
Global Report

대중교통과 혁신적 이동수단의 관계 정립

1. 보고서 소개
2. 주요 내용
 - 2.1. 도시교통수단의 동향
 - 2.2. 혁신적 모빌리티 서비스의 가능성
3. 대중교통과 혁신적 모빌리티 서비스의 통합 방향

1. 보고서 소개

최근 몇 년 간 전 세계에서 차량 및 자전거 공유, 승차 공유, 앱을 이용하여 통행자와 운전자를 연결하는 플랫폼 등의 새로운 형태의 모빌리티 서비스가 빠르게 확산되며 기존의 모빌리티 환경이 크게 변화하고 있다. 그 동안 대중교통 운영기관은 이러한 새로운 모빌리티 서비스를 대중교통의 영역 내에서 개발하려고 하지 않는 것이 일반적이었으나, 점차 대중교통과 신규 모빌리티 서비스의 결합이 가시화되고 있다. 이러한 결합은 더 많은 통행자에게 더 나은 이동성을 제공할 수 있는 잠재력이 있지만, 모두에게 공평하고 지속가능한 이동성을 제공하기 어렵게 될 우려가 있다. 잘 정립된 비즈니스 모델을 유동적이고 재무적 불확실성이 큰 비즈니스 모델로 교체하는데 따르는 위험, 전통적인 대중교통 서비스에서 승차공유로 전환됨에 따라 이동수단의 대안이 줄어들 수 있는 위험, 그리고 교통 혼잡과 환경오염 가중, 공평한 접근 기회 저하 등의 위험이 존재한다. 이러한 위험은 우려에 불과할 수도 있지만, 이 부분에 대한 정책적 틀을 적절히 수립하는 것이 필요하다.

OECD ITF(국제교통포럼)에서 발간한 이 보고서는 새롭게 등장한 혁신적인 모빌리티 서비스가 전통적인 대중교통 서비스와 어떻게 통합(convergence)을 이루어 가야할지에 대한 내용을 제시하고 있다. 혁신적 모빌리티 서비스와 대중교통의 통합이 공공정책의 목표에 부합하면서 상업적 혁신에도 도움이 되도록 하기 위해 공공기관이 어떠한 역할을 수행해야 하는지, 대중교통 운영자와 새로운 모빌리티 서비스 운영자 간의 협력 원칙을 제안한다. 또한 이러한 변화 속에서 이용 가능한 이동수단을 감소시키는 결과를 초래하지 않기 위해, 고령자나 장애인 등 교통수단을 이용하는데 불편함이 있는 사람들의 이동성이 제약받지 않기 위해 어떠한 노력이 필요한지에 대해 논하고 있다.

2. 주요 내용

2.1 도시교통수단의 동향

전통적인 도시교통 수단은 개인교통수단과 대중교통, 도보, 자전거 등으로 제한적이었으며, 지역별 차이가 작다. 승용차는 혼잡과 에너지 비효율 등의 문제를 유발하지만 높은 유연성과 편의성으로 인해 주요 교통수단의 역할을 수행한다. 택시는 편의성이 높지만 유연성이나 이용가능성이 낮은 수단으로서 승용차 이용이 불편한 사람이나 승용차와 대중교통을 모두 이용하기 어려운 경우에 주로 이용되어 왔다. 대중교통은 모든 사람이 이용 가능하며 고정된 경로를 따라 빈번히 많은 승객을 수송하는 수단으로 편의성과 유연성이 떨어지지만 효율성과 지속가능성 측면에서 뛰어난 교통수단이다. 그러나 비침두시 또는 밀도가 낮은 지역에서는 비용효과적인 대중교통 서비스의 제공이 어려우며, 형평성 문제도 제기된다.

많은 국가에서는 신체적 또는 기타 장애로 인해 필수적인 활동에 참여하지 못하는 일이 없도록 하기 위해 애쓰며, 평등한 이동권을 보장하도록 법률로 정하고 있다. 장애인이 이용 가능한 대중교통 서비스를 제공하도록 하고 있으며, 준대중교통 서비스도 제공하고 있다. 준대중교통 서비스의 고비용 문제로 인해 많은 지역에서는 대중교통 차량을 교통약자가 이용 가능하도록 하기도 한다.

최근 세계 많은 도시에서 새로운 교통 서비스가 등장하면서 이동수단 대안이 확대되고 있다. 기술 진보, 알고리즘, 어디서나 접속 가능한 인터넷, 스마트폰 보급 확대 덕에 승용차 또는 자전거 공유, 승차 공유와 같은 새로운 비즈니스 모델이 가능해졌다. 이러한 모빌리티 서비스가 확산되면서 교통정책에 있어서도 대중교통과 개인교통의 이분법에 기반한 접근법은 한계를 가지게 되었으며, 특정 서비스의 제공이 아니라 결과물(outcome)에 초점을 두어야 실효성을 높일 수 있게 되었다.

오늘날 빠르게 변화하는 모빌리티 환경에서는 사용자들이 더 이상 차량을 구매하여 이용하거나 전통적인 대중교통 서비스 공급자에게만 의존하지 않고 많은 서비스 공급자가 제공하는 통행 서비스를 묶어서 구매하게 될 것이다. Brussel의 MOBIB, Vienna의 Smile, 독일의 Moovel 등과 같이 대중교통과 차량 공유, 택시 등을 묶어서 모빌리티 패키지를 제공하는 서비스가 생겨났고, 최근에는 기술로 무장한 모빌리티 중개업체가 출현하여 신개념 MaaS(Mobility as a Service)가 등장하고 있다. 하나의 예로 MaaS Global은 통행자가 앱 기반으로 접근하여 여러 수단에 걸쳐 경로를 선택하며, 이동서비스 사업자가 앱

내에서 막힘없이 예약을 처리할 수 있도록 하는 패키지를 개발하고 있다.

2.2 혁신적 모빌리티 서비스의 가능성

ride-sourcing, 승차 공유, 혁신적 이동 서비스 등이 등장한지 얼마 되지 않았지만 기존의 대중교통 수단과 시너지를 낼 수 있는 부분이 많이 논의되고 있다. 이는 새로운 이동서비스의 출현이 기존 대중교통의 단점과 직접 연관된 것이 한 이유이다. 택시 서비스의 높은 가격, 긴 대기시간, 불확실한 서비스, 제한된 경쟁의 단점이 ride sourcing 및 승차공유 서비스의 등장을 촉발하였다. 버스 서비스의 경우 주요 시장 이외 지역 이용자에 대해 제대로 서비스를 제공하지 못하는 문제가 나홀로 차량을 대체할 경쟁력 있고 저렴한 서비스 대안을 요구하게 되었다.

저밀 지역에서는 대중교통 서비스를 제공하기 어려우며, 제공되는 경우에도 대중교통 서비스가 간헐적으로 제공되고 서비스 수준이 낮다. 이러한 지역의 이동성 개선을 위한 방안으로 혁신적 모빌리티 서비스와의 협력이 대안이 되고 있다. 이러한 통합은 공공부문에서만 주도한 것은 아니며, 초기의 여러 사례는 ride-sourcing 업체에서 대중교통 정류장으로의 접근 서비스를 제공하면서 시작하였다. 일부 대중교통 운영기관에서는 웹 사이트나 앱(App) 내에서 상업적 승차공유 서비스를 통합하였으며, LA의 Go LA 앱과 Dallas 지역의 Rapid Transit trip planning 앱이 그 예이다. 최근에는 대중교통과 연계 시 할인 을 제공하는 방식도 도입되고 있으며, 일부 지역에서는 지방 정부가 일정 기준을 만족하는 승차 서비스의 비용 일부를 보전해 주기도 한다.

그러나 승차공유 서비스와의 협력이 열악한 대중교통을 구제할 수는 없다. 열악한 대중교통 서비스에 승차공유 서비스를 통해 연결수단을 제공하는 것으로는 대중교통 이용자를 유인하기에 충분하지 않을 것이며, 승용차에서 대중교통으로의 전환을 유도할 것으로 보이지는 않는다. 새로운 모빌리티 서비스와의 협력으로 대중교통 운영자의 비용이 절감될 수 있는 경우도 있을 것이다. 그러나 전반적인 서비스가 통행자에게 개선된 성과를 제공하지 않는다면 새로운 모빌리티 서비스를 도입한다고 해서 대중교통 승객의 감소를 막지는 못할 것이다.

3. 대중교통과 혁신적 모빌리티 서비스의 통합 방향

새로운 유형의 모빌리티 서비스가 빠르게 보급되면서 도시의 이동성과 접근성을 제공하는 방법에 변화가 생길 수 있다. 이러한 변화는 대중교통의 성격에 영향을 줄 것이다. 대중교통과 승차공유 서비스의 통합은 더 많은 사람들에게 더 많은 모빌리티 성과물(outcome)을 제공할 수 있다. 동시에 모두에게 평등하고 지속가능한 이동성을 제공하지 못할 위험도 가지고 있다. 이 보고서에서는 기존 대중교통과 혁신적 모빌리티 서비스의 통합에 있어서 다음과 같은 7가지 사항을 염두에 둘 것을 제안하였다.

i. 대중교통 비용을 줄이는 것만이 아니라 전반적인 이동성 결과(outcome) 향상에 초점을 둘 것

비싸고 수요에 대한 대응력이 떨어지며 유연성이 부족한 대중교통을 비용이 낮고 수요에 더 잘 대응하며 보다 유연한 모빌리티 서비스로 대체하면 대중교통 운영자는 절감된 비용을 서비스 개선에 할애할 수 있다. 그러나 이러한 승차 서비스와 대중교통 간의 시너지를 비용 절감 측면에서만 얻을 수 있는 것이 아니다. 통행자에게 개선된 이동성을 제공하면서 동시에 형평성 개선, 혼잡감소, 환경문제 개선과 같은 공공부문의 중요한 정책목표에 기여하는 측면의 시너지도 대중교통과 혁신적 이동수단 간 통합의 원동력이 되어야 한다.

ii. 혁신적 이동수단 전체를 통합하여 도시교통에 대한 비전을 수립할 것

공공정책은 일관성 있게 설정된 비전과 목적 내에서 수립될 때 가장 잘 작동한다. 이러한 비전과 목적은 빠르게 변하는 여건에도 불구하고 당국이 이러한 목적을 달성하기 위한 방법을 제시하는 공개적으로 검증된 계획에 부합해야 한다. 혁신적 모빌리티 서비스, 자율 주행, 디지털 방식에 의한 변화가 대중교통의 개념에 근본적으로 도전할 수 있는 방법에 대한 공공 정책의 접근 방식이 이에 해당한다. 이런

계획의 좋은 예로 Mobility as a Service로 초점 바꾼 LA의 “디지털 시대의 도시 모빌리티 계획(Urban Mobility Plan in a Digital Age)”이 있다.

iii. 장애인을 포함한 모든 사람의 이동성이 개선되도록 할 것

혁신적 모빌리티 서비스가 주요 대중교통 축을 보완하거나 대체하는 경우에는 개인이 원하거나 필요할 때 통행할 수 있는 최소한의 자발성과 유연성을 제공해야 한다. 쉽게 접근할 수 있는 버스와 거리에 돌아다니는 택시가 있는 경우 면허가 있는 승차공유 서비스가 전반적인 접근성을 침해해서는 안 된다. 앱 기반 승차공유 서비스는 장애인 차량의 공급과 수요를 매칭해 주어 접근성을 전반적으로 개선할 수 있지만, 장애인 통행자의 특별한 요구를 반영하도록 서비스가 설계된 경우에만 가능한 이야기이다.

iv. 성과가 나쁘거나 운영비용이 과다한 노선을 목표로 하고 정부의 자산이 통합되도록 유도할 것

대중교통 요금이 비싸고 서비스 수준이 낮은 곳에서는 기존의 버스 서비스를 새로운 모빌리티 서비스로 대체하여 대중교통의 전체적인 매력도를 향상시킬 수 있다. 기존 대중교통 노선을 대체하여 새로운 서비스 제공할 때의 잠재성을 시험하여 혁신적 모빌리티 서비스와의 시너지가 가장 강한 노선을 찾을 수 있다. 정부는 이러한 통합을 유도하도록 정부가 관리하는 자산을 활용할 수 있다. 예를 들어, 대중교통 허브에서 주차공간 재분배를 통해 승차공유 서비스와 대중교통을 결합하여 이용하는 통행의 편의성을 높여줄 수 있다.

v. 운영과 규제 감독을 분산하고 조달 관행을 채택할 것

대중교통의 관리체계는 전통적, 혁신적인 모빌리티 서비스의 통합을 촉진할 수도 있고 저해할 수도 있는 중요한 역할을 한다. 대중교통의 관리는 크게 민간이 자율적으로 운영 및 장기투자계획을 수립하는 방식과 정부가 직접 관리하는 방식, 그리고 정부가 대중교통에 대한 중장기 목표를 수립하되 실제 운영은 독립적인 사업자들이 담당하는 세 가지 방식으로 구분할 수 있다. 이 중 세 번째 방식은 유럽의 지방 정부의 공공 서비스에서 많이 이용되는데, 목표 설정 및 감독 책임과 운영 및 서비스 제공을 분리하기 때문에 새로운 모빌리티 서비스 제공 계약에 적합한 방식이다. 규제 감독 및 계획 기능을 통합하여 품질과 성과목표를 정의해 놓으면 상호 연계된 시스템 내에서 다양한 모빌리티 사업자들 간의 통합을 가속화할 수 있다.

공공기관과 승차서비스 간의 협력이 시작된 지 얼마 안 되었으므로 적합한 계약 방식을 찾기는 아직 시기상조이다. 다만, 공공 서비스에 대한 구매/계약에 있어서는 각 기관의 의무와 책임을 설정해야 하며, 승차공유 서비스에 대한 조달 방법과 플랫폼 기반 소형 대중교통 서비스는 이 서비스들의 특성을 반영하여야 한다. 특히 이때 서비스 지표(정시성 등)보다 성과(평균 대기시간 등)를 더 중시할 필요가 있을 것이다. 또한 위험을 분산하도록 계약을 체결해야 한다.

vi. 시범사업을 통해 새로운 서비스에 대한 위험성을 완화할 것

공공 지출은 시민에게 가치 있게 사용되도록 이루어져야 하므로 공공의 편익이 불확실한 혁신적 사업에 대해서는 추진에 어려움이 따른다. 기간을 한정된 시범사업은 이러한 위험을 완화할 수 있다. 공공과 민간의 혁신랩(innovation laboratories)을 만들어 신규 사업 포트폴리오를 관리할 수도 있고, 가능성 있는 사업의 실험을 위한 자금 조달을 돕는 프로그램을 만들 수도 있다. 또한 공급자가 아니라 이용자 측면의 지원을 통해 단일 서비스 사업자에게만 지원하여 발생할 수 있는 위험을 분산시킬 수도 있다.

vii. 대중교통과 승차공유 서비스 사업자 간의 협력으로 교통약자에게 편리한 서비스 제공을 유도할 것

고령화로 인해 교통약자의 수가 늘어나고 있으므로, 장애인뿐만 아니라 고령 인구의 이동성이 유지되고 서비스나 여러 기회, 다른 사람에 대한 접근이 제한되지 않도록 서비스가 제공되어야 한다. 따라서 대중교통과 승차공유 서비스는 고령자와 장애인이 배제되지 않도록 이들의 특성을 고려하여 협력관계를 설계하고 이행해야 하며, 공공기관은 혁신적 서비스가 전체 인구의 요구를 만족시키도록 보장해야 한다.

이를 위한 방법으로 휠체어로 이용 가능한 차량 보급에 대한 인센티브, 적절히 훈련된 운전자, 특별한 도움이 필요한 이용자의 예약과 질문을 처리하는 콜센터, 준대중교통 서비스 개선을 위한 사업자와 공공 당국 간 혁신적 계약 등이 있다.

<원문제목> Shaping the Relationship between Public Transport and Innovative Mobility

<원문출처> OECD International Transport Forum