

# 국토정책 Brief

국토연구원에서 수행한 주요 연구과제의 핵심 내용과 정책제안 등을 압축해 국민께 알려드리고자 하는 발간물입니다.

2023. 8. 21.  
No. 929



발행처 국토연구원  
발행인 김태환  
www.krihs.re.kr

박종일 부연구위원  
김준기 연구위원  
임현섭 전문연구위원

## 지방중소도시의 도시형 DRT 도입방안

### 주요 내용

- 지방중소도시의 동(洞)지역에는 대중교통 최소서비스 수준에도 못 미치는 지역이 다수 있으나 대중교통정책의 주요 관심에서 소외되어 있어 도시형 DRT(수요응답형 교통, Demand Responsive Transit) 도입 검토 필요
- 국외 운영사례 검토 결과, 공공의 재정적 지원과 관련 제도 정비 필요성, 일정 수준의 수요 확보 필요성 등이 도출
- 이용자, 지자체 담당자, 플랫폼 운영자에 대한 조사 결과, 이해당사자별 요구조건이 상이함
  - (이용자) 도시형 DRT의 높은 만족도와 시·공간적 확대 요구
  - (지자체 담당자) 도시형 DRT의 긍정적 요인(높은 만족도 등)에도 불구하고 부정적 요인(이해당사자 간 갈등 및 이용자 민원 발생 가능성 등)에 대해 우려 제기
  - (플랫폼 운영자) 지자체의 협조와 기존 운수업체와의 상생방안에 대한 정부차원의 대책 마련 요청

### 정책방안

- ① 공공 주도의 도시형 DRT 도입을 위한 법 개정 필요
  - 「여객자동차 운수사업법」 일부 개정을 통한 도시형 DRT 도입 가능 지역 확대
- ② 공공주도형 민관협력 방식으로 도시형 DRT 시범사업 확대 시행
  - 기존 국비 지원 공모사업의 활용 및 신설을 통해 시범사업의 확대 시행 유도
- ③ 지자체가 도시형 DRT 도입을 검토할 수 있는 기반 조성
  - ‘도시형 DRT 도입을 위한 가이드라인(가칭)’ 제정을 통해 지자체의 이해도를 높이고 도시형 DRT에 대한 예산지원방안(재원, 제세감면 등) 마련
- ④ 도시형 DRT 도입을 위한 사회적 공감대 조성
  - ‘지방중소도시 도시형 DRT 도입 우수사례 설명회’ 개최 및 정례화와 민관협의체 구성을 통한 이해당사자 간 상생방안 마련

# 01. 지방중소도시의 대중교통 여건

## 지방중소도시의 대중교통 서비스 수준 개선을 위해 도시형 DRT 도입 필요

본 연구에서 지방중소도시란 수도권을 제외한 지역에 위치한 인구 5~50만 명의 도시로, 41개 도시가 해당되며 2021년 기준 전국 인구의 약 15%인 783만 명이 거주

민영제 노선버스를 기반으로 운영되는 지방중소도시 대중교통체계는 열악한 재정여건으로 서비스 개선을 위한 노선체계 개편, 준공영제 도입 등을 시행하기가 쉽지 않고 이외의 정책수단도 제한적

농어촌지역 등 교통소외지역을 중심으로만 운영되던 수요응답형 교통(Demand Responsive Transit, 이하 DRT)이 최근 도시지역(세종, 파주, 과천 등)으로 확산되고 있으며, 농어촌지역에 비해 인구밀도가 높고 다원화된 교통수요 대응이 요구되는 도시지역에서 실증실험을 거치며 빠르게 발전 중

- DRT란 기존 대중교통수단의 한계(고정운행시간, 고정노선 등)를 보완하기 위해 이용자 수요에 능동적으로 대응하는 대중교통 서비스로 노선버스와 택시의 중간 영역에 있는 교통수요를 처리
- 「여객자동차 운수사업법」에 따라 농어촌지역, 교통소외지역 등에서만 운영 가능
- 최근 규제 샌드박스 제도<sup>1)</sup>를 통해 도시부 동(洞)지역에서 서비스되는 중

최신 모빌리티 기술이 접목되어 도시지역에서 시범운영되고 있는 DRT를 ‘도시형 DRT’로 명명하며, 도시형 DRT는 지방중소도시 동(洞)지역의 대중교통 서비스 수준 개선에 기여할 수 있을 것으로 기대

## 많은 지방중소도시에서 쇠퇴가 진행되고 있으며 대중교통체계 또한 악순환에 빠져들고 있으나, 중앙정부의 정책적 관심에서는 상대적으로 소외

많은 지방중소도시에서 인구 정체 또는 감소가 진행 중이며, 이는 대중교통 서비스 수준의 악화로 연결

- 지방중소도시 쇠퇴의 직접적인 원인은 인구감소로 고용과 세수의 감소, 대중교통 기능 쇠퇴, 빈집과 빈 상가 등이 발생하여 생활 편의성이 악화되고 다시 인구가 감소하는 악순환 발생
- 대중교통 측면에서는 인구감소에 따른 세수 축소, 고령화 심화에 따른 복지예산의 증가 등으로 예산 제약이 발생하는 여건하에서 대중교통 이용자가 감소함에 따라 보조금 규모는 증가하는 이중고에 직면

그러나, 중앙정부의 대중교통 관련 정책방향은 대도시와 농어촌지역에 중점

- ‘제4차 대중교통 기본계획(2022~2026)’에서 대도시권은 BRT 확대, 광역버스 확대 및 급행화 등 고속 서비스 도입·공급 확대, 농어촌지역에 대해서는 통행권 확보 및 이용 편의성 향상을 위한 DRT 도입 확대 제시
- ‘모빌리티 혁신 로드맵’에서는 실시간 수요 반영이 가능한 DRT의 서비스 도입 대상을 공간적으로는 신도시, 시간적으로는 심야시간대(대도시)로 확대하는 방안 제시

지방중소도시의 열악한 여건하에서 대중교통체계의 개선을 도모할 수 있는 새로운 접근이 필요

- 대도시에는 준공영제 기반의 광역/간선/지선 노선버스와 광역/도시철도 등 대중교통 인프라가 풍부하고 최근 공유 퍼스널 모빌리티와 같은 새로운 모빌리티가 도입되어 대중교통 서비스 수준이 높음
- 농어촌지역은 주민의 이동성과 형평성 제고를 위해 DRT를 적극적으로 도입·운영 중
- 지방중소도시는 민영제 기반의 노선버스로 대중교통 서비스를 제공하고 있으며 농어촌지역에 비해서는 여건이 좋으나 대도시 및 수도권 도시와 비교하면 매우 열악

1) 규제 샌드박스란 신기술과 신 서비스의 원활한 시장진출을 지원하기 위해 혁신성과 안전성을 바탕으로 시장진출의 기회를 주거나, 시간과 장소, 규모에 제한을 두고 실증 테스트를 허용하는 제도임.

## 지방중소도시의 법정동(1,095개) 중 43.6%에 해당하는 477개 법정동이 대중교통 미달 및 사각 지역<sup>2)</sup>

미달지역에 해당하는 법정동은 349개(31.9%), 사각지역에 해당하는 법정동은 128개(11.7%)

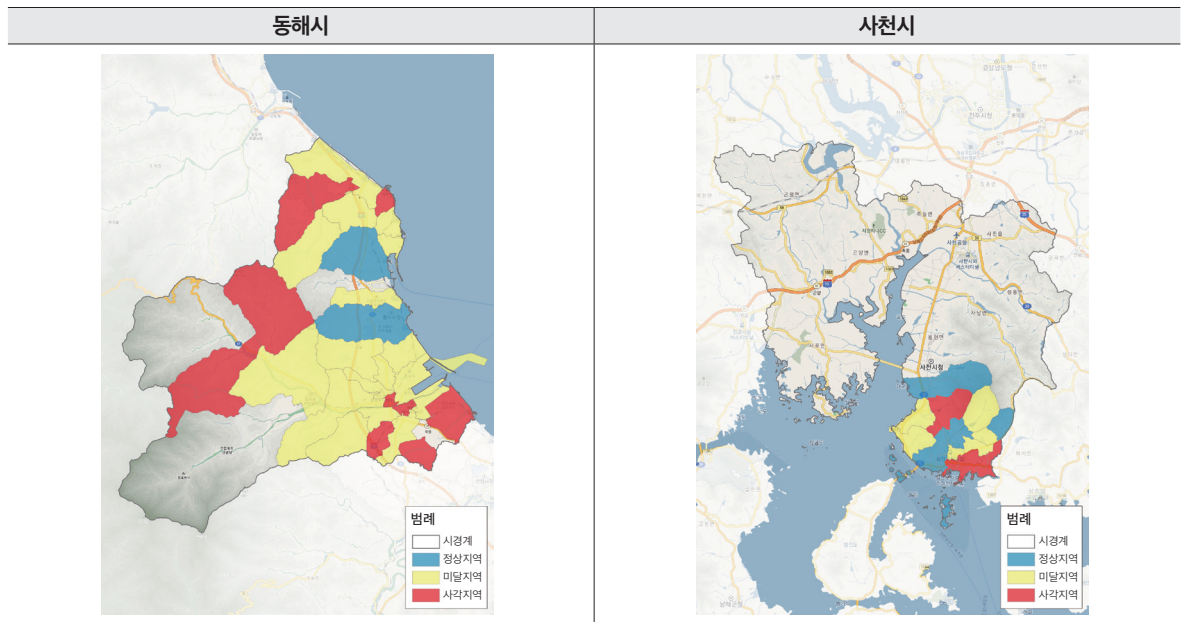
- 광역지자체 기준으로 미달 및 사각 지역의 비율은 강원(81.0%), 경북(43.7%), 경남(30.0%)순
- 도시별 미달 및 사각 지역의 비율은 삼척(100.0%), 동해(93.8%), 강릉(85.7%)순

## 지방중소도시의 동지역 인구(528만 명) 중 29.4%에 해당하는 155만 명이 대중교통 미달 및 사각 지역에 거주

미달지역에 거주하는 인구는 141만 명(26.8%), 사각지역에 거주하는 인구는 14만 명(2.6%)

- 광역지자체 기준으로 미달 및 사각 지역에 거주하는 인구는 충북(46.7%), 충남(42.5%), 경북(38.3%)순
- 도시별 미달 및 사각 지역에 거주하는 인구는 삼척(100.0%), 문경(75.4%), 아산(69.1%), 동해(60.2%), 사천(56.9%)순

그림 1 지방중소도시의 대중교통 최소서비스 분석결과(동해시, 사천시)



주: 시경계 내에서 색이 표시되지 않은 지역은 해당 시의 읍면지역임.

## 02. 국내외 도시의 DRT 운영사례

우리나라는 규제 샌드박스 제도를 통해 도시형 DRT 기술의 실증을 적극적으로 지원하고 있으나, 실증특례 종료 이후 운영비 지원 예산확보의 어려움 등으로 지속적 서비스 제공에 어려움 존재<sup>3)</sup>

중앙정부는 도시형 DRT 기술의 실증을 적극적으로 지원하고 있으며 플랫폼 운영자는 주도적 역할을 수행하면서 운영 플랫폼 개발, 기술의 고도화, 운영 노하우를 축적

- 기존 대중교통 수단을 그대로 유지하면서 실증 진행
- 편의성 제고와 통행시간 감축효과로 이용자의 만족도가 매우 높음

2) 한국교통안전공단에서는 매년 대중교통 현황조사를 통해 대중교통 최소서비스를 발표하며, 최소서비스 수준 확보에 따라 정상지역, 미달지역, 사각지역으로 분류함. 분석에 활용한 자료는 2019년에 한국교통안전공단 국가대중교통DB(<https://www.kotsa.or.kr/ptc/>, 2019년 5월 7일 검색)에서 공개된 자료로, 2017년이 기준 연도임. 최근 자료는 구득이 어려워 이 자료를 이용하여 분석을 수행함. 법정동별 인구의 경우 공공데이터 포털(<https://www.data.go.kr/>, 2022년 9월 10일 검색)의 행정안전부 지역별(법정동), 성별, 연령별 주민등록인구 2022년 8월 자료를 활용함.

3) 규제 샌드박스 제도의 실증특례로 운영 중인 도시형 DRT 사례 4개와 경기도 파주시 사례를 포함하여 총 5개 운영사례를 조사함.

표 1 국내 도시형 DRT 운영사례

사업명	커뮤니티 수요응답형 모빌리티 셔틀 (세종)	수요응답형 버스(I-MOD) 서비스 (인천)	포항시 수요응답형 모빌리티 서비스 실증 (포항)	수요응답기반(DRT방식) 버스 운행 서비스 (과천)	파주시 DRT (파주)
업체명	(주)현대자동차	(주)현대자동차컨소시엄	포티투닷주식회사	스튜디오갈릴레이	(주)신성여객 <sup>(주)</sup> (운송) (주)현대차(플랫폼)
특례유형	실증특례	실증특례	실증특례	실증특례	지자체 추진
서비스유형	모빌리티	AI, 데이터	모빌리티	모빌리티	-
사업개시일	2020년 11월 18일	2020년 9월 14일	2021년 12월 31일	2022년 4월 7일	2021년 12월 28일
주관부처	국토교통부	국토교통부	국토교통부	과학기술정보통신부	파주시
규제특례 (관련 규정)	「여객자동차 운수사업법」 제3조	「여객자동차 운수사업법」 제3조, 「육의광고물법 시행령」 제19조	「택시발전법」 제16조, 「대기관리권역법」 제28조	「여객자동차 운수사업법」 제3조	-
주요 내용	세종시 내 DRT 실증	신도시형 모델 고도화/ 산업단지형 모델 확장, 신도시형 모델 지역확대/ 농촌지역 및 신도시 대상 실증	합승택시를 기반으로 하여 DRT 실증	도심 교통 사각지역 내에서 DRT 실증	운영·교하지구를 대상으로 2021년 경기도형 DRT 시범도입과 관련하여 DRT 운영(9대)

주: 2022년 하반기에 파주선진(주), 경기교통공사로 변경.

자료: 스마트시티코리아(<http://smartcity.go.kr>), 규제정보포털(<https://www.better.go.kr/sandbox.SandboxTaskSl.laf>); 파주시([https://www.paju.go.kr/news/user/BD\\_newsView.do?q\\_ctgCd=1001&newsSeq=673](https://www.paju.go.kr/news/user/BD_newsView.do?q_ctgCd=1001&newsSeq=673))를 2022년 6월 22일 검색.

## 국외 지방중소도시 DRT 운영사례를 검토한 결과 공공의 재정 지원, 관련 제도 마련, 일정 수요의 확보가 매우 중요

성공사례들은 공통적으로 공공의 재정 지원과 제도 마련, 플랫폼 운영자의 운영기술 개발, 기존 운수사업자를 활용한 DRT 서비스를 제공

일부 사례에서는 대중교통 수단과의 환승체계 정비, 환승 할인, 버스전용차로 주행 등을 허용

교통약자를 포용할 수 있는 운영방식과 다양한 홍보 및 마케팅을 통해 수요 확보 노력

표 2 국외 지방중소도시 DRT 운영사례

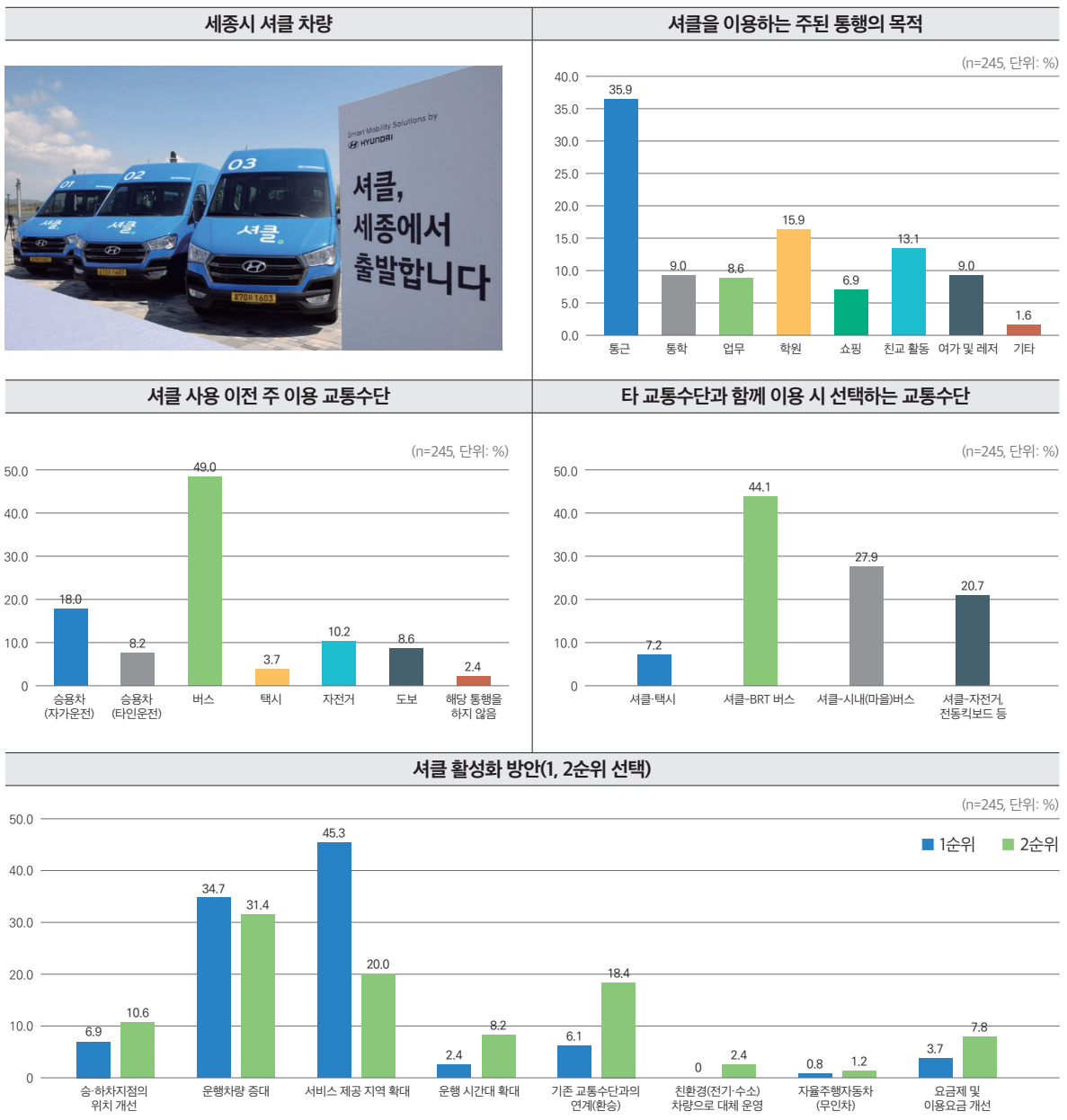
국가/지역	서비스명	운영시작 연도	추진형태	성공여부	성공/ 실패 요인	
뉴질랜드 Timaru	My Way	2020	민관협력	○	• 이해관계자 간 역할 분담 및 수행 • 적극적인 홍보	
스페인	Vallirana	Shotl	2018	민관협력	○	• 이해관계자 간 역할 분담 및 수행
	Sant Cugat	Shotl	2017	민관협력	○	• 이해관계자 간 역할 분담 및 수행 • 공공의 제도적·재정적 지원
네덜란드 Nijmegen	Berg Flex	2016	민관협력	×	• 비용 대비 수입이 적어 운영예산 확보 실패로 중단	
캐나다 Milton	Go connect	2015	민관협력	○	• 기존 대중교통 시스템과의 연결 • 비용 효율적으로 첨두시간에만 운영	
이스라엘 Tel Aviv	Bubble Dan	2019	민관협력	○	• 공공의 충분한 재정적·제도적 지원	
프랑스 Orleans	Resa'Est	2018	민관협력	○	• 기존 대중교통 시스템과의 연결	
영국	Durham	DRT	2020	민관협력	○	• 기존 대중교통 시스템과의 연결 • 관계부처의 관련 연구 및 성과관리 시행
	Oxford	Pickmeup	2018	민관협력	×	• 비용 대비 수입이 적어 운영예산 확보 실패로 중단
	Milton Keynes	MKconnect	2021	민관협력	○	• 기존 대중교통 시스템과의 연결 • 공공의 제도적 지원과 업적 지속가능성 확보
	Sutton	GoSutton	2019	민관협력	×	• 코로나19로 인한 수요 감소로 조기 중단
	Sevenoaks	GO2	2020	민관협력	○	• 공공의 재정적 지원
	Liverpool	ArrivaClick	2018	민간	×	• 코로나19로 인한 수요 감소 • 공공의 제도적 지원 부족
	Sittingbourne	ArrivaClick	2017	민간	×	• 공공의 재정적 지원 부족
	Ealing	Slide Ealing	2019	민관협력	×	• 코로나19로 인한 수요 감소로 조기 중단
Leicester	ArrivaClick	2019	민간	×	• 충분한 대중교통 수요 증가로 고정노선 도입 • DRT 축소	
덴마크 North Jutland	Plustur	2018	민관협력	○	• 이해관계자 간 역할 분담 및 수행 • 기존 대중교통 시스템과의 연결	

# 03. 도시형 DRT 도입을 위한 설문조사<sup>4)</sup>

세종시 셔클<sup>5)</sup> 이용자 대상 설문조사 결과, 만족도는 매우 높으며(86.9%) 운행대수 증가를 통한 시간적 접근성 확대와 서비스 지역 확장을 통한 공간적 접근성 확대를 요구

- 통근(35.9%), 학원(15.9%), 친교(13.1%) 등 통행목적이 다양
- 동일 통행목적으로 사용한 이전 교통수단은 버스(49.0%)가 가장 높고 승용차는 26.2%로 수단전환의 가능성 시사
- 타 교통수단과 이용한 비율은 44.5%이며 그 수단은 BRT(44.1%), 시내버스(27.9%)로 환승체계 구축의 필요성 시사
- 셔클 활성화 방안으로는 서비스 제공지역 확대(45.3%), 운행차량의 증가(34.7%)로 응답(1순위 기준)

그림 2 세종시 셔클 차량 및 이용자 대상 설문조사 결과



자료: 셔클차량 사진은 세종특별자치시(<http://sejong.go.kr>, 2022년 6월 2일 검색); 설문조사 결과는 저자 작성.

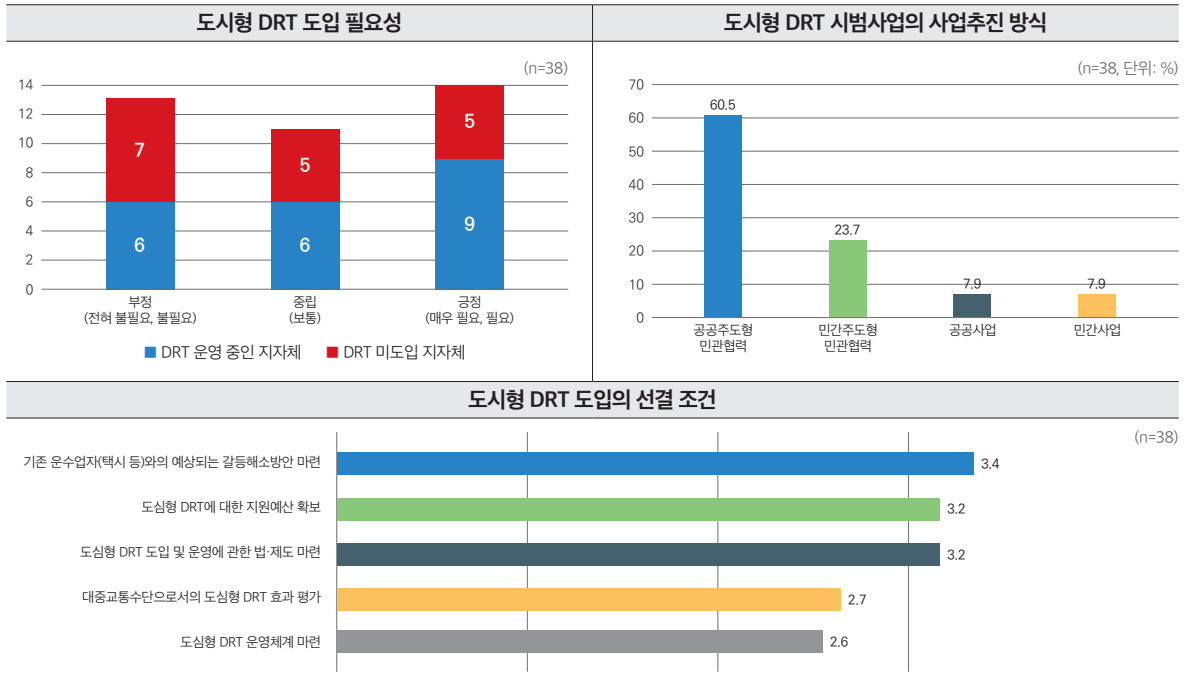
4) 도시형 DRT 도입의 이해당사자는 이용자인 시민, 관리자인 지자체 담당자, 운영 플랫폼을 제공하는 플랫폼 운영자, 운영자인 운수업체가 해당됨. 현재 시범운영에서 도시형 DRT 운영은 대체로 플랫폼 사업자가 주도하고 있어 시민, 지자체 담당자, 플랫폼 운영자를 대상으로 도시형 DRT 도입에 대한 의견을 조사함.

5) 세종시 셔클은 세종시 1생활권에서 11인승 차량 18대로 운영 중이며, 월평균 약 2만 1천 명이 이용 중임(2021년 12월 기준). 도시형 DRT 운영사례 중 규모가 가장 크고 이용자 수가 많아 세종시 셔클 서비스 이용자를 대상으로 2022년 9월 15일~17일간 설문조사를 수행함. 총 255명이 조사에 응답하고 245명의 유효표본을 확보함.

## 지자체 대중교통 담당자는 도시형 DRT 도입에 상이한 입장을 보이며 공공주도의 민관협력 방식에 대한 선호가 높고 도입의 선결조건으로 갈등해소방안 마련, 지원예산 확보 등을 제시<sup>6)</sup>

- 도시형 DRT 도입에 대한 의견이 긍정, 중립, 부정 각각 3분의 1 수준
- 도시형 DRT를 시범사업으로 도입할 경우 사업방식으로 공공주도(60.5%), 민간주도(23.7%)순으로 응답
- 도시형 DRT 도입을 위한 선결조건으로 갈등해소방안 마련(3.4), 지원예산 확보(3.2), 법·제도 마련(3.2)순으로 응답(5점 만점)

그림 3 지자체 대중교통 담당자 설문조사 결과



## 플랫폼 운영사는 원활한 차량 운영을 위한 지자체의 협조와 기존 운수업체와의 상생방안 마련 필요성 제시<sup>7)</sup>

- 시범운영을 통해 휴차지 및 적정 대기장소의 확보, 주정차 문제에서 어려움을 겪어 지자체의 협조 필요성 제시
- 한시적·제한적 규모의 시범운영과는 달리 정식 운영단계에서는 기존 버스 및 택시 업계와의 갈등이 발생할 수 있으므로 이를 완화할 수 있는 정부차원의 상생방안이 사전에 마련될 필요

# 04. 도시형 DRT 도입전략

## 분석결과를 PEST<sup>8)</sup> 방법론으로 정리하고 SWOT과 연계하여 SO, ST, WO, WT 전략을 도출

### (SO전략) 공공주도로 도시형 DRT 도입

- 도시형 DRT에 대한 우호적인 정책기조, 신규 수요 발생 잠재력, 높은 만족도와 운영 플랫폼 기술 고도화 등의 강점과 중앙정부의 기술개발 지원, 산업화 육성 지원 등의 기회 고려

6) 41개 지방중소도시 대중교통 담당 부서의 버스 또는 수요응답형 교통 담당자를 대상으로 2022년 9월 19일~30일까지 설문조사를 시행함. 최종 회신이 온 응답 지자체는 21개이며, 총 38명이 응답함.

7) 현재 규제 샌드박스 제도하에서 실증특례를 수행하고 있는 플랫폼 사업자 중 두 회사의 관계자와 인터뷰 조사를 시행함.

8) PEST는 거시 환경분석에서 사용되는 방법론으로 관심 대상인 분야의 주요 요인을 정책적(Political), 경제적(Economic), 사회적(Social), 기술적(Technological)으로 분류하여 상황을 객관화하는 방법론임(장한수 외 2012, 12). 내부는 지방중소도시(지자체), 외부는 전국(중앙정부)으로 설정함.



**(ST전략) 공공주도형 민관협력 방식으로 도시형 DRT 시범사업 확대**

- SO전략과 동일한 강점하에서 도시형 DRT 도입을 위한 제도적 기반이 미흡하고, 재정 지원의 어려움, 기존 운수업계와의 마찰 우려, 실증특례 사례가 부족한 위협요인을 고려

**(WO전략) 지자체가 도시형 DRT 도입을 검토할 수 있는 제도적 기반 조성**

- 도입효과에 대한 의구심, 추가 예산확보의 부담, 택시업계의 반대, 지자체 여건에 부합하는 실증실험이 부족한 약점에도 도시형 DRT의 잠재력 고려

**(WT전략) 도시형 DRT 도입을 위한 사회적 공감대 조성**

- WO전략과 동일한 약점하에서 도시형 DRT 도입을 위한 제도 미비, 국고보조의 증가 우려, 택시업계와의 갈등 우려, 지방중소도시 여건을 반영한 실증사례의 부족 등의 위협을 최소화

**표 3** PEST 요인 도출 및 SWOT 연계

구분	Internal(내부)		External(외부)	
	+ (긍정적 요인)	- (부정적 요인)	+ (긍정적 요인)	- (부정적 요인)
Political (정책)	일반 DRT 성공 경험으로 DRT에 대한 우호적 기조	도시형 DRT 도입효과에 대한 의구심과 정책적 무관심	규제 샌드박스 제도를 통한 도시형 DRT 실증 지원	도시형 DRT 도입 관련 제도적 기반 미흡
Economic (경제)	도시형 DRT는 대중교통 잠재수요에 대한 잠재력 보유	도시형 DRT 도입에 따른 추가적인 예산확보 필요	모빌리티 신산업으로서 DRT 산업의 부가가치 창출 가능성	도시형 DRT 도입에 따른 국고보조 요청 증가 가능성
Social (사회)	도시형 DRT 이용자의 높은 만족도와 도입 요구	지역 택시운수사업자의 반대 예상	새로운 모빌리티인 DRT에 대한 사회적 관심 고조	지자체별 무분별한 도입으로 기존 운수업계와의 갈등 확산 우려
Technological (기술)	규제 샌드박스를 통한 DRT 운영 플랫폼 기술의 고도화	지자체별 다양한 여건을 고려한 실증실험 부족	자율주행 셔틀 기술의 실증실험 진행	지방중소도시를 대상으로 한 도시형 DRT 실증실험 사례 부족
	Strength(강점)	Weakness(약점)	Opportunity(기회)	Threat(위협)

**그림 4** SWOT 분석에 따른 도시형 DRT 도입전략



# 05. 도시형 DRT 도입을 위한 정책제언

## (SO전략 대응) 「여객자동차 운수사업법」 일부 개정을 통한 도시형 DRT 도입 가능 지역에 대한 기준 마련

도시형 DRT의 도입에 적극적인 지자체를 지원하기 위하여 현행법상 운행이 불법인 지방중소도시의 동(洞) 지역에서 운행될 수 있도록 법적근거 마련

- 「여객자동차 운수사업법」 제3조(여객자동차운송사업의 종류) 개정 필요

## (ST전략 대응) '기존 국비 지원 공모사업의 활용 및 신설'을 통한 시범사업 확대 시행 필요

기존 규제 샌드박스 제도의 적극적 활용을 통한 시범사업 확대

‘스마트시티 챌린지 사업’, ‘지역거점 중소도시 스마트시티 조성사업’ 등 관련 보조금 사업을 통해 시범사업 확대

장기적으로 ‘미래 모빌리티 시범운행지구(가칭)’를 지정하여 도시형 DRT 사업에 대한 체계적 지원

## (WO전략 대응) ‘도시형 DRT 도입 가이드라인’ 및 도시형 DRT에 대한 예산지원방안 마련

‘도시형 DRT 도입 가이드라인(가칭)’ 제정을 통해 지자체의 담당자가 도시형 DRT 도입과 관련된 사항을 검토하고 판단할 수 있도록 관련 연구 필요

국비 및 지방비의 확보방안, 자체적인 요금수입 확보를 위한 적정 요금 관련 연구, 운수사의 비용효율화를 위한 제세감면방안 등에 대한 연구 필요

## (WT전략 대응) 도시형 DRT 도입 우수사례 설명회 정례화와 ‘민관협의체 구성’을 통한 이해당사자 간 상생방안 마련

지자체를 대상으로 도시형 DRT 도입 우수사례를 정기적인 설명회를 통해 공유

일반 국민을 대상으로 도시형 DRT의 높은 만족도와 효과를 다양한 매체를 통해 홍보

버스 및 택시 운수사업자와의 갈등을 완화하고 상생방안 마련을 위한 민관협의체 구성·운영에 관한 모델 정립에 관한 연구 필요

### 참고문헌

공공데이터 포털. <https://www.data.go.kr/> (2022년 9월 10일 검색).

규제정보포털. <https://www.better.go.kr/sandbox.SandboxTaskSl.laf> (2022년 6월 22일 검색).

세종특별자치시. <http://sejong.go.kr> (2022년 6월 2일 검색).

스마트시티코리아. <http://smartcity.go.kr> (2022년 6월 22일 검색).

장한수, 최원재, 도현수. 2012. PEST-SWOT-AHP 방법론을 적용한 국가 과학기술 전략 수립에 관한 연구: 핵융합 연구개발 사례를 중심으로. 기술혁신학회지 15권 4호: 766-782.

파주시. 파주, 12월부터 수요응답버스(DRT) 달린다. [https://www.paju.go.kr/news/user/BD\\_newsView.do?q\\_ctgCd=1001&newsSeq=673](https://www.paju.go.kr/news/user/BD_newsView.do?q_ctgCd=1001&newsSeq=673) (2022년 6월 22일 검색).

한국교통안전공단 국가대중교통DB. <https://www.kotsa.or.kr/ptc/> (2019년 5월 7일 검색).

※ 이 브리프는 “박종일, 김준기, 임현섭. 2022. 지방중소도시의 민관협력형 이동 서비스 구축방안 연구: 수요응답형 교통 서비스를 중심으로. 세종: 국토연구원” 보고서를 요약·정리한 것임.

- 박종일 국토연구원 국토인프라연구본부 부연구위원(jipark@krihs.re.kr, 044-960-0354)
- 김준기 국토연구원 국토인프라연구본부 연구위원(kimjoonki@krihs.re.kr, 044-960-0285)
- 임현섭 국토연구원 국토인프라연구본부 전문연구원(hsim@krihs.re.kr, 044-960-0314)