

이슈&칼럼

BRT: 교통 혁신의 새로운 지평

66 BRT의 활성화와 미래발전을 위해서는 기존의 광역버스 등과 차별화 전략을 통해 BRT만의 특색과 정체성을 갖고, 이를 이용하는 국민들에게 지하철 수준의 정시성 및 쾌적한 대중교통 서비스를 제공해야 한다. 99



강희업
대도시권광역교통위원회 위원장

간선급행버스체계(BRT) 추진 배경과 현황

최근 여러 도시를 거치는 광역교통의 중요성과 개선 요구가 점차 증가하고 있고, 서울 등 주요 대도시를 거점으로 한 광역권의 인구집중 문제는 그간의 교통정책에 변화를 촉구하고 있다. 정부는 GTX와 광역철도교통, 주요 간선도로 지하화 등을 통한 광역교통의 확충을 추진하는 한편, 국민들이 대중교통을 보다 편리하게 이용할 수 있도록 다양한 대책을 마련하고 있다. 특히 신속히 적용할 수 있는 단기대책으로는 광역·시내·마을버스 노선 신설 및 증차, 수요응답형 교통수단(DRT) 도입 등 버스 중심의 대책과 함께, 이용객이 편하게 대중교통을 이용할 수 있도록 버스 정류장 개선 등 일부 광역교통시설 사업을 함께 추진 중이다.

간선급행버스체계(BRT, Bus Rapid Transit)는 이러한 대중교통 개선의 핵심 중 하나로, 전용주행로, 입체교차로, 효율적인 정류장 등을 갖춘 교통체계로서 도시철도나 트램 등에 비해 비교적 낮은 비용으로 뛰어난 효율성을 제공하는 대중교통수단으로 강조되고 있다. 또한 최근 김포골드라인의 혼잡해소 방안으로 버스 중심의 대중교통 활성화 및 수요전환을 검토 시 단기간의 시설 개발기간과 적은 예산 소요를 장점으로 버스전용차로 설치를 검토하였다.

BRT는 서울, 경기, 세종 등 대도시권을 중심으로 2004년부터 도입되었고, 2014년 6월 「간선급행버스체계의 건설 및 운영에 관한 특별법」이 제정된 이후로 효율적인 BRT 건설을 위해 단기·중장기 건설사업계획과 재정투자계획 등을 수립하고 있으며, 현재 2023년 6월 말 기준으로 BRT는 전국 총

28개(광역 4개소, 도시 24개소) 구간에 구축되어 운영 중에 있다. 특히, 국내 대표적인 BRT 사례인 세종시 BRT는 ‘바로타(BRT)’ 브랜드를 가진 전용차량이 운행할 수 있는 전용주행로 확보를 통해 신속성과 정시성을 확보하였으며, 굴절전기버스·2층 전기버스·폐쇄형 정류장 구축 등 신기술 적용을 통한 이용편의성 제고로 이용자들의 만족도가 높게 나타나고 있다.

국제기준(BRT Standard, ITDP)에서는 BRT의 성능·운영 수준 등에 따라 4개 등급(Gold, Silver, Bronze, Basic)으로 구분하고 있으며, 전용주행로 및 추월차로, 외부환경으로부터 보호되는 정류장, 수평 승하차 시설 등을 갖춘 최상급 BRT를 Gold 등급으로 규정한다. 세종시는 Silver 등급, 서울시는 Basic 등급으로 평가받은 바 있는데, 그간 국내 보급된 BRT의 형태가 중앙버스전용차로 수준으로 건설·운영되는 한계로 인해 국제기준에 비해 아직은 낮은 수준에 머무르고 있는 실정이다. 이에 국내 상황에 맞는 고급(Super) BRT R&D 연구 등을 통해 우선신호 기술, 스마트 폐쇄형 정류장 등 다양한 기술개발과 제도개선을 추진하여 국제 기준 Gold 등급 실현을 위한 노력을 기울이고 있다.

BRT 특징과 고급화 전략

BRT는 향후 광역권 교통정책의 중요한 부분을 담당할 것으로 기대되지만 앞으로 다양한 측면에서 강화되고 발전될 필요가 있다. 특히 BRT의 활성화와 미래발전을 위해서는 기존의 광역버스 등과 차별화 전략을 통해 BRT만의 특색과 정

체성을 갖고, 이를 이용하는 국민들에게 지하철 수준의 정시성 및 쾌적한 대중교통 서비스를 제공해야 한다.

BRT의 미래 지향점과 발전방향으로는 다음 몇 가지로 정리해 볼 수 있다.

우선 BRT는 광역교통망의 핵심 역할을 해야 한다. 광역철도와 호환성을 갖춰야 하며, 환승센터와 순환형 도로망과 원활하게 연계되어야 한다. 이렇게 통합된 교통망은 다른 교통수단과의 시너지 효과를 극대화하고, 광역지역 내의 모든 지점을 연결하는데 중요한 역할을 할 수 있게 된다. 아울러 BRT 노선은 도로 인프라와 반드시 연계되어야 한다. 노선 변경 시 필요한 도로 확장, 전용주행로, 입체교차로, 정밀한 신호체계 등의 인프라 개선을 통해 BRT의 신뢰성과 운영 효율을 향상해야 한다. 대도시권광역교통위원회에서는 ‘BRT 연계형 광역도로’의 유형신설 등을 포함한 광역교통법 개정안 마련 등을 포함한 관련 연구용역을 진행하는 등 BRT 발전방향을 검토 중에 있다.

둘째로 BRT 정책은 보다 환경친화적인 측면을 강조할 필요가 있다. 수소버스, 전기버스 등 저공해 차량을 운영하고, 전기 충전 및 태양광 발전과 같은 친환경 인프라를 통합하여 BRT의 환경친화성을 확보시켜야 한다. 이는 대중교통 중심의 교통정책의 핵심적인 동력이 될 뿐만 아니라, 실질적으로 대기 오염 및 온실 가스 배출량을 줄이고 광역권의 환경 품질을 높일 수 있기 때문이다.

셋째로 BRT는 자율주행 기술 등 미래기술을 적극적으로 도입하여 운영의 효율성을 고도화해야 한다. 자율주행 버스의 도입은 정확한 노선 추적과 안전성을 향상하며, 도로 공간을 최대한 활용할 수 있게 된다. 또한, 자율주행 버스는 정확한 스케줄과 실시간 정보를 제공하여 승객들에게 더 편리한 이용 환경을 제공할 것이다.

넷째로 BRT 정책 수립과 개선에는 시민들의 참여와 의견 수렴이 중요하다. 시민들의 요구와 피드백을 듣고, 그에 따라 BRT 노선 및 서비스를 조정하여 광역권의 교통 체계를 개선하는 데 기여해야 하며, 이용 편의성과 쾌적성의 개선 또한 필요하다. 예를 들어, 승객 편의성을 높이기 위한 혁신적인 버스 승차 및 하차 시설을 도입하거나 전용차량의 개발 및 보급 등을 검토할 수 있다. 이러한 과정에서 승객들의 의견을 적극 수용하여 서비스의 품질을 개선하고, 광역교통망을 더욱 완성도 있게 만들어야 한다.

다섯째로 BRT를 지원하기 위한 충분한 재원을 확보하는 것이 중요하다. 광역교통계정을 통해 BRT 인프라의 유지보수와 개선을 위한 자금을 마련하고, 효율적인 관리와 운영을 위한 체계를 강화해야 하며, 재원을 투입할 때 국가, 지방 정

부, 민간 부문과의 협력을 강화해야 BRT 정책을 지속적으로 지원하고 개선할 수 있다.

끝으로 정형화된 서비스의 한계를 벗어나 수요대응성과 수단 간 연계(환승) 등 초개인화 시대의 비정형적 서비스 확장을 염두해야 한다. 철도 대비 높은 유연성을 강조하여, 노선 설정 및 차량 투입 조절과 같은 맞춤형 서비스와 더불어 수요응답형 버스(DRT)나 개인이동수단(PM) 등 다양한 수단을 적극 활용하고 BRT의 교통체계를 다변화하고 확장시킬 필요가 있다.

이러한 몇 가지 특성과 발전방향을 기준으로 BRT 정책을 확립하고 구체화하면, 광역권의 교통 인프라와 서비스를 혁신적으로 개선하고, 지속 가능한 도시 교통 시스템을 구축하는데 크게 기여할 수 있을 것이라 확신한다. 🍌

강희업_heeup@korea.kr