	자전거 통행 및 보행비율의 변화	서울시	서울시	가구통행조사
개발	역세권 개발 밀도	서울시	각역별	건물과세대장
	신재생에너지 보급률	서울시	서울시	환경정책과
폐기물	폐기물 배출	서울시	구	자원순환과
	재활용률	서울시	구	자원순환과

주 : 굵은 글씨는 핵심지표

2. ‘부문’의 지표와 주요 사항

1) 인구와 가구

(1) 주요 내용

인구와 가구의 변화는 도시의 물리적 공간뿐만 아니라 정치·사회·문화에 전반적인 영향을 주는 기본 요소이다. 서울의 총 인구수의 변화는 서울의 기본적인 사회상을 알려주는 지표이며 구별 인구 수 변화는 구의 변화양상을 살펴보는 기본 지표이다.

인구 수와 더불어 인구 밀도는 구의 발전양상과 생활환경을 살피는 기본 지표이다. 최근 증가하고 있는 외국인의 변화 양상도 사회 변화를 예측할 중요한 요소이다.

가구변화에서 ‘가구원 수의 변화’와 ‘1인 가구 수의 변화’는 사회 생활상의 변화와 주택수요와 직결되는 주요 지표이다.

(2) 다른 부문과의 관계

‘인구 구조’는 인구 자료에서 주요한 부문인데 ‘노쇠화 대응’에서 다루었고, ‘인구이동’은 ‘광역화 대응’ 이슈에서 다루어 제외되었다.

〈표 3-8〉 ‘인구와 가구’ 부문 지표

관련 부문	지표명	공간적 포괄범위	통계치 표현 단위	출처
인구	총인구수의 변화	서울시와 타 도시비교	서울시	주민등록인구
	구별 인구수 변화	서울시	구	주민등록인구
	성별 인구추이	서울시	서울시	주민등록인구
	외국인 인구 변화	서울시	구	주민등록인구
	순인구 밀도	서울시	구	주민등록인구/토지정보
가구	가구원수 변화	서울시	서울시	주민등록인구
	1인가구 수	서울시	구	주민등록인구

주 : 굵은 글씨는 핵심지표

2) 산업 · 경제

(1) 주요 내용

산업경제는 도시의 활력과 변화 속도에 많은 영향을 주는 부문으로 관련 분야가 광범위하다. 산업경제는 ‘산업’이나 ‘경제’, ‘고용’ 중 어느 한 부분만으로도 통계보고서가 나올 만큼 광범위한 분야이다. ‘도시공간변화 진단 보고서’는 ‘산업관련 전문’ 자료보다 사람들의 생활과 관련된 ‘경제 활력’과 ‘고용’중심에 초점을 맞추었다. 또한 공간 보고서인 만큼 공간구조와 관련된 ‘산업 입지’ 중심으로, 도시계획 수법인 ‘지역지구제’의 ‘공업지역’과 ‘산업진흥지구’를 다루었다.

(2) 다른 부문과의 관계

‘생산잠재력’은 ‘노쇠화 대응’에서 다루었다.

〈표 3-9〉 ‘산업경제’ 부문 지표

관련 부문	지표명	공간적 포괄범위	통계치 표현 단위	출처
산업 구조	종사자수 변화	서울시	구	사업체 기초 통계
	사업체 수 변화	서울시	구	사업체 기초 통계
	창업률	서울시	서울시	중소기업청
산업 입지	디자인 특화지구 종사자 변화	디자인특화지구	디자인특화지구	사업체 기초 통계
	12개 산업 · 특정개발지구 종사자 변화	12개 산업 · 특정개발지구	12개 산업 · 특정개발지구	사업체 기초 통계
	준공업지역 내 산업별 사업체 수 변화	준공업지역	준공업지역	사업체 기초 통계
	준공업지역 내 산업별 종사자 수 변화	준공업지역	준공업지역	사업체 기초 통계
	준공업지역 내 용도별 연면적 변화	준공업지역	준공업지역	사업체 기초 통계
고용	경제활동 인구대비 종사자수	서울시	서울시	경제활동인구조사
	경제활동 대비 대졸자수	서울시	서울시	경제활동인구조사
	청년(20~35) 실업률	서울시	서울시	경제활동인구조사
	정규직, 비정규직 시간제 비율	서울시	서울시	경제활동인구조사

주 : 굵은 글씨는 핵심지표

3) 토지

(1) 주요 내용

토지는 도시공간변화의 기본단위로 그 자료를 꾸준히 구축하여야 한다. 경제와 밀접한 관련이 있는 토지가격 부문과 더불어 공간과 관련된 토지이용 및 밀도부문을 주요 목표로 하였다.

토지이용은 실제 용도별 현황을 살펴봄으로써 계획과 현실 사용의 차이를 살펴보고 시가지화 면적을 파악하여 이에 개발된 토지에 대한 충분한 사용과 미개발지의 보전을 도모해야 할 것이다.

규모에서는 ‘필지의 규모’와 ‘영세필지의 분포’를 통해 규모별 토지 특성을 파악하고 공간의 다양성 및 토지 사용의 효율화를 도모하는 자료로 사용할 수 있다.

(2) 다른 부문과의 관계

‘가용면적의 변화’는 노쇠화 부문에서 다루었고, ‘비오텍의 변화’와 ‘수도권의 주거, 상업, 공업 용도의 개발면적 변화’는 ‘광역화 대응’에서 분석하였다. ‘차량접근 불가능 필지 수’는 ‘지역 간 불균형의 완화’에서 논의하였다.

〈표 3-10〉 ‘토지’ 부문 지표

관련 부문	지표명	공간적 포괄범위	통계치 표현 단위	출처
토지 가격	토지거래량	서울시	구	국토해양부 : 온나라 부동산 정보
	지가변화	서울시	구	토지특성자료
토지 이용	용도별 토지이용현황	서울시	구	토지특성자료
	시가지화 면적	서울시	구	토지특성자료
규모 및 밀도	필지의 규모	서울시	동	토지특성자료
	영세필지분포	서울시	구	토지특성자료

주 : 굵은 글씨는 핵심지표

4) 건축물

(1) 주요 사항

토지가 공간을 이루는 평면적 기본요소라면 건축물은 3차원적 도시공간을 이루는 기본요소이다. 도시의 공간감을 이루는 주요 요소는 건축물의 밀도와 규모이므로 건축물의 밀도와 규모를 측정하고 사람들의 활동을 결정하는 용도 현황을 파악한다.

최근 증가하고 있는 초고층 빌딩이나 대형빌딩은 도시의 랜드마크 역할을 하고 도시의 이미지를 결정하므로 따로 관리할 필요가 있다.

(2) 다른 부문과의 관계

‘노후 건물의 추이’는 ‘노쇠화 대응’에서 진단하였다. 3핵 3부핵의 ‘건축물 연면적 변화’, ‘상업업무용도 연면적 변화’를 ‘광역화 대응’에서 다루고 있지만 자료의 공간적 범위가 다르고 파악하고자 하는 주제가 달라 ‘전체 서울시의 용도별 면적’을 ‘건축물’ 부문에서 다시 다루었다.

〈표 3-11〉 ‘건축물’ 부문 지표

관련 부문	지표명	공간적 포괄범위	통계치 표현 단위	출처
밀도	비주거용 건물 용적률 분포	서울시	동(블록)	건물과세대장
	주거용 건물 용적률 분포	서울시	구	건물과세대장
연상 면적	구별 연상면적 추이	서울시	구	건물과세대장
	구별 상업연상면적	서울시	구	건물과세대장
	구별 업무연상면적	서울시	구	건물과세대장
	구별 주거연상면적	서울시	구	건물과세대장
대형 건물	초고층건물 분포	서울시	서울시	건물과세대장
	대형건물분포	서울시	서울시	건물과세대장

주 : 굵은 글씨는 핵심지표

5) 주택과 주거환경

(1) 주요 내용

주택은 건축물의 영역에 속하지만 거주하는 장소인 ‘주택과 주거환경’은 단독으로 다루어야 할 중요성이 있다. 즉 주택의 원활한 공급을 위한 ‘수요와 공급’을 다루어야 하고, 주거 공간으로 ‘주택의 질’, 그리고 ‘구매력’을 조사해야 한다. 또한 주택을 둘러싼 생활환경의 ‘쾌적성과 안전’도 파악해야 한다.

〈표 3-12〉 ‘주택과 주거환경’ 부문 지표

관련 부문	지표명	공간적 포괄범위	통계치 표현 단위	출처
주택 공급	서울시 주택수 변화	서울시	구	주택기획과
	주택보급률	서울시	구	주택기획과
	신축주택수	서울시	구	건축대장, 주택기획과
	공공임대주택수	서울시	구	국토해양부 공공주택운영과
	공공임대주택공급량	서울시	구	SH 공사, LH 공사
	1인당 주거면적	서울시	구	인구주택총조사, 주거실태조사(구없음)
	최저주거기준 미달가구수	서울시	구	인구주택총조사, 주거실태조사(구없음)
주택 유형 및 종류	비주택거처 거주가구	서울시	구	인구주택총조사
	주거유형별 현황	서울시	구	인구주택총조사
	주거유형별 신축 비율	서울시	구	주거기획과, 건축대장
	주택가격	서울시	구	국토해양부 주택공시가격
	주택구매력지수	서울시	서울시	주거실태조사
생활 환경	주택규모추이	서울시	구	인구주택총조사, 주거실태조사
	주차장 확보율	서울시	구	주차기획과
	1인당 대형판매시설면적	서울시	구	건물과세대장, 생활경제담당관
	10만명당 병원수	서울시	구	서울통계연보, 보건정책담당관
	사회복지시설수	서울시	구	서울시 여성가족정책관, 복지기획관
	만명당 공영시설수	서울시	구	서울통계연보, 문화과
안전	만명당 전시장수	서울시	구	서울통계연보, 문화과
	범죄발생률	서울시	구	서울지방경찰청
	화재발생률	서울시	구	서울통계연보, 재난연감(소방방재청)
	침수피해액	서울시	구	서울통계연보, 재해연감(소방방재청)
	교통사고 발생건수	서울시	구	도로교통공단

주 : 굵은 글씨는 핵심지표

(2) 다른 부문과의 관계

‘노후 주택’의 문제는 ‘노쇠화 대응’ 이슈에 포함되었다. 생활환경 중 공공이 공급하는 부문과 교육환경은 ‘지역 간 불균형 완화’ 이슈에서 다루었다.

6) 교통기반시설

(1) 주요 내용

도시의 기반시설 중 사람들의 생활과 가장 관련 깊은 기반시설이 교통기반시설이다. 가장 기초적인 교통기반시설의 서비스 수준을 파악하고 통행행태를 통하여 공간의 연결 형태를 파악할 수 있다.

(2) 다른 부문과의 관계

‘생활권의 통근통행량’ 지표는 생활권별 연결 형태와 중심성을 비교하기 위한 경우로 ‘광역화 대응’ 이슈에 포함되었다. 그러나 구별 목적별 통행량은 구별로 통행량의 발생흡수 정도를 파악하는 것으로 교통기반시설 부문에 포함되었다.

‘대중교통 이용률’과 ‘친환경교통수단’의 이용률은 에너지 소비와 관련되므로 ‘기후변화 대응’ 이슈에 포함되었다.

〈표 3-13〉 ‘교통’ 부문 지표

관련 부문	지표명	공간적 포괄범위	통계치 표현 단위	출처
통행	서울시 구별 통행량	서울시	구	가구통행조사
	서울시 내부 업무 통행량	서울시	구	가구통행조사
	서울시 내부 쇼핑 통행량	서울시	구	가구통행조사
교통 기반 시설	지하철 혼잡도	서울시	지하철 노선별	서울메트로시티, 지하철공사
	차량평균속도	서울시	주요간선도로	전산정보센터

주 : 굵은 글씨는 핵심지표

3. 소결

각 이슈와 부문을 대표할 수 있는 지표로 핵심지표를 선정하였고, 지표 자체의 타당성과 다른 지표를 포괄할 수 있는 종합성이 높은 지표를 선별하였다. 또한 이슈별 부문별로 항목이 제외되지 않고 충분히 대표할 수 있도록 지표의 수를 적절하게 배분하였다.

〈표 3-14〉 핵심지표의 개수

구분		핵심지표	전체지표
이슈	노쇠화 대응	5	10
	광역화 대응	4	11
	지역 간 불균형 완화	4	12
	기후변화 대응	3	10
부문	인구와 가구	3	7
	산업경제	3	12
	토지	3	6
	건축물	2	8
	주택과 주거환경	5	23
	교통	1	5
총계		33	104

〈표 3-15〉 지표체계 종합

구분		핵심지표	배경지표	
이슈	노쇠화 대응	인구	•서울시 노인인구(세분) 추이 •인구구조의 변화	•학령인구의 감소 추세
		생산 잠재력	•지역 내 총생산의 변화	•투자액의 변화
		토지 및 건물	•가용지 면적의 변화 추이 •건물의 노후도	•아파트 노후화 추이
		기반 시설		•주요 교량, 터널, 고가도로의 유지 보수 비용 변화 •상하수도관의 노후도
	광역화 대응	인구	•인구이동	•주간인구지수
		개발	•주거, 상업, 산업 용도의 개발면적의 변화	•수도권 비오톱 유형 변화
		교통	•평균 통근통행거리	•생활권 간 통근 통행량

〈표 계속〉 지표 체계 종합

구분		핵심지표		배경지표
이슈	광역화 대응	3핵 3부핵 비교	•전체 통행량 대비 유입량 변화	•100대 기업의 본사 수 변화 •종사자 수의 변화 •건축물 연면적 및 변화 •상업, 업무용도 연면적 및 변화
	지역간 불균형 완화	소득		•국민기초생활보장수급자율
		재정	•재정자립도	
		경제활력	•고용밀도(시가지면적 대비 고용인 수)	•건축허가 연면적 비율
		생활 환경	•1인당 공원면적(자연공원 제외)	•종합병원 병상 수 •만명당 지역문화 시설 수 •도시철도 서비스 취약지역 면적 •차량접근 불가능 필지 수
		교육 환경	•만명당 공공도서관 수	•만명당 공공 보육시설 수 •초중교 학교 노후 건물 비율
	기후 변화 대응	배출량	•도시총생산 대비 온실가스 배출량	
		에너지		•서울시 에너지원별 사용량 •에너지 사용비중(건물, 수송, 산업, 기타) •차 1대당 평균 주행거리
		친환경 교통	•대중교통이용률	•자전거 통행 및 보행비율의 변화
		개발	•역세권 개발 밀도	•신재생에너지 보급률
		폐기물		•폐기물 배출 •재활용률
부분	인구와 가구	인구	•총 인구 수의 변화 •순인구 밀도	•구별 인구 수 변화 •성별 인구추이 •외국인 인구 변화
		가구	•1인 가구 수	
	산업 경제	산업 구조	•종사자 수 변화	•사업체 수 변화 •창업률
		산업 입지		•디자인 특화지구 종사자 변화 •12개 산업·특정개발지구 종사자 변화 •준공업지역 내 산업별 사업체 수 변화 •준공업지역 내 용도별 연면적 변화
		고용	•경제활동 인구대비 종사자 수 •정규직, 비정규직 시간제 비율	•경제활동 대비 대졸자 수 •청년(20~35세) 실업률
	토지	토지 가격	•지가변화	•토지거래량
		토지 이용	•용도별 토지이용현황 •시가지화 면적	
		규모 및 밀도		•필지의 규모 •영세필지 분포

〈표 계속〉 지표 체계 종합

구분		핵심지표		배경지표
부문	건축물	밀도	•비주거용 건물 용적률 분포	•주거용 건물 용적률 분포
		연상면적	•구별 연상면적 추이	•구별 상업연상면적 추이 •구별 업무연상면적 •구별 주거연상면적
		대형 건물		•초고층건물 분포 •대형 건물 분포
	주택과 주거 환경	주택 공급	•신축 주택 수 •공공 임대주택 수	•서울시 주택 수 변화 •주택 보급률 •공공임대주택 공급량 •1인당 주거면적 •최저주거기준 미달 가구 수 •비주택거처 거주 가구 수
		주택 유형 및 종류	•주거유형별 현황 •주택 구매력 지수 •주택규모추이	•주택유형별 신축 비율 •주택가격
		생활 환경		•주차장 확보율 •1인당 대형판매시설 •10만명당 병원 수 •사회복지시설 수 •만명당 공연시설 수 •만명당 전시시설 수
		안전		•범죄 발생률 •화재 발생률 •침수 피해액 •교통사고 발생 건수
	교통	통행	•서울시 구별 통행량	•서울시 내부 업무 통행량 •서울시 내부 쇼핑 통행량
		교통 기반 시설	•차량평균 속도	•지하철 혼잡도

제4장 도시공간변화 진단 보고서의 발간 체계

제1절 보고서 발간 주기

제2절 보고서 발간 순서

제3절 보고서 발간 조직 체계

제 4 장

도시공간변화 진단 보고서의 발간 체계

제1절 보고서 발간 주기

1. 발간 주기 결정 시 고려할 요소

1) 발간주기의 결정 요소

보통 매해 모니터링 리포트를 발간하지만 자료의 축적정도와 자료의 성격, 자료의 양에 따라 발간 주기를 달리하기도 한다. Focus on London은 주제별로 3년에 걸쳐 순환하면서 발행하기도 하고 샌프란시스코의 Downtown Monitoring Report는 자료의 양을 조절하여 연간 리포트, 5년간 리포트, 25년간 리포트를 발행하는 형식이다.

보고서와 자료의 성격에 따른 적절한 발간 주기를 결정해야 한다.

(1) 자료의 발간 주기

보고서의 발간 주기는 지표 산식의 바탕이 되는 자료의 발간 주기에 특히 영향을 받는다. 지표를 도출하는 기초 자료들 중 ‘인구가구주택총조사’처럼 매년 조사가 안 되는 자료들이 존재한다. 자료의 조사 간격에 따라 지표의 갱신이 영향을 받아 발간 주기도 달라지게 된다.

(2) 공간변화 양상 속도

도시공간 변화는 장기간에 걸쳐 낮은 속도로 이루어지는 경향이 있다. 토지 가격이나 주택가격처럼 사회적 경제적 상황에 따라 비교적 단기간에 변동이 일어나는 지표들도 있지만 기반시설의 현황과 같이 변화속도가 느려 짧은 주기로는 변화를 포착하기 어려운 지표들도 있다. 변화 속도가 느린 지표들은 자료가 매년 갱신되더라도 긴 주기로 모니터링해도 큰 영향을 끼치지 않는다.

2) 중요 자료의 발간 시기와 주기

매년 조사되지 않는 바탕 자료들 중 지표의 계산에 쓰이는 자료로는 ‘인구주택 가구총조사’, ‘수도권가구통행조사’, ‘주거실태조사’, ‘생태현황도’가 있다. 2010년 이전에는 각 조사의 조사 기간이 일치하지 않았으나 2010년 이후 주거실태조사를 제외하고는 *0, *5년에 실시될 예정이다. 자료를 조사하고 자료를 발표하는데 1년 혹은 2년 정도의 시간차가 발생하므로 자료를 갱신하는 연도는 *2, *7년이 될 것이다.

〈표 4-1〉 매년 조사되지 않는 통계의 조사연도

매년 조사하지 않는 통계	최초 실시	연도																				
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		현재																				
인구주택 가구총조사	인구 1925년	●		◎			●		◎			●		◎			○					○
수도권가구 통행조사	1996년			●	◎			●	◎			●		◎			○					○
주거실태조사	2006년						●	◎	●	◎	●	◎	○		○		○		○		○	○
생태 현황도		●					●					●					○					○

비고 : ●조사, ○조사예정, ◎자료 발표

2. 장단기 보고서의 구분

1) 지표의 분류

(1) 지표의 분류 기준

지표의 바탕이 되는 자료의 발간 주기와 모니터링 주기를 기준으로 지표를 분류하여 연간 보고서와 장기 보고서에 실을 지표를 분류할 수 있다. 핵심지표와 배경지표는 지표의 각 부문의 대표성으로 구분하고 자료의 갱신 주기에 따라서 1, 2로 나누었다.

핵심1지표와 배경1지표는 매 년 갱신되고 매년 모니터링 해야 하는 지표로 연간보고서와 장기보고서에 모두 포함된다. 핵심2지표와 배경2지표는 자료들이 매년 조사되지 않아 모니터링할 수 없는 지표로 장기보고서에 포함된다. 배경3지표는 자료가 매년 갱신되지만 모니터링을 매년 단위로 할 필요가 없다고 판단되는 지표로 장기보고서에 포함된다.

〈표 4-2〉 지표 종류에 따른 자료조사주기와 모니터링 주기

구분		자료 조사 주기	
		매년	장기
모니터링 주기	매년	핵심1, 배경1	
	장기	배경3	핵심2, 배경3

(2) 지표의 상세 분류

각 이슈와 부문에서 선정했던 지표를 분류 기준에 따라 핵심1, 핵심2, 배경1, 배경2, 배경3지표로 구분하였다. 핵심1지표는 29개, 핵심2지표는 4개, 배경1지표는 25개, 배경2지표는 11개, 배경3지표는 35개로 총 104개에 이른다.

〈표 4-3〉 ‘이슈’ 포함 지표의 분류

	연차보고서		종합보고서	
노쇠화 대응	핵심1	인구구조의 변화 서울시 노인인구(세분) 인구 변화 지역내 총생산의 변화 가용면적의 변화 노후 건물 비율	핵심2	
	배경1	투자액의 변화 주요 교량, 터널 고가도로의 유지 보수 비용 변화	배경2	아파트 노후화 추이
			배경3	학령인구의 감소 추세 상하수도관의 노후도
광역화 대응	핵심1	인구이동 주택, 상업, 산업 용도의 개발면적의 변화(수도권 토지)	핵심2	평균 통근통행거리 통행량 대비 유입량 변화(3핵 3부핵)
	배경1	100대 기업의 본사수 변화(3핵 3부핵) 건축물 연면적 및 연면적 변화(3핵 3부핵)	배경2	주간인구지수 생활권권간 통근 통행량 수도권 비오름 유형 변화
			배경3	종사자수의 변화(3핵3부핵) 상업, 업무용도연면적 및 변화(3핵3부핵)
지역 간 불균형 완화	핵심1	재정자립도 고용밀도 1인당 공원면적(자연공원 제외) 만명당 공공 도서관 수	핵심2	
	배경1	건축허가 연면적 비율 도시철도 서비스 취약지역 면적 만명당 공공보육시설의 수	배경2	
			배경3	국민기초생활보장수급자율 종합병원 병상수 만명당 지역문화시설수 차량접근 불가능 필지수 초중교 학교 노후 건물 비율
기후 변화	핵심1	도시총생산 대비 온실가스 배출량 비교 대중교통 이용률 역세권 개발 밀도	핵심2	
	배경1	에너지사용 비중(건물, 수송, 산업, 기타)	배경2	자전거 통행 및 보행비율의 변화
			배경3	서울시 에너지원별 사용량 차1대당 평균 주행 거리 신재생에너지 보급률 폐기물 배출 재활용률

〈표 4-4〉 부문에 포함되는 지표의 분류

	연차보고서		종합보고서	
토지	핵심1	지가변화 용도별 토지이용현황 시가지화 면적	핵심2	
	배경1	토지거래량	배경2	
			배경3	필지규모 영세필지의 규모
건축물	핵심1	비주거용 건물 용적률 분포 구별 연상면적 추이	핵심2	
	배경1	주거용 건물용적률 분포 구별 상업연상면적 구별 업무연상면적	배경2	
			배경3	구별 주거연상면적 초고층건물 분포 대형건물 분포
주택과 주거 환경	핵심1	신축주택수 공공임대주택수 주택구매력지수	핵심2	주거유형별 현황 주택규모추이
	배경1	서울시 주택수 변화 주택보급률 공공임대주택공급량 주거유형별 신축비율 주택가격 주차장확보율	배경2	1인당 주거면적 최저주거기준 미달가구 수 비주택거처 거주가구
			배경3	1인당 대형판매시설면적 10만명당 병원 수 사회복지시설 수용가능인원 만명당 공연시설 수 만명당 전시시설 수 범죄발생건수 화재발생건수 침수피해액 교통사고 발생건수
교통 기반 시설	핵심1	차량평균속도	핵심2	
	배경1	지하철 혼잡도	배경2	서울시 구별 통행량 서울시 내부 업무 통행량 서울시 내부 쇼핑 통행량
			배경3	

〈표 4-5〉 각 지표 종류의 개수

구분		핵심1	핵심2	배경1	배경2	배경3	전체지표
이슈	노쇠화	5	0	2	1	2	10
	광역화	2	2	2	3	2	11
	지역 간 불균형	4	0	3	0	5	12
	기후변화 대응	3	0	1	1	5	10
부문	인구와 가구	3	0	2	0	2	7
	산업경제	3	0	4	0	5	12
	토지	3	0	1	0	2	6
	건축물	2	0	3	0	3	8
	주택과 주거환경	3	2	6	3	9	23
	교통기반시설	1	0	1	3	0	5
총계		29	4	25	11	35	104

2) 보고서의 발간 주기

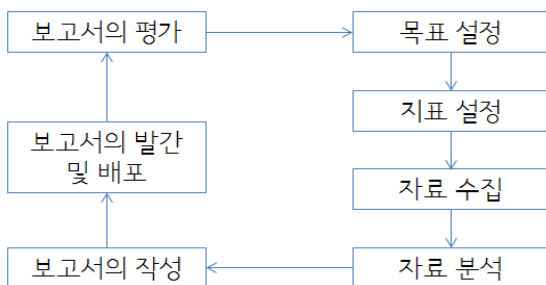
자료 조사를 5년마다 하는 지표가 있고 매년 모든(104개) 지표에 대해 보고서를 발행하는 방법은 자료 관련 문제와 함께 예산, 행정력 소요의 문제를 야기한다. 따라서 매년 모니터링이 가능하고 필요한 지표(핵심1, 배경1)를 연차보고서로 발행하고 5년을 주기로 모든 지표에 대한 종합보고서를 발행하는 것이 타당할 것으로 판단된다. 자료가 갱신되는 *2, *7년에 종합보고서를 발행하고 그 외의 연도에는 연차보고서를 발행하도록 한다.

〈표 4-6〉 지표의 분류와 보고서의 발간

구분		2012년	...	2017년	...	2022년	...	2027년
보고서 성격		종합	연차	종합	연차	종합	연차	종합
지표 종류	핵심1	○	○	○	○	○	○	○
	핵심2	○		○		○		○
	배경1	○	○	○	○	○	○	○
	배경2	○		○		○		○
	배경3	○		○		○		○

제2절 보고서 발간 순서

보고서 발간은 ‘목표 설정’부터 ‘보고서 평가’까지 반복되는 순환과정이라 할 수 있다. 모든 과정이 차례차례 순서적으로 이뤄지기보다 각 단계가 유기적인 관계를 맺으며 보고서를 완성해 나간다고 할 수 있다.



〈그림 4-1〉 도시공간변화 보고서의 발간 순서

1. 목표 설정 단계

1) 주요 이슈 및 정책 목표 확인

주요 이슈와 주요 정책 방향을 고려한 모니터링 방향을 설정한다. 도시공간변화 보고서가 나올 때마다 주요 이슈와 정책방향을 다시 확인할 필요가 있다.

2) 가치 판단을 위한 협의

목표 설정 단계는 보고서 작성 방향을 결정하는 가치판단의 대부분이 이루어지는 단계로 관련 분야에서 충분한 토론과 의견 수렴이 이루어져야 한다. 주요 이슈와 정책의 선택뿐만 아니라 보고서 기저에 흐르는 가치 판단을 위한 방향이 합의되어야 한다. 예를 들어 서울의 인구를 분석한다면, ‘서울의 인구는 충

분한가?, 많은가? 적은가?”를 판단하는 데는 인구 수 그 자체보다 ‘서울의 인구는 어느 정도가 적당한가?’라는 가치판단이 문제이다. 보고서 작성 방향에 대한 의견을 수렴·정리하고 작성 방향을 결정할 담당자와 긴밀한 협의의 구조가 필요한 부분이다.

2. 지표 조정 및 부분 재설정

지표는 보고서의 가장 핵심을 이루는 부분이며 지표 선정 단계는 보고서 작성 과정의 가장 주요 부분을 결정하는 과정이라 할 수 있다.

1) 잠재적 지표의 선정

(1) 지표의 요건

지표는 지표 자체로 누구에게나 동일한 일관적인 의미와 객관적 사실, 그리고 이해하기 쉽게 내용을 전달할 수 있어야 한다. 또한 자료에 대해 종합적이면서 믿을 만한 내용을 전달할 수 있어야 한다. 따라서 지표는 ‘대표성’, ‘타당성’, ‘신뢰성’ 등 <표 4-7>과 같은 요건이 필요하다.

〈표 4-7〉 지표의 요건

요건	의미
대표성(Representation)	나타내고자 하는 현상을 대표할 것
타당성(Validity)	지표의 작성이 신뢰할 만한 방법론에 의한 과학적 타당성이 있을 것
단순성(Simplicity)	지표의 의미 및 지표가 제공하는 정보를 일반 대중이 쉽게 이해할 수 있어야 함
지속성(Continuity)	시계열적 분석이 가능하고 주기적으로 자료 갱신이 가능하여야 함
유용성(Availability)	적절한 시간과 비용수준에서 자료의 확보가 가능하여야 함
종합성(Comprehensiveness)	실용적 측면에서 총체적 정보를 제공하여야 함
민감성(Sensitivity)	크고 작은 변화를 파악할 수 있어야 함
신뢰성(Reliability)	반복 측정에서도 같은 결과를 도출할 수 있어야 함
비용·효율성(Cost-effect)	적당한 비용 지불로 데이터 수집 및 활용이 가능해야 함

출처 : 이용우·윤양수·최영국, 2003, “지속가능한 국토개발지표 설정에 관한 연구”, 「국토」, 국토연구원

(2) 잠재적 지표의 선정

기존 문헌 등 기초 자료를 참고하여 반복적으로 써왔던 자료들을 검토해 지표의 잠재군을 설정한다. 각종 정책에서 주로 참고하였던 자료를 분석하고 분야별로 전문가와 관련자들의 의견을 수렴하여 사용 가능한 지표들을 설정한다.

2) 대상지표 및 핵심지표의 선정

(1) 대상지표의 선정

잠재적 지표군에서 대표성이 큰 지표, 구득이 용이한 지표 등 지표의 요건에 더 타당한 지표를 실제 보고서에서 사용할 지표로 선정한다. 또한 지표는 적절한 총 지표 수와 지표 체계에서 각 항목에 적절하게 분배할 수 있도록 지표의 종류 및 수를 고려하여 선정한다. 보고서에 사용 가능한 지표여야 하므로 실제 자료의 구득 가능 여부 확인이 중요하다.

(2) 핵심지표의 선정

선정한 대상지표 중 대표성, 타당성, 종합성이 특히 높은 지표를 핵심지표로 선정한다. 각 항목의 모니터링을 충분히 대표할 수 있는 지표를 적절한 수로 선정한다.

3. 자료 수집

1) 자료 출처의 명확성

지표의 신뢰성과 타당성이 보장되려면 지표의 바탕인 자료의 출처가 명확해야 한다. 특히 모니터링 리포트의 특징은 반복되므로 차후 재조사 시 같은 자료로 비교 분석이 가능하도록 해야 한다. 원자료의 조사 목적과 신뢰도, 타당성에 대한 정확한 이해가 필요하며 메타데이터를 따로 기록할 필요가 있다.

2) 각기 다른 출처의 자료 비교

같은 대상에 대한 비슷한 자료도 조사 기관과 조사 목적, 샘플 수, 조사 방법에 따라 상당한 차이를 보인다. 예를 들어 주민등록인구와 인구주택총조사의 조사인구는 서로 차이를 보이며 추계인구와 같은 가공 데이터는 또 다른 차이를 보인다. 서로 다른 출처의 자료를 비교하여 지표의 목적에 가장 적합한 자료를 선택하는 것이 중요하다.

4. 자료 분석

1) 정확한 산식 및 가공 방법 기록

원자료를 가공하여 지표를 산출하는 과정에 대해 명확한 산식이 필요하다. 또한 계산과정에서 단계별 조건과 가정들에 대해 명확한 기록함으로써 향후 반복 작업을 할 때 착오가 없도록 해야 한다.

2) 명확한 분석 범위

원자료에서 발생하는 분석 범위의 한계, 지표 산출에서 나타나는 분석 범위의 한계를 명확히 해야 한다. 시간적 범위, 공간적 범위, 분석 단위 등을 분명히 하고 원자료의 표본 수나 조사 방법으로 인한 분석 범위의 한계도 명확히 해야 한다.

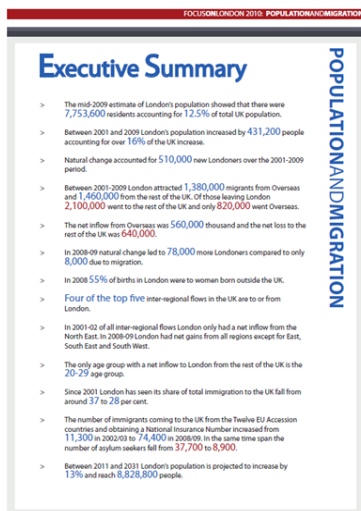
5. 보고서 작성

1) 요약과 핵심 드러내기

보고서는 한 눈에 전체적인 내용을 파악할 수 있도록 요약과 핵심을 드러내야 한다.

Focus on London은 각 장의 맨 앞에 주요 지표들의 상태를 한 문장으로 정리한 Executive Summary가 있고 The State of the Region은 각 장의 앞에 인상적인 그림과 함께 그 장의 주요 문제를 하나의 핵심 문장으로 처리하였다.

보고서는 이처럼 요약이나 핵심을 드러낼 수 있도록 세심한 편집과 배치가 중요하다.



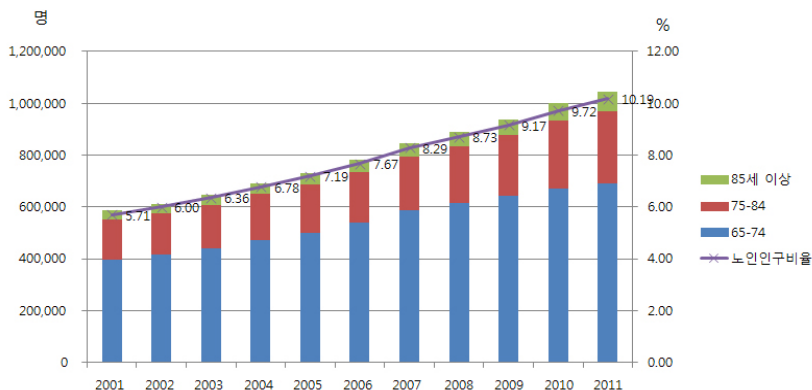
〈그림 4-2〉 사례 보고서 각 장의 요약 강조

2) 정확하고 쉬운 지표의 표현 방법

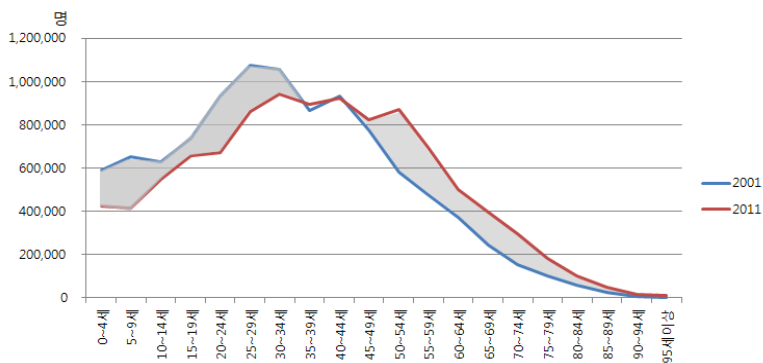
보고서는 다양한 표, 그래프, 지도의 표현 방법을 통해 지표의 의미를 이해할 수 있도록 한다.

(1) 추세 변화의 비교가 중요한 지표의 사례

추세변화라 하더라도 지속적인 추세변화를 주요하게 보여주려는 그래프와 어떤 시점과 시점사이에 변화를 극명하게 보여주려는 목적에 따라 표현 방식이 달라질 수 있다.



〈그림 4-3〉 노인 인구(세분인구) 비율의 변화



〈그림 4-4〉 인구구조의 변화

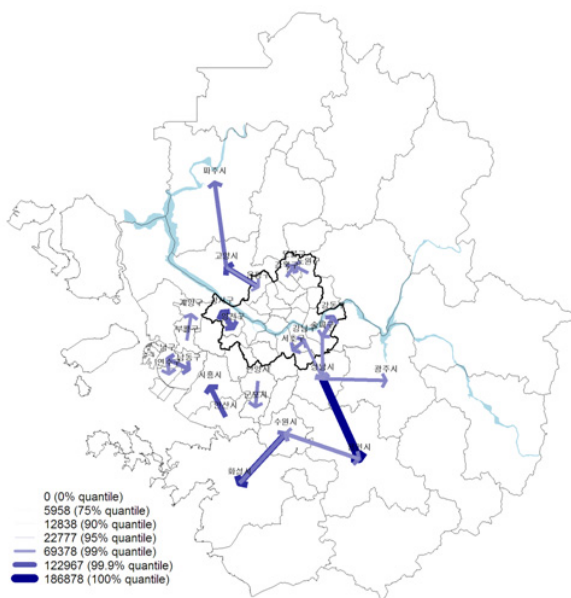
‘노인인구 수의 변화’는 10년간의 지속적인 노인인구의 변화와 세분 노인인구의 비율 상황을 보여주는 그래프이지만 ‘인구구조의 변화’는 2001년과 2011년 두 시점 간의 인구구조 차이와 세대별 차이를 보여주는 그래프이다.

(2) 이동량이 중요한 지표의 사례

모든 이동량을 지도에 표현할 수 없기 때문에 보통 주요 이동량만을 표시한다. 이때 너무 많은 정보가 표현되어 복잡하거나 너무 적게 표시되어 정보 손실

이 일어나지 않도록 적절한 방법으로 표현해야 한다.

같은 이동량이라도 구간의 이동이 중요하면 화살표 형태로 표시할 수 있고 (<그림 4-5>), 변화량 자체가 중요하면 공간의 변화량으로 나타낼 수 있다(<그림 4-6>).



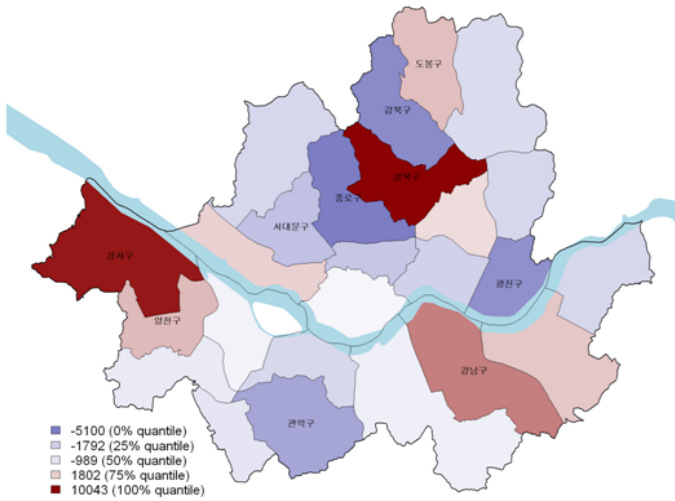
〈그림 4-5〉1996~2005년 인구가동 25순위

(3) 공간분포의 표현 사례

공간의 표현문제에서 지도상의 위치가 중요하면 지도로 표현하는 것이 중요하며, 자치구 간의 차이가 중요하다면 이를 드러내는 표현이 중요하다.

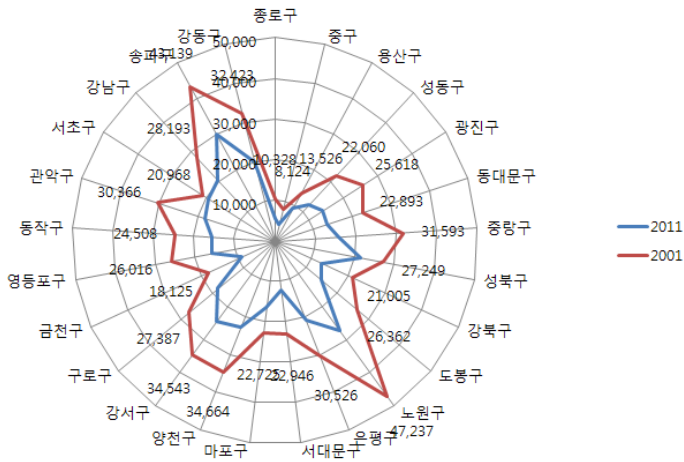
각 구의 인구 유입량은 한 구의 유입량이 증가하면 인접한 구의 유입량도 영향을 받기 때문에 지도에 표현하는 것이 더 적합하다(<그림 4-6>). ‘각 구의 유아 인구 수 수의 비교’는 구의 차이를 보여주는 것이 주목적이므로 원형 그래프 (<그림 4-7>)가 더 적합하다고 할 수 있다.

Net Immigration in 2005, Top 5



Seoul

〈그림 4-6〉 2004년 인구 유입량



〈그림 4-7〉 각 구의 유아(5~9세) 인구 수의 비교

6. 보고서의 발간 및 배포

1) 다양한 경로를 통한 배포

책자 형태의 보고서를 기본으로 하며 시청 홈페이지 혹은 서울시정개발연구원(이하 시정연) 홈페이지와 연계한 웹을 이용한 배포를 적극적으로 추진한다.

보고서뿐만 아니라 보고서 작성과정에서 구축된 데이터는 타 연구에 이용할 수 있도록 데이터 관리, 배포방안도 함께 고려해야 한다.

2) 피드백을 고려한 배포

배포과정에서는 일반적인 배포가 아닌 쌍방 의견 교환 구조를 구축하면서 배포하는 것이 중요하다. 예를 들어 보고서 배포 시 수신자·담당자의 연락처를 구축하는 것도 한 방법이라 할 수 있다. 보고서 배포와 자료 공개 단계에서 피드백을 고려하여 설문지를 함께 배포하는 방법이나 웹상에서는 Q&A를 활성화하는 방안도 적당하다.

7. 보고서의 평가

1) 다양한 분야의 의견 수렴

도시계획관련 전문가뿐만 아니라 연구자, 개발업자, NGO, 시민 등 다양한 분야 사람들의 의견을 수렴하여 분야별 의견을 관리한다.

2) 단계별 목표와 과정에 대한 자세한 피드백 필요

보고서의 전체 목표에 대한 평가, 지표 체계에 대한 평가, 지표의 종류 및 산식 등 지표 자체에 대한 평가, 보고서 서술, 보고서 편집 등 보고서 각 단계에

대한 상세한 피드백이 필요하다.

연차별로 상시적인 피드백과 장기보고서를 기점으로 보고서 작성방향과 작성형태에 대한 전면적 평가도 필요하다.

제3절 보고서 발간조직 체계

1. 전담부서의 필요성

1) 지속성과 일관성 유지

모니터링은 일관된 자료 수집체계와 방향성 유지가 중요하다. 일회적 보고서가 아니라 정기적 보고서인 모니터링 보고서의 성격상 업무의 일관성을 유지하면서 지속적인 모니터링 체계를 유지할 수 있는 전담 부서가 필요하다.

2) 통합적 시각 유지 필요

개별부서는 각 전담 업무와 관련된 자료에 대해 깊이 있는 시각을 가질 수 있지만 전체적인 도시계획, 도시관리 차원에서 자료의 전체적 상황과 관계를 고려하기 어렵다. 도시계획, 도시관리의 전반적인 상황을 종합할 수 있는 시각을 갖고 개발 자료들의 관계를 통합할 수 있기 위해서도 전담부서는 필요하다.

3) 모니터링 체계의 안착화

도시공간변화에 대한 모니터링 시도는 있었으나 일회성에 그쳤다. 전담부서와 재원에 대한 지원이 없기 때문이다. 모니터링 특성상 지속성을 유지해야만 그 효과가 있다. 전담부서 설치는 안정적 지원과 제도적 안착화의 기본 조건이다.

2. 정보협력 문제

1) 다중화된 정보 체계

도시관리계획에서는 토지나 건물뿐만 아니라 교통, 보건, 복지, 산업, 경제 등 다양한 분야에 걸쳐 자료가 필요하거나 각기 다른 시스템에서 자료들이 구축 관리되는 경우가 많다. 서울시에서 12개 기관의 18개 부서가 총 32개의 공간정보시스템을 운영하고 있는 것(원종석·이종민, 2011)을 보더라도 다양한 기관에서 자료들이 관리되고 있음을 알 수 있다. 한편으로 주택가격은 국민은행, 자동차주행거리는 교통안전공단과 같이 위탁조사를 하여 관리하는 경우도 있어 자료 체계가 매우 복잡함을 알 수 있다.

복잡한 데이터를 관리하고 수집하기 위해서는 보고서 작성 전담부서가 필요하며 각 분야의 담당자와도 연계가 필요하다.

〈표 4-8〉 각 기관의 정보관리시스템 현황

서비스 시행		기관	부서	시스템명
1999년	10월	재무국	세무과	세무종합정보시스템
2000년	7월	서울종합방재센터	전산통신과	119종합방재전산정보시스템
2001년	12월	상수도사업본부	시설관리부	상수도시설관리시스템
2002년	5월	정보화기획단	지리정보담당관	항공사진웹검색시스템
2003년	3월	정보화기획단	지리정보담당관	지반정보관리시스템
	3월	행정국	행정과	새주소관리및안내시스템
	4월	도시안전본부	물관리정책과	하수도관리전산시스템
	5월	도시안전본부	물관리정책과	수질오염관리시스템
	6월	도시계획국	토지관리과	토지종합정보시스템
	8월	정보화기획단	지리정보담당관	지하시설물통합정보시스템
	9월	교통방송본부	미디어부	교통방송정보처리시스템
	12월	도시안전본부	도로관리과	도로관리시스템
2004년	7월	정보화기획단	지리정보담당관	GIS 포털시스템
	8월	정보화기획단	지리정보담당관	공간데이터웨어하우스
	-	도시교통본부	택시물류과	물류정보시스템
2005년	3월	도시안전본부	도로관리과	도로굴착복구관리시스템
2006년	3월	도시계획국	도시계획과	도시계획정보관리시스템
	7월	정보화기획단	지리정보담당관	측량기준점발급신청시스템

〈표 계속〉 각 기관의 정보관리시스템 현황

서비스 시행		기관	부서	시스템명
2007년	7월	한강관리사업소	총무과	한강GIS안내시스템
	7월	국토해양부	위탁 : 지리정보	국가지리정보유통시스템
	4월	재무국	재무과	서울시공유재산실태조사시스템
	4월	도시교통본부	주차계획과	주차관리시스템
	5월	도시교통본부	교통정보센터	Seoul TOPIS 시스템
	5월	도시교통본부	교통운영과	교통안전시설자료관리시스템
2008년	6월	푸른도시국	자연생태과	자연생태정보시스템
	12월	도시안전본부	하천관리과	하천관리시스템(1단계)
	4월	정보화기획단	지리정보담당관	3D 공간정보시스템
	6월	도시안전본부	도로행정과	도로점용관리시스템
	10월	도시안전본부	도로관리과	도로포장관리시스템
2010년	12월	한강관리사업소	시설과	한강공원 지하매설물관리시스템
	-	맑은환경본부	에너지정책담당관	대기관련통합정보시스템
	9월	도시계획국	토지관리과	부동산포털시스템

원종석 · 이석민, 2011, 「서울시 공간정보정책 개선방안」, 서울시정개발연구원, pp.154~155

2) 세부단위 구축 어려움

대부분의 자료들이 시·도단위로 자료를 구축하고 공개하고 있어 구단위의 자료를 구축하기 위해서는 데이터 시스템이 아닌 원자료에 접근해야 한다. 국토해양부데이터시스템은 대부분 시·도단위로 공개한다. 특히 보고통계는 각 구와 시의 담당부서 보고를 집계하므로 시의 담당부서와 자료 연계를 구축해야 한다. 이 경우 시청 내에 전담부서가 있다면 좀 더 쉽게 해결될 수 있다.

3. 발간조직 제언

1) 서울시정개발연구원 내에 전담 기구 설치

도시공간변화 진단 보고서 작성을 위한 전담 부서는 서울시정개발연구원에 설치하는 것이 효율적이라 판단된다. 시정연에는 각 분야의 전문가들이 다양하

게 모여 있어 도시계획과 관련한 모니터링 방향의 결정, 지표의 결정, 분석 평가 등 보고서 작성에 필요한 전문적 지식을 쉽게 활용할 수 있기 때문이다. 또한 시정연은 서울 시정에 관한 연구를 가장 많이 하고 있는 연구기관으로 자료의 관리와 활용에도 적합하다.

2) 시청 내의 전담팀

도시공간변화 진단 보고서 작성 전담부서를 시정연에 두었을 때 시청에 모니터링 관련 전담부서를 둘 것인지의 여부에 따라 1안과 2안으로 나누었다.

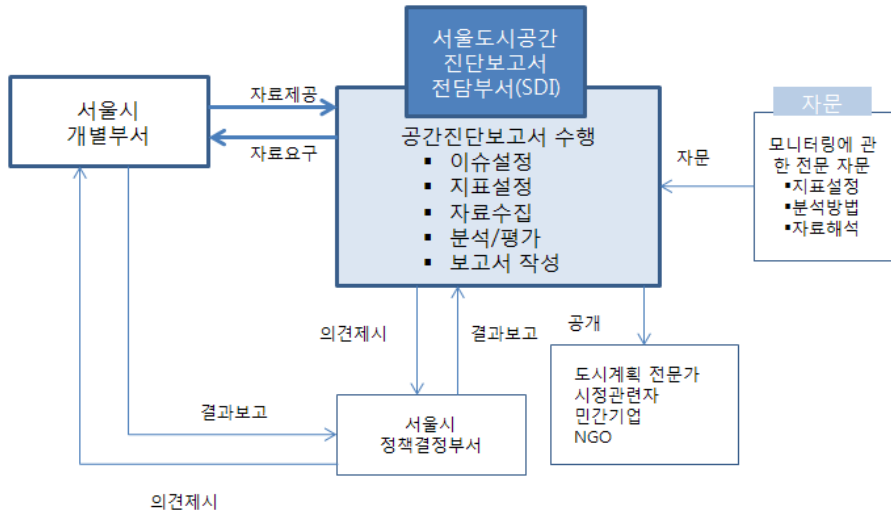
각 부서에 자료가 흩어져 있고 부서마다 관점과 입장이 다르므로 시청 내 전담부서가 있는 경우는 단일 창구화로 자료와 의견 취합에 유리하다. 그러나 이 경우 보고서 작성을 위한 조직의 규모가 커지고 제도화 추진이 장기화될 수 있다.

시청 내 전담부서 없이 시정연이 도시공간변화 진단 보고서 작성의 모든 일을 전담할 경우 보고서 사업과 제도화는 빠르게 추진될 수 있다. 그러나 각 부서와 일일이 접촉해 자료를 모으고 의견을 취합하는 데 어려움이 있을 수 있다.

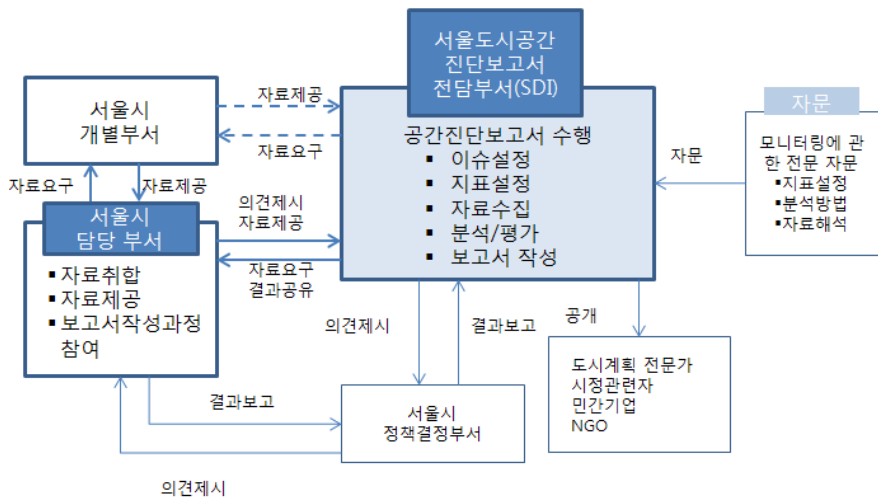
그간 모니터링 보고서 추진이 일회성을 그친 경험을 볼 때 단기적 추진방안으로는 1안이 적합하며, 도시공간변화 진단 보고서의 작성이 안착되고 충분한 피드백이 형성된 후에는 2안을 검토하는 것이 바람직하다.

〈표 4-9〉 도시공간변화 진단 보고서 발간체계 비교

	1안(시청 내 전담부서가 없는 경우)	2안(시청 내 전담부서가 있는 경우)
장점	조직의 간소화로 예산 절감 제도화의 신속한 추진	시청의 접촉 창구 단일화로 자료의 취합 및 제공, 협력체계가 효율적임
단점	각 부서의 개별 접촉으로 자료 취합 및 제공에 어려움	조직의 규모와 함께 예산 규모도 커짐 제도화에 장기화 우려



〈그림 4-9〉 도시공간변화 진단 보고서 발간조직 체계 1안 : 서울시청 내 전담부서가 없는 경우



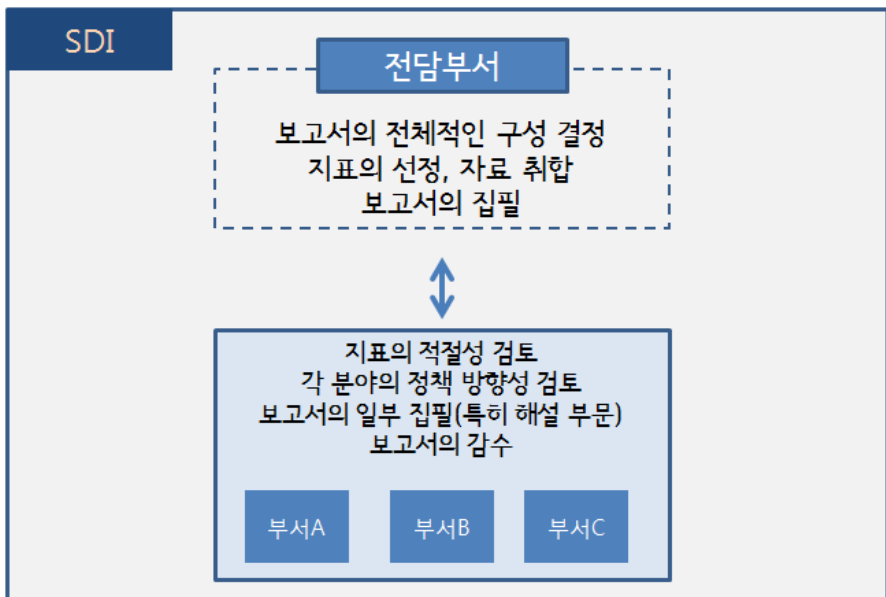
〈그림 4-10〉 도시공간변화 진단 보고서 발간조직 체계 2안 : 서울시청 내 전담부서가 있는 경우

3) 도시 전문가들의 집단 지성 필요

전담부서가 보고서 작성의 전체를 총괄하기는 하지만 도시공간변화 진단 보

고서가 다양한 분야를 포괄하는 만큼 전담부서의 지적 역량으로 모든 분야를 세세하게 분석할 수 없다. 특히 지표 자체는 단순한 자료의 전달 매개체가 아니라 도시계획과 관련한 가치판단, 정책의 우선 순위 및 방향을 포괄하고 있다. 단순한 지표의 나열이 아닌 충분한 해설과 방향제시가 병행되어야 보고서 발간 목적에 부합할 수 있다. 각 분야의 정책 방향성 검토, 지표의 적절성, 보고서 일부 집필, 보고서의 감수 부분에 전문가들의 쉽고 원활한 소통이 이루어질 수 있는 구조가 마련되어야 할 것이다.

자문단의 운영 및 서울시 정책부서와의 소통을 이루면서도 시정연 내에서도 활발한 연계가 이루어져야 할 것이다.



〈그림 4-11〉 도시 전문가들과의 협력 및 역할 분담

제5장 결론 및 향후 지행 과제

제1절 결론 및 시사점

제2절 향후 추진 과제

제 5 장

결론 및 향후 진행 과제

제1절 결론 및 시사점

1. 도시공간변화 진단 보고서의 필요성과 기대효과

급변하는 시대상황과 정치상황에 맞추어 도시계획이 흔들리게 되면 삶의 가장 큰 기반이 되는 공간들이 혼란으로 남게 된다. 사회적, 경제적, 정치적 상황이 빠르게 변화할수록 도시계획은 기본 목표에 따라 충실하게 진행되는 한편, 변화하는 상황에 유연하게 대처할 수 있어야 한다.

목표를 견지하면서도 유연한 대처를 할 수 있으려면 상황 판단이 정확해야 하며 이는 현실에 대한 정확한 자료와 이해를 바탕으로 해야 한다. 또한 계획한 방향으로 계획을 꾸준히 추진하고 있는지에 대한 명확한 측정 도구가 필요하다.

도시계획 실효성이 의심받고 있는 이유는 도시계획이 제대로 실행되고 있는지에 대한 명확한 평가기준이 없으며 이를 판단할 정확한 근거가 부족하기 때문이다. 특히 주민참여, 시민에 의한 시정이 이루어지려면 시민들이 판단할 수 있는 명확한 자료와 근거의 제시가 무엇보다도 중요하다.

모니터링 리포트는 도시공간변화 현황을 진단하고 도시계획 및 관리계획 추진 성과를 판단하는 보고서이다. 현재 도시기본계획의 방향이 명확하지 않으므

로 도시공간변화 진단 보고서는 도시계획 모니터링 보고서의 전 단계로 도시공간변화 상황을 진단하는 보고서이다.

도시공간변화 진단 보고서는 도시의 여러 가지 지표를 통해 도시 변화를 정확하게 판단할 수 있게 해 주고 앞으로 정책판단을 내리는 데 기초 자료로 사용할 수 있다.

한편으로는 주민들이 도시의 현황과 정책을 좀 더 잘 이해할 수 있게 해주어 주민참여 확대에 기여할 수 있을 것이다. 또한 이 보고서 발간이 지속되면 도시계획 정책의 추진 및 성공 여부를 판단할 수 있는 기준이 될 수 있다.

2. 정책의 방향 제시 및 데이터베이스의 역할

도시공간변화 진단 보고서는 도시계획의 현안 발굴과 정책 방향을 제시하고 도시공간을 객관적이면서도 직관적으로 이해할 수 있게 하는 지표와 자료를 제공하는 역할을 수행한다.

보통 전자를 강조하는 모니터링 보고서는 이슈나 목표 중심의 모니터링 편제를 선택하고, 후자를 강조하는 보고서는 백서 형태를 띠게 된다. 최근의 모니터링 보고서의 경향은 이슈나 정책 목표를 강조하는 편제와 편집을 채택하고 있다. 도시공간변화 진단 보고서는 이슈와 부문의 혼합 형태를 사용하여 도시공간변화에서 주목할 만한 이슈를 추적하고 도시계획에서 주요 대상으로 삼았던 자료를 부문별로 다루었다. 이는 이슈를 제기하여 현안에 대한 추적과 정책방향을 제시하는 것뿐만 아니라 공간에 대한 데이터를 축적하는 것도 중요하기 때문이다. 기존 통계 데이터가 대부분 수치 형태로만 이루어져 있어 공간적 분포에 대해 미약한 부분이 있고 공간의 밀도나 분포에 대해서는 데이터조차 많이 부족한 것이 현실이다. 도시계획에 필요한 공간분포 및 밀도와 같은 데이터를 수집·축적하는 일도 도시공간변화 진단 보고서의 의의라고 할 수 있다.

제2절 향후 추진 과제

그동안 모니터링 보고서를 발간하려는 시도들은 있었다. 모니터링 보고서의 기초 연구나 도시계획과 관련한 자료들을 지도로 나타내거나 생활권 간의 생활 수준을 지표로 비교하는 등의 보고서는 있었다. 그러나 제도나 지원이 뒷받침 되지 못하고 일회성으로 끝나 지속성을 유지하지 못했다.

모니터링 보고서의 가장 중요한 요건은 일정한 지표에 대한 지속적인 관찰을 통하여 변화 양상을 추적하고 변화의 원인을 분석하며 향후 변화 추세를 예측하는 일이라 할 수 있기 때문에 보고서의 지속적 발간이 무엇보다 중요하다.

이를 위해서는 보고서 발간을 담당할 구체적인 조직과 재원이 필요하다.

보고서 방향의 일관성을 유지하고 지속성을 유지하기 위해서는 이를 담당할 수 있는 조직이 필수적이며 이를 뒷받침하기 위해서는 보고서 발간의 제도 마련과 재원이 필요하다.

현재 도시공간변화 진단 보고서의 발간을 현실화하기 위해서 가장 빠른 방법은 시정연 안에 담당 부서를 설치하는 것이다. 시정연에는 도시 관련 여러 분야의 전문가들이 모여 있어 여러 분야의 지식과 성과들을 흡수하고 종합하는데 유리할 것으로 판단된다.

그러나 관련 실무자료들은 시청 각 과에 흩어져 따로 관리되고 있는 상황으로 담당부서가 시정연에만 있으면 자료 취합에 어려움을 겪을 것으로 우려된다. 따라서 시정연에 있는 담당 부서와 연계하여 자료의 수집, 각 부서의 의견 종합, 전략 방향을 논의할 수 있는 전담 부서가 서울시청 내에 있다면 더욱 이상적인 형태일 것이다. 그러나 서울시청 내에 전담부서가 설치되기 위해서는 추진 과정이 매우 지난할 것이라 예상되므로 단기적으로 시정연 안에 보고서 발간 전담부서를 두고 장기적으로 서울시청 내에 보고서 발간 전담부서를 설치하는 것이 적절할 것으로 판단된다.

또한 도시공간변화 진단 보고서가 현실화되려면 이를 위한 제도화와 재원의 분배가 이루어져야 한다. 제도화는 재원의 지원뿐만 아니라 자료 수집의 근거

및 보고서의 배포, 활용, 피드백에도 영향을 미치는 요소이다. 안정적 근거를 가지고 있어야만 지속적인 자료 수집의 근거를 가질 수 있고, 활용도도 높아질 수 있다.

더불어 아직까지 확정되지 않은 도시기본계획의 연계 방안도 뚜렷이 할 필요가 있다. 즉 도시공간변화 진단 보고서의 내용과 데이터를 도시기본계획에서 충분히 활용하고, 이어 도시기본계획의 목표와 방향이 도시공간변화 진단 보고서 재발간 시에 반영될 수 있어야 한다.

참 고 문 헌



참고문헌

〈국내문헌〉

- 국토해양부, 2008, 「수도권의 계획적 관리를 위한 제도개선방안연구」, 부록보고서
3<모니터링, 권역제도, 토지이용관리>
- 권영덕, 2011, 「재개발·재건축에 의한 일반주거지역 세분화 관리방안」, 서울시정
개발연구원
- 김광중 외, 2002, 「서울과 세계대도시 : 도시여건과 기반시설 비교」, 서울시정개발
연구원
- 김광중·강범준, 2003, 「지표로 본 서울변천」, 서울시정개발연구원
- 김원호, 2011, 「서울시 교통정보센터 통합 타당성 조사 및 통합방안연구」, 서울시정
개발연구원
- 변미리, 2011, 「도시경쟁력 지표분석을 통한 서울의 위상과 과제」, 서울시정개발연구원
- 서울시정개발연구원, 2007, 「2007 서울의 도시계획·설계」
- 신상영·맹다미, 2010, 「지역발전계획 수립을 위한 정책지표 개발」, 서울특별시
- 서울특별시, 2006, 「2020년 서울도시기본계획」
- 서울특별시, 2010, 「2030 서울도시기본계획(안)」
- 신상영, 2007, 「서울시 주택부담능력의 측정과 모니터링」, 서울시정개발연구원
- 신상영, 2010, 「생활안전 관점에서 본 서울의 도시환경특성연구」, 서울시정개발연
구원
- 신상영·장영희, 2006, 「서울시 주택재고 산정을 위한 데이터기반 연구」, 서울시정
개발연구원
- 이주일, 2006, 「서울도시모니터링 리포트 작성을 위한 기초연구」, 서울시정개발연
구원

〈외국문헌〉

Greater London Authority, 2009, 2010, *Focus on London*

Greater London Authority, 2008, 2011, *London plan*

Greater London Authority, 2009, 2010, 2011, 2012, *Focus on London*

Greater London Authority, 2011, *London Plan Annual Monitoring Report 7*

Office of the Deputy Prime Minister, UK, 2005, *Regional Spatial Strategy
Monitoring : A Good Practice Guide*

San Francisco planning Department, 2009, *Downtown Plan Monitoring Report
2002~2007*

San Francisco planning Department, 2010, *Downtown Plan Annual Monitoring Report*

San Francisco planning Department, 2011, *25 Years Downtown Plan Monitoring
Report 1985~2009*

Southern California Association of Governments, 2007, *The State of the Region 2007*

The City of New York, 2007, 2011, *PlaNYC*

The City of New York, 2010, *PlaNYC Progress Report*

〈인터넷 홈페이지〉

[http : //www.odpm.gov.uk](http://www.odpm.gov.uk)

[http : //www.sfplanning.org](http://www.sfplanning.org)

[http : //www.london.gov.uk/](http://www.london.gov.uk/)

[http : //data.london.gov.uk/focus-on-london](http://data.london.gov.uk/focus-on-london)

[http : //www.london.gov.uk/who-runs-london/mayor/publications/society/
facts-and-figures/focus-on-london](http://www.london.gov.uk/who-runs-london/mayor/publications/society/facts-and-figures/focus-on-london)

[http : //www.nyc.gov/html/planyc2030/](http://www.nyc.gov/html/planyc2030/)

[http : //www.scag.ca.gov/](http://www.scag.ca.gov/)

부 록



부록1 : 서울 도시공간변화 진단 지표 종합

구분		핵심지표		배경지표	
이슈	노쇠화 대응	인구	•서울시 노인인구(세분) 추이 •인구구조의 변화	•학령인구의 감소 추세	
		생산 잠재력	•지역 내 총생산의 변화	•투자액의 변화	
		토지 및 건물	•가용지 면적의 변화 추이 •건물의 노후도	•아파트 노후화 추이	
		기반 시설		•주요 교량, 터널, 고가도로의 유지 보수 비용 변화 •상하수도관의 노후도	
	광역화 대응	인구	•인구이동	•주간인구지수	
		개발	•주거, 상업, 산업 용도의 개발면적의 변화	•수도권 비오톱 유형 변화	
		교통	•평균 통근통행거리	•생활권 간 통근 통행량	
		3핵 3부핵 비교	•전체 통행량 대비 유입량 변화	•100대 기업의 분사 수 변화 •종사자 수의 변화 •건축물 연면적 및 변화 •상업, 업무용도 연면적 및 변화	
	지역간 불균형 완화	소득		•국민기초생활보장수급자율	
		재정	•재정자립도		
		경제활력	•고용밀도(시가지면적 대비 고용인 수)	•건축허가 연면적 비율	
		생활 환경	•1인당 공원면적(자연공원 제외)	•종합병원 병상수 •만명당 지역문화 시설수 •도시철도 서비스 취약지역 면적 •차량접근 불가능 필지수	
		교육 환경	•만명당 공공도서관 수	•만명당 공공 보육시설 수 •초중교 노후 건물 비율	
	기후 변화 대응	배출량	•도시총생산 대비 온실가스 배출량		
		에너지		•서울시 에너지원별 사용량 •에너지 사용비중(건물, 수송, 산업, 기타) •차1대당 평균 주행거리	
		친환경 교통	•대중교통이용률	•자전거 통행 및 보행비율의 변화	
		개발	•역세권 개발 밀도	•신재생에너지 보급률	
		폐기물		•폐기물 배출 •재활용률	

구분		핵심지표		배경지표
부문	인구와 가구	인구	•총인구수의 변화 •순인구 밀도	•구별 인구수 변화 •성별 인구추이 •외국인 인구 변화
		가구	•1인 가구수	
	산업 경제	산업 구조	•중사자수 변화	•사업체 수 변화 •창업률
		산업 입지		•디자인 특화지구 중사자 변화 •12개 산업 특정개발지구 중사자 변화 •준공업지역 내 산업별 사업체 수 변화 •준공업지역내 용도별 연면적 변화
		고용	•경제활동 인구대비 중사자 수 •정규직, 비정규직 시간제 비율	•경제활동 대비 대졸자수 •청년(20~35) 실업률
	토지	토지 가격	•지가변화	•토지거래량
		토지 이용	•용도별 토지이용현황 •시가지화 면적	
		규모 및 밀도		•필지의 규모 •영세필지분포
	건축물	밀도	•비주거용 건물 용적률 분포	•주거용 건물 용적률 분포
		연상 면적	•구별 연상면적 추이	•구별 상업연상면적 추이 •구별 업무연상면적 •구별 주거연상면적
		대형 건물		•초고층건물 분포 •대형 건물 분포
	주택과 주거 환경	주택 공급	•신축 주택수 •공공 임대 주택수	•서울시 주택 수 변화 •주택 보급률 •공공임대주택 공급량 •1인당 주거면적 •최저주거기준 미달 가구 수 •비주택거처 거주 가구 수
		주택 유형 및 종류	•주거유형별 현황 •주택 구매력 지수 •주택규모추이	•주택유형별 신축 비율 •주택가격
		생활 환경		•주차장 확보율 •1인당 대형판매시설 수 •10만명당 병원 수 •사회복지시설 수 •만명당 공연시설 수 •만명당 전시시설 수

구분			핵심지표	배경지표
		안전		•범죄 발생률 •화재 발생률 •침수 피해액 •교통사고 발생 건수
	교통	통행	•서울시 구별 통행량	•서울시 내부 업무 통행량 •서울시 내부 쇼핑 통행량
		교통 기반 시설	•차량평균 속도	•지하철 혼잡도
	개수			33
104				

부록2 : 서울서베이 지표 종합

분야	영역	지표				지표수
인구 (13)	서울평균인	•평균 연령	•평균 가구원 수	•거주 기간	•혼인 상태	7
		•종교	•학력	•직업		
	서울거주 외국인	•성별	•연령	•거주 기간	•국적	6
		•체류 자격	•주거 유형			
경제 (35)	경제기반	•지역내 총생산	•소득 증가율	•사업체 창업률	•지식 창출 역량	7
		•실업률	•외국인 투자유치	•창의산업 사업체 성장률		
	기업환경	•사무실임대료(기 업입지 가능한 업 무용 사무실)	•노동분쟁 건수	•사업환경 만족도	•사무실 연상 면적 비율	12
		•컨벤션수용능력	•도심권 차량 속도	•기업의 조세부담	•사업상의 규제	
		•행정편의성	•소상공인 건전성	•사업지원 서비스 용이성	•기업 경기 체감도	
	인적자원역량	•인건비 부담정도	•노동유연성 비율	•수도권 내 연구 개발 역량	•숙련노동력 구득 용이성	7
		•창의인력	•고급인적자원 역량	•외국인 근로자 수		
	생활환경	•공공요금 수준	•소비자 물가 지수	•학교급별 외국인 학생 수	•도시위험도	9
		•국내 거주 외국인 삶의 질 만족도	•문화적 다양성 (친밀도)	•의사소통 가능성	•자녀 교육 편의 정도	
		•서울시 물가수준				
도시 발전과 주거 (18)	주거환경	•생활환경 만족도	•주택보급률	•주택유형별 분포 (아파트) 비율	•평당 아파트 가격	4
	생활환경	•문화시설	•사회복지시설	•의료시설	•유통시설	4
	교육환경	•거주지역 교육 만족도	•평생 교육 참여율	•교원 1인당 학생수	•고졸생의 대학 진학률	6
	재정수준	•재정규모	•1인당 세출액	•1인당 지방세 부 담액	•재정자립도	4
문화 (20)	시민문화활동	•예술관람률	•영화관람률	•스포츠, 레저활동 참여율	•전문문화 관람률	8
		•외국인 문화활동	•문화환경 만족도	•축제참여도	•축제참여 만족도	
	시민문화진흥	•문화재 수	•고궁 입장객 수			2
	문화기반환경	•도서관	•전시시설	•공연시설	•공공체육시설면적	6
		•영화관람시설	•지역문화시설			
	문화시장환경	•공연 건수 및 전시 횟수	•시 지정 전문예술 단체 수	•문화관련 사업체 수	•문화예술지원 건 수 및 액수	4

분야	영역	지표				지표수
관광 (11)	도시이미지	•서울대표 관광지	•Hi Seoul 페스티벌 인지도	•외국인 서울관광지 추천정도	•서울 도시이미지 인지도	4
	도시관광산업	•서울방문 외국인 관광객 수	•국제회의 개최 건수	•관광사업체 성장률	•외국인 투숙률	6
		•관광 숙박 시설 증가율	•관광자원 수			
	관광서비스	•관광안내소 수				1
복지 (16)	사회적 약자 보호	•기초생활보장 수급자율	•사회적 약자 취업률	•사회복지시설 보급률	•장애인직업재활 시설 수	5
		•노인빈곤율				
	건강한 삶	•흡연율	•비만도	•평균수명	•자살률	4
	노후생활	•노인의료복지시설 보급률	•재가노인복지시설 보급률	•노인의 정기적 사회활동 참가형태	•노후 준비 방법	7
		•독거노인 비율	•치매노인 시설 보호율	•노인 건강 관리		
여성과 가족 (12)	성평등성	•성별 경제활동 참가율	•성별 대졸 경제활동 참가율			2
	건강한 가정	•가정생활 만족도	•부채 유형	•가정폭력 발생건수	•가사노동 부담정도	4
	보육서비스	•보육시설이용률	•공공보육비율	•보육방법	•보육시설만족도	4
	아동 청소년 복지	•청소년 가출 건수	•아동급식 대상자수			2
환경	대개환경	•미세먼지오염도	•NOx 농도	•도로변 소음도	•실내공기질	5
		•대기만족도				
	수환경	•한강수계 수질 오염	•서울시 지천 오염도	•음식쓰레기		3
	자연환경	•1인당 생활권 공원면적	•가로경관 녹시율	•녹지환경 만족도		3
	폐기물	•생활쓰레기 발생량	•재활용량	•매립의존도		3
	환경 거버넌스	•전력 소비량	•물 소비량	•신재생에너지 생산량		3
교통 (17)	교통인프라	•시내버스 수	•도시철도 연장	•버스전용차로 연장	•주차장 확보율	5
		•어린이 보호구역 지정 구역 수	•도로 연장			
	교통서비스	•지하철 최고 혼잡도	•대중교통 이용 만족도	•보행환경 만족도	•버스타행속도	4
	환경친화적 교통	•자전거 도로율	•도로 쾌적공간 비율	•천연가스 버스 (CNG) 비율	•자전거 이용률	7
		•친환경 차량 보급 비율	•교통부문의 대기 오염(탄소) 배출 비중	•자전거 이용환경 만족도		

분야	영역	지표				지표수
정보와 지식 (7)	투명행정	•청렴지수	•정보공개비율			2
	정보활용과 소비	•통신비 지출정도	•개인 정보통신 단말기 수	•사이버 피해 경험	•TV 시청시간	5
		•SNS 이용률				
안전과 재난 (15)	재난안전	•풍수해 피해액	•화재 발생건수	•화재 피해액	•화재 사상자 수	4
	생활안전	•홍약사건 발생 건 수	•청소년 범죄 발생 건 수	•화재 피해액	•화재 사상자 수	5
		•무인감시시스템 설치율				
	교통안전	•교통사고 발생건수	•교통사고 인명 피해 수	•보행자 교통사고 인명피해 수		3
	재난대응	•비상시 행동요령 숙 지도	•구조 발생건수	•구급 발생건수		3
가치와 의식 (17)	일과소비	•직업관	•일과 여가에 대한 태도	•과시적 소비에 대한 태도	•외모에 대한 태도	4
	가족규범	•가족의 통합성	•자녀관	•부부관	•부모관	5
		•고민의논대상				
	시민의식과 시민참여	•사회적 약자에 대한 태도	•외국인과의 관계에 대한 태도	•중산층 귀속의식	•행복지수	8
		•사회적 신뢰	•자원봉사자 비율	•시민 기부	•투표율	

부록3 : 서울도시모니터링 리포트 작성을 위한 기초 연구(2006)의 지표 종합

	부문		주요지표	상세지표
일반 부문	인구 및 가구	상주 인구의 변화	수도권 및 서울시의 상주인구	• 수도권 및 서울시의 상주인구 동향 • 수도권 및 서울시의 상주인구 증가량 추이 • 서울시 생활권별 상주인구 동향 • 서울시 생활권별 상주인구 증가량 추이 • 행정동별 인구분포 • 행정동별 인구변화
			인구이동의 동향	• 주민등록에 의한 수도권 및 서울시 전출입자 수 추이 • 요인별 서울시 인구변동 추이 • 수도권의 인구이동 추이
			인구밀도의 추이	• 서울시 인구밀도(총밀도, 순밀도) • 서울시 생활권별 순인구밀도 • 서울시 행정동별 순인구밀도 분포
		주간 인구 등의 변화	주간인구의 동향	• 서울시 주간인구 추이
			생활권별 주간인구지수의 동향	• 서울시 생활권별 주간인구지수 추이
			종사지수의 추이	• 서울시 취업자 및 종사지수 추이
			직주균형 지수	• 서울시 직주균형지수 추이
		인구 구성 및 가구 특성의 변화	성별, 연령별 인구구성	• 서울시 연령별 인구구조 추이
			아동인구 및 노령인구의 변화	• 서울시 아동인구(14세 이하) 및 노령인구(65세 이상) 인구 추이
			가구특성의 변화	• 서울시 가구수 변화 • 서울시 가구당 인구수 및 단독가구비율 추이 • 서울시 가구구성의 변화
	토지 이용 및 공간 구조	토지 이용의 변화	토지이용의 구성	• 서울시 지목별 토지이용 구성 • 서울시 지목별 토지이용면적의 추이
			용도별 토지이용현황	• 서울시 토지이용면적의 추이 • 서울시 대블록별 토지이용현황 • 서울시 생활권별 토지이용면적 비율
			용도지역별 면적의 변화	• 서울시 용도지역별 면적구성 • 서울시 용도지역별 면적 변화추이 • 서울시 생활권별 용도지역면적
		건물 이용의 변화	건물연상면적 추이	• 서울시 건물연상면적 추이
			용도별 건물연상면적	• 서울시 용도별 건물연상면적 추이 • 서울시 대블록별 건축물이용현황 • 서울시 생활권별 건축물이용면적 비율
			상업연상면적 추이	• 서울시 생활권별 상업용 건물연상면적 추이
			사무실 연상면적 추이	• 서울시 생활권별 사무실 건물연상면적 추이
			상업+업무 연상면적 추이	• 서울시 중심지별 상업+사무실 건물연상면적 추이

	부문		주요지표	상세지표
일반 부문	토지 이용 및 공간 구조	개발밀도의 변화	평균개발밀도	•서울시 개발밀도(용적률) 추이 •서울시 생활권별 개발밀도(용적률) •서울시 대블록별 용적률 현황
			미개발지(나대지)면적 추이	•서울시 생활권별 나대지면적 추이 •서울시 생활권별 나대지면적 및 필지수
		지가의 변화	지가총액 및 평균지가	•서울시 지가총액 및 평균지가 추이 •서울시 생활권별 평균지가 추이 •서울시 대블록별 평균지가 분포
	주택 특성 및 주거 환경	주택 보급률 및 주택특성의 변화	주택보급률 추이	•서울시 주택보급률 추이
			주택유형별 주택수 추이	•서울시 주택유형별 주택수 추이
			생활권별 아파트 비율	•서울시 평형별 주택수 •서울시 행정동별 주택유형 분포
			생활권별 주택수 추이	•서울시 생활권별 아파트 비율 추이
			점유형태별 주택수 추이	•서울시 점유형태별 주택수 추이
			생활권별 아파트 평당 가격	•서울시 생활권별 아파트 평당 가격
			주택구입능력	•연소득대비 주택가격비(PIR)
		주거질의 변화	노후주택수	•서울시 생활권별 노후주택 수
			1인당 주거면적 추이	•서울시 1인당 주거면적 추이
			방1개 사용가구수	•서울시 사용방수 1개인 가구수
			최저주거기준 미달가구	•서울시 최저주거기준 미달가구 비율
		주택공급의 동향	주택허가실적	•서울시 주택허가실적 •서울시 신규주택 건설호수 •서울시 멸실주택 수 •서울시 임대주택 공급수
	업무 환경 및 산업 입지	업무환경의 변화	사업체 수 추이	•서울시 생활권별 사업체 수
			종사자수 추이	•서울시 생활권별 종사자수 •서울시 산업별 종사자수 •서울시 대블록별 종사자 수 분포
			순고용밀도	•서울시 생활권별 순고용밀도
		경제활동인구	경제활동인구	•서울시 생활권별 경제활동인구 •서울시 생활권별 실업률
		산업입지의 변화	대형오피스의 입지	•대형오피스의 입지 및 이전동향 •중심지별 대형오피스의 공급동향 •중심지별 오피스 공실률 동향
	교통 및 통행 패턴	교통특성의 변화	교통량 및 통행량	•서울시 교통량 •대중교통 이용자 수(버스 및 지하철) •서울시 통행량
			자동차 등록현황	•서울시 자동차 등록현황
			교통수단 분담률	•서울시 교통수단 분담률
			교통사고 건수	•서울시 교통사고 건수

	부문		주요지표	상세지표
일반 부문	교통 및 통행 패턴	교통특성의 변화	혼잡률	•서울시내 피크 시 지하철 혼잡률 •서울시 간선버스 속도 •서울시 자동차 전일 평균속도
		통행패턴의 변화	수도권 통근율 분포	•서울로의 통근율
			수도권 통행 및 통근 패턴	•수도권 통행 및 통근 패턴
			평균통근거리의 변화	•수도권 및 서울시 평균통근거리
	기반 시설	교통시설	지하철 및 도로연장	•서울시 도로연장 추이 •서울시 지하철연장 추이 •서울시 1인당 도로 및 지하철 연장
			도로율 및 도로선 밀도	•서울시 자동차 등록 현황
			주차수요 및 공급	•서울시 교통수단 분담률
			차량통행불가능 필지	•서울시 교통사고 건수
		공원 · 녹지	공원 · 녹지면적의 비율	•서울시 공원 · 녹지면적 비율 •1인당 공원면적
세계 대도시 비교	도시여건		면적	•면적
			인구 및 인구밀도	•인구 •인구밀도 •대도시권 인구와 중심도시 집중도
			성비 및 연령별 인구	•노령화 지수
			평균수명	•평균수명
			인구전망	•인구규모, 인구증가율 전망
			산업구조 및 국내총생산	•산업별 중사지수 •GDP 성장률
			토지이용	•토지이용현황
			주택	•주택수
			공원면적	•1인당 공원면적
			실업률	•경제활동인구 •실업률
			교통여건	•자동차 보유현황 •평균 통근시간 •도시 내 교통통행속도
			연평균 소득	•연평균소득
			주택구입비	•주택구입비
			물가지수	•미네랄워터 •지하철1구간 •중급아파트(임차) •수도요금
			국제회의 개최건수	•국제회의 개최건수
			관광객 수	•관광객 수
			삶의 질	•세계도시 삶의 질 순위

	부문	주요지표	상세지표
세계 대도시 비교	도시기반시설	도로시설	•도로 총 연장 •자동차전용도로 총연장
		통행수단분담	•통행수단분담률
		버스	•버스노선수
		지하철	•지하철 노선수, 연장, 역수, 수송인원
		국제공항	•국제공항 수송실적(여객, 화물)
		항만	•항만 면적 및 이용량, 수송시설
		철도	•철도연장 및 여객 수
		상수도	•1인당 상수사용량
		대기오염	•대기오염농도
총개수			133개

부록4 : 지역발전계획 수립을 위한 정책 지표 개발(2010)의 지표 종합

분야	항목	주요지표	보완 지표
인구 · 가구	인구 규모	• 자치구 총 인구수 • 인구밀도(시가화면적에 대한 인구수 비율) • 인구증감률(3년간 연평균) • 인구이동률	• 경제활동인구비율 • 인구불균형지수
	인구 구성	• 유년인구비율(15세 미만) • 생산가능인구비율 • 고령화지수(65세 이상 인구비율) • 대졸 이상 인구비율(25세 인구에 대한)	• 남녀 성비 • 장애인 비율 • 노령화 지수 • 노년부양비 • 75세 이상 후기노년인구 비율 • 외국인 거주인구수
	가구 (세대)	• 세대당 인구수 • 시가화면적에 대한 세대수의 비율 • 1인 가구 비율	• 여성가구주 세대비율 • 소년소녀가장 가구비율
	가계 소득	• 월평균 가구 소득 • 국민기초생활보장수급자율	• 빈곤층 가계비율 • 가계지출 항목구성비(주거비, 교통비 등) • 가계자산규모(금융, 부동산 등) • 가계부채 규모 • 자가용 승용차 보유 비율
주택	주택 재고	• 주택유형별 비율 • 주택규모별 비율 • 주택밀도 • 무허가건축물 비율	• 간축허가, 사업계획 승인 주택수 • 준공(사용승인) 주택 수 • 멸실 주택수 • 오피스텔 수 • 친환경건축물 인증 주택수, 그린홈 지원 주택수
	점유 형태	• 주택점유율 비율 • 공공임대주택 비율	
	주택 보급	• 주택보급률 • 인구천인당 주택수 • 주택공실률	
	주택 노후도	• 노후주택 비율 • 신축주택 비율	
	주거 수준	• 1인당 주거면적 • 아파트 3.3㎡당 매매가격 • 아파트 3.3㎡당 전세가격	• 소득분위별 점유형태 • 최저주거기준 미달가구수 • 지하층(반지하) 거주 가구수 • 가구당 사용방수 • 주택 접도율

분야	항목	주요지표	보완 지표
주택	주택 가격/ 부담		•주택매매/전세가격 지수 •소득대비 주택가격비율(PIR) •소득대비 임대료비율(RIR) •주택담보대출비율(LTV) •월소득 30% 이상 주거비에 지출하는 가구수
	주택 사업		•재정비사업 주택공급규모 •재정비사업 자치구별 분포 •정비사업구역 지가변화
산업 · 경제	산업 규모	•총사자수 •사업체수 •고용밀도 •사업체밀도 •사업체당 평균 종사자 수 •대기업 비율(종사자 300명 이상 사 업체) •영세기업 비율(종사자 5명 이하 사업체)	•벤처기업수/총사자수 •외국인 소유 기업체수 •공장분포 •종합대학 수
	산업 특화도	•산업다양성 지수 •산업 특화도	
	중심성	•영향력 지수(총통행량을 이용) •직주비율 •주간인구지수 •오피스비율 •매출액기준 1000대기업 본사 입지 비율 •금융기관 집중도	•도시활동 집중도
	경제 활력	•건축허가연면적 비율	•오피스 공실률 •실업률
	경제 규모		•1인당 GDP •산업별 지역내 총생산 성장률
재정	재정 수준/ 규모	•재정규모 비율 •1인당 지방세부담액 •재정자립도	•기준재정수요 충족도 •조정교부금 비율 •재정자주도 •부채 규모
	지방세		•재산세, 기타 지방세 비율
	세출		•1인당 세출규모 •세출항목별 구성
토지 이용	토지 이용	•용도별 면적비율 •지목별 면적비율	
	건축물 용0	•용도별 건축연면적 비율	
	도시 계획 규제	•용도지역 비율 •용도지구 비율 •용도구역(개발제한구역) 비율	

분야	항목	주요지표	보완 지표
토지 이용	도시 개발 및 정비	•평균 용적률 •평균 건폐율 •도시개발사업 비율 •도시정비사업 비율	
	지가	•평균 공시지가(주거, 상업·업무 용도)	
	토지 구성		•주거집중도 •토지이용도 •공지비율 •장기미집행 도시계획면적
	필지		•토지소유별 필지수 •평균필지규모 •과소 필지수, 세장형 필지수
교통	도로	•도로연장 •도로면적 •도로정체구간 비율	•쾌적공간율 •도로정비균형도 •자전거전용도로현황 •도로교통서비스수준(LOS)
	지하철	•지하철 접근도	•지하철 수송 분담률 •지하철 혼잡도 •지하철노선 연장 •지하철역 수
	주차장	•주택가 주차장 확보율	
	버스		•버스노선 수 •버스승강장 수 •버스전용차로 비율
	통행 특성	•승용차 통행 분담률 •평균통행속도 •평균통근통학 소요시간	•목적별 통행량 비율 •수단별 통행량 비율 •내부 통근률 •평균통행거리
생활 편의 시설	유통 시설	•대규모 점포 수 •대규모 점포 접근도	•근린생활시설 면적
	의료 시설	•의료시설 수 •종합병원 병상 수 •종합병원 접근도	
	복지 시설	•사회복지시설 수용가능인원 •보육시설 수용가능인원 •노인여가복지시설 수	•사회복지시설 수
	문화 시설	•공연시설 수 •전시시설 수 •지역문화시설 수	•총 문화시설 수
	체육 시설	•체육시설 수	
	교육 시설	•공공도서관 접근도 •사설학원 수 •학업성취도	•영유아 교육시설수 •학급당 학생수 •교원1인당 학생수

분야	항목	주요지표	보완 지표
공원	공원	•공원 면적 •공원 접근도	
녹지	녹지	•녹지율 •불투수 포장 비율	•녹화면적률 •생태면적률
환경	대기질	•대기오염물질 농도	
	에너지소비	•전력소비량 •도시가스소비량 •신재생에너지 사업 건수	•총에너지 소비량 •이산화탄소 발생량
	폐기물	•폐기물 발생량 •폐기물 재활용 비율	•1인당 생활쓰레기 발생량 •생활쓰레기 재활용률 •음식물쓰레기 재활용률
	수질		•수질오염도 •지하오염수
	소음, 진동, 악취		•소음도 •진동정도 •악취정도
	공급처리시설		•초고속통신망보급률 •상수도보급률 •상수도유수율 •하수처리용량
안전	교통	•교통사고발생건수 •교통안전지수	•교통안전용 CCTV 설치대수
	화재	•화재발생건수 •소방서·119 안전센터 접근도	•특정소방대상 시설물 비율
	침수	•침수 피해액 •거실용도 지하건축물 비율	•침수피해주택 비율 •빗물펌프장이 없는 시가화지역 면적 중 하천 홍수위(주위보수위) 이상 시가화면적 비율
	방범	•범죄발생 건수 •유형업소 수 •방범용 CCTV 설치대수	•경찰서, 치안센터 등 접근도
	지진	•내진설계 건축물 비율	•특정관리 대상시설물 비율
총 개 수		100개	99개

영문 요약 (Abstract)



A Study on the Monitoring System of Spatial Change of Seoul

Sang-Il Kim · Nae-Young Ahn

It has been insisted that the monitoring system on the spatial changes in Seoul is indispensable for the advisable urban planning and policy making. This study reviews and discusses the goals and directions of the periodical monitoring reports on the urban space and planning. It also suggests the constitution of chapters and the selection of indices, as well as reporting guidelines.

It is recommended that the monitoring reports should consist of two pieces of volume, “the issues” and “the sectors”. The issue part deals with the major challenges which Seoul faces nowadays, including ‘aging’, ‘metropolitanization’, ‘inequity’, and ‘climate change responses’. The sectors part focuses on the ‘population’, ‘industry and economy’, ‘land’, ‘building’, ‘housing and environments’, and ‘transportation’. This study also recommends 104 indices including 33 major indices as a result of reviews on the objectives of the issues and sectors, the availability of data and the calculation methods and the intuitiveness and legibility.

The whole monitoring system consists of not only the publication of the monitoring reports but also the sustainable data sources, the assessment and modification of the indices system itself, and responsible organization for feedback and civic betterment. In the short run, The Seoul Development Institute should be responsible for the publication of the monitoring reports because it covers a wide range of research area and cumulates variety of data. In a long run, the monitoring team should be installed in the Seoul City Government so that reflects the policy needs to the monitoring system effectively.

Table of Contents

Chapter 1 Introduction

Chapter 2 Study on Domestic and Foreign Cases

Chapter 3 Indicators Framework for Spatial Change Monitoring

Chapter 4 Publishing System for Monitoring Report of Spatial Change

Chapter 5 Conclusions

References

Appendices

시정연 2012-BR-01

서울시 도시공간변화 진단체계 연구

발 행 인 이 창 현

발 행 일 2012년 6월 30일

발 행 처 서울시정개발연구원

137-071 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57

전화 (02)2149-1234 팩스 (02)2149-1025

값 6,000원 ISBN 978-89-8052-922-3 93530

본 출판물의 판권은 서울시정개발연구원에 속합니다.