

농어촌 영향평가

농촌형·도시형 교통모델 개선

연구기관

한국농촌경제연구원
대한교통학회

연구 담당

홍성호 | 교수 | 연구 총괄

김진희 | 교수 | 사업 성과 평가

박상명 | 이사 | 교통 여건 분석, 사업 현황 분석

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

이 보고서를 「농촌형 영향평가(농촌형·도시형교통모델 개선)」 과제의 최종
보고서로 제출합니다.

2021년 12월

연구 기관: 한국농촌경제연구원
대한교통학회

연구 목적

- 농어촌에서 버스 등 대중교통이 운행되지 않거나, 운행 횟수가 절대적으로 부족한 지역이 증가하고 있어 농어촌 주민들이 이동 시 겪는 불편함이 점점 더 커지고 있음. 정부는 이러한 문제를 해결하기 위해 대중교통 취약지역에 버스(소형승합) 또는 택시를 활용하여 지역 주민들의 이동권을 보장하는 농촌형·도시형 교통모델 사업을 추진하고 있음.
- 이 연구의 목적은 농림축산식품부 및 국토교통부에서 추진 중인 “농촌형·도시형 교통모델” 사업이 농어촌 지역의 교통 여건 개선에 미치는 영향을 분석·평가하고, 사업을 보다 효과적이고 효율적으로 운영할 수 있는 개선 방안을 제시하는 것임.

연구 방법

- 농촌형·도시형 교통모델에 대한 영향평가는 농어촌 교통여건에 대한 실태분석, 농촌형·도시형 교통모델 사업의 내용 및 성과에 대한 평가, 사업에 대한 개선 방안으로 구성됨. 농어촌 교통여건에 대한 실태 분석은 운행 버스수, 노선 및 수송 인원, 도·농 간 서비스 수준 비교 등을 중심으로 분석하였음. 농촌형·도시형 교통모델 사업의 내용에 대한 평가는 삶의 질 취지 대비 사업 목표 설정, 사업 세부 내역 검토, 사업 추진체계 및 수단에 대한 평가를 수행하였음. 성과에 대한 평가는 교통서비스 개선 효과를 중심으로 이루어졌음. 우선 농촌형·도시형 교통모델 사업 대상 지역에서 나타난 이용요금 및 시간 절감 효과를 측정하였음. 다음으로 중요 서비스시설까지의 접근성 개선 효과를 종합병원과 대규모 상업 시설을 이용하는 데 걸리는 시간을 통해 제시하였음. 또한 버스 정류장에서 1km 이상 떨어져 대중교통 이용이 매우 힘든 대중교통 사각지대 해소율의 변화를 제시하였음. 마지막으로 농촌형·도시형 교통모델 사업관리 개선 방안, 운영 주체의 갈등 완화 방향 등을 제시하였음.

연구 내용

○ 연구는 크게 네 장으로 구성되었음. 서론에서는 농촌형·도시형 교통모델에 대한 영향 평가의 배경, 목적, 방법론 등을 제시하였으며, 제2장에서는 농어촌 대중교통 현황과 농촌형·도시형 교통모델 사업 추진 현황을 제시하였음. 농어촌 지역에서 운행하는 농어촌 버스는 전체 노선버스(시내·농어촌버스) 5.5% 수준에 그치고 있으며, 농어촌 지역의 대중교통 사각지역 비율은 도시보다 1.9배 높은 것으로 나타났음. 농어촌과 대중교통 여건이 취약한 도시지역을 지원하기 위해 2019년 기준으로 78개 군과 51개 시 지역에서 농촌형·도시형 교통모델 사업 유형 중 택시형 사업을 도입하였으며, 66개 군이 버스형 사업을 추진 중인 것으로 나타났음. 시 지역의 버스형 사업 추진 현황은 파악할 수 없었음. 제3장에서는 농촌형·도시형 교통모델 사업의 성과를 제시하였음. 사업 추진을 통해 약 394억 원의 요금 감소 효과와 42억 원의 시간 절감 효과가 나타났으며, 대중교통을 이용해 종합 병원과 대규모 사업시설까지 이동하는 데 걸리는 시간이 각각 2.64분, 3.77분 단축되었음. 또한 사업 추진을 통해 충남을 기준으로 대중교통 사각지역이 시 지역 16.3%, 군 지역 33.9% 해소되었음. 제4장에서는 농촌형·도시형 교통모델에 대한 한계점으로 사업 담당자의 이해도 부족, 미비한 사업관리, 운영 주체의 갈등을 제시하고, 사업 개선을 위한 정책 대안을 제시하였음.

정책 제언

○ 대중교통 사각지역을 해소하기 위하여 농촌형·도시형 교통모델 사업의 목표를 설정하고, 이를 달성하기 위한 관리 시스템 구축이 필요함. 각 시·도에서 자체적으로 사각지역을 모니터링하고, 매년 사각지역 해소율을 자체 평가하여 사업에 환류하는 방안을 삶의 질 향상 위원회 안건으로 상정하는 것을 제안하였음. 사각지대 해소에 최적화된 지리정보 시스템(GIS) 기반의 공간데이터베이스 및 사업관리모델을 구축하여 사각지역 현황, 교통 모델 투입현황 등 공간정보를 시각화하고, 시각화 정보에 근거해 사업 대상 지역 조정 등

개선방안을 도출할 수 있도록 사업 지침 개정 등이 필요함. 또한 자가용자동차유상운송 관련 법 개정, 지속성 확보를 위한 재원 확보, 자율주행 농촌형 교통모델 도입 등의 대안을 장기적 관점에서 준비할 필요가 있음.

제1장 서론

1. 배경 및 목적	1
1.1. 배경	1
1.2. 목적	3
2. 내용 및 방법	4
2.1. 내용	4
2.2. 방법	5
3. 수행 절차	7

제2장 실태 분석

1. 농어촌 대중교통(노선버스) 현황	9
1.1. 버스 대수 및 운전자 수	9
1.2. 운행 노선 및 수송 인원	12
1.3. 도·농 간 대중교통 최소서비스 수준 비교	14
1.4. 운송업체 경영현황	15
2. 농촌형·도시형 교통모델 사업현황	16
2.1. 추진 배경	16
2.2. 추진 현황	23
2.3. 삶의 질 개선 효과	49

제3장 내용 분석 및 성과 평가

1. 사업 추진체계 및 역할 평가	53
1.1. 사업 추진체계 및 주요내용	53
1.2. 평가 자료	61

1.3. 평가 결과	62
2. 예산 투입 대비 실적 평가(사업의 편익)	66
2.1. 평가 개요	66
2.2. 평가 자료	69
2.3. 평가 결과	72
3. 지역단위 접근성 개선효과 평가(사회적 영향 평가)	75
3.1. 평가 개요	75
3.2. 평가 자료	78
3.3. 평가 결과	81
4. 대중교통 사각지역 해소율 평가(도·농 간 형평성 비교)	88
4.1. 평가 개요	88
4.2. 평가 자료	93
4.3. 평가 결과	95

제4장 사업의 한계 및 개선과제

1. 사업의 한계 및 개선 방향	107
2. 개선과제	109
2.1. 자가용자동차유상운송 관련 법 개정	110
2.2. 지속성 확보를 위한 자원 확보	111
2.3. 자율주행 농촌형 교통모델 도입	112

부록(2019년 도시형·농촌형 교통모델 사업계획서)	113
---	------------

참고문헌	123
-------------------	------------

제1장

〈표 1-1〉 농촌형·도시형 교통모델 관련 농어촌서비스기준 핵심 항목 2
 〈표 1-2〉 영향평가 후보과제 및 선정 근거 2
 〈표 1-3〉 농촌형 영향평가의 틀 및 절차(농촌형·도시형 교통모델 관련 정책군) 4

제2장

〈표 2-1〉 연도별 노선버스(시내·농어촌버스) 버스대수 추이 10
 〈표 2-2〉 노선버스(시내·농어촌버스) 운전자 수 및 종사자 수 추이 11
 〈표 2-3〉 노선버스(시내·농어촌버스) 대수 및 운전자 수 현황 11
 〈표 2-4〉 노선버스(시내·농어촌버스) 운행 노선 추이 12
 〈표 2-5〉 노선버스(시내·농어촌버스) 운행 노선 대비 버스 대수 추이 13
 〈표 2-6〉 버스 수송인원 추이 13
 〈표 2-7〉 도·농 간 대중교통 공간적 접근성 14
 〈표 2-8〉 도·농 간 대중교통 취약·사각지역 15
 〈표 2-9〉 노선버스(시내·농어촌버스) 업체당 경영현황 15
 〈표 2-10〉 농촌형·도시형 교통모델 사업 운영주체별 유형 17
 〈표 2-11〉 국가균형발전 특별법 개정에 따른 주요 변경사항 21
 〈표 2-12〉 농촌형 교통모델 사업 추진 경과 24
 〈표 2-13〉 농촌형 교통모델 도입 지자체(2019년 기준) 25
 〈표 2-14〉 농촌형 교통모델 시·도별 이용실적(2019년 기준) 26
 〈표 2-15〉 농촌형 교통모델 사업 유형(2019년 기준) 27
 〈표 2-16〉 농촌형 교통모델 운영방식(2019년 기준) 28
 〈표 2-17〉 지자체별 농촌형 교통모델 도입현황(2019년 기준) 28
 〈표 2-18〉 도시형 교통모델(공공형택시) 도입 지자체(2019년 기준) 37
 〈표 2-19〉 지자체별 도시형 교통모델(공공형택시) 도입현황(2019년 기준) 39
 〈표 2-20〉 도시형 교통모델(공공형택시) 면허방식(2019년 기준) 42

〈표 2-21〉 도시형 교통모델(공공형택시) 차량유형(2019년 기준) 42

〈표 2-22〉 도시형 교통모델(공공형택시) 운행 방식(2019년 기준) 44

〈표 2-23〉 도시형 교통모델(공공형택시) 콜센터 운영방식(2019년 기준) 44

〈표 2-24〉 도시형 교통모델(공공형택시) 운영관리시스템(2019년 기준) 45

〈표 2-25〉 도시형 교통모델(공공형택시) 요금청구 및 정산방식(2019년 기준) 46

〈표 2-26〉 지자체별 도시형 교통모델(공공형택시) 운행현황 요약(2019 기준) 47

〈표 2-27〉 농촌형 교통모델(버스형) 투입에 따른 대중교통 이용시간 변화 49

〈표 2-28〉 농촌형 교통모델(버스형) 투입에 따른 이용요금 절감 및
 삶의 질 만족도 변화 50

〈표 2-29〉 농촌형 교통모델(택시형) 투입에 따른 대중교통 이용시간 변화 50

〈표 2-30〉 농촌형 교통모델(택시형) 투입에 따른 이용요금 절감 및
 삶의 질 만족도 변화 50

제3장

〈표 3-1〉 농촌형 교통모델 기획 단계 애로사항 63

〈표 3-2〉 농촌형 교통모델(버스형) 운행계획 수립 단계 애로사항 63

〈표 3-3〉 농촌형 교통모델 사업추진 단계 애로사항 64

〈표 3-4〉 농촌형 교통모델 사업추진 단계 운영 및 관리 단계 애로사항 65

〈표 3-5〉 농촌형·도시형 교통모델 도입 지자체(2019년 기준) 69

〈표 3-6〉 농촌형·도시형 교통모델(택시형) 사업 운영현황(2019년 기준) 71

〈표 3-7〉 요금 절감액 분석결과 72

〈표 3-8〉 시간 절감액 분석결과 73

〈표 3-9〉 농촌형·도시형 교통모델의 예산 투입 대비 실적 비교 74

〈표 3-10〉 2018년에 농촌형 교통모델 사업을 처음 도입한 지역(66개 군 지역) 80

〈표 3-11〉 2018년에 농촌형·도시형 교통모델 사업 미도입 지역(144개 시·군 지역) .. 80

〈표 3-12〉 농촌형 교통모델 도입 지역의 대중교통 이용 시 종합병원까지의 평균 접근시간	81
〈표 3-13〉 농촌형 교통모델 도입 지역의 승용차 이용 시 종합병원까지의 평균 접근시간	81
〈표 3-14〉 농촌형 교통모델 도입 지역의 교통수단 간 종합병원까지의 접근 평균시간 차이	82
〈표 3-15〉 농촌형·도시형 교통모델 미도입 지역의 대중교통 이용 시 종합병원까지의 평균 접근시간	82
〈표 3-16〉 농촌형·도시형 교통모델 미도입 지역의 승용차 이용 시 종합병원까지의 평균 접근시간	83
〈표 3-17〉 농촌형·도시형 교통모델 미도입 지역의 교통수단 간 종합병원까지의 평균 접근시간 차이	83
〈표 3-18〉 농촌형·도시형 교통모델 도입 지역과 미도입 지역의 교통수단 간 종합병원 평균 접근시간 차이	84
〈표 3-19〉 농촌형 교통모델 도입 지역의 대중교통 이용 시 대규모점포까지의 평균 접근시간	84
〈표 3-20〉 농촌형 교통모델 도입 지역의 승용차 이용 시 대규모점포까지의 평균 접근시간	85
〈표 3-21〉 농촌형 교통모델 도입 지역의 교통수단 간 대규모점포까지의 접근 평균시간 차이	85
〈표 3-22〉 농촌형·도시형 교통모델 미도입 지역의 대중교통 이용 시 대규모점포까지의 평균 접근시간	86
〈표 3-23〉 농촌형·도시형 교통모델 미도입 지역의 승용차 이용 시 종합병원까지의 평균 접근시간	86
〈표 3-24〉 농촌형·도시형 교통모델 미도입 지역의 교통수단 간 대규모점포까지의 평균 접근시간 차이	87

〈표 3-25〉 농촌형·도시형 교통모델 도입 지역과 미도입 지역의 교통수단 간 대규모점포 평균 접근시간 차이	87
〈표 3-26〉 대중교통 사각지역 현황 및 해소율 분석을 위한 자료 항목	95
〈표 3-27〉 충청남도 농촌형·도시형 교통모델 사업현황(2019년)	95
〈표 3-28〉 충청남도 시·군 버스서비스 영향권 분석결과	103
〈표 3-29〉 충청남도 시·군 버스서비스 사각지역 현황	104
〈표 3-30〉 충청남도 시·군 버스서비스 사각지역 해소율	105

제4장

〈표 4-1〉 시·군 농촌형·도시형 교통모델 사업 관리모델(안)	109
〈표 4-2〉 자가용자동차유상운송 허가 관련 법 개정(안)	110

그림 차례

제1장

〈그림 1-1〉 수행 절차	7
----------------------	---

제2장

〈그림 2-1〉 노선버스(시내·농어촌버스) 대수 추이	10
〈그림 2-2〉 노선버스(시내·농어촌버스) 운행 노선 추이	12
〈그림 2-3〉 도시형 교통모델(공공형택시) 이용자 만족도	51

제3장

〈그림 3-1〉 사업 신청단계	54
〈그림 3-2〉 사업 선정단계	54
〈그림 3-3〉 사업확정 및 보조금 교부	55
〈그림 3-4〉 이종차분 분석틀	78
〈그림 3-5〉 교통접근성지표 통계작성 방법론	79
〈그림 3-6〉 평등(equality)과 공평(equity)의 개념	90
〈그림 3-7〉 대중교통 사각지역 개념	91
〈그림 3-8〉 대중교통 사각지역 해소율 분석 흐름도	93
〈그림 3-9〉 격자 크기별 인구수 차이	94
〈그림 3-10〉 충청남도 버스정류장 현황	96
〈그림 3-11〉 충청남도 전체 가구(단독주택, 공동주택) 현황	97
〈그림 3-12〉 충청남도 지역 격자(500m×500m 격자) 및 행정리 현황	97
〈그림 3-13〉 버스정류장으로부터 1.0km 이상 이격된 가구 분석결과	98
〈그림 3-14〉 버스정류장으로부터 1.0km 이상 이격된 가구를 포함하는 지역 격자 분석결과	99

<그림 3-15> 버스정류장으로부터 1.0km 이상 이격된 가구를 포함하는
행정리 분석결과 99

<그림 3-16> 농촌형·도시형 교통모델 공급지역 100

<그림 3-17> 농촌형·도시형 교통모델 공급지역 포함 격자(500m×500m) 100

<그림 3-18> 대중교통 사각지역 해소율 분석결과(예산군 사례) 101

<그림 3-19> 버스서비스 영향권 분석결과(서천군 사례) 102

1

서론

1. 배경 및 목적

1.1. 배경

- 최근 제정된 「농어촌 영향평가제도 운영 지침(’20.10.23.)」에 따른 농어촌 영향평가 수행이 필요함.
 - 농어촌 영향평가는 「농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌 지역 개발촉진에 관한 특별법」(이하 「농어업인삶의질법」) 제45조에 따라 국가 및 지자체의 계획·정책 등이 농어촌에 미치는 불리한 영향을 분석·평가하고 그 결과를 정책의 수립·시행에 반영하기 위한 정책 조정 제도임.
 - 농어촌 대상 정책·사업이 교통접근성 및 사회기반시설, 서비스 전달의 열악한 여건을 고려하지 않으면 도시 대비 불리한 영향을 발생시킬 수 있음.

- ‘제4차 농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌 지역개발 5개년 기본계획’에서 제시된 농어촌 영향평가제도의 운영 방향을 반영하고, 2020년 10월 제정된 「농어촌 영향평가제도 운영 지침」(농어업인삶의질법 행정규칙)에 의거하여, 농어업인 등의 삶의 질 향상, 도시와 농어촌의 균형발전과 관련된 과제를 선정하고, 농어촌 지역의 경제·사회·문화·환경 등에 미칠 영향을

분석·평가할 필요가 있음.

- ‘농촌형·도시형 교통모델 개선’은 「농어업인삶의질법」 제44조에 의해 제정된 농어촌서비스 기준 핵심항목과 관련된 정책·사업이며, ‘2020년도 시행계획 점검·평가’ 결과, 농어촌 삶의 질 향상에 중대한 영향을 미치는 과제로 파악되어 영향평가 대상 과제로 선정됨.

〈표 1-1〉 농촌형·도시형 교통모델 관련 농어촌서비스기준 핵심 항목

핵심 항목	국가최소기준
대중교통	1) 「대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률」 제2조제2호가목에 따른 노선버스(이하 “노선버스”라 한다)의 이용 편의성 제고 2) 노선버스의 운행이 어려운 지역에 대한 「여객자동차 운수사업법」 제3조제1항제3호에 따른 수요응답형 여객자동차운송사업의 도입 3) 도서지역의 경우 「선박안전법」 제2조제10호에 따른 여객선의 이용 편의성 제고

- 시행계획 점검·평가단 의견을 종합 검토하여 과제 영향력이 높아 농어촌 지역에 미치는 영향 검토가 필요한 후보 과제를 선정함.
 - 삶의질 영향력: 점검·평가단 평가위원이 과제 평가 결과와 농촌 여건 등을 종합적으로 검토하여 도출한 삶의 질 영향력 수치를 평가위원 3인의 평균값으로 제시함(5점 만점).

〈표 1-2〉 영향평가 후보과제 및 선정 근거

과제명	소관부처	주요 평가 의견	삶의질 영향력 (5점척도)
농촌형·도시형 교통모델 개선	농림축산식품부 국도교통부	대중교통 기반이 열악하고, 고령화가 심화 중인 농어촌에서 사업 필요성 및 역할은 지속 확대 중 농어촌 여건을 고려한 지역간 이동성 확보, 대중교통 사각지대 발생 방지 등 개선 필요	4.5

- 농어촌 주민은 대부분 버스를 대중교통수단으로 이용하지만, 운행 여건이 열악하여 농촌 주민의 자유로운 이동에 제약이 발생하며, 버스 배차 횟수가 적어 시설 운영시간에 맞게 서비스를 이용하는 데 불편함.
 - 대중교통 최소서비스 확보 비율('19): 도시(동) 35.4%(400m 내 정류장 존재, 시간당 2회 이상 운행), 농어촌(리) 29.5%(800m 내 정류장 존재, 1일 2회 이상 운행)1)

- 노선당 버스 보유대수(19) : 시내버스 4.3대(34,883대/8,115개 노선), 농어촌버스 0.4대(1,897/4,588)²⁾

- 행정리 일평균 버스 운행 횟수(15) : 6.1회³⁾

○ 버스 정류장까지의 도보 이동시간이 30분 이상 소요되어 고령자, 장애인 등 이동 약자에 더욱 불리한 영향을 초래함.

- 정류장 접근 보행시간(18): 31.6분(농촌형 교통모델 사업 대상지역 사업 전)⁴⁾

- 65세 이상 인구(19): 전국 15.5%, 농가 46.6%⁵⁾

- 농어촌 주민의 주교통수단(17): 70대 이상(버스, 61.1%), 70대 미만(자가용 65.0%)⁶⁾

○ 열악한 교통 여건은 농어촌 주민이 도시 이주를 희망하는 가장 중대한 이유임.

1.2. 목적

○ 농림축산식품부 및 국토교통부에서 추진 중인 농촌형·도시형 교통모델 사업이 농어촌 지역에 미치는 영향을 분석·평가하고, 이를 개선할 수 있는 정책 과제를 제시하는데 연구의 목적이 있음.

1) 국토부·한국교통안전공단, 2019 대중교통 현황조사

2) 전국버스운송사업조합연합회, 2019 버스통계편람

3) 통계청, 2015 농림어업총조사 지역조사

4) 농림축산식품부, 2018년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 만족도 조사

5) 통계청, 2019 주민등록인구현황 및 2019 농림어업조사

6) 농촌진흥청, 2017 농어업인 복지실태조사

2. 내용 및 방법

2.1. 내용

- [영향평가 항목 1] 농촌형·도시형 교통모델 사업 현황 분석
 - 사업 대상 지역의 대중교통 여건을 분석하고 농촌형·도시형 교통모델 사업 현황을 분석함.
 - 정책의 목적, 내용, 예산, 달성 목표 등을 분석함(정책 사업의 타당성 검토 포함).
- [영향평가 항목 2] 농촌형·도시형 교통모델 사업의 성과 평가
 - 농촌형·도시형 교통모델 사업 관련 예산 투입 대비 실적을 평가함.
 - 농어촌 교통 여건 개선 관련 사회적 영향을 평가함.
- [영향평가 항목 3] 농어촌 교통 여건 개선 정책의 개선 및 과제 제시
 - 농촌형·도시형 교통모델 사업의 문제점 및 정책 개선 방향을 제시함.

〈표 1-3〉 농촌형 영향평가의 틀 및 절차(농촌형·도시형 교통모델 관련 정책군)

영향평가 항목		평가 대상	평가 방법
실태 분석	농어촌 실태 분석	농어촌 대중교통(노선버스) 운행 현황 분석	관련 통계 분석, 사업지침, 지자체 사업계획 등 검토
	목적·내용·예산·달성목표	농촌형·도시형 교통모델 사업 검토	
내용 분석 및 성과 평가	정책·사업 목표와 수단 간의 타당성	삶의 질 취지 대비 사업 목표 설정	중앙행정기관의 정책자료 등 문헌 평가 사례조사
		사업 세부 내역 검토	
	투입·산출·효과 분석	중앙부처 정책추진체계 및 농어촌 대상 사업 수단 평가 지역 단위 정책전달방식 및 역할 평가	농어촌 대상으로 예산 투입 수준 평가 사업 예산 투입 대비 실적 평가
		농어촌 대상으로 예산 투입 수준 평가	
정책·사업 도·농간 성과 차이 분석	사업이 도출한 사회적 영향 평가 - 대중교통 취약지역 서비스 개선 효과 측정	정책 실적 자료 분석	
정책·사업의 한계 및 개선 과제	농촌형·도시형 교통모델 사업의 도·농 간 성과 분석 및 비교 - 교통서비스 여건의 도·농 간 형평성, 편의성, 안전성 비교	농촌형·도시형 교통모델 사업의 문제점 및 정책 개선 방향 농촌형·도시형 교통모델 사업 개선을 위한 세부 정책 과제	관련 자료 검토

2.2. 방법

2.2.1. 실태 분석

- 사업 대상 지자체의 대중교통 운영 현황을 노선버스를 중심으로 분석함.
- 농림축산식품부와 국토교통부가 추진하고 있는 농촌형·도시형 교통모델 사업의 도입 배경, 추진경과, 사업효과 등 사업 개요를 정리함.
- 지자체 단위로 사업 대상 지역, 운영 주체 및 방식, 서비스 수준(요금 수준 등) 사업 추진 현황을 분석함.

2.2.2. 내용 분석 및 성과 평가

- 삶의 질 취지 대비 사업 목표 설정, 사업 세부 내역 검토, 중앙부처 정책 추진체계 및 농어촌 대상 사업 수단 평가, 지역 단위 정책 전달 방식 및 역할을 평가함.
- 농어촌 대상으로 예산 투입 수준과 사업 예산 투입 대비 실적을 평가함.
 - 농촌형·도시형 교통모델 사업으로 인한 이용자의 편익을 평가함(농촌형·도시형 교통 모델 사업 대상 지역의 이용요금 절감 효과, 시간 절감 비용 효과를 사업 전·후로 비교).
 - 농림축산식품부와 국토교통부에서 수행한 사업의 모니터링 원자료를 분석하여 사업 성과를 비교함.
- 사업이 도출한 사회적 영향과 농촌지역의 교통 접근성 향상 기여도를 평가함.
 - 농촌형·도시형 교통모델 사업을 통한 생활서비스에 대한 지역 단위 접근성을 평가함.
 - 농촌형·도시형 교통모델 사업 도입 후 대중교통을 이용하여 종합병원과 대규모점포까지 이동하는데 소요되는 평균 접근시간의 감소영향을 평가함.

- 농촌형·도시형 교통모델 사업의 도·농 간 성과를 분석 및 비교함(대중교통 취약지역 서비스 개선 효과 측정).
 - 사례지역(충청남도 시·군) 대상 교통모델 투입에 따른 취약지역 해소현황을 GIS공간 분석을 통해 공공교통 이용 공평성(equity)을 비교함.
 - 시내·농어촌버스 서비스 및 농촌형·도시형 교통모델 서비스 범위를 GIS로 분석함(농촌형·도시형 교통모델 사업을 보다 구체적이고 정확하게 분석하기 위한 격자 분석 적용).

2.2.3. 정책·사업의 한계 및 개선과제

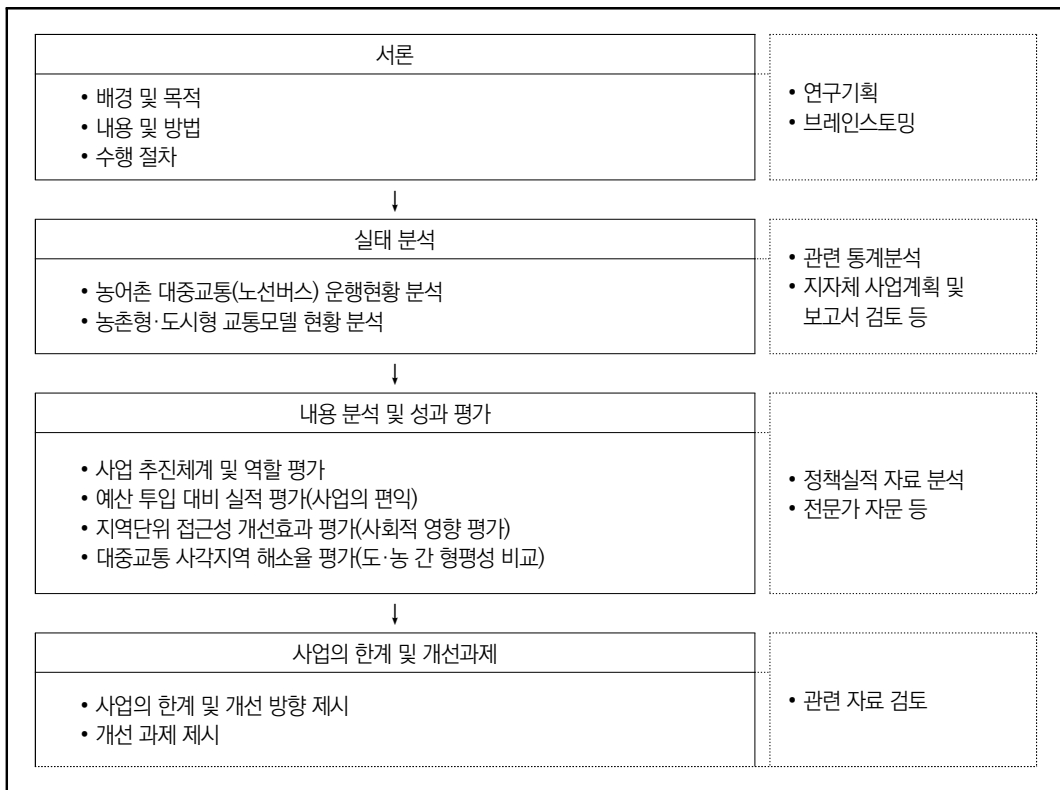
- 농촌형·도시형 교통모델 사업의 한계 및 개선 방향
 - 사업 담당자의 이해도 부족, 미비한 사업관리, 운영주체의 갈등에 대한 개선 방향을 제안함.
- 농촌형·도시형 교통모델 사업 개선을 위한 세부 정책 과제
 - 자가용자동차유상운송 관련 법 개정, 지속성 확보를 위한 자원 확보, 자율주행 농촌형 교통모델 도입

3. 수행 절차

○ 본 연구는 실태분석, 성과평가, 개선과제를 제안하는 순서로 진행함.

- 실태분석은 농어촌 대중교통 운행현황 분석과 농촌형·도시형 교통모델 사업 검토를 대상으로 함.
- 성과평가는 사업 투입·산출의 효과분석과 도·농 간 성과차이 분석을 대상으로 함.
- 개선과제는 정책·사업의 한계 및 개선방안을 내용으로 함.

〈그림 1-1〉 수행 절차



2

실태 분석

1. 농어촌 대중교통(노선버스) 현황

1.1. 버스 대수 및 운전자 수

가) 버스 대수

- 2020년 기준, 전국 시내버스는 35,234대, 농어촌버스는 2,050대로 시내버스가 농어촌 버스에 비해 약 17.2배 많음.
 - 노선버스(시내·농어촌버스) 37,284대 중에서 시내버스는 35,234대로 약 94.5%, 농어촌버스는 2,050대로 약 5.5%를 점유함.

- 2016년 대비 2020년에 노선버스(시내·농어촌버스)는 약 5.0% 증가함.
 - 시내버스는 2016년 33,689대에서 2020년 35,234대로 2016년 대비 약 4.6% 증가함.
 - 농어촌버스는 2016년 1,826대에서 2020년 2,050대로 2016년 대비 약 12.3% 증가함.

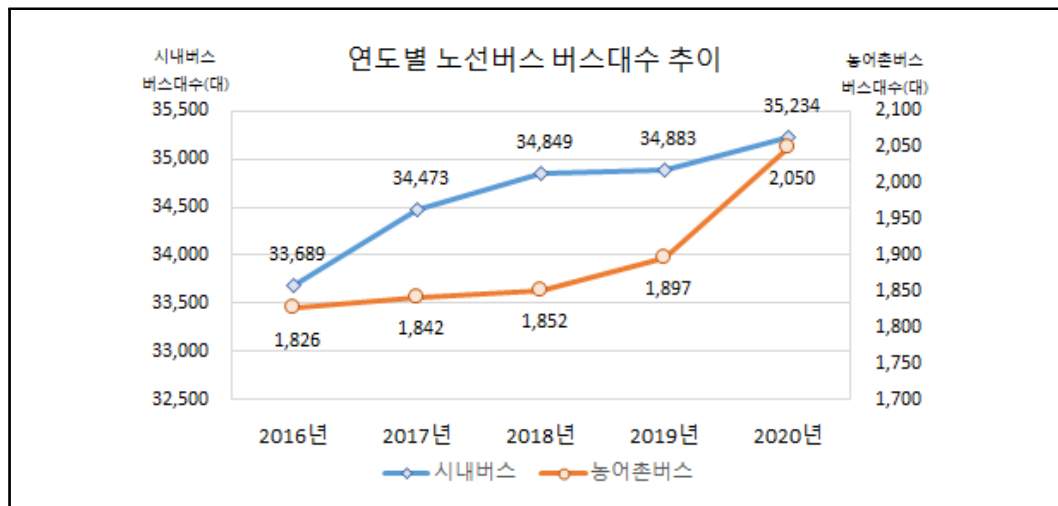
〈표 2-1〉 연도별 노선버스(시내·농어촌버스) 버스대수 추이

업종	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	'16 대비 '20 증감률
시내버스(대)	33,689 (94.9%)	34,473 (94.9%)	34,849 (95.0%)	34,883 (94.8%)	35,234 (94.5%)	4.6%
농어촌버스(대)	1,826 (5.1%)	1,842 (5.1%)	1,852 (5.0%)	1,897 (5.2%)	2,050 (5.5%)	12.3%
합계(대)	35,515 (100.0%)	36,315 (100.0%)	36,701 (100.0%)	36,780 (100.0%)	37,284 (100.0%)	5.0%

주: ()는 버스대 수 점유율

자료: 전국버스운송사업조합연합회, 버스통계편람, 각 년도. 재구성.

〈그림 2-1〉 노선버스(시내·농어촌버스) 대수 추이



나) 운전자 수

○ 2020년 기준, 전국 노선버스 종사자는 87,919명으로 이중 운전자는 76,385명으로 86.9% 차지함(시내버스 운전자는 약 96.2%, 농어촌버스 운전자는 약 3.8%에 해당).

- 시내버스 운전자는 2016년 66,116명에서 2019년 74,426명으로 증가한 후 2020년 73,453명으로 감소함.
- 농어촌버스 운전자는 2016년 2,444명에서 2020년 2,932명으로 2016년 대비 20.0% 증가함.

〈표 2-2〉 노선버스(시내·농어촌버스) 운전자 수 및 종사자 수 추이

구분		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	'16 대비 '20 증감률
시내버스	운전자수(명)	66,116 (86.2%)	68,420 (86.6%)	71,422 (87.0%)	74,426 (87.5%)	73,453 (87.1%)	11.1%
	종사자수(명)	76,660 (100.0%)	79,029 (100.0%)	82,137 (100.0%)	85,069 (100.0%)	84,337 (100.0%)	10.0%
농어촌버스	운전자수(명)	2,444 (77.1%)	2,486 (77.1%)	2,606 (79.0%)	2,701 (79.9%)	2,932 (81.9%)	20.0%
	종사자수(명)	3,171 (100.0%)	3,226 (100.0%)	3,299 (100.0%)	3,380 (100.0%)	3,582 (100.0%)	13.0%
합계	운전자수(명)	68,560 (85.9%)	70,906 (86.2%)	74,028 (86.6%)	77,127 (87.2%)	76,385 (86.9%)	11.4%
	종사자수(명)	79,831 (100.0%)	82,255 (100.0%)	85,436 (100.0%)	88,449 (100.0%)	87,919 (100.0%)	10.1%

주 1) ()는 종사자 수 대비 운전자 수 점유율

2) 종사자 수는 임원, 사무직, 운전자, 정비직, 기타 직원(시설, 청소 등) 포함

자료: 전국버스운송사업조합연합회, 버스통계편람, 각 년도. 재구성.

다) 버스 1대당 운전자 수

○ 농어촌버스 1대당 운전자는 1.43명으로 시내버스 2.08명보다 약 1.5배 적음.

- 370개 시내버스 업체에는 35,234대 버스가 운행 중이고 운전자는 73,453명임.
- 87개 농어촌버스 업체에는 2,050대의 버스가 운행 중이고 운전자는 2,932명임.

〈표 2-3〉 노선버스(시내·농어촌버스) 대수 및 운전자 수 현황

업종	업체수(개)	버스대수(대)	종사자수(명)	운전자수(명)	대당운전자수(명)
시내버스	370 (81.0%)	35,234 (94.5%)	84,337 (95.9%)	73,453 (87.1%)	2.08
농어촌버스	87 (19.0%)	2,050 (5.5%)	3,582 (4.1%)	2,932 (81.9%)	1.43
합계	457 (100.0%)	37,284 (100.0%)	87,919 (100.0%)	76,385 (86.9%)	2.05

주 1) ()는 각 항목별 점유율

2) 종사자수는 임원, 사무직, 운전자, 정비직, 기타 직원(시설, 청소 등) 포함

3) 전체 457개 업체는 2개 이상 겸업 업체가 포함된 수치임

자료: 전국버스운송사업조합연합회, 2020 버스통계편람, 재구성

1.2. 운행 노선 및 수송 인원

가) 운행 노선

○ 2020년 기준, 노선버스 운행노선은 총 12,699개로 2016년 대비 3.6% 감소함.

- 시내버스는 2016년 8,902개에서 2020년 8,153개로 약 8.4% 감소함.
- 농어촌버스는 2016년 4,277개에서 2020년 4,546개로 약 6.3% 증가함.

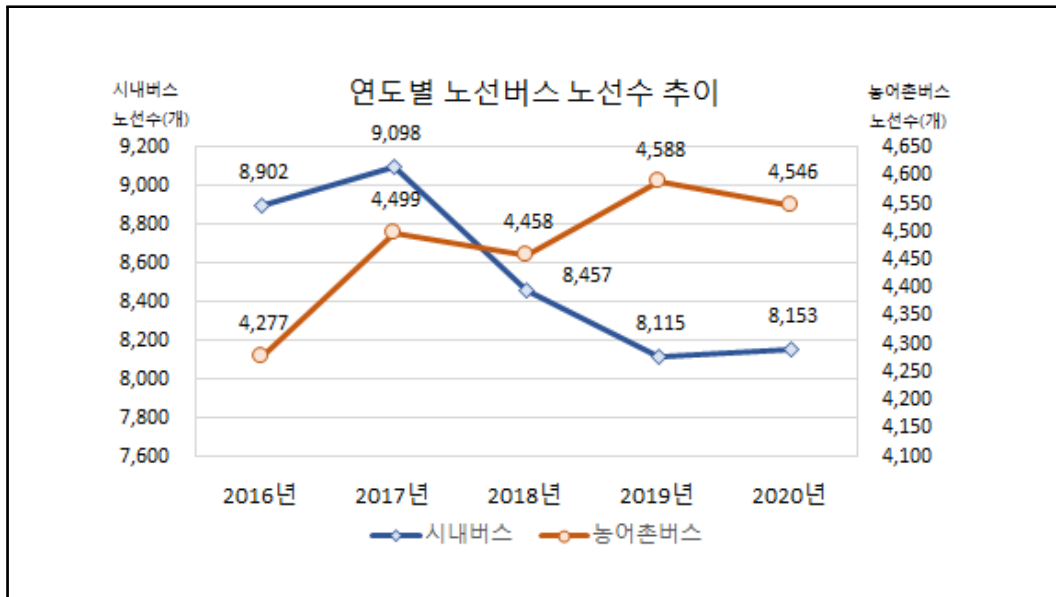
○ 2019년 주52시간제가 시행되었지만 농어촌버스의 운행노선에는 큰 영향이 없음.

〈표 2-4〉 노선버스(시내·농어촌버스) 운행 노선 추이

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	'16 대비 '20 증감률
시내버스(개)	8,902	9,098	8,457	8,115	8,153	-8.4%
농어촌버스(개)	4,277	4,499	4,458	4,588	4,546	6.3%
합계(개)	13,179	13,597	12,915	12,703	12,699	-3.6%

자료: 전국버스운송사업조합연합회, 버스통계편람, 각 년도. 재구성.

〈그림 2-2〉 노선버스(시내·농어촌버스) 운행 노선 추이



나) 운행 노선 대비 버스 대수

○ 2020년 기준, 운행 노선 대비 버스 대수는 농어촌버스가 0.5대/개, 시내버스는 4.3대/개로 농어촌버스가 시내버스보다 약 8.6배 열악함.

- 최근 5년(2016~2020년)간 운행 노선 1개당 버스 대수는 농어촌버스 5.6% 증가, 시내버스 14.2% 증가로 시내버스의 증가 속도가 매우 높음.

〈표 2-5〉 노선버스(시내·농어촌버스) 운행 노선 대비 버스 대수 추이

구분		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	'16 대비 '20 증감률
시내 버스	버스 대수(대)	33,689	34,473	34,849	34,883	35,234	4.6%
	노선 수(개)	8,902	9,098	8,457	8,115	8,153	-8.4%
	노선당 버스 대수(대/개)	3.8	3.8	4.1	4.3	4.3	14.2%
농어촌 버스	버스 대수(대)	1,826	1,842	1,852	1,897	2,050	12.3%
	노선 수(개)	4,277	4,499	4,458	4,588	4,546	6.3%
	노선당 버스 대수(대/개)	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	5.6%

자료: 전국버스운송사업조합연합회, 버스통계편람, 각 년도. 재구성.

다) 수송 인원

○ 2020년 기준, 노선버스(시내·농어촌버스)의 수송인원은 3,884백만명으로 2016년 대비 28.3% 감소함.

- 노선버스(시내·농어촌버스) 수송인원은 매년 조금씩 감소하는 추세이며, 특히 코로나19가 발생된 2020년에는 큰 폭으로 감소함.

〈표 2-6〉 버스 수송인원 추이

구분	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	'16 대비 '20 증감률
노선버스(시내·농어촌)(백만명)	5,415	5,365	5,251	5,240	3,884	-28.3%
시외버스(백만명)	227	226	206	199	92	-59.3%
고속버스(백만명)	36	34	32	30	16	-56.7%
합계(백만명)	5,678	5,624	5,489	5,468	3,992	-29.7%

자료: 전국버스운송사업조합연합회, 버스통계편람, 각 년도. 재구성.

1.3. 도·농 간 대중교통 최소서비스 수준 비교

가) 도·농 간 대중교통 공간적 접근성

○ 특별·광역시도와 광역도 모두 농어촌 지역(법정리)의 대중교통 공간적 접근성⁷⁾은 도시지역(법정동) 보다 약 1.2배 열악함.

- 특별·광역시도 도시지역(법정동)의 대중교통 공간적 접근성은 평균 87.9%, 농어촌 지역(법정리)는 평균 74.2%로 도시지역 대비 농어촌 지역이 약 1.2배 열악함.
- 광역도 도시지역(법정동)의 대중교통 공간적 접근성은 평균 85.9%, 농어촌 지역(법정리)는 평균 72.5%로 도시지역 대비 농어촌 지역이 약 1.2배 열악함.

〈표 2-7〉 도·농 간 대중교통 공간적 접근성

구분	도시지역(법정동) %	농어촌 지역(법정리) %
특별·광역시	87.9	74.2
광역도	85.9	72.5

주 1) 특별·광역시는 서울특별시, 부산광역시, 대구광역시, 인천광역시, 광주광역시, 대전광역시, 울산광역시, 세종특별자치시
 2) 광역도는 경기도, 강원도, 충청북도, 충청남도, 전라북도, 전라남도, 경상북도, 경상남도, 제주특별자치도
 자료: 국토교통부, 2020년 대중교통 현황조사(종합결과 보고서), pp.238~239, 2021, 재구성

나) 도·농 간 대중교통 취약·사각지역⁸⁾

○ 농어촌 지역(법정리)의 취약지역은 21.8%로 도시지역(법정동)의 취약지역(14.1%) 보다 약 1.5배 많음.

- 특별·광역시도 도시지역(법정동)의 대중교통 취약지역은 약 12.7%이고, 농어촌 지역(법정리)는 16.3%로 농어촌 지역이 도시지역 보다 약 1.3배 많음.
- 광역도 도시지역(법정동)의 대중교통 취약지역은 약 15.0%이고, 농어촌 지역(법정리)는 22.0%로 농어촌 지역이 도시지역 보다 약 1.5배 많음.

7) 국토교통부 ‘2020년 대중교통 현황조사’에서는 행정단위별 용도지역을 기준으로 버스정류장(도시지역의 주거·상업·공업지역 400m, 도시지역의 녹지지역 및 비도시지역 800m)과의 거리 적용. 도시철도는 800m 적용

8) 취약·사각지역 분석기준은 국토교통부 “2020년 대중교통 현황조사(종합결과 보고서)” 236~239 페이지 참조

○ 농어촌 지역(법정리)의 사각지역은 26.8%로 도시지역(법정동)의 사각지역(14.2%) 보다 약 1.9배 많음.

- 특별·광역시도 도시지역(법정동)의 대중교통 사각지역은 약 15.7%이고, 농어촌 지역(법정리)는 18.2%로 농어촌 지역이 도시지역 보다 약 1.2배 많음.
- 광역도 도시지역(법정동)의 대중교통 사각지역은 약 13.2%이고, 농어촌 지역(법정리)는 27.1%로 농어촌 지역이 도시지역 보다 약 2.1배 많음.

〈표 2-8〉 도·농 간 대중교통 취약·사각지역

구분	도시지역(법정동)				농어촌 지역(법정리)			
	지역수	확보지역	취약지역	사각지역	지역수	확보지역	취약지역	사각지역
특별·광역시	1,450 (100.0%)	1,039 (71.7%)	184 (12.7%)	227 (15.7%)	522 (100.0%)	342 (65.5%)	85 (16.3%)	95 (18.2%)
광역시도	2,185 (100.0%)	1,571 (71.9%)	328 (15.0%)	289 (13.2%)	14,649 (100.0%)	7,449 (50.8%)	3,224 (22.0%)	3,976 (27.1%)
합계	3,635 (100.0%)	2,610 (71.8%)	512 (14.1%)	516 (14.2%)	15,171 (100.0%)	7,791 (51.4%)	3,309 (21.8%)	4,071 (26.8%)

주 1) ()는 점유율

2) 특별·광역시는 서울특별시, 부산광역시, 대구광역시, 인천광역시, 광주광역시, 대전광역시, 울산광역시, 세종특별자치시

3) 광역도는 경기도, 강원도, 충청북도, 충청남도, 전라북도, 전라남도, 경상북도, 경상남도, 제주특별자치도

자료: 국토교통부, 2020년 대중교통 현황조사(종합결과 보고서), pp.242~245, 2021, 재구성.

1.4. 운송업체 경영현황

○ 운송업체당 부채비율은 시내버스가 156.1%, 농어촌버스가 235.8%로 재무구조의 불안 전성은 농어촌버스 업체가 시내버스 업체 보다 약 5.0배 높음.

〈표 2-9〉 노선버스(시내·농어촌버스) 업체당 경영현황

시내버스 업체(백만 원/업체)					농어촌버스 업체(백만 원/업체)				
재무			손익		재무			손익	
부채총계	자본총계	부채비율	운송수익	운송원가	부채총계	자본총계	부채비율	운송수익	운송원가
10,609	6,796	156.1%	19,400	20,476	3,388	1,437	235.8%	3,861	5,175

주: 전국 162개 지자체를 대상으로 수집된 수집자료(경영부문 작성업체에 한함)

자료: 국토교통부, 2020년 대중교통 현황조사(종합결과 보고서), pp.262~264, 2021, 재구성.

2. 농촌형·도시형 교통모델 사업현황

2.1. 추진 배경

2.1.1. 정책적 배경

가) 사업 목적

- 농촌형·도시형 교통모델 사업의 목적은 전국 시·군의 대중교통 취약지역에 버스(소형승합) 또는 택시를 활용한 교통서비스를 제공하여 지역 주민들의 실질적인 이동권을 보장하는데 있음.
 - 근로기준법 개정(주 52시간 노동시간 적용)에 따른 노동시간 단축으로 인해 불가피하게 기존 버스노선을 조정하는 경우 대중교통 소외지역 주민이 대중교통 이용에 불편함이 없도록 대체 교통수단으로 활용함.

나) 운영주체(지원대상)

- 운영주체는 운수업체(운수업체형)와 자조조직(마을자조, 농협활용, 비영리법인)으로 구분할 수 있으며, 지방공기업으로도 운영이 가능함.
 - 운수업체형(유형1)은 기존 교통모델 및 지자체 자체사업의 주요 유형으로 주민 편리성은 높으나 사업의 지속성·효과는 약함.
 - 자조조직형(유형2, 3)은 다수 주민의 이용이 가능하고 사업의 연속성 확보 등 효과성은 높으나 초기 운영 비용이 소요됨(차량 구입비·기사임금·차량 유지관리비 등).
 - 비영리법인형(유형4)은 비영리법인(지자체)의 주민 복지사업 차원에서 장애인·노인 등 특수 목적 무상 운영에 적합함.
- 버스·택시 등을 유상으로 여객을 운송할 경우에는 「여객자동차 운수사업법」에 따라 면허 발급이 필요함.

〈표 2-10〉 농촌형·도시형 교통모델 사업 운영주체별 유형

구분	(유형1) 운수업체형 (지방공기업)	(유형2) 마을 자조형 (지방공기업)	(유형3) 농협 활용형 (지방공기업)	(유형4) 비영리법인형 (지방공기업)
운송 수단	• 택시·버스	• 버스(셔틀/중형)	• 버스(셔틀/중형)	• 버스(셔틀/중형)
대상 지역	• 일반 지역	• 농촌중심지활성화 사업 지역 • 주민자치가 활발한 지역	• 일반노선버스 운행 부족 지역 • 지역 농협 조직 활성화 지역	• 대중교통 이용 곤란 지역 • 특정수요·계층(노인·장애인 등) 존재지역
운영 주체	• 택시·버스 등 운수업체	• 협동조합·사회적 경제 조직 등 • 주민 자조조직	• 지역농협 또는 신탁 등	• 비영리법인
운임 체계	• 유상운송(1회/1인 요금 100원~버স্য요금)	• 유상운송(버স্য요금)	• 유상운송(버স্য요금)	• 무상운송(발전기금 또는 지자체 지원)
운영 형태	• 배후마을에서 면소재지 이동, 마을에서 인근마을 이동 • 영업용택시 및 기존 영업용 버스 투입 운영	• 마을주민이 차량 현물 출자 또는 사업비로 차량 구입 • 마을순환 운행 • 운영비(기사임금, 차량 유지보수 비용 등) 지원	• 마을, 읍면소재지 간 운행 • 지역농협 경제사업 및 조합원 환원사업과 결합 가능 • 지역농협 일부 비용 부담	• 비영리법인 소속버스 활용 • 마을을 순회하며 운행
선도 사례	• 아산시 마중택시, 순천군 버스 등	• 경기도 성남시 시민버스	• 전북완주군 로컬푸드	• 충북 옥천군 배바우 도서관 버스

자료: 국토교통부·농림축산식품부, 2019년 도시형 교통모델(시)·농촌형 교통모델(군) 운영지침

다) 지원자금 사용목적 및 용도

○ 지원자금은 대중교통 사각지대가 발생한 농어촌 및 교통 소외지역 등 취약지역의 주민 이동권 보장을 위해 버스·택시 등을 활용한 대체 교통사업 추진에 필요한 비용으로 사용할 수 있음.

- 특히, 버스형(공공형버스)의 경우에는 근로기준법 적용 시 현 버스노선 체계를 유지하기 어려운 경우 노선효율화 등을 추진하는 과정에서 발생하는 대중교통 사각지역 해소를 위해 사용할 수 있음.
- 단, 별도의 운행체계 개선 없이 현재 각 지자체에서 지원하고 있는 운수업체의 적자를 그대로 메우는 형태의 지원은 「보조금 관리에 관한 법률 시행령」 별표 2에 따라 불가능함.

〈글상자 1〉

[보조금 관리에 관한 법률 시행령 [별표2]] <개정 2019.9.10>
보조금 지급 제외 사업(제4조제1항 단서 관련)
128. 버스운송사업 재정지원

자료: 법제처

- 국토교통부의 도시형 교통모델 중 공공형버스 사업의 버스 구입비 및 개조비 등은 신규 사업에 한정하여 지원하고, 교통수단의 안정적인 운영에 필요한 인건비, 유지비, 수선비 및 운영관리비⁹⁾와 정산시스템 구축·운영비 등은 지원이 가능함.
- 버스 구입 과정에서 출고 대기 시간이 장기화되어 시간이 필요한 경우에는 전세버스 등과 임시계약을 통한 교통서비스 제공 등도 가능함.
- 공공형택시 사업의 차량구입비는 지원이 불가능하고, 운행에 따라 발생하는 손실 보상금과 정산시스템 구축 및 운영비 등은 지원이 가능함.

라) 지원 형태

- 도시형·농촌형 교통모델 사업의 재원은 균형발전특별회계 지역자율계정에 속해 있으며, 국고 50.0%와 지방비 50.0%의 매칭사업으로 재원이 지원됨.
 - 사업계획에 따라 지방비 및 마을기금 등 기타 기금은 추가가 가능하며, 사업 시행 시·군은 총 사업비 중 50.0% 이상의 지방비 등을 확보해야 함.
- 지원기준은 시·군별 3.5억 원(공공형버스 3억 원, 공공형택시 50백만 원)이 책정됨.
 - 해당 사업이 시·도 편성사업으로 광역지자체(시·도)가 관할 시·군의 여건을 감안하여 시·군 간 예산 조정 등 자율 배분이 가능하며, 예산 범위 내에서 추가 수요가 있는 경우 지원 기준 금액 이상으로 지원할 수 있음.

마) 관리 및 준수사항

- ‘2019년 도시형 교통모델(시), 농촌형 교통모델(군) 운영지침’에는 시장·군수는 도시형·

⁹⁾ 공공형버스의 원활한 운영을 위해 차량 배차 등 차량관리 및 행정 업무 수행 비용

농촌형 교통모델 시행으로 발생할 수 있는 문제 등을 상호 협의하여 해결할 수 있도록 시장·군수, 교통서비스 제공자, 마을공동체, 이해관계자 등을 구성원으로 하는 협의체를 구성하여 운영하는 것이 권장되어 있음.

- 교통서비스 제공에 관한 전반적인 사항, 요금 결정, 수익금 처리 등에 관한 사항, 그 밖에 사업 운영에 필요하다고 인정하는 사항 등임.
- 시장·군수는 버스형 운영 운수업체 등을 지원할 경우에는 지자체에서 수익금을 관리하고, 운수업체의 운영비 집행 관리 등에 철저해야 함.
- 시장·군수는 교통서비스제공자와 사업차량의 운행 및 교통안전과 관련된 제반 문제가 발생하지 않도록 필요할 경우 「여객자동차 운수사업법」 제4조(면허 등) 등에 따라 사업 시행 전에 교통서비스제공자가 면허 등을 얻도록 하여야 하며, 세부 시행계획에 따라 운행상황 등을 운행일지 및 일일 안전점검표에 작성하게 하고 교통서비스제공자가 안전관리 등을 적절히 수행하는지를 지도·점검해야 함.
- 또한, 「여객자동차법」 및 「도로교통법」에 따라 ‘안전사고 대처방안에 관한 일상점검’, ‘주행 중 이상별 조치요령’, ‘교통사고 발생 시 조치요령’ 등이 포함된 교통안전 점검 매뉴얼을 작성·배포하여야 하고, 발생할 수 있는 각종 사고에 대비하여 피해보상 등을 내용으로 하는 보험에 가입하게 하여야 함.
- 구입차량은 시장·군수 또는 교통서비스 제공자 명의로 등록하되, 교통서비스 제공자의 명의로 등록할 경우 시장·군수는 구입차량에 대하여 판매, 양도, 교환, 대여, 담보, 목적 외 사용 등의 처분(이하 ‘처분 등’이라 한다)을 제한하는 적절한 조치를 취하여야 하고, 사업기간 종료 후 5년 이상의 기간을 사후관리 기간으로 정하여 관리해야 함.
- 기타 지침에서 정하고 있지 않은 내용의 경우, 「여객자동차 운수사업」, 「보조금 관리에 관한 법률」, 「국가균형발전 특별법」 등 관련 법령 및 ‘농림축산식품 분야 재정사업관리 기본규정’, ‘국토교통 보조사업 관리규정’ 등 관련 규정을 준수하여야 함.

바) 정산 및 사후관리

- 시·도는 「보조금 관리에 관한 법률」 등 관련 규정에 따라 사업비를 검정·결산하고, 그 결과를 국토교통부 및 농림축산식품부에서 정하는 기한 내에 제출하여야 함.

2.1.2. 법·제도적 배경

가) 사업시행 및 재정지원 관련

○ 2014년부터 농림축산식품부가 시행한 ‘농촌형 교통모델 발굴사업’이 수요응답형 여객 자동차운송사업의 시발점이 되었으며, 현재는 시 지역을 대상으로 하는 국토교통부 도시형 교통모델과 군 지역을 대상으로 하는 농림축산식품부 농촌형 교통모델로 양분되어 진행되고 있음.

- 시 지역을 대상으로 시행하는 국토교통부의 도시형 교통모델은 “「대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률」 제3조(국가 등의 책무) 제1항제6호에 따라 (국가와) 지방자치단체는 모든 국민이 편리하고 안전하게 대중교통을 이용할 수 있도록 대중교통을 육성하고 지원하기 위하여 오지·도서 및 벽지 등의 지역에 대한 대중교통서비스를 강화하여야 하고, 「여객자동차 운수사업법」 제50조(재정 지원) 제2항에 의거하여 수요응답형 여객자동차운송사업을 운영하는 경우 (국가와) 지방자치단체는 여객자동차 운수사업자에게 필요한 자금의 일부를 보조하거나 융자할 수 있다”에 사업시행과 재정지원의 근거가 마련되어 있음.

〈글상자 2〉

[대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률]

제3조(국가 등의 책무) ① 국가 및 지방자치단체는 모든 국민이 편리하고 안전하게 대중교통을 이용할 수 있도록 대중교통을 육성하고 지원하기 위하여 다음 각호의 사항에 대한 정책을 수립하고 이를 시행하여야 한다.

6. 오지·도서 및 벽지 등의 지역에 대한 대중교통서비스의 강화

[여객자동차 운수사업법]

제50조(재정 지원) ② 시·도는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사유가 있으면 여객자동차 운수사업자에게 필요한 자금의 일부를 보조하거나 융자할 수 있다. 이 경우 보조 또는 융자의 대상 및 방법과 보조금 또는 융자금의 상환 등에 관하여 필요한 사항은 해당 시·도의 조례로 정한다. <개정 2019. 4. 23.>

6. 제3조제1항제3호에 따른 수요응답형 여객자동차운송사업을 운영하는 경우

자료: 법제처

- 군 지역을 대상으로 시행하는 농림축산식품부의 농촌형 교통모델은 “「농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌 지역 개발촉진에 관한 특별법」 제29조(농어촌의 기초생활여건 개선) 제1항제5호에 따라 (국가와) 지방자치단체는 농어촌 주민의 생활편의를 증진하고 경제

활동 기반을 구축하기 위하여 농어촌의 대중교통체계의 확충사업을 지원하고, 동법 제35조의2(농어촌 지역 교통편의 증진 지원) 제2항에 의거하여 대중교통을 이용할 수 없거나 대중교통에 취약한 농어촌에 거주하는 고령 농어업인 등 주민의 교통편의를 위하여 해당 지역에 적합한 교통서비스를 지원할 수 있다”에 사업 시행과 재정지원의 근거가 마련되어 있음.

〈글상자 3〉

〔농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌 지역 개발촉진에 관한 특별법〕
 제29조(농어촌의 기초생활여건 개선) ① 국가와 지방자치단체는 농어촌 주민의 생활편의를 증진하고, 경제활동 기반을 구축하기 위하여 다음 각 호의 사업을 지원하여야 한다. <개정 2013. 6. 12.>
 5. 농어촌의 대중교통체계의 확충
 제35조의2(농어촌 지역 교통편의 증진 지원) ② 국가와 지방자치단체는 대중교통을 이용할 수 없거나 대중교통에 취약한 농어촌에 거주하는 고령 농어업인 등 주민의 교통편의를 위하여 해당 지역에 적합한 교통서비스를 지원할 수 있다. <신설 2015. 7. 20.>

자료: 법제처

나) 국가보조금 등 재원마련 관련

○ 2018년 2월 28일자로 시행된 국가균형발전특별법의 개정으로 지역발전특별회계는 국가균형발전특별회계로 회계가 변경되었고, 생활기반계정은 지역자율계정, 경제발전계정은 지역지원계정으로 계정이 변경되었으며, 지역발전위원회·기획단은 국가균형발전위원회·기획단으로 명칭이 변경됨.

〈표 2-11〉 국가균형발전 특별법 개정에 따른 주요 변경사항

구분	변경 전	변경 후
회계 명칭	• 지역발전특별회계	• 국가균형발전특별회계
설치 목적	• 지역별 특성과 비교우위에 따른 지역의 특화 발전 지원 • 지역주민의 삶의 질 향상 및 지역 경쟁력 강화 사업 효율적 추진	• 국가균형발전계획과 관련 사업을 효율적으로 추진
계정 구분	• 생활기반계정 • 경제발전계정 • 제주특별자치도계정 • 세종특별자치시계정	• 지역자율계정 • 지역지원계정 • 제주특별자치도계정 • 세종특별자치시계정
용어 변경	• 지역발전위원회·기획단 • 지역생활권 / 경제협력권 • 지역발전계획·시책	• 국가균형발전위원회·기획단 • 기초생활권 / 광역협력권 • 국가균형발전계획·기획단

자료: 기획재정부, 국가균형발전특별회계 예산안 편성 지침, 2018.4.

- 국가균형발전특별법 개정을 통해 국토교통부의 공공형택시지원 사업, 농림축산식품부의 농촌형교통모델 사업이 이관 사업으로 추가되어, 2019년부터는 수요응답형교통 사업이 시·도가 자율적으로 예산을 편성하는 지역자율계정 포괄보조사업으로 재원이 마련됨.
- 지방자치단체의 자율편성 사업은 각 지자체가 자율편성 한도 내에서 포괄보조사업을 선택하고 사업별 세부내역을 자율적으로 설계할 수 있으며, 시·도별 한도와 시·군·구별 한도 간 상호조정은 불가능함.
- 지방자치단체의 자율편성 사업은 포괄보조사업의 목적 및 취지에 부합하지 않거나 지원 제외 사업은 신청이 불가능하고, 원칙적으로 포괄보조사업별 보조율이 적용됨.
 - 국토교통부 공공형 택시지원사업과 농촌형교통모델 사업은 국고보조율이 50.0%로 책정되어 있음.
 - 성장촉진지역에서 시행하는 포괄보조사업에 대해 예산신청 한도 내에서 국고보조율 10.0%p 상향 적용이 가능함.
 - 지역 경쟁력 향상을 위해 노력한 지자체 혹은 중앙 정부 지역발전정책에 대한 협조가 우수한 지자체에는 인센티브를 제공할 수 있음.
- 지방자치단체의 자율편성 사업은 보조금관리법에 대한 특례 적용으로 보조금사업의 집행 잔액은 지자체 세입으로 조치할 수 없으며¹⁰⁾, 이월이 가능한 기간 내 타 사업으로 사용은 가능함.
- 포괄보조금 사업의 집행 잔액은 동일 부처·계정의 포괄보조금 사업으로 편성된 사업에 사용이 가능함.

¹⁰⁾ 기획재정부, 국가균형발전특별회계 예산안 편성 지침, 2018.4

2.2. 추진 현황

2.2.1. 농촌형 교통모델(농림축산식품부)

가) 추진 경과

- 대중교통 미운행 지역 등 교통 취약지역에 소형버스, 택시 등을 활용하여 농촌형 교통 서비스를 지원하고 있음.
 - 농촌형 교통모델은 버스가 운행되지 않는 농촌마을을 대상을 소형버스, 택시를 활용하여 기존의 버스노선을 보완하는 준대중교통 서비스를 의미함.

- 2013년 6월, '농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌 지역개발위원회'에서 농어촌 특화 교통수단 확보 언급에 따라 농촌형 교통모델발굴사업이 개발됨.
 - 2013년 12월 대중교통 취약지역 해소를 위한 농촌형 교통모델 발굴사업 추진계획을 마련함.

- 2014년 2월, '농촌형 교통모델 발굴사업' 최초 공모가 농림축산식품부 주관으로 실시됨.
 - 농촌 교통사각지대 해소를 위해 대중교통 미운행 마을을 중심으로 소형버스·택시를 활용한 농촌형 교통모델 발굴사업을 추진함.
 - 2014년 사업자 13개 모델(버스형 6개, 택시형 7개)을 선정함(2014년 5월).
 - 마사회특별적립금으로 사업재원을 마련하고 한국마사회 농어촌희망재단이 행정지원을 함.

- 2015년 5월, 2015년 사업자 8개 모델을 선정함(버스형 3개, 택시형 5개).
 - 마사회특별적립금에서 농어촌구조개선특별회계 '농촌공동체활성화지원' 내역사업으로 회계 이관함(2015년~).

- 2016년 4월, 2016년 사업자 10개 모델을 선정함(버스형 5개, 택시형 5개).
 - 한국농어촌공사 농어촌자원개발원이 행정지원을 함.

- 2017년 4월, 100원 택시 등 농어촌형 마을 택시를 도입하여 농어민의 이동권 보장과 교통사각 지대 해소 공약을 발표함.
 - 2017년 7월, 농촌형 교통모델 확산 관계부처(농림축산식품부, 국토교통부, 기획재정부, 국무조정실) 협의로 사업 지역을 시 지역과 군 지역으로 분리하는 것으로 결정함 (국토교통부 78개 시 지역, 농림축산식품부 82개 군 지역).

- 2018년 2월부터 농촌형 교통모델사업은 국정과제 81번(누구나 살고 싶은 복지농산어촌 조성)으로 채택되어 농산어촌의 기초적 생활여건을 개선하고 사회안전망을 확충함.
 - 2018년부터 농촌형 교통모델 사업이 전국 160개소로 확대 시행됨.

- 2019년 1월, 농촌형 교통모델 사업 버스형 확대 시행지침을 시달함.
 - 2019년 도시형 교통모델(시)·농촌형 교통모델(군) 운영 지침을(농림축산식품부·국토교통부) 동일 적용함.

<표 2-12> 농촌형 교통모델 사업 추진 경과

연도	추진 경과
2008~2009	나주시는 08년 관련 조례를 제정하고, 09년 1월부터 62개 마을을 대상으로 마을 택시를 운행 - 사업 시작 직후 중단
2012	아산시는 12년 10월부터 두 달간 마중택시 시범사업 실시, 13년 7월 정식사업으로 추진
2013	농어업인 삶의 질 위원회에서 농어촌 지역 특화 교통수단 확보 이슈 대두 농촌형 교통모델 사업 개발 - 시범사업 대상지로 서천군을 선정 6월부터 희망택시 운영 - 5개 읍·면, 16개 마을 대상
2014~2015	농촌형 교통모델 사업 추진
2017	농촌형대중교통(100원택시) 확산 위한 관계부처 협의(농식품부, 국토부, 기재부, 국조실) → 농림축산식품부(군)·국토교통부(시) 사업지구 분할 공동 수행 결정
2018	농촌형 교통모델 사업 전국 160개소로 확대 시행 농림축산식품부: 82개소(군 단위), 국토교통부: 78개소(시 단위)
2019	주 52시간 근로제 확대에 의한 대중교통 여건 변화 예상 예산 확대: 시군당 국비 5천만 원 → 35천만 원
2020	사업의 안정화, 내실화, 고도화 추진

나) 도입 현황

○ 농어촌 등 대중교통 사각지역의 이동권 개선을 위해 대중교통 미운행 마을을 중심으로 농촌형 교통모델, 공공형택시, 공공형버스, 지역특화공공형교통수단 등 다양한 모델이 운영되고 있음.

○ 농촌형 교통모델 사업은 2019년 기준으로 12개 시·도의 82개 군 지역에서 시행 중임.

- 택시형은 78개 군 지역에서, 버스형은 66개 노선에서 시행하여 총 144개 사업(모델)으로 운영하고 있음.

- 버스형 모델의 경우 추진 지자체 66개 지역 중 36개 지역에서 버스 운행 중임.

〈표 2-13〉 농촌형 교통모델 도입 지자체(2019년 기준)

시·도 (12개)	사업 추진 지자체(82개군)			
	사업 시행 모델사업(144개)			
	택시형(군 기준)	78	버스형(노선 기준)	66
1 부산	-		기장	(1)
2 대구	달성	(1)	-	-
3 인천	옹진, 강화	(2)	옹진, 강화	(2)
4 울산	울주	(1)	울주	(1)
5 경기	가평, 연천	(2)	양평, 가평, 연천	(3)
6 강원	홍천, 횡성, 영월, 평창, 정선, 철원, 화천, 양구, 인제, 고성, 양양	(11)	홍천, 횡성, 영월, 평창, 정선, 철원, 화천, 양구, 인제, 고성, 양양	(11)
7 충북	보은, 옥천, 영동, 증평, 진천, 괴산, 음성, 단양	(8)	보은, 옥천, 증평, 진천, 괴산, 음성, 단양	(7)
8 충남	금산, 부여, 서천, 청양, 홍성, 예산, 태안	(7)	부여, 서천, 청양, 홍성, 예산, 태안	(6)
9 전북	완주, 진안, 무주, 장수, 임실, 순창, 고창, 부안	(8)	완주, 진안, 무주, 장수, 임실, 고창	(6)
10 전남	담양, 곡성, 구례, 고흥, 보성, 화순, 장흥, 강진, 해남, 영암, 무안, 함평, 영광, 장성, 완도, 진도, 신안	(17)	담양, 구례, 고흥, 보성, 화순, 영암, 장성, 완도, 신안	(9)
11 경북	군위, 의성, 청송, 영양, 영덕, 고령, 성주, 예천, 봉화, 울진, 울릉	(11)	군위, 의성, 영양, 영덕, 청도, 고령, 성주, 예천, 봉화, 울진, 울릉	(11)
12 경남	의령, 함안, 창녕, 고성, 남해, 하동, 산청, 함양, 거창, 합천	(10)	의령, 함안, 창녕, 고성, 남해, 하동, 함양, 거창, 합천	(9)

자료: 농림축산식품부, 2019년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가용역, 2019.12.

○ 2019년 기준 농촌형 교통모델은 총 2,967,329명의 이용자가 이용함.

- 택시형 모델이 78.8%로 2,339,512명이 이용함.
- 이용객이 가장 많은 시·도는 전라남도도 966,140명이 이용했고, 가장 적은 시·도는 부산광역시로 15,369명이 이용함.

○ 투입비용은 이용 인원당 국비를 기준으로 평균 5,056.2원/인(택시형의 경우 평균 2,707원/인, 버스형의 경우 평균 13,810원/인)이 투입됨.

- 버스형 모델의 인당 투입비용이 택시형 모델보다 높은 이유는 버스형 모델이 2019년에 처음 도입된 지자체가 많아 초기에 투입되는 차량 구입 관련 비용(버스형 투입 비용의 56.9%)이 상대적으로 많고, 운행 시기가 늦어짐에 따른 고정비용이 증가했기 때문임.

〈표 2-14〉 농촌형 교통모델 시·도별 이용실적(2019년 기준)

시도	합계(명)		택시형(명)		버스형(명)	
	이용객(인)	인당투입비용 (원/인)	이용객(인)	인당투입비용 (원/인)	이용객(인)	인당투입비용 (원/인)
총 계	2,967,329	5,056.2	2,339,512	2,707.1	627,817	13,810.1
부산광역시	15,369	16,917.0	-	-	15,369	16,917.0
대구광역시	60,931	534.4	60,931	534.4	-	-
인천광역시	33,699	6,541.1	-	-	33,699	6,541.1
울산광역시	55,168	9,008.9	23,718	4,764.3	31,450	12,209.9
경기도	47,612	12,363.6	1,095	3,369.3	46,517	12,575.3
강원도	224,236	10,249.0	180,481	3,685.6	43,755	37,322.0
충청북도	244,914	7,434.9	211,384	3,666.1	33,530	31,194.3
충청남도	212,735	6,618.1	146,927	2,429.0	65,808	15,970.8
전라북도	431,089	4,306.2	227,525	1,973.2	203,564	6,913.8
전라남도	966,140	3,578.5	863,683	2,482.3	102,457	12,818.8
경상북도	291,656	4,240.2	275,172	3,097.9	16,484	23,308.4
경상남도	383,780	3,458.9	348,596	2,701.0	35,184	10,967.6

자료: 농림축산식품부, 2019년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가용역, 2019.12.

다) 운행유형 및 면허방식

- 택시형 모델의 경우 82개 지자체 중 부산광역시 기장군, 경기도 양평군, 경상북도 청도군/칠곡군의 4개 지자체는 사업계획을 미수립하였으며, 사업계획을 시행한 78개 지자체 중 인천광역시 강화군(사업비 이월), 경상북도 울릉군(사업비 반납)의 2개 지자체는 농촌형 교통모델을 운행하지 않아 97.4%의 운행율을 보임.
- 버스형 모델의 경우 82개 대상 지자체 중 93.0%에 해당하는 71개 지자체가 사업계획을 수립하였으나, 충청북도 영동군, 전라남도 강진군/해남군/무안군/함평군의 총 5개 지자체가 사업을 포기하여 총 66개 지자체가 사업을 시행 중임.
 - 버스형 모델의 경우 2019년 12월말 기준으로 운영을 시행한 지자체는 36개 지자체로 운행율은 사업승인 지자체 대비 50.7% 수준임.
 - 운영이 지연되고 있는 사유로는 ‘버스노선체계 개편 용역을 반영하기 위한 대기’, ‘버스 출고 지연’, ‘계획 및 협의 미흡’ 등이 있는 것으로 나타남.

〈표 2-15〉 농촌형 교통모델 사업 유형(2019년 기준)

단위: 지자체

유형	사업대상	승인	포기	시행	운영	시행률(%)	운영률(%)
택시형	82	78	-	78	76	100.0%	97.4%
버스형	82	71	5	66	36	93.0%	50.7%
합계	164	149	5	144	112	96.6%	75.2%

자료: 농림축산식품부, 2019년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가용역, 2019.12.

- 농촌형 교통모델의 한정면허 발급률은 33.8% 수준임.
 - 택시형 모델의 경우 77개 지자체 중 한정면허를 발급하여 시행하는 지자체는 4개 지자체로 한정면허 발급률은 5.2%임.
 - 버스형 모델의 경우 사업을 포기한 3개 지자체를 포함하여 68개 지자체 중 66.2%에 해당하는 45개 지자체가 한정면허를 발급받음.

○ 농촌형 교통모델의 운행방식은 택시형 모델의 경우 88.8%가 수요응답형으로 운행 중이며, 버스형 모델의 경우 노선형으로 운행하는 경우가 66.2%로 가장 많음.

- 버스형 모델의 운영주체는 전체 65개 지자체 중 지역운수업체에 위탁 운영하는 지자체는 41개로 전체의 63.1%, 마을 자조형 운영방식은 9.2%(6개 지자체), 공영 운영방식은 7.7%(5개 지자체)임(13개 지자체(20.0%)는 선정 중).

〈표 2-16〉 농촌형 교통모델 운영방식(2019년 기준)

유형	택시형		버스형		합계	
	개소수(개소)	구성비(%)	개소수(개소)	구성비(%)	개소수(개소)	구성비(%)
노선형	-	-	43	66.2	43	31.4
노선형, 수요응답형	3	4.2	10	15.4	13	9.5
수요응답형	64	88.8	11	16.9	75	54.8
수요응답형 사전예약제	4	5.6	-	-	4	2.9
수시운행, 정기운행	1	1.4	-	-	1	0.7
미정	-	-	1	1.5	1	0.7
합계	72	100.0	65	100.0	137	100.0

자료: 농림축산식품부, 2019년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가용역, 2019.12.

〈표 2-17〉 지자체별 농촌형 교통모델 도입현황(2019년 기준)

시·도	군	사업명	면허종류	운행횟수	이용요금 (원)	노선형태	실운영 대수	운행방식	사업 운영주체
부산	기장	운행안함							
대구	달성	달성 행복택시	택시면허	마을당 일 2~5회	1,400원(대당) (2인이상 동승 원칙)	마을~ 읍면소재지	30	수요응답형	개인택시
인천	강화	행복택시	택시면허	수시	100원(대당)		5	수요응답형	미기재 (콜택시)
	옹진	운행안함							
울산	울주	사랑택시	택시면허	마을당 일8~10회 (편도)	1,000원(대당)	마을~ 읍면소재지	120	수요응답형	법인택시 개인택시
경기	양평	운행안함							
	가평	행복택시	택시면허	인당 월 10회	1,250원(대당)	마을~ 읍면소재지	8	수요응답형	법인택시 개인택시
	연천	하늘아래 첫동네 농촌형 교통서비스 제공 사업	택시면허	4회	1,300원(인당)	마을~ 읍면소재지	1	수요응답형	운수업체

(계속)

시·도	군	사업명	면허종류	운행횟수	이용요금 (원)	노선형태	실운행 대수	운행방식	사업 운영주체
강원	홍천	희망택시	택시면허	마을당 월 8회	100원(대당)	마을~ 읍면소재지	172	수요응답형	법인택시 개인택시
	횡성	희망택시	택시면허	수요응답 (수시)	1,400원(인당)	마을~ 읍면소재지	92	수요응답형	법인택시 개인택시
	영월	희망택시	택시면허	마을당 월100회 (최대)	마을별 버스요금 (대당)	마을~ 읍면소재지	126	수요응답형	법인택시 개인택시
	평창	희망택시	택시면허	가구당 월 4회~8회	1,400원(인당)	마을~ 읍면소재지	122	수요응답형	법인택시 개인택시
	정선	희망택시	택시면허	마을당 일 3회 (왕복) /주 4회	1,000원	마을~ 읍면소재지	18	수요응답형	법인택시 개인택시
	철원	희망택시	택시면허	마을당 월 12회	1,400원(대당)	마을~ 읍면소재지	134	수요응답형	법인택시 개인택시
	화천	희망택시	택시면허	마을당 주5회, 일 1회 (왕복)	1,200원(인당)	마을~ 읍면소재지	56	수요응답형	법인택시 개인택시
	양구	희망택시	택시면허	마을당 월 30 ~180회	1,400원	마을~ 읍면소재지	40	수요응답형	법인택시 개인택시
	인제	희망택시	택시면허	마을당 일 4회 (편도)	마을별 버스요금 (인당)	마을~ 읍면소재지	14	수요응답형	법인택시 개인택시
	고성	희망택시	택시면허	마을당 월 80회 ~220회	1,200원	마을~ 읍면소재지	96	수요응답형	법인택시 개인택시
	양양	희망택시	택시면허	마을당 일 4~8회	1,400원	마을~ 읍면소재지	101	수요응답형	법인택시 개인택시
충북	보은	사랑택시	택시면허	일 3회 (매일)	100원(인당)	마을~ 읍면소재지	18	수요응답형	개인택시
	옥천	다람쥐택시	택시면허	일 4회 (주6일)	1,300원(인당)	마을~ 주생활권	24	수요응답형	법인택시 개인택시
	영동	무지개택시	택시면허	일 3회 (주6일)	100원(인당)	마을~ 읍면소재지	19	수요응답형	법인택시 개인택시
	증평	행복택시	택시면허	일 5회 (매일)	1,300원(인당)	마을~ 읍소재지 또는 재래시장	5	노선형, 수요응답형	법인택시 개인택시
	진천	행복택시	택시면허	3회 (월 120회 한도)	1,300원(인당)	마을~ 읍면소재지	158	수요응답형	법인택시 개인택시
	괴산	행복택시	택시면허	월 100회 (총량제)	1,300원	마을~ 읍면소재지	53	수요응답형	법인택시 개인택시
	음성	희망택시	택시면허	3회(일)	1,300원(인당)	마을~ 읍면소재지	94	수요응답형	법인택시 개인택시
	단양	행복택시	택시면허	33회(일)	1인:3,000원 2인:인당2,000원 3인:인당1,000원 학생:1,000원	마을~ 읍면소재지	112	수요응답형	법인택시 개인택시

(계속)

시·도	군	사업명	면허종류	운행횟수	이용요금 (원)	노선형태	실운행 대수	운행방식	사업 운영주체
충남	금산	금산군 마을택시 운영 지원 사업	한정면허	마을당 월 40회	1,100원(인당) /100원(읍면)	마을회관~ 읍면소재지	102	수요응답형	법인택시 개인택시
	부여	교통소외지역 농촌형 교통서비스 제공 사업	택시면허	주민:수시 (콜 호출) 학생:일2회 이하	1,300원(인당) 읍/100원(인당) (환승장소) 1,100원 (인당, 학생)	마을~ 읍면소재지	194	수요응답형	법인택시 개인택시
	서천	희망택시	택시면허	마을당 주 2~5회	1,300원(인당) (군소재지), 100원(대당) (면소재지)	마을회관~ 면군소재지	200	수요응답형	법인택시 개인택시
	청양	행복택시	택시면허	마을당 월 30회	1,300원(인당)	마을~ 청양, 정산시장	45	수요응답형	법인택시 개인택시
	홍성	홍성군 마을택시 운영 지원 사업	택시면허	마을당 일 3회 (왕복)	1,300원(인) (2인이상)	마을(신청자 지정장소)~ 읍면소재지	11	수요응답형	법인택시 개인택시
	예산	섬김택시	택시면허	마을당 4회/일	1,300~ 4,600원(인당)	마을회관~ 읍면소재지	257	수요응답형	법인택시 개인택시
	태안	희망택시	택시면허	연 40회 (인당) (비대상자3명 까지가능)	면제	자택~시내	158	수요응답형	법인택시 개인택시
전북	완주	으뜸택시	택시면허	마을당 일 1회 (주3회)	500원(인당)	경로당~ 읍면소재지, 전통시장	32	수요응답형	법인택시 개인택시
	진안	행복콜택시	택시면허	횟수 제한 없이 운행시간 내 자율운행 (평일토요일)	1,000원(인당)	마을회관~ 읍면소재지	8	수요응답형 (사전예약, 콜제)	법인택시
	무주	행복택시	택시면허	횟수 제한 없이 운행시간 내 자율운행	1,000원(대당)	-	20	수요응답형	법인택시 개인택시
	장수	행복콜택시	택시면허	세대당 월 5회	1,000원(대당)	마을회관~ 읍면소재지	16	수요응답형	법인택시 개인택시
	임실	행복택시	택시면허	월 6회	2,000원(1인) 1,000원(2인) 700원(3인) 500원(4인)	마을~ 읍면소재지	56	수요응답형	개인택시
	순창	마을택시	택시면허	마을당 월30~100회	1,000원(대당)	마을~ 읍면소재지	51	수요응답형	법인택시 개인택시
	고창	행복콜택시	택시면허	주 7회	1,000원(대당)	마을~ 면소재지	24	수요응답형	법인택시 개인택시
	부안	행복택시	택시면허	1일 2회 (주3회)	1,000원(대당)	마을~ 면소재지	27	수요응답형	법인택시 개인택시

(계속)

시·도	군	사업명	면허종류	운행횟수	이용요금 (원)	노선형태	실운행 대수	운행방식	사업 운영주체
전남	담양	행복택시	택시면허	수요응답(수시) (1인왕복권 2매/월)	100원(승강장) 1,000원(읍면)	마을~ 읍면소재지· 인근시장	58	수요응답형	법인택시 개인택시
	곡성	효도택시	택시면허	일평균 마을별 1회	면소재지:100원 (대당), 생활권 역:1,200원(인당)	마을~ 읍면소재지	66	수요응답형	법인택시 개인택시
	구례	100원택시	택시면허	마을당 월 10~120장 (인구수별 차등지원)	100원(대당)	마을~ 읍면소재지	30	수요응답형	법인택시 개인택시
	고흥	100원택시	택시면허	마을당 월 3회 (인당)	100원(대당)	마을~ 읍면소재지	99	수요응답형	법인택시 개인택시
	보성	행복택시	택시면허	마을당 일 1~6회 (인구수에따라 차등지급)	100원(대당)	마을~ 읍면소재지	116	수요응답형	법인택시 개인택시
	화순	100원 효도택시	택시면허	수요응답 (수시)	100원(대당)	마을~ 읍면소재지	136	수요응답형	법인택시 개인택시
	장흥	100원택시	택시면허	마을당 월20~50장 (인구수별차등지급)	100원(대당)	마을~ 읍면소재지	43	노선형, 수요응답형	법인택시 개인택시
	강진	100원택시	택시면허	마을당 월 5회 (인당)	100원(대당)	마을~ 읍면소재지	34	수요응답형	법인택시 개인택시
	해남	해남 사랑택시	택시면허	마을당 월 4회 (인당)	100원(대당)	마을~ 읍면소재지	62	수요응답형	법인택시 개인택시
	영암	100원택시	택시면허	마을당 월 3~5회 (인당)	100원(대당)	마을~ 읍면소재지	71	수요응답형	법인택시 개인택시
	무안	행복택시	택시면허	마을당 월 4~6회 (인당)	1,300원(대당)	마을~ 읍면소재지	81	수요응답형	법인택시 개인택시
	함평	행복택시	택시면허	마을당 월 2~6회 (인당)	100원(대당)	마을~ 읍면소재지	85	수요응답형	법인택시 개인택시
	영광	행복택시	택시면허	마을당 월40~120장 (인구수별 차등지급)	100원(대당)	마을~ 읍면소재지	49	수요응답형 사전예약제 (배차시간)	법인택시 개인택시
	장성	100원 행복택시	택시면허	마을별 월 250회	100원(대당)	마을~ 읍면소재지	30	수요응답형	법인택시 개인택시
	완도	100원 희망택시	택시면허	마을당 일 3회 (편도)	100원(대당)	마을, 선박접안장 ~읍면소재지	213	수요응답형	법인택시 개인택시
진도	100원택시	택시면허	세대당 월 16회	100원(대당)	마을~ 읍면소재지	25	노선형, 수요응답형	법인택시 개인택시	
신안	1004택시	택시면허	마을당 월 4~8회	100원(대당)	선착장, 목욕장, 읍면사무소 등 다중이용집객시설	68	수요응답형	법인택시 개인택시	
경북	군위	행복택시	택시면허	마을당 10~20회	1,000원(대당)	마을~ 읍면소재지	37	수요응답형	법인택시 개인택시
	의성	행복택시	택시면허	월 10~12회 (마을당)/연중무휴	1,300원(인당)	마을회관-읍면 소재지, 전통시장	31	수요응답형	법인택시 개인택시
	청송	천원택시	택시면허	마을별 11회~70회	1,000원(인당)	마을~ 읍소재지	44	수요응답형	법인택시 개인택시
	영양	행복택시	한정면허	마을별 월15~100회	1,300(일반) 1,000(중고등) 700(초등)	마을~ 읍면소재지	32	수요응답형	법인택시 개인택시

(계속)

시·도	군	사업명	면허종류	운행횟수	이용요금 (원)	노선형태	실운영 대수	운행방식	사업 운영주체
경북	영덕	행복택시	택시면허	수요응답	1,300원(인당)	마을~ 시장소재지	94	수요응답형	법인택시 개인택시
	청도	운행안함							
	고령	대가야 행복택시	택시면허	일 20회	1,000원(인당)	마을~ 읍소재지	43	수요응답형	법인택시 개인택시
	성주	별고을택시	택시면허	일 2회(편도)	500원 1,000원 2,000원/(인당)	마을~ 읍면소재지	55	수요응답형 사전예약제 (배차시간)	법인택시 개인택시
	칠곡	운행안함							
	예천	희망택시	택시면허	월 4~10회	1,000원(인당) 1,500원 (1인 승차 시)	마을~ 읍면소재지	21	수요응답형	법인택시 개인택시
	봉화	행복택시	택시면허	마을별 편도 24회	1,300원(인당)	마을~ 읍면소재지	68	수시운행, 정기운행	법인택시 개인택시
	울진	행복택시	한정면허	주 3일(1일2회)	1,000원(대당)	마을~ 읍면소재지	85	수요응답형	법인택시 개인택시
	울릉	행복택시	택시면허	월10~12회 (2인이상승차, 연중무휴)	1,500원	마을~ 읍면소재지	47	수요응답형	개인택시 법인택시
경남	의령	행복택시	택시면허	마을당 월16~36회 (편도)	1,000원(대당)	마을~ 읍면소재지	57	수요응답형	법인택시
	함안	행복택시	택시면허	마을당 월 32~80회 (편도)	1,300원(인당)	마을~ 읍면소재지	139	수요응답형	법인택시 개인택시
	창녕	브라보 마을택시	택시면허	1,300	500원(인당)	마을~ 읍면소재지	52	수요응답형	법인택시 개인택시
	고성	브라보 행복택시	택시면허	마을당 월 15~80회 (편도) (마을별 이용객고려 차등배분)	1,200원(대당) 3인 400원	마을~ 읍면소재지	96	수요응답형	법인택시 개인택시
	남해	브라보 보물섬 행복택시	택시면허	마을별 차등배부 (세대수, 이용률고려) 주3회(토일제외)	면소재지 100원 (대당), 탑승면 1,300원(인당)	마을~ 읍면소재지	36	수요응답형 사전예약제 (배차시간)	법인택시 개인택시
	하동	행복택시	한정면허	월 12일	100원(인당)	마을~ 읍면소재지	47	수요응답형	법인택시 개인택시
	산청	브라보 한방택시	택시면허	마을당 월3~8매 (마을별이용자수 차등배분)	1,000원(대당)	마을~ 읍면소재지	73	수요응답형	법인택시 개인택시
	함양	브라보 행복택시	택시면허	마을당 월54회 (평균)	1,200원(대당)	마을~ 읍면소재지	30	수요응답형	법인택시 개인택시
	거창	브라보 부르미택시	택시면허	14~32회 (마을별 인구수 고려해 차등 배분)	면소재지100원 (대당), 읍소재지 1,000원(인당)	마을~ 읍면소재지	186	수요응답형	법인택시 개인택시
	합천	브라보 행복택시	택시면허	마을당이용자수30명 미만 24회, 30명이상 36회(농어촌버스가 장날 에만 운행되는 마을은 운행횟수 1/2)	1,000원(인당)	마을~ 읍면소재지	107	수요응답형	법인택시 개인택시

(계속)

시·도	군	운영 횟수	이용요금 (원)	노선형태	차량대수 (구매대수)	차량 유형	운영 방식	수익금 처리	사업시행 주체	면허 형태
부산	기장	6~15일	1300원	벽지노선 및 버스 미운행 지역 운행	5(5)	15인승	노선형	-	기장교통(주)	한정면허
대구	달성	-	-	-	-	-	-	-	-	-
인천	강화	65회 (일)	시내버스 요금	왕복형, 순환형 혼합	5	중형	노선형	-	강화선진운수(주)	기존 운수업체
	옹진	8시간(일)	100원(인) (쿠폰제, 인당8매/월)	수요응답형(콜방식) 마을주요거점(선착장, 보건지료소, 출장소, 화관등 운행)	2(2)	11인승	수요응답형	-	승봉사단법인 치유익성(승봉도) 소이작마을법인 (소이작도)	한정면허
울산	울주	10~12회/일	1,300원 (카드1,250원)	마을~읍면소재지	6(6)	25인승	노선형	-	남성여객(주)	한정면허
경기	양평	7~10회/일	500~1,300원	노선형(거점운행셔틀 버스), 수요응답형	6(6)	24인승, 12인승	노선형, 수요응답형	-	선정중	한정면허
	가평	7~10회/일	노선형(시내 버스요금), 수요응답 (2,500원)	노선형(거점운행셔틀 버스), 수요응답형		15인승	노선형, 수요응답형	-	선정중	한정면허
	연천	5~8회/일	1300원	거점운행 셔틀버스	4(4)	21인승, 12인승	노선형	-	선정중	한정면허
강원	홍천	노선별 2~4회 (6개노선)	노선 버스 요금	마을~읍면소재지	4(4)	15인승	노선형	-	공모를 통한 선정 (운수업체)	한정면허
	횡성	5~6회(일)	성인 700원 중고생 500원 초등학교생 400원	마을~읍면소재지	3(2)	15인승 이하	노선형	-	청일면 춘당구역 : 금광골마을 영농조합법인 둔내구역:미정	한정면허
	영월	마을별 차등운행	700원 (인당)	마을~읍면소재지	5(6)	15인승	노선형	-	영월군 시설관리공단	한정면허
	평창	8회(일) (가구당)	1,400원 (인당)	마을~읍면소재지	3(3)	15인승	노선형	-	평창군(공영)	한정면허
	정선	8~14회 (일)	1,000원	마을~읍면소재지	8(8)	15인승 이하	노선형	-	정선군(공영)	한정면허
	철원	노선별 상이	1,400원	마을~읍면소재지	3(3)	20인승 (중형)	노선형	-	공모 선정	한정면허
	화천	68회	1400원	마을~읍면소재지	7(7)	12인승	노선형	-	기존 또는 신규 운수사업체	농어촌 버스
	양구	12회(일)	100원 (인당)	마을~읍면소재지	2(2)	12, 15인승	노선형	-	자조형 (자율방범대)	한정면허
	인제	4회(일)	1,000원 (일반) 500원 (학생)	마을~읍면소재지	2(2)	11~15 인승	노선형, 수요응답형	-	운수사업체, 비영리법인 등 (민간위탁)	한정면허
	고성	36회	1400원	마을~읍면소재지	3(3)	15인승	노선형	-	공개모집(운수업체형, 비영리법인 등)	한정면허
양양	16회	1,400원	마을~읍면소재지	3(3)	15인승	노선형	-	공개모집(운수업체형, 비영리법인 등)	한정면허	

(계속)

시·도	군	운행 횟수	이용요금(원)	노선형태	차량대수 (구매대수)	차량 유형	운행 방식	수익금 처리	사업시행 주체	면허 형태
충북	보은	일 3회 (매일)	1,300원 (인당)	보은읍~ 노선소외지	2(2)	15인승	노선형	회사수익 처리	(주)신흥운수	농어촌 버스
	옥천	10~15회 (일)	1,300원 (인당)	지역순환 (청성, 청산면)	1(1)	25인승	지역순환형	회사수익 처리	옥천버스운송(주)	기존 운수 업체
	영동	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	증평	6~8회(일)	1,000원 (성인) 500원 (학생)	연탄1리	1(0)	25인승	수요응답형	회사수익 처리	하나항공 여행사(주)	한정면허
	진천	5~6회(일)	1,300원 (인당)	마을~읍면소재지	3(3)	15인승	노선형	-	(주)진천여객	농어촌 버스
	괴산	8~13회 (일)	1,000원 (인당) 100원 (환승)	마을~읍면소재지, 산업단지내 셔틀	3(3)	15인, 25인승	노선형, 순환형	회사수익 처리	아성교통관광(주)	농어촌 버스
	음성	6~8회(일)	1,300원 (인당)	마을~읍면소재지	3(3)	15인승	수요응답형	회사수익 처리	(주)음성교통	기존 운수 업체
	단양	-	-	-	-	-	-	-	-	-
충남	금산	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	부여	10~18회 (일)	(성인)1,300원 (청소년)1,040원 (초등생)650원	마을회관~ 읍,면소재지	2(2)	15인승	노선형	회사수익 처리	부여여객 자동차(주)	기존 운수 업체
	서천	1~8회(일)	성인1,300원 청소년1,040원 초등생600원	노선형 (신규1,보완2)	3(3)	16인승	노선형	회사수익 처리	(주)서천여객	한정면허
	청양	4~5회(일)	성인1,300원 청소년1,040원 초등생650원	마을~읍,면소재지, 시간선 연장 및 증회	3(3)	16인승	노선형	회사수익 처리	청양교통(주)	기존 운수 업체
	홍성	제한 없음	1,300원 (인당)	수요응답형	5(4)	15인승	수요응답형	회사수익 처리	홍주여객 자동차(주)	한정면허
	예산	18회(일)	1,300 (인당)	예산군 관내 코스형	3(3)	15인승	노선형	회사수익 처리	(주)예산교통	한정면허
	태안	2~10회 (일)	성인1,300원 청소년1,040원 초등생 650원	본선·지선 연결 읍면소재지경유	3(3)	16인승	노선형	-	(주)태안여객	한정면허
전북	완주	7~10회 (일)	500원(인당)	마을~읍면소재지	13(8)	12인승, 15인승	수요응답형	-	(마을자조형) 동상인전협동조합, 이서운수안전 협동조합	한정면허
	진안	제한없음	1,000원 (인당)	마을~읍면소재지	11(2)	12인승	수요응답형	-	무진장여객자동차 주식회사	한정면허
	무주	43회	1,000원 (인당)	마을~읍면소재지	6(4)	15인승	노선형, 수요응답형	-	무진장여객 (기존 노선)	한정면허

(계속)

시·도	군	운행 횟수	이용요금(원)	노선형태	차량대수 (구매대수)	차량 유형	운행 방식	수익금 처리	사업시행 주체	면허 형태
전북	장수	콜버스로 제한없음	성인1000원, 학생500원	마을~읍면소재지	4(3)	11인승	수요응답형	-	버스 운수업체	한정면허
	임실	6회/일	1000원(인당)	마을~읍면소재지	1(0)	15인승	노선형, 수요응답형	-	임순여객(주)	한정면허
	순창	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	고창	콜버스로 제한없음	1,000원(인당)	마을~면소재지	2(2)	15인승	수요응답형	-	(주)대한고속 고창영업소	한정면허
	부안	-	-	-	-	-	-	-	-	-
전남	담양	5~8회(일)	성인 1,300원 ~2,900원 중고생 1,000원 ~1,400원 초등생 650원	마을~읍면소재지 마을~인근시장	3(0)	25, 41인승	노선형	-	(유)동광담양고속	농어촌 버스
	곡성	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	구례	16회(일)	구간별(추후 1,000원)	마을~읍면소재지	5(0)	기존 버스	노선형	-	구례여객운수사	기존 운수 업체
	고흥	주1회 (마을별)	1,000원 (인당)	마을~읍면소재지	2(2)	23인승 소형버스	노선형	-	(주)고흥여객	한정면허
	보성	10회(일)	1,000원 (인당)	마을~읍면소재지	1(0)	16인승 레스타	노선형	-	보성군/ (주)보성교통	기존 운수 업체
	화순	80회(일)	1,000원 (인당)	간선과 연계하는 지선형태 마을~ 읍면소재지	5(5)	소형 버스	노선형	-	화순교통	기존 운수 업체
	장흥	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	강진	72회(일)	1,000원 (환승)	마을~읍면소재지	4(4)	버스	순환형	-	강진군	한정면허
	해남	8회(일)	500원(인당)	마을~읍면소재지	5(5)	16인승	노선순환형	-	기존운수업체	한정면허
	영암	16회(일)	1,000원 (인당)	마을~읍면소재지	2(1)	15인승	노선순환형	-	남주교통	한정면허
	무안	3~5회(일)	성인 1,300원 중고생 1,000원 초등생 650원	마을~읍면소재지	3(3)	15인승	수요응답형	-	무안교통	기존 운수 업체
	함평	평균 8회	일반 500원 청소년,65세이 상노약자100원	마을~읍면소재지	4(4)	15인승	노선순환형	-	손불면·나산면· 월야면 행복버스 운영회(별도운영 법인체설립)	한정면허
	영광	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	장성	18회(일)	1,300원 (인당)	마을~읍면소재지	2(2)	25인승	수요응답형 순환형	-	(주)군민운수	기존 운수 업체
	완도	평균 4회 (일)	성인1,000원/ 청소년 800원/ 어린이 500원	마을~읍면소재지	4(3)	9, 25 인승	노선형, 수요응답형	-	완도교통, 고금여객, 생일마을버스	기존 운수 업체
	진도	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	신안	3~4회(일)	1000원(인당) (65세이상무료)	읍면소재지, 목포 버스터미널 등	11(11)	25인승(2), 12인승(9)	노선형, 수요응답형	-	1004버스 운영협의회	한정면허

(계속)

시·도	군	운행 횟수	이용요금(원)	노선형태	차량대수 (구매대수)	차량 유형	운행 방식	수익금 처리	사업시행 주체	면허 형태
경북	군위	3회(일)	1,000원 (인당)	마을~ 읍면소재지	1(0)	15인승	노선순회형	-	군위행복버스 (자조직)	한정면허
	의성	4회(일)	1,300원 (인당)	마을회관~ 읍면소재지	3(3)	15인승	수요응답형	회사수익 처리	사업자 미선정	한정면허
	청송	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	영양	30회	1,300(일반)	마을~ 읍면소재지	2(2)	대형버스	수요응답형	회사수익 처리	(주)영양여객	농어촌 버스
	영덕	14회(일)	1,300원 (인당)	마을~ 시장소재지	2(2)	15, 25인승	노선형	회사수익 처리	영덕버스(주)	기존 운수 업체
	청도	9회(일)	1,300원 (인당)	마을~ 읍소재지	1(1)	15인승	순환형	-	공모선정공모선정 (운수업체 또는 비 영리법인)	한정면허
	고령	5회(일)	1,300원 (인당)	마을~ 읍소재지	3(3)	15인승	노선형	-	공모선정 (운수업체 또는 비 영리법인)	한정면허
	성주	7~11회 (일)	1,300원 (인당)	마을~ 읍면소재지	4(4)	25인승	노선순환형	회사수익 처리	경일교통(주)	기존 운수 업체
	칠곡	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	예천	일 8회	1,300원 (인당)	마을~ 읍면소재지	2(2)	25인승	순환형	회사수익 처리	예천여객 자동차(주)	농어촌 버스
	봉화	4회(일)	1,300원 (인당)	마을~ 읍면소재지	2(2)	15인승	노선순환형	-	공모선정	한정면허
	울진	2~3회 (일)	1,000원 (인당)	마을~ 읍면소재지	3(3)	25인승	노선형	-	공모선정	한정면허
	울릉	주 3회	1,000(인당)	마을~읍소재지	2(2)	15인승 이하	수요응답형 노선형	-	울릉군	-
경남	의령	18회(일)	500원(일반) /400원(중고생) /250원(초등생)	버스터미널~ 생활거주지	2(1)	25인승	노선형	회사수익 처리	운수업체	한정면허
	함안	6~12회 (일)	1,100원 (인당)	마을~ 읍면소재지	3(3)	15인승	노선형	회사수익 처리	함안군 공영버스 운영위원회(공영)	한정면허
	창녕	21회(일)	1,000원 (인당)	시외버스터미널, 관공서,병원 (맞춤형 순환)	1(0)	15인승	수요응답형 노선순환형	-	(주)영신버스	한정면허
	고성	40회	1,200원 (인당)	마을~읍면소재지	2(2)	34인승	노선순환형	회사수익 처리	미정	미정
	남해	12회(일)	1,000원 (인당)	읍시가지	1(1)	29인승	노선형	회사수익 처리	남해여객 자동차(주)	한정면허
	하동	10회(일)	100원(인당)	마을~읍면소재지	3(3)		노선형	회사수익 처리	미정(입찰중)	한정면허
	산청	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	함양	2회(일)	1,000원 (인당)	마을~읍면소재지	3(3)	소형 버스	미정	회사수익 처리	운수업체	기존 운수 업체
	거창	3회(일)	100~500원 (인당)	마을~읍면소재지	3(3)	25인승	노선순환형	회사수익 처리	서흥여객 자동차(주)	기존 운수 업체
	합천	20회(일)	1,000원 (성인)	마을~읍면소재지	3(3)	16인승	노선순환형	회사수익 처리	서흥여객 자동차(주)	한정면허

자료: 농림축산식품부, 2019년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가용역, 2019.12.

2.2.2. 도시형 교통모델(국토교통부)

가) 추진 경과

○ 도시형 교통모델은 2017년 7월 농촌형 교통모델 확산 관계부처 협의로 사업 지역을 시 지역과 군 지역으로 분리하는 것으로 결정된 후 2018년부터 본격적으로 시행됨.

- 2014년부터 2018년까지는 시 지역도 농림축산식품부의 농촌형 교통모델이 투입되었고, 2018년부터 시 지역을 대상으로 국토교통부가 사업을 주관함(군 지역은 농림축산식품부에서 주관).

○ 도시형 교통모델은 공공형택시와 공공형버스로 구분되나, 국토교통부는 공공형택시를 중점적으로 사업화하였으므로 본 검토에서는 공공형택시만 대상으로 함.

나) 도입현황

○ 공공형택시는 국토교통부 택시팀에서 2018년 42개 시 지역을 대상으로 국비 지원이 시작되었으며 2019년 12월 기준 전국 51개 시에서 운영함.

〈표 2-18〉 도시형 교통모델(공공형택시) 도입 지자체(2019년 기준)

시·도		사업 대상 지자체(51개 시지역)	
		계	(51)
1	경기	남양주, 양주, 안산, 평택, 파주, 시흥, 김포, 광명	(8)
2	강원	춘천, 원주, 강릉, 동해, 태백, 속초, 삼척	(7)
3	충북	청주, 충주, 제천	(3)
4	충남	천안, 공주, 보령, 아산, 서산, 논산, 당진	(7)
5	전북	전주, 익산, 정읍, 김제	(4)
6	전남	목포, 여수, 순천, 나주, 광양	(5)
7	경북	포항, 김천, 안동, 구미, 영주, 영천, 상주, 문경	(8)
8	경남	창원, 사천, 김해, 밀양, 거제, 진주	(6)
9	세종	세종	(1)
10	제주	제주, 서귀포*	(2)

주 1) 밑줄이 있는 지자체는 2019년에 공공형택시를 신규 도입한 지자체임(단, 광명시의 경우 2020년부터 사업을 시행하였으나 19년도에 정산프로그램 개발 등에 대한 예산을 집행하여 19년도 사업대상지에 포함하였음).

2) 경주시는 18년도 이월예산으로 19년도에 사업을 운영하여 19년도 사업대상지에서 제외함.

3) 제주시와 서귀포시는 제주도에서 공공형택시의 운영 및 예산지원을 관리, 지원하고 있음.

자료: 각 지자체 내부자료

- 운행구간은 지자체마다 상이하나 일반적으로 마을회관~버스승강장, 마을~읍면소재지, 생활거점까지 운행하고 있음.
- 이용요금은 대부분 단일요금을 받고 있으며 지자체의 특성을 고려하여 이용 거리 등에 따라 요금을 차등하여 부과하는 곳도 있음.
 - 단일요금을 부과하는 지자체의 경우 최저 100원부터 최대 2,600원까지 지자체마다 상이하며 시내버스 요금 수준을 책정한 곳도 있음.
 - 원주시, 정읍시, 논산시, 아산시 등의 경우는 마을~버스정류장 혹은 정해진 거리(예: 아산시 3km) 이내를 이용할 경우 100원의 요금을 책정하고 있으며 읍면지역까지 이동할 경우 시내버스 수준의 요금을 징수함.
 - 청주시는 초등생, 중고생, 일반인에 따라 요금을 차등하여 부과하고 있음.
 - 충주시는 2인이 탑승할 경우 1인 요금의 절반을 부과함.
 - 목포시의 경우는 요금이 5,000원 미만일 경우 100원만 부과하고 있으며 5,000원을 초과할 경우 그 차액을 부과함.
 - 제주도의 경우 1회 이용 시 최대 7,000원 범위 내에서 지원하고 있으며(7,000원 초과 금액은 본인부담) 연 24회 이용이 가능함.
- 공공형택시를 운행하는 대부분의 지역에서는 운행 요일과 시간에 제한을 두고 있으나 동해시, 사천시, 상주시(요일 제한 있음), 영천시, 목포시, 순천시, 광양시, 충주시, 제천시, 제주시 등의 경우 수시로 운행함.

〈표 2-19〉 지자체별 도시형 교통모델(공공형택시) 도입현황(2019년 기준)

시·도	사업명	수혜마을수 (개)	수혜가구수 (가구)	수혜인구수 (명)	이용요금 (원)	운영요일	운영시간
경기							
안산	안산시공공형(행복) 택시지원사업	2개마을 (반월동, 대부동) 10개마을	1,342	2,396	1,000원	매일	07:00~22:00
평택	평택시대중교통 취약지역공공형택시 운영사업	8개 행정리	552	1,237	1,000원	월~토	09:00~18:00
시흥	시흥시행복택시	대야동등 13개 마을	1,789	3,320	1,450원 (경기도 카드버스요금)	월~금	08:00~18:00
김포	김포시이음택시사업	7개읍면동 22개 마을	2,501	6,388	1,000원	매일	(읍면) 09:00~18:00 (동) 22:30~00:30
파주	파주시천원택시	9개읍면 30개마을	1,113	2,225	1,000원	-	09:00~17:00
남양주	남양주시행복택시	1개 행정리	198	454	1,450원 (경기도 카드버스요금)	매일	(콜기준) 06:00~22:00
양주	감동택시	7개읍면동 20개마을	1,400	2,800	1,000원	매일	06:00~22:00
광명	광명시는 19년에는 사업 도입을 위한 정산프로그램 개발 등에 대한 예산만 집행하였으며 2020년 2월부터 운영 시작						
강원							
춘천	농어촌 지역 희망택시사업	16	617	960	1,000원	연중	07:00~22:00
원주	공공형택시지원 (농어촌 지역 희망택시사업)	27	206	338	마을↔원주:1,300원 마을↔면소재지:100원	매일	시내버스 운영시간대
강릉	농어촌 지역 희망택시사업	20	4,103	8,354	편도 1,400원	연중무휴	06:00~22:00
동해	희망택시운영지원	5	99	184	1,200원	수시운영	수시운영
태백	산간지역 희망택시사업	28	750	502	1,500원	월~일	06:00~23:00
속초	희망택시운영사업	3	88	159 (산불이재 민포함)	1,400원	매일	05:00~23:00
삼척	농어촌 지역 희망택시사업	23	713	1,274	1,000원	매일	06:00~22:00

(계속)

시·도	사업명	수혜마을수 (개)	수혜가구수 (가구)	수혜인구수 (명)	이용요금 (원)	운행요일	운행시간
충남							
공주	2019년공공형택시 지원사업(행복택시)	39	2,530	5,301	1,400원	마을마다 다름	마을마다 다름
논산	동거동락 효도택시사업	110		3,110	100원: 승강장 (1.8km이내), 1,400원: 읍·면지역주민센터	연중무휴	08:00~18:00
당진	공공형택지지원사업	24	319	724	100원	상시운행	07시~19시
보령	공공형택시지원사업	16개리 24마을	1,031	2,268	100원	매일	버스운행시간
서산	2019년공공형 택시지원사업	13	378	744	100원	매일	버스운행시간
아산	2019년공공형택시 지원사업(마중택시)	80	5,108	10,419	마을에서최근거리의시내 버스정류장또는마을에서 운행거리3km이내지역 (요금100원), 해당주민 센터소재지(1,400원)	매일	6시~22시
천안	공공형택시사업	17개 행정리	902	1,741	환승필요지역:100원, 환승불필요지역:1,400원 (1인)/2,000원(2인)	-	-
충북							
청주	「시골마을행복택시」 운영	44	964	2,057	일반:500원/인 중고생:400원/인 초등생:200원/인	주6일	07:00~21:00
충주	마을택시	60	3,165	5,613	1인탑승시:2,000원 2인이상탑승시:1,000원	매일	요청시
제천	2019년시골마을 행복택시운영사업	37	418	911	1,500원	매일	전시간
전남							
목포	공공형택시운영	4	194	292	요금 5,000원 미만 100원 (5,000원 초과 그 차액)	매일	제한없음
여수	여수시공공형택시 (100원택시)운영	9	421	771	100원	매일	마을마다 다름
순천	마중택시운영	58	884	1,392	100원	매일	제한없음
나주	100원택시	157	3,486	파악 어려움	100원	매일	-
광양	광양시100원 택시운행지원	39	1,445	1,927	100원	매일	수시운행
전북							
전주	전주시농촌형교통 서비스제공사업	20	1,236	2,577	1대당 2,000원	평일 (주말, 공휴일 제외)	시간표대로 운행
익산	익산시 행복콜택시운영	45	1,691	3,636	500원	월~금	시간표대로 운행
정읍	농촌복지택시 (공공형택시)	105	파악어려움	49,173	마을회관~버스승강장 100원, 읍면동소재지 1,000원	월~금	08:00~18:00
김제	2019년공공형(행복콜) 택시지원사업	40	608	1,060	100~1,000원	월~토	09:00~17:00

(계속)

시·도	사업명	수혜마을수 (개)	수혜가구수 (가구)	수혜인구수 (명)	이용요금 (원)	운영요일	운영시간
경남							
창원	공공형택시 교통서비스제공사업 (창원시희망택시사업)	8개 행정리	240	461	1,500원/인당	월~일	06:00~22:00
사천	브라보희망사천택시	26	1,235	2,264	1,000원 (초과요금:보조)	운영시간은 정하지 않고 호출에 의하여 운행	
김해	브라보행복택시사업	9개 행정리	516	992	1,200원/대당	매일	06:00~21:00
밀양	수요응답형교통체계 (아리랑택시)운영	94	3,679	6,699	1대당 1,000원	월~일	일출~일몰
거제	브라보택시	13	739	1,416	1,200원/택시1대당	월~일	콜방식: 24시간 시간표운행: 10시~14시
진주	브라보진주행복택시 운영사업	31	893	1,692	100원 (초과요금:보조)	매일	운영시간은 마을에서 정함 (매일 2회~7회)
경북							
포항	장기면행복택시 지원사업	장기면 33개 마을	2,503	4,522	2,400원	-	-
김천	김천시행복택시 운영사업	25	704	1,539	100원	월~금	07:00~17:00
안동	공공형택시지원사업	73개 마을	파악 어려움	603명	1,000원	마을마다 다름	마을마다 다름
구미	공공형택시(행복택시) 서비스사업	6개읍면 24개리 37마을	1,033	1,937	500원	월~일	07:00~21:00
영주	공공형택시지원사업	73	1,720	3,381	2,600원	운영요일: 상시	운영시간: 버스운행시간내 (06:00~21:00)
문경	희망택시탑승비용 지원사업	20개	527	985	1,500원	-	07시~21시
상주	상주시100원 희망택시운영사업	94개 행정리	1,608	2,772	100원	월~금 (주5일)	운영시간 정하 지 않고 호출에 의하여 운행
영천	행복택시운영	36	460	682	1,000원	미지정	미지정
세종							
	마을택시운영	39	2,843	5,401	1,200원/대	월~토, 금남면명절 만휴무	시간표대로 운행
제주							
	공공형어르신 행복택시	도내전지역 43개 읍면동	만70세 이상, 가구수 파악곤란	71,000	1회이용최대7,000원 지원/연24회사용 ※ 7,000원 초과금액은 본인부담	전요일	전일

자료: 국토교통부, 농어촌 대중교통체계 개편 시범사업 운영 연구, 2020.05.

나) 운행유형 및 면허방식

○ 공공형택시는 88.0%(44개)가 기존의 택시 면허를 그대로 사용하며 택시면허와 함께 한정 면허로 공공형택시를 운영중인 지자체는 12.0%(6개)임.

- 택시면허와 한정면허를 중복하여 발급해주고 있는 지자체는 충주시, 사천시, 김해시, 밀양시, 진주시, 세종시임.

〈표 2-20〉 도시형 교통모델(공공형택시) 면허방식(2019년 기준)

구분	개수	비율
택시면허	44	88.0%
택시면허+한정면허(수요응답형면허)	6	12.0%
합계	50	100.0%

자료: 국토교통부, 농어촌 대중교통체계 개편 시범사업 운영 연구, 2020.05.

○ 운행차량은 개인택시와 법인택시 모두 운행하는 지자체가 41개(82.0%)로 개인택시만 운영하는 지자체는 8개(16.0%), 법인택시만을 운영하는 지자체는 광양시 1개(2.0%) 임.

- 개인택시만 운영하는 지자체는 남양주시, 강릉시, 보령시, 천안시, 전주시, 익산시, 경주시, 포항시, 안동시임.

〈표 2-21〉 도시형 교통모델(공공형택시) 차량유형(2019년 기준)

구분	개수	비율
개인택시	8	16.0%
법인택시	1	2.0%
개인택시+법인택시	41	82.0%
합계	50	100.0%

자료: 국토교통부, 농어촌 대중교통체계 개편 시범사업 운영 연구, 2020.05.

○ 운행방식은 콜택시 기반형, 운행시간 고정형, 운행시간·노선고정형으로 구분되며 과반수 (27개, 52.9%)의 지자체가 공공형택시 운행방식을 전화를 통해 택시를 호출하는 콜택시 기반형으로 운영함.

- 콜택시 방식에 5일장, 면사무소 등 수요가 많은 곳에 차량을 상시 고정 배치하는 ‘콜택시 +고정배치형’ 결합방식은 5개 시(시흥시, 논산시, 보령시, 서산시, 정읍시)에서 운영함.

- 콜택시 방식과 함께 사전에 택시사업자와 운행시간을 정하고 운영하는 '콜택시+사전 예약형' 결합방식은 6개 시(안동시, 구미시, 영천시, 나주시, 아산시, 청주시)에서 운영함.
- 사전에 계획된 시간에만 운영하는 시간고정형과 콜방식을 결합 사용하고 있는 지자체는 2개 시(원주시, 거제시)임.
- 전주시, 익산시, 정읍시, 진주시에서는 공공형택시를 계획표에 의해 정기운행 시간에 주민을 승하차하는 운행시간 고정형으로 운영함.
- 노선운행으로 기·종점지에서 정해진 시각에 승하차하는 운행시간·노선고정형은 6개 시(평택시, 여주시, 공주시, 세종시)에서 운영 중임.
- 기타 방식으로는 제주시, 서귀포시는 만 70세 이상 어르신 제주교통복지카드 소지자는 1회 7천 원 한도 내에서 모든 택시 이용이 가능하며, 춘천시(마을대표자(이장, 반장 등)가 배차담당자에게 연락하면 순번배차형식으로 택시배차가 이루어지는 방식이며, 김천시는 사전예약방식만 가능함.

○ 54개 지자체(태백시, 삼척시, 안산시, 서산시 복수응답) 중 48.1%(26개)는 콜센터를 운영하지 않음.

- 콜센터를 운영하는 지자체의 경우는 택시사업자 직접 운영콜센터를 운영하는 경우가 25.9%(14개), 브랜드콜센터(지역콜) 이용이 14.8%(8개), 지자체 자체 콜센터 5.6%(3개)임.
- 안산시 대부동과 남양주시의 경우 택시대기소 콜박스로 전화하는 방식으로 운영하고 있으며, 정읍시는 읍면동 주민센터로 연락할 경우 기사에게 착신 전환되는 방식을 취하고 있음.

〈표 2-22〉 도시형 교통모델(공공형택시) 운행 방식(2019년 기준)

구분	개수	비율
콜택시 기반형	26	51.0%
콜택시기반형+고정배치형	5	9.8%
콜택시기반형+사전예약형	6	11.8%
콜택시기반형+시간고정형	2	3.9%
운행시간 고정형	4	7.8%
운행시간, 노선고정형	4	7.8%
기타	4	7.8%
합계	51	100.0%

주: 정읍시 복수응답

자료: 국토교통부, 농어촌 대중교통체계 개편 시범사업 운영 연구, 2020.05.

〈표 2-23〉 도시형 교통모델(공공형택시) 콜센터 운영방식(2019년 기준)

구분	개수	비율
운영안함	26	48.1%
지자체 자체 콜센터	3	5.6%
택시사업자 직접 운영콜센터	14	25.9%
브랜드콜센터(지역콜)	8	14.8%
기타	3	5.6%
합계	54	100.0%

주: 태백시, 삼척시, 안산시, 서산시 복수응답

자료: 국토교통부, 농어촌 대중교통체계 개편 시범사업 운영 연구, 2020.05.

○ 공공형택시에 대한 운영관리시스템(안산시, 김제시 복수응답)은 시스템 없이 수기방식으로 정산하고 있는 지자체가 34개(64.2%)로 많고, 자체 운영시스템을 구축·이용하는 지자체는 2개(3.8%), 한국교통안전공단 시스템을 이용하는 지자체는 7개(13.2%), 콜택시 시스템을 활용하는 지자체가 4개(7.5%), 은행사 시스템을 연계하여 사용하는 지자체가 6개(11.3%) 임.

- 지자체 자체시스템을 이용하는 지자체는 김포시, 양주시이며, 한국교통안전공단 시스템을 이용하고 있는 지자체는 안산시, 김제시, 창원시, 김해시, 포항시, 전주시, 충주시임(안산시, 김제시는 마을에 따라 수기로 정산하는 곳도 있음).
- 콜택시시스템을 활용하는 지자체는 파주시, 광명시, 진주시, 서산시로 진주시는 진주 택시앱, 서산시는 서산콜(개인택시 콜센터)과 해피콜(법인택시 콜센터) 2곳의 콜센터 배차시스템 및 정산시스템을 이용함.

- 은행사 시스템을 연계하여 사용하는 지자체는 강원도 강릉시, 동해시, 태백시, 삼척시와 제주도 제주시, 서귀포시임.
- 강원도는 NH 농협은행 강원영업본부에서 카드시스템을 구축하고 희망택시 전용카드를 주민에게 발급하여 이용자가 희망택시 전용카드로 요금을 결제하면 택시사업자에게 운행 다음 날 바로 정산해주는 시스템을 도입하여 운영하고 있고, 제주도는 제주은행 카드사업부의 시스템과 연계하여 운영함.

〈표 2-24〉 도시형 교통모델(공공형택시) 운영관리시스템(2019년 기준)

구분	개수	비율
운영 안함	34	64.2%
지자체 자체 시스템	2	3.8%
한국교통안전공단 시스템	7	13.2%
現 콜택시 시스템 활용	4	7.5%
은행사 시스템 연계	6	11.3%
합계	53	100.0%

주: 안산시, 김제시 복수 응답

자료: 국토교통부, 농어촌 대중교통체계 개편 시범사업 운영 연구, 2020.05.

○ 운행요금 정산방식(원주시, 파주시, 안동시, 정읍시 복수응답)은 차액보조 방식을 사용하고 있는 지자체가 약 77.8%(42개)임.

- 차액보조 방식은 공공형택시 이용자는 지자체별로 정해진 기본요금(예: 100원, 시내버스 요금)만을 납부하고 이를 제외한 나머지 차액은 지자체에서 택시사업자에게 지원하는 방식임.

○ 택시기사가 운행을 기피하는 마을의 경우 일당제 또는 월급제로 지급하고 있음.

- 원주시 신림지역 8개 마을은 월급제로 월 260만 원(그외 지역은 차액보조 방식), 익산시는 월급제로 월 100만 원을 지급함.
- 안동시는 기본적으로 차액보조 방식을 취하고 있으나 일부 행복택시 기사들의 경우 월급제로 월 250만 원을 지급함.
- 시흥시와 논산시는 일당제로 각각 일 11만 원, 일 10만 원을 지급함.

- 정읍시 운행시간 고정형은 차액보조 방식이나 고정배치형은 일 10만 원을 지급함.

○ 파주시(일부), 진주시, 구미시, 전주시, 제주도(제주시, 서귀포시)는 기타 방식으로 운행요금을 정산함.

- 진주시는 회당 협정요금 책정 지급하며 구미시는 매달 영수증 확인 후 구간별 손실보상금을 지급함.

- 파주시는 마을에 따라 이용자납부요금제외 차액 보조 방식에 일부 추가지원(200~900원)하는 경우도 있음.

- 전주시는 운행방식이 노선고정형이기 때문에 운행요금이 마을, 노선별 정해져 있으며 한국교통안전공단 수요응답형교통(DRT)시스템으로 운행상황 확인 후 미터기 요금에 마을 진입 추가 비용을 더하여 보조금을 지원함.

- 제주도는 매월 제주은행에서 제주교통복지카드 대금 청구하여 정산함(인당 최대 7천 원).

〈표 2-25〉 도시형 교통모델(공공형택시) 요금청구 및 정산방식(2019년 기준)

구분	개수	비율
차액보조	42	77.8%
일당제 / 월급제	6	11.1%
기타	6	11.1%
합계	54	100.0%

주: 원주시, 파주시, 안동시, 정읍시 복수응답

자료: 국토교통부, 농어촌 대중교통체계 개편 시범사업 운영 연구, 2020.05.

○ 지자체별로 도시형 교통모델(공공형택시)의 면허방식, 운행차량 유형, 운행방식, 콜센터 운영현황, 운영관리시스템, 운행요금청구·정산방식을 정리하면 다음과 같음.

〈표 2-26〉 지자체별 도시형 교통모델(공공형택시) 운영현황 요약(2019 기준)

시·도	면허방식	운행차량유형	운행방식	콜센터운영현황	운영관리시스템	운행요금청구·정산 방식	
경기	안산	1	3	1	3,5	1(반월동), 3(대부동)	1
	평택	1	3	6	1	1	1
	시흥	1	3	2	1	1	2
	김포	1	3	1	3	2	1
	파주	1	3	1	2	4	1,3
	남양주	1	1	1	5	1	1
	양주	1	3	1	3	2	1
	광명	-	-	-	-	4	-
강원 강원	춘천	1	3	7	4	1	1
	원주	1	3	4	3	1	1,2
	강릉	1	1	1	3	5	1
	동해	1	3	1	3	5	1
	태백	1	3	1	3,4	5	1
	속초	1	3	1	4	1	1
	삼척	1	3	1	2,3	5	1
충남	공주	1	3	6	1	1	1
	논산	1	3	2	4	1	2
	당진	1	3	1	4	1	1
	보령	1	1	2	2	1	1
	서산	1	3	2	3,4	4	1
	아산	1	3	3	3	1	1
	천안	1	1	1	1	1	1
충북	청주	1	3	3	3	1	1
	충주	2	3	1	1	3	1
	제천	1	3	1	1	1	1

면허방식: 1 택시면허, 2 택시면허+수요응답형, 3 한정면허

운행차량유형: 1 개인택시, 2 법인택시, 3 개인택시+법인택시

운행방식: 1 콜택시 기반형, 2 콜택시기반형+고정배치형, 3 콜택시기반형+사전예약형, 4 콜택시기반형+시간고정형, 5 운행시간 고정형, 6 운행시간·노선고정형, 7 기타

콜센터운영: 1 운영안함, 2 지자체 자체 콜센터, 3 택시사업자 직접운영 콜센터, 4 브랜드콜센터(지역콜), 5 기타

운영관리시스템: 1 미운영(수기정산), 2 지자체자체시스템구축, 3 TS(한국교통안전공단) DRT시스템, 4 콜택시 시스템, 5 운행사 시스템 연계

운행요금청구·정산방식: 1 이용자납부요금제의 차액 보조, 2 일당제 또는 월급제(지급금액 기입), 3 기타

(계속)

시·도	면허방식	운행차량유형	운행방식	콜센터운영현황	운영관리시스템	운행요금청구·정산 방식	
전남	목포	1	3	1	3	1	1
	여수	1	3	6	1	1	1
	순천	1	3	1	1	1	1
	나주	1	3	3	1	1	1
	광양	1	2	1	1	1	1
전북	전주	1	1	5	1	3	3
	익산	1	1	5	1	1	2
	정읍	1	3	2,5	5	1	1,2
	김제	1	3	1	1	1,3	1
경남	창원	1	3	1	5	3	1
	사천	2	3	1	1	1	1
	김해	2	3	1	1	3	1
	밀양	2	3	1	3	1	1
	거제	1	3	4	4	1	1
	진주	2	3	5	1	4	3
	통영	1	3	1	1	1	1
경북	포항	1	1	1	1	3	1
	김천	1	3	7	1	1	1
	안동	1	1	3	4	1	1,2
	구미	1	3	3	1	1	3
	영주	1	3	1	1	1	1
	문경	1	3	1	1	1	1
	상주	1	3	1	1	1	1
	영천	1	3	3	1	1	1
세종	2	3	6	1	1	1	
제주	1	3	7	1	5	3	

면허방식: 1 택시면허, 2 택시면허+수요응답형, 3 한정면허

운행차량유형: 1 개인택시, 2 법인택시, 3 개인택시+법인택시

운행방식: 1 콜택시 기반형, 2 콜택시기반형+고정배치형, 3 콜택시기반형+사전예약형, 4 콜택시기반형+시간고정형, 5 운행시간 고정형, 6 운행시간·노선고정형, 7 기타

콜센터운영: 1 운영안함, 2 지자체 자체 콜센터, 3 택시사업자 직접운영 콜센터, 4 브랜드콜센터(지역콜), 5 기타

운영관리시스템: 1 미운영(수기정산), 2 지자체자체시스템구축, 3 TS(한국교통안전공단) DRT시스템, 4 콜택시 시스템, 5 은행사 시스템 연계

운행요금청구·정산방식: 1 이용자납부요금제의 차액 보조, 2 일당제 또는 월급제(지급금액 기입), 3 기타

주: 펍택시는 운행방식이 2020년부터 콜방식으로 변경됨

자료: 국토교통부, 농어촌 대중교통체계 개편 시범사업 운영 연구, 2020.05.

2.3. 삶의 질 개선 효과

- 이용주민의 삶의 질 개선 효과는 농촌형 교통모델(버스형, 택시형)¹¹⁾과 도시형 교통모델(택시형)¹²⁾에 대한 기존 문헌을 검토하여 분석함.

2.3.1. 농촌형 교통모델(농림축산식품부)

가) 버스형

- 농촌형 교통모델(버스형) 투입으로 대중교통 이용시간은 평균 14.4분 절감됨.
 - 자택에서 정류장까지 이동시간은 운행 전 11.6분에서 운행 후 7.4분으로 4.2분 절감됨.
 - 정류장에서의 대기시간은 운행 전 15.9분에서 운행 후 10.1분으로 5.8분 절감됨.
 - 정류장에서 읍·면 서비스 거점지역까지 이동시간은 운행 전 23.7분에서 운행 후 19.3분으로 4.4분 절감됨.

〈표 2-27〉 농촌형 교통모델(버스형) 투입에 따른 대중교통 이용시간 변화

자택 ⇄ 정류장(분)			대기시간(분)			정류장 ⇄ 읍·면 서비스거점지역(분)			총 절감시간(분)		
운행 (전)	운행 (후)	절감 시간	운행 (전)	운행 (후)	절감 시간	운행 (전)	운행 (후)	절감 시간	운행 (전)	운행 (후)	절감 시간
11.6	7.4	-4.2	15.9	10.1	-5.8	23.7	19.3	-4.4	51.2	36.8	-14.4

자료: 농림축산식품부, 2020년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가용역, p. 58, 2020. 12.

- 농촌형 교통모델(버스형) 투입으로 대중교통 이용요금은 276원 감소, 요금 절감에 따른 삶의 질은 100점 만점 중 약 23.0점 상승함.
 - 대중교통 이용요금은 운행 전 1,282원에서 운행 후 1,006원으로 276원 절감됨.
 - 삶의 질에 대한 만족도는 운행 전 64.3점에서 운행 후 87.3점으로 23.0점 상승함.

11) 농림축산식품부, 2020년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가용역, 2020.12.

12) 국토교통부, 농어촌 대중교통체계 개편 시범사업 운영 연구, 2020.05.

〈표 2-28〉 농촌형 교통모델(버스형) 투입에 따른 이용요금 절감 및 삶의 질 만족도 변화

이용요금			삶의 질		
운영 전	운영 후	절감(원)	운영 전	운영 후	향상(점수)
1,282원	1,006원	-276원	64.3점	87.3점	23.0점

자료: 농림축산식품부, 2020년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가용역, p. 59, 2020.12.

나) 택시형

○ 농촌형 교통모델(택시형) 투입으로 대중교통 이용시간은 평균 20.5분 절감됨.

- 자택에서 정류장까지 이동시간은 운영 전 14.9분에서 운영 후 1.8분으로 13.1분 절감됨.
- 정류장에서 읍·면 서비스 거점지역까지 이동시간은 운영 전 22.4분에서 운영 후 15.0분으로 7.4분 절감됨.

〈표 2-29〉 농촌형 교통모델(택시형) 투입에 따른 대중교통 이용시간 변화

자택 ⇄ 정류장(분)			정류장 ⇄ 읍·면 서비스거점지역(분)			총 절감시간(분)		
운영(전)	운영(후)	절감시간	운영(전)	운영(후)	절감시간	운영(전)	운영(후)	절감시간
14.9	1.8	-13.1	22.4	15.0	-7.4	37.3	16.8	-20.5

자료: 농림축산식품부, 2020년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가용역, p.60, 2020.12.

○ 농촌형 교통모델(버스형) 투입으로 택시 이용요금은 7,277원 감소, 요금 절감에 따른 삶의 질은 100점 만점 중 약 42.0점 상승함.

- 택시 이용요금은 운영 전 8,355원에서 운영 후 1,078원으로 7,277원 절감됨.
- 삶의 질에 대한 만족도는 운영 전 49.7점에서 운영 후 91.7점으로 42.0점 상승함.

〈표 2-30〉 농촌형 교통모델(택시형) 투입에 따른 이용요금 절감 및 삶의 질 만족도 변화

이용요금			삶의 질		
운영 전	운영 후	절감(원)	운영 전	운영 후	향상(점수)
8,355원	1,078원	-7,277원	49.7점	91.7점	42.0점

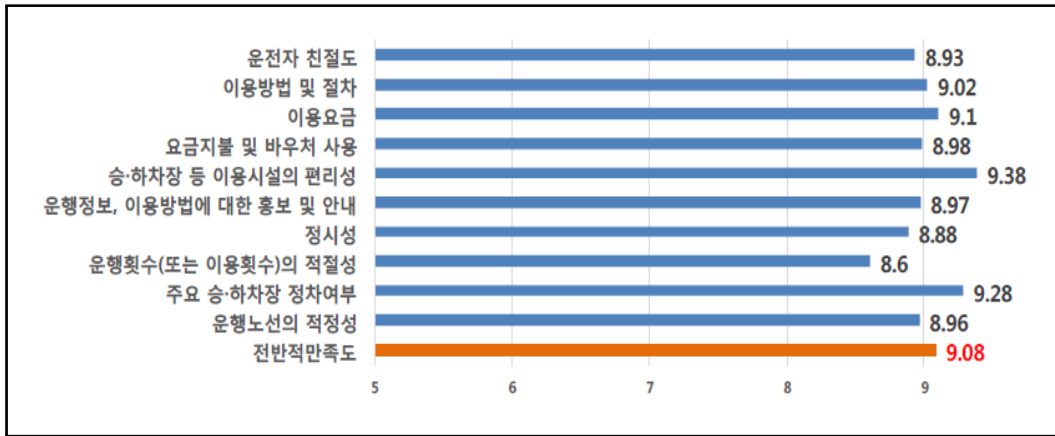
자료: 농림축산식품부, 2020년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가용역, p.59, 2020.12.

2.3.2. 도시형 교통모델(국토교통부)

○ 공공형택시 이용주민의 만족도는 100점 만점 중 90.8점 수준으로 긍정적 효과가 발생함.

- 승하차장 등 이용시설의 편리성 9.38점, 주요 승하차장 정차여부 9.28점, 이용요금 9.1점 순으로 높음.

〈그림 2-3〉 도시형 교통모델(공공형택시) 이용자 만족도



자료: 국토교통부, 농어촌 대중교통체계 개편 시범사업 운영 연구, p.125, 2020.05.

○ 공공형택시 이용으로 생활 편의성, 문화·복지 혜택, 이동권 개선 효과가 발생함.

- 생활편의시설 이용 편리성에 대한 만족도는 평균 9.15점 수준임.
- 읍·면사무소 등 공공기관과 은행 등의 금융·업무시설 이용 편리성에 대한 만족도는 평균 9.05점 수준임.
- 병원, 보건소와 같은 의료시설의 이용횟수 증가로 인하여 건강관리에 도움이 되는지에 대한 만족도는 평균 9.34점 수준임.
- 공공형택시 사업의 지속적인 확대 시행이 교통불편지역 이동권 개선에 도움이 되는지에 대한 만족도는 평균 9.31점 수준임.

3

내용 분석 및 성과 평가

1. 사업 추진체계 및 역할 평가

1.1. 사업 추진체계 및 주요내용

1.1.1. 사업 추진체계

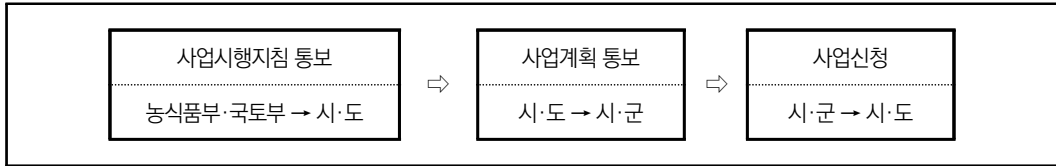
- 농촌형·도시형 교통모델 사업은 사업신청단계, 사업선정단계, 교부결정 및 사업시행단계, 정산 및 사후 관리단계, 평가 및 환류 단계 순으로 추진됨.

가) 사업 신청단계

- 농림축산식품부·국토교통부에서는 사업시행지침을 시·도에 통보하고, 시·도는 도시형·농촌형 교통모델 운영지침을 활용하여 관할 시·군에 사업계획을 통보하고, 시·군은 사업계획서(부록 참조)를 작성하여 시·도에 제출함.
 - 시·군은 지원 대상자의 사업계획 수립을 지원하거나 자체 계획을 수립하고, 시·도의 사업계획에 의한 제출 서식에 따라 사업계획에 대하여 타당성 검토를 거쳐 시·도에 제출함.

- 법적 제약요인 및 해소방안, 사업계획의 적정성 및 실현 가능성, 사업내용의 인·허가 관계 등 적법성, 지침상 요건과의 부합 여부, 지원 효과 등 검토 결과를 반영함.

〈그림 3-1〉 사업 신청단계

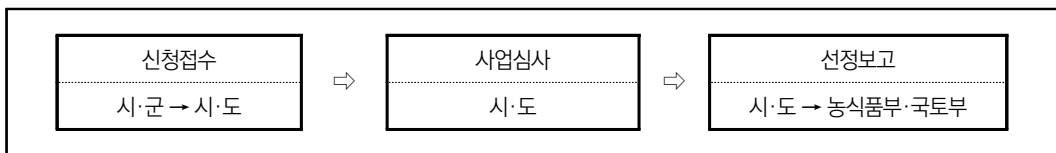


주: 시·군 대상 사업 추진 일정은 시·도 계획에 따름

나) 사업 선정단계

- 시·도는 시·군의 사업계획을 지역별 여건을 고려하여 평가 및 선정하고, 쿼터 내에서 사업 물량을 자율적으로 조정할 수 있음.
 - 필요시 별도의 심사위원회의 구성이 가능함.
 - (예시) 특정 시·군에 수요가 집중되는 경우, 시·도에 배정된 예산 범위 내에서 해당 시·군에 관련 예산 추가 배정도 가능함.
- 시·도는 선정된 시·군의 사업계획서를 농림축산식품부 및 국토교통부에 공문으로 제출함.
 - 농림축산식품부 및 국토교통부는 시·군의 사업계획서가 지침 또는 관련 법령 등에 위반된다고 판단될 경우 사업계획서의 수정·재검토 등을 요구할 수 있음.

〈그림 3-2〉 사업 선정단계

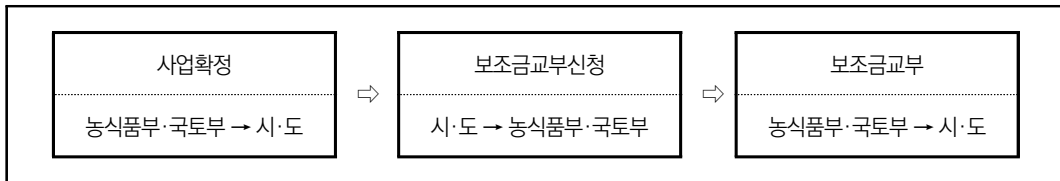


다) 교부결정 및 사업시행단계

○ 사업확정 및 보조금 교부

- 농림축산식품부 및 국토교통부는 예산의 범위 내에서 지원 대상 사업과 지원 금액을 최종 확정하여 시·도에 통보함.
- 시·도는 관할 시·군 사업비에 대하여 보조금교부신청서를 일괄 접수하여 부처에 요청하고, 부처에서 배정받은 사업비를 지원 대상 시·군에 재배정하여 사업을 시행함.

〈그림 3-3〉 사업확정 및 보조금 교부



○ 사업 중간점검

- 시·도는 반기별(6월, 12월)로 시·군별 사업의 진행정도, 보조금 사용실적 등을 점검하고 농림축산식품부 및 국토교통부로 관련 내용을 보고해야 함.
- 농림축산식품부·국토교통부는 사업 추진상황 점검, 현장 의견수렴, 제도 개선사항 발굴 등을 위해 연 1회 이상 추진상황을 점검해야 함.
- 국토교통부 및 농림축산식품부는 부적절한 예산집행 발견 시 시·군에 제재함.
- 시·도는 관할 시·군 사업에 대한 위반사항 발견 시 사업취소·자금회수 등 조치를 하고 농림축산식품부 및 국토교통부로 보고함.

〈글상자 4〉 부적절한 예산집행 발견 시 제재내용

- 지원자금을 타목적으로 사용(집행)시 지원 중단 및 기 지원자금(지원자금으로 구입한 차량 등 중요재산 포함) 전액 회수
- 공모계획에서 지정한 기간 내 미운행 및 지방비 등 미편성의 경우 사업취소 및 사업비 전액 환수
- 사업취소 및 자금회수 등은 「보조금 관리에 관한 법률」 및 보조금 교부조건 등 관련 규정에 따름

○ 사업계획 변경

- 시·도는 시·군의 사업계획 변경 요청에 대해 타당한 경우 승인하고, 결과를 농림축산식품부 및 국토교통부에 보고함.

라) 정산 및 사후관리단계

○ 시·도는 「보조금 관리에 관한 법률」 등 관련 규정에 따라 사업비를 검정·결산하고, 농림축산식품부 및 국토교통부에 제출해야 함.

○ 시·도는 부처에서 정하는 기한 내에 관할 시·군 사업에 대한 결과보고서를 취합하여 농림축산식품부 및 국토교통부에 제출해야 함.

- 차량운행일지는 지자체 특성을 감안하여 서식을 변경·작성하여 관리함.
- 「국가균형발전 특별법」 제43조(예산의 이월) 및 제44조(보조금에 대한 다른 법률의 적용배제)와 관련하여, 예산은 최대 2회계연도까지 이월 가능하며, 이월할 경우 다음 연도 1월 15일까지 부처에 이월명세서를 제출해야 함.

마) 평가 및 환류

○ 평가는 현지조사 및 평가기준에 의한 서면평가를 원칙으로 하며, 평가기간은 1~12월, 평가시기는 익년도 2월임.

○ 시·도는 부처에서 정하는 기한 내 지정 평가양식에 따라 작성 후 제출해야 함.

- 사업계획에 따른 추진실적 및 기타 사업시행지침에 정한 사항의 이행 여부 등을 포함함.
- 평가대상, 평가절차, 평가방법 등은 별도 세부추진계획을 수립하여 추진함.

○ 평가기관은 국토교통부, 농림축산식품부(한국농어촌공사)임.

○ 평가환류

- 시·도는 사업평가 결과 버스형 확대 기여 등 일정 수준 이상으로 평가된 시·군에 대해서는 당년도 예산액을 증액 지원하는 등 인센티브를 부여할 수 있음.
- 사업 전반적인 과정에서 나타난 제도개선사항 등을 사업시행 지침 등에 반영함.

1.1.2. 사업 주요내용

가) 사업 대상자

- 예산배분 및 관리 대상자는 광역시장·도지사임.
- 사업관리 및 시행 대상자는 시장·군수임.

나) 지원 대상

- 시·군이 관할 지역 주민에 대한 교통서비스 지원을 원칙으로 하되, 사업시행자로서 운수사업체(지방공기업 포함), 지역아동센터, 복지회관, 마을자치회, 비영리법인 등 활용이 가능함.
 - 농촌형·도시형 교통모델로 교통수단만 변경하여 기존 버스노선을 그대로 운행하는 방식은 지원대상에서 제외하며 단, 기존노선을 대체하되 개선하는 운행횟수 및 거리 등 운행체통의 변경이 있는 경우에는 인정함.
 - 버스·택시 등을 유상으로 여객을 운송할 경우에는 「여객자동차 운수사업법」에 따라 면허 발급이 필요함.

다) 지원자금의 사용목적

- 대중교통 미운행 지역 또는 노동시간 단축에 따른 운행 조정 등으로 대중교통 사각지대가 발생한 농어촌 및 교통 소외지역 등 취약지역의 주민 이동권 보장을 위해 버스·택시 등을 활용한 대체 교통사업 추진에 필요한 비용 전반이 대상임.

○ 특히, 공공형 버스의 경우 개정 근로기준법 적용 시 현 노선 운영체계를 유지하기 어려운 경우 노선 효율화 등을 추진하되, 그 과정에서 발생하는 대중교통 사각지대에 대해 지원함.

- (예시) 지자체 여건에 맞게 지자체 판단하에 다양한 예시 도출이 가능함.

○ 교통소외지 등 대중교통 취약지역 주민의 이동권 보장을 위해 버스·택시 등 대중교통 서비스 등 지원함.

- 기존 노선버스체계 지원 이외에 교통서비스 지원이 필요한 사항에 대해서는 지자체 교통 여건을 감안하여 지원이 가능함.

- 다만, 별도의 버스운영체계 개선 없이 현재 각 지자체에서 지원하고 있는 운송업체의 적자를 그대로 메우는 형태의 지원은 불가함(보조금법 시행령 별표2 감안).

〈글상자 5〉 지원자금의 사용목적 사례

- 사례1) A-B-C(중심)-D-E-F 등 총 6개 지역을 운영하는 노선에 대해 수요 등을 감안하여 B-E로 조정, 사각지대 발생하는 A, F지역에 대체수단 등 투입
- 사례2) 대중교통 취약지역을 운행하는 노선을 주민 수요에 맞게 일부 조정하고, 주민 교통편의 제공을 위해 수요응답형 교통수단, 전세버스 대체 등으로 서비스 제공
- 사례3) 출퇴근 시간·심야시간 대중교통 취약지역 주민을 위한 콜버스·마을 셔틀버스 형태 등 운영

라) 지원자금의 사용용도

○ (공공형 버스) 공공형 버스 추진을 위한 버스구입 및 개조비 등은 신규에 한해 지원하고, 교통수단의 안정적 운영을 위해 지원하는 등 지자체 여건에 맞게 시행함.

- 공공형 버스 운영에 필요한 인건비, 유지비, 수선비 및 운영관리비와 정산시스템 구축·운영비 등 지원이 가능함.

- 운영관리비는 공공형 버스의 원활한 운영을 위해 차량 배차 등 차량관리 및 행정 업무 수행 비용임.

- 버스구입 과정에서 시간이 필요한 경우 우선적으로 전세버스 등과 임시 계약을 통해 주민들에게 교통서비스 제공 등도 가능함.

〈글상자 6〉 지원자금의 사용용도 예시

- (예시) 주민 교통비 지원 또는 교통서비스 지원 명목으로 지급하되 지자체가 여건에 맞게 다양하게 사용
 - ① 지역 주민에게 직접 쿠폰을 지급하는 방식
 - ② 지자체-운수업체간 일정기간 계약을 맺어 운영하는 방식
 - ③ 비영리단체 또는 마을공동체에 지원하고 해당 단체가 계약을 맺는 방식 등

○ (공공형 택시) 차량구입비는 지원 불가하며, 운행 손실보상금, 정산시스템 구축 및 운영 등은 지원 가능함.

- 일반농산어촌지역 지자체(시·군)는 농촌중심지활성화 사업비의 일정 부분을 교통모델 사업과 연계하여 활용 가능하며, 시·군 농촌 지역개발 부서와 협의하여 추진이 필요함.
- 단, 정류장, 표지판 및 콜센터 설치·운영비 등 농촌형 교통모델 사업에서 지원하기 어려운 시설물 설치 등을 위한 사업비는 지원함.

마) 지원형태 및 한도

○ 자금재원은 균형발전특별회계(지역자율계정, 시·도 편성)이며, 지원기간은 '계속', 지원 형태는 국고 50%, 지방비 50%임.

- 사업계획에 따라 지방비 및 마을기금 등 기타기금은 추가 가능하며, 사업시행 시·군은 총 사업비 중 50% 이상의 지방비 등을 확보하여야 함.
- 회계 변경에 따른 시·도의 선정 권한 강화 및 시·군 재정부담 경감 필요성을 고려하여, 지방비 50% 중 시·도비를 최소 10% 이상 배정토록 권장함.

○ 지원기준은 시·군별 3.5억 원(버스 3억 원, 택시 5천만 원)임.

- 해당 사업은 시·도 편성 사업으로 광역지자체(시·도)가 관할 기초지자체(시·군)의 여건을 감안하여 광역지자체에서 시·군 간 예산 조정 등 자율 배분이 가능하며, 예산 범위 내에서 추가수요가 있는 경우 지원 기준금액 이상으로 지원할 수 있음.
- 지방비는 국비 매칭분 그 이상으로 지원하는 경우 한도 없이 투입 가능함.
- 지자체가 상호 동의한 경우 지자체간 지원금액을 조정하여 집행 가능함.

바) 사업의 안전운행, 관리 및 준수사항

○ 시장·군수는 도시형 교통모델 및 농촌형 교통모델 시행으로 발생할 수 있는 문제 등을 상호 협의하여 해결할 수 있도록 시장·군수, 교통서비스제공자, 마을공동체, 이해관계자 등을 구성원으로 하는 협의체의 구성·운영을 권장함.

- 협의체는 교통서비스 제공에 관한 전반적인 사항, 요금 결정, 수익금 처리 등에 관한 사항, 그 밖에 사업운영에 필요하다고 인정하는 사항 등을 협의함.
- 시장·군수는 버스형 운영 운수업체 등을 지원할 경우에는 지자체에서 수익금을 관리하고, 운수업체의 운영비 집행 관리 등에 철저해야 함.

○ 시장·군수는 교통서비스제공자와 사업차량의 운행 및 교통안전과 관련된 제반 문제가 발생하지 않도록 다음 사항을 준수해야 함.

- 시장·군수는 지역별 여건에 따라 필요할 경우 「여객자동차 운수사업법」 제4조(면허 등) 등에 따라 사업 시행 전에 교통서비스제공자가 면허 등을 얻도록 하여야 하며, 면허를 취득한 교통서비스제공자가 같은 법 제21조, 제25조, 제26조 등의 관련 규정을 준수하도록 관리·감독함.
- 시장·군수는 교통서비스제공자가 세부 시행계획에 따라 운행상황 등을 운행일지 및 일일 안전점검표에 작성하게 하고 교통서비스제공자가 안전관리 등을 적절히 수행하는지를 지도·점검함.
- 시장·군수는 여객자동차법 및 도로교통법에 따라 ‘안전사고 대처방안에 관한 일상점검’, ‘주행 중 이상별 조치요령’, ‘교통사고 발생시 조치요령’ 등이 포함된 교통안전 점검 매뉴얼을 작성·배포함.
- 시장·군수는 교통서비스제공자가 사업시행에 있어 발생할 수 있는 각종 사고에 대비하여 피해보상 등을 내용으로 하는 보험에 가입하게 하여야 함.

○ 구입차량은 시장·군수 또는 교통서비스제공자 명의로 등록하되, 교통서비스제공자의 명의로 등록할 경우 시장·군수는 구입차량에 대하여 판매, 양도, 교환, 대여, 담보, 목적의 사용 등의 처분(이하 “처분 등”이라 한다)을 제한하는 적절한 조치를 취하여야 함.

- 시장·군수는 사업기간 종료 후 5년 이상의 기간을 사후관리 기간으로 정하여 관리해야함.
- 농촌형·도시형 교통모델의 재정지원은 정산시스템 등을 활용한 전산자료를 근거로 집행할 필요가 있으며, 2020년부터 적용을 권고함.
 - 예산의 중복 집행을 방지하기 위해 기 개발된 정산시스템을 최대한 활용할 수 있도록 검토한 이후 자체 정산시스템 개발 여부의 결정이 필요함.
- 기타 지침에서 정하고 있지 않은 내용의 경우, 「여객자동차 운수사업법」, 「보조금 관리에 관한 법률」, 「국가균형발전 특별법」 등 관련 법령 및 「농림축산식품분야 재정사업관리 기본규정」, 「국토교통 보조사업 관리규정」 등 관련 규정을 준수함.

1.2. 평가 자료

- 평가자료는 농림축산식품부가 수행한 ‘2020년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가 용역’ 보고서 내용을 활용함.
 - 사업 추진체계 점검은 농촌형·도시형 교통모델 사업을 추진하는 지자체가 제출한 2020년 사업계획서와 담당자를 대상으로 FGI(Focus Group Interview) 조사를 적용함.
 - 평가 참여 지자체는 농촌형 교통모델 82개 대상지역의 사업 담당자임.
- 사업 추진체계 및 역할 관련 애로사항은 사업 기획 단계, 운영계획 수립 단계, 사업추진 단계, 운영 및 관리 단계로 구분하여 평가함.
 - 농림축산식품부·국토교통부의 2019년 도시형 교통모델(시)·농촌형 교통모델(군) 운영 지침 내용인 사업신청 단계, 사업선정단계, 교부결정 및 사업시행단계, 정산 및 사후관리단계, 평가 및 환류 단계의 내용이 반영됨.

○ 각 단계별 평가항목은 다음과 같음.

- 사업기획 단계에서는 지방비(50% 이상) 확보, 주민들의 참여유도, 사업계획서 작성, 도와의 협의과정, 기타 내용을 평가함.
- 운영계획 수립 단계에서는 사업 시행 주체와의 사업 참여 유도, 운행 목적에 맞는 노선 발굴, 기존 버스노선과의 중복, 수요에 따른 운행체계 마련, 운행 효율성이 높은 차종 선택, 기타 내용을 평가함.
- 사업추진 단계에서는 이용 횟수 부여 기준, 지역운수업체와의 갈등, 협의체 구성의 어려움, 사업 안내 및 홍보, 예산 마련, 기타 내용을 평가함.
- 운영 및 관리 단계에서는 운영비의 부족, 운영인력 부족, 교통시설확충 필요, 운행일지 작성, 요금 정산의 전산화 미흡, 서류 준비 및 작성 어려움, 주민의 낮은 참여도, 수요 대비 공급 부족, 보조금의 조기 소진, 운행 지연에 따른 예산, 기타 내용을 평가함.

1.3. 평가 결과

1.3.1. 기획 단계

○ 기획 단계에서 사업 담당자의 가장 큰 애로사항은 버스형과 택시형 모두 동일하게 ‘사업 계획서 작성 어려움’임.

- 버스형 교통모델 사업의 애로사항은 사업계획서 작성 어려움(26.0%), 50% 이상 지방비 확보 어려움(22.8%), 주민 참여 유도 어려움(15.1%) 순임.
- 택시형 교통모델 사업의 애로사항은 사업계획서 작성의 어려움(26.3%), 50% 이상 지방비 확보 어려움(24.2%), 주민 참여 유도 어려움(14.2%) 순임.

〈표 3-1〉 농촌형 교통모델 기획 단계 애로사항

구분	버스형		택시형	
	응답자	구성비	응답자	구성비
50% 이상 지방비 확보	50	22.8%	58	24.2%
주민들의 참여 유도	33	15.1%	34	14.2%
사업계획서 작성	57	26.0%	63	26.3%
도와의 협의 과정	21	9.6%	21	8.8%
기타	12	5.5%	14	5.8%
무응답	46	21.0%	50	20.7%
합계	219	100.0%	240	100.0%

자료: 농림축산식품부, 2020년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가용역, p.28, 2020.12.

1.3.2. 운영계획 수립 단계

○ 운영계획 수립 단계에서 사업 담당자 겪고 있는 가장 큰 애로사항은 버스형의 경우 ‘운영 목적에 맞는 노선발굴’이고, 택시형은 ‘대상 마을 선정’임.

- 버스형 교통모델 사업의 애로사항은 운영 목적에 맞는 노선발굴 어려움(39.7%), 수요에 따른 운행체계 마련 어려움(31.5%), 사업 시행 주체와의 사업 참여 유도 어려움(13.7%) 순임.
- 택시형 교통모델 사업의 애로사항은 대상 마을 선정 어려움(42.5%), 택시-콜 운영 방법, 승·하차장 지정, 운행시간대 설정 등 택시 운행방법 수립의 어려움(15.0%), 사업 시행 주체와의 사업 참여 유도 어려움(11.3%) 순임.

〈표 3-2〉 농촌형 교통모델(버스형) 운영계획 수립 단계 애로사항

구분		응답자	구성비
버스형	사업 시행 주체와의 사업 참여 유도	10	13.7%
	운영목적에 맞는 노선발굴	29	39.7%
	기존 버스노선과의 중복	5	6.8%
	수요에 따른 운행체계 마련	23	31.5%
	운영효율성이 높은 차종선택	-	-
	기타	1	1.4%
	무응답	5	6.9%
	합계	73	100.0%

(계속)

구 분		응답자	구성비
택시형	사업 시행 주체와의 사업 참여 유도	9	11.3%
	수용 가능한 요금 산정	8	10.0%
	대상 마을 선정	34	42.5%
	택시 운행방법 수립	12	15.0%
	기타	6	7.5%
	무응답	11	13.7%
	합계	80	100.0%

자료: 농림축산식품부, 2020년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가용역, p.29, 2020.12.

1.3.3. 사업 추진 단계

○ 사업 추진 단계에서 사업 담당자 겪고 있는 가장 큰 애로사항은 ‘농촌형 교통모델의 이용 횟수 부여 기준’ 설정임.

- 버스형 교통모델 사업 추진 단계의 애로사항은 이용횟수 부여기준(23.3%), 예산 마련(20.1%), 사업 안내 및 홍보(16.0%) 순임.
- 택시형 교통모델 사업 추진 단계의 애로사항은 대상 마을별 택시 및 버스 이용횟수 부여 기준(24.6%), 서비스 제공 대상지의 확대에 대한 예산 마련(20.8%), 사업 안내 및 홍보(15.0%) 순임.

〈표 3-3〉 농촌형 교통모델 사업추진 단계 애로사항

구분	버스형		택시형	
	응답자	구성비	응답자	구성비
이용 횟수 부여 기준	51	23.3%	59	24.6%
지역운수업체와의 갈등	26	11.9%	33	13.8%
협업체 구성의 어려움	16	7.3%	16	6.7%
사업 안내 및 홍보	35	16.0%	36	15.0%
예산 마련	44	20.1%	50	20.8%
기타	7	3.2%	8	3.3%
무응답	40	18.2%	38	15.8%
합계	219	100.0%	240	100.0%

자료: 농림축산식품부, 2020년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가용역, p.28, 2020.12.

1.3.4. 운영 및 관리 단계

○ 운영 및 관리 단계에서 사업 담당자의 가장 큰 애로사항은 ‘운영 요금 전산화 미흡’임.

- 버스형 교통모델 운영 및 관리 단계의 애로사항은 운영 요금 전산화 미흡(15.1%), 운영비의 부족(14.6%), 서류 준비 및 작성 어려움(14.2%) 순임.
- 택시형 교통모델 운영 및 관리 단계의 애로사항은 요금 정산의 전산화 미흡(18.3%), 운영비의 부족(16.7%), 서류 준비 및 작성 어려움(14.2%) 순임.

〈표 3-4〉 농촌형 교통모델 사업추진 단계 운영 및 관리 단계 애로사항

구분	버스형		택시형	
	응답자	구성비	응답자	구성비
운영비의 부족	32	14.6%	40	16.7%
운영인력 부족	20	9.1%	23	9.6%
교통시설확충 필요	15	6.8%	17	7.1%
운영일지 작성	12	5.5%	13	5.4%
요금 정산의 전산화 미흡	33	15.1%	44	18.3%
서류 준비 및 작성 어려움	31	14.2%	34	14.2%
주민의 낮은 참여도	6	2.7%	6	2.5%
수요대비 공급 부족	8	3.7%	9	3.8%
보조금의 조기 소진	4	1.8%	4	1.7%
운영 지연에 따른 예산	19	8.7%	14	5.8%
기타	3	1.4%	3	1.3%
무응답	36	16.4%	33	13.6%
합계	219	100.0%	240	100.0%

자료: 농림축산식품부, 2020년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가용역, p.28, 2020.12.

2. 예산 투입 대비 실적 평가(사업의 편익)

2.1. 평가 개요

2.1.1. 필요성(목적)

- 국비 보조금 사업(정부 재정지출)은 국민의 세금으로 조성된 한정된 재원을 사용하는 것이기 때문에 건전성과 효율성이 요구됨.
 - 예산 투입 대비 실적 평가는 농촌형 교통모델 사업이 시장, 경제성, 공익성(또는 정책성) 등을 분석하고 해당 사업의 성공 가능성을 평가하는 총체적인 과정임.

- 정부의 복지재정 지출은 다양한 방식으로 경제적 효과를 지님.
 - 예컨대, 국공립어린이집을 건립하여 운영하는 경우, 어린이집 이용료 부담 감소에 따른 가계 가처분소득 증가뿐만 아니라 부모의 돌봄 부담 감소에 따른 편익이 증가하여 사회적 비용을 절감하는 효과를 발생하기도 함.
 - 그리고 어린이집 건설 및 운영은 건설업, 부동산업, 사회복지서비스업 관련 산업에 간접적으로 생산을 유발하고, 고용을 창출하면 간접적으로 다른 사업에도 연속적으로 파급효과를 갖게 됨.

- 경제학적 분석에서 순수공공재(public goods)는 비배제성과 비경합성의 속성을 지님.
 - 공공재의 공공성을 공급의 특성에서 찾는다면 중요한 기준은 외부성(externality) 또는 외부효과(spillover effects)임.
 - 개인의 사적 편익과 사적비용의 기준에서는 공급될 수 없는 재화를 공급하기 때문임.

- 농촌형 교통모델이 지방 공공재로써 공공성을 공급이 갖는 외부효과 특성에 초점을 맞춘다면 개인의 편익에 집중된다고 할 수 있으므로¹³⁾ 농촌형 교통모델 사업의 예산 투입 대비 실적 평가를 분석하여 복지재정 지출의 경제적 성과를 파악하고자 함.

2.1.2. 평가 기준

○ 평가기준 : 요금 절감액, 시간 절감액

○ 요금 절감액

- 농촌형 교통모델은 대중교통 취약지역 주민의 이동권 보장을 위한 맞춤형 교통서비스로 요금의 일부를 국비로 지원하는 사업이며 대부분 노인계층의 수혜비율이 높음.
- 노인층의 연간 총 소득은 동 지역은 연 27백만 원, 읍·면 지역은 22백만 원이며, 경제 활동 실태를 보면 동 지역은 24.1%, 읍·면 지역은 45.9%가 경제활동을 하고 있음¹⁴⁾.
- 읍·면 지역 노인들의 낮은 소득 안에서 경제활동을 위한 교통비 지출은 경제적 빈곤을 더욱 유발하는 요인으로 작용하고 있음.
- 대도시권·농어촌 지역 간 대중교통 수혜 형평성 유지를 통해 차별없는 이동권 보장 확립이 요구됨. 노인층의 안정적인 생활영위를 위한 경제활동은 지속적으로 증가될 것으로 전망되므로 노인층의 생활비 부담 해소를 위한 요금 절감액을 평가 지표로 설정함.

○ 시간 절감액

- 시간 절감액은 통행시간가치이며 단위시간당 통행의 가치를 화폐로 환산한 것으로 통행자가 1단위의 통행시간을 단축하기 위해 지불하고자 하는 의사가 있는 금전적 가치를 의미함. 이는 통행자의 사회·경제적 상황에 따라 변화됨.
- 시간 절감 편익은 도로교통 시설의 신설 및 개선으로 인하여 기존 통행 소요시간과 개선된 통행 소요시간의 차이에 의해 평가되는 편익으로 평가 대상 운전자 및 승객의 기본 시간 가치와 통행 유형에 따라 다양한 값으로 산출될 수 있는 편익임.
- 통행시간가치는 교통투자사업의 경제성 평가 시 통행시간 절감편의 산정, 통행시간 신뢰성 가치 산정 등에 활용되므로 시간 절감액을 평가지표로 설정함.

13) 대중교통 서비스 제공을 통해 지역경제 활성화를 유도하는 사회적인 효과도 있지만, 상대적으로 직접적인 수혜자를 확인할 수 있다.

14) 보건복지부, 2017년 노인실태조사

2.1.3. 평가 방법

○ 요금 절감액

- 요금 절감액은 농촌형·도시형 교통모델(택시형) 도입으로 교통모델 이용 주민이 절감한 택시비용을 의미함.
- 요금 절감액은 농촌형·도시형 교통모델(택시형) 도입 전 연간 택시비 지출액에서 도입 후 연간 택시비 지출액을 차감하여 산정함.
- 농촌형·도시형 교통모델(택시형) 도입 전·후 연간 택시비 지출액은 연간 탑승인원에 1회 평균 택시요금을 곱하여 산정함.

〈글상자 7〉

$$\begin{aligned} \text{요금절감액} &= \text{도입 전 연간 택시비 지출액} - \text{도입 후 연간 택시비 지출액} \\ * \text{연간 택시비 지출액} &= \text{연간 탑승인원} \times 1 \text{회 평균 택시요금} \end{aligned}$$

○ 시간 절감액

- 시간 절감액은 농촌형·도시형 교통모델(택시형) 도입으로 교통모델 이용주민이 절감한 이동시간을 비용으로 환산한 통행 시간 절감비용을 의미함.
- 시간 절감액은 농촌형·도시형 교통모델(택시형) 도입 전 연간 통행 시간비용에서 도입 후 연간 통행 시간비용을 차감하여 산정함.
- 농촌형·도시형 교통모델(택시형) 도입 전·후 연간 통행 시간비용은 연간 탑승인원에 1인의 시간당 비용을 곱하여 산정함.

〈글상자 8〉

$$\begin{aligned} \text{시간절감액} &= \text{도입 전 연간 통행시간비용} - \text{도입 후 연간 통행시간비용} \\ * \text{연간 통행시간 비용} &= \text{연간 탑승인원} \times 1 \text{인의 시간당 비용} \end{aligned}$$

2.2. 평가 자료

2.2.1. 분석대상 및 자료 범위

가) 평가 대상 시·군

○ 농촌형·도시형 교통모델의 예산 투입 대비 실적 평가를 위한 분석대상 지역은 2019년 기준 국비 재정지원을 받은 지역임.

- 농촌형 교통모델은 농림축산식품부에서 재정지원을 받은 75개 군 지역, 도시형 교통 모델은 국토교통부에서 재정지원을 받은 50개 시 지역임.
- 농촌형·도시형 교통모델은 택시형 모델과 버스형 모델의 형태로 구분되며 예산 투입 대비 실적 평가에서는 버스형은 제외함.

〈표 3-5〉 농촌형·도시형 교통모델 도입 지자체(2019년 기준)

시·도	농촌형 교통모델 (75)	도시형 교통모델 (50)
1 경기	가평, 연천 (2)	남양주, 양주, 안산, 평택, 파주, 시흥, 김포 (7)
2 강원	고성, 양구, 양양, 영월, 인제, 정선, 철원, 평창, 홍천, 화성, 횡성 (11)	춘천, 원주, 강릉, 동해, 태백, 속초, 삼척 (7)
3 충북	괴산, 단양, 보은, 영동, 옥천, 음성, 증평, 진천 (8)	청주, 충주, 제천 (3)
4 충남	금산, 부여, 서천, 예산, 청양, 태안, 홍성 (7)	천안, 공주, 보령, 아산, 서산, 논산, 당진 (7)
5 전북	고창, 무주, 부안, 순창, 완주, 임실, 장수, 진안 (8)	전주, 익산, 정읍, 김제 (4)
6 전남	강진, 고흥, 곡성, 구례, 담양, 무안, 보성, 신안, 영광, 영암, 완도, 장성, 장흥, 진도, 함평, 해남, 화순 (17)	목포, 여수, 순천, 나주, 광양 (5)
7 경북	고령, 군위, 봉화, 성주, 영덕, 영양, 예천, 울진, 의성, 청송 (10)	포항, 김천, 안동, 구미, 영주, 영천, 상주, 문경 (8)
8 경남	거창, 고성, 남해, 산청, 의령, 창녕, 하동, 함안, 함양, 합천 (10)	창원, 사천, 김해, 밀양, 거제, 진주 (6)
9 인천	옹진 (1)	- (0)
10 울산	울주 (1)	- (0)
11 세종	- (0)	세종 (1)
12 제주	- (0)	제주, 서귀포 (2)

주: 제주도의 사업지역은 제주시와 서귀포시이나 도시형 교통모델의 운영 및 예산지원을 도 차원에서 관리, 지원하고 있음

자료 1) 농림축산식품부(2020), 2020년 농촌형 교통모델사업 모니터링 조사결과 DB 내부자료

2) 농림축산식품부(2020), 2020년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가용역, p.18.

3) 국토교통부(2020), 농어촌 대중교통체계 개편 시범사업 운영 연구, p.166.

나) 분석 원단위

○ 원 단위 산출 및 비교 대상

- 농림축산식품부(2020), 국토교통부(2020)에서는 연간 사업비, 운행대수, 이용자수 등의 항목을 통해 사업의 운영성과를 분석하고 있음.
- 농촌형·도시형 교통모델(택시형)을 비교하기 위해 공통항목(연간 사업비, 운행대수, 운행횟수, 이용자 수)을 분류하였음.
- 농촌형·도시형 교통모델의 공통항목을 통해 차량 1대당 연간 이용자 수, 1회 운행당 탑승 인원, 탑승 인원당 지원 금액으로 원단위를 산출함.

○ 국비 및 지자체의 사업비 투입 특성

- 2019년 기준 총 사업비는 농림축산식품부 229억 원, 국토교통부 154억 원 규모이며, 전체 사업비 중 국비 비중은 농림축산식품부 28.2%, 국토교통부 20.5% 수준임.
- 국비 투입 비율이 농림축산식품부가 높으나 도비 예산 투입 비율은 농림축산식품부 대비 국토교통부가 8.2% 높아 시 지역 대비 군 지역의 자체 예산 투입 비율이 다소 높게 나타남.

○ 이용 현황 특성

- 농촌형 교통모델은 75개 군 지역에서, 도시형 교통모델은 50개 시 지역에서 운영중임.
- 농촌형 교통모델의 연간 이용자는 3,388,433명, 도시형 교통모델은 2,140,590명으로 농촌형 교통모델 도입 지역의 이용자가 약 1.5배 많음.
- 전체 이용 인원의 지원 금액을 비교하면 2019년 기준 농림축산식품부 6,770원, 국토교통부 7,179원으로 파악됨.

○ 투입 차량 특성

- 농촌형 교통모델이 투입되는 군 지역의 교통 취약지역은 운행 가능한 택시 차량이 많지 않고 한정적일 수밖에 없는 현실적인 여건으로 택시형 사업모델에 운행되는 차량은 도시형 교통모델(20,977대)이 농촌형 교통모델(5,201대)에 비해 약 4배 큰 규모임.

○ 운행 수입 특성

- 농촌형 교통모델의 연간 수입은 대당 4,410,926원으로 택시 업계의 수입 증가에 긍정적인 영향이 있으며, 도시형 교통모델 대당 732,551원의 약 6.02배 수준임.
- 다만, 바우처 사용, 요금 정산체계(영수증 증빙 등)가 수기방식에 의존하고 있는 실정으로 운영 모니터링과 정산 절차에 대한 투명성과 객관성을 확보할 수 있도록 전산화 방안이 필요함.

〈표 3-6〉 농촌형·도시형 교통모델(택시형) 사업 운영현황(2019년 기준)

사업 주관기관		농림축산식품부		국토교통부	
교통모델		농촌형 교통모델(택시형)		도시형 교통모델(택시형)	
사업지 개수		76개 군 지역		50개 시 지역	
연간 이용자수 (인)		3,388,433		2,140,590	
연간 사업비 (집행액)	합계 (천 원)	22,941,226	100.0%	15,366,726	100%
	국비 (천 원)	6,461,128	28.2%	3,152,000	20.5%
	도비 (천 원)	5,500,056	24.0%	4,941,700	32.2%
	시비 (천 원)	-	-	7,016,551	45.7%
	군비 (천 원)	10,881,586	47.4%	-	-
	이월 (천 원)	98,456	0.4%	256,475	1.7%
연간 운행대수 (대)		5,201		20,977	
연간 운행횟수 (회)		-		1,773,033	
차량 1대당 연간 이용자수 (인/대)		651		102	
1회 운행 당 탑승인원 (인/회)		-		1.5	
탑승인원 당 지원금액 (원/인)		6,770		7,179	
연간 수입금액 (원/대/년)		4,410,926		732,551	

자료 1) 농림축산식품부(2020), 2020년 농촌형 교통모델사업 모니터링 조사결과 DB, 내부자료
 2) 농림축산식품부(2020), 2020년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가용역
 3) 국토교통부(2020), 농어촌 대중교통체계 개편 시범사업 운영 연구

2.3. 평가 결과

2.3.1. 요금 절감액

○ 농촌형 교통모델(택시형) 도입으로 연간 18,146백만 원, 도시형 교통모델(택시형) 도입으로 연간 21,253백만 원의 이용주민 택시요금 감소효과가 발생함.

- 농촌형 교통모델 사업에 의한 연간 이용주민의 택시요금 감소액 18,146백만 원 = (도입 전) 21,799백만 원 - (도입 후) 3,653백만 원

- 도시형 교통모델 사업에 의한 연간 이용주민의 택시요금 감소액 21,253백만 원 = (도입 전) 23,510백만 원 - (도입 후) 2,257백만 원

〈표 3-7〉 요금 절감액 분석결과

구분		단위	국토부(2019)	농식품부(2019)
도입전	연간 탑승인원	(명/연)	1,863,572	2,609,093
	1회 평균 택시요금	(원/회)	12,616	8,355
	연간 택시비 지출금액	(백만 원/연)	23,510	21,799
도입후	연간 탑승인원	(명/연)	2,140,590	3,388,433
	1회 평균 택시요금	(원/회)	1,055	1,078
	연간 택시비 지출금액	(백만 원/연)	2,257	3,653
연간 택시비 감소효과		(백만 원/연)	21,253	18,146

주: 농촌형·도시형 교통모델(택시형) 운행 전 탑승인원은 운행 후 탑승인원에 농촌형·도시형 교통모델(택시형) 도입 전·후 이용자의 월 외출횟수 비율을 반영하여 산정함.

자료 1) 농림축산식품부(2020), 2020년 농촌형 교통모델사업 모니터링 조사결과 DB 내부자료

2) 농촌형 교통모델(택시형) 도입 전·후 연간 탑승인원, 1회 평균 택시요금 - 농림축산식품부(2020), 2020년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가용역, p.60.

3) 도시형 교통모델(택시형) 도입 전·후 연간 탑승인원, 1회 평균 택시요금 - 국토교통부(2020), 농어촌 대중교통체계 개편 시범사업 운영 연구, p.168.

2.3.2. 시간 절감액

○ 시간절감액 분석은 농림축산식품부(2019)와 국토교통부(2020)의 이용자 만족도 분석 결과와 농촌지역 대중교통 이용자의 통행시간 가치를 활용함.

○ 농촌형 교통모델(택시형) 도입으로 연간 2,426백만 원, 도시형 교통모델(택시형) 도입으로 연간 1,787백만 원의 시간 절감비용 효과가 발생함.

- 외출 장소까지의 이동시간은 농촌형 교통모델(택시형)은 도입 전 37.3분/회에서 도입 후 16.8분/회로 감소, 도시형 교통모델(택시형)은 도입 전 35.5분/회에서 도입 후 17.0분/회로 감소함.
- 도시형·농촌형 교통모델(택시형) 도입 후 이용주민들의 절감되는 시간을 비용으로 환산하기 위해서 농촌지역 대중교통 이용자의 통행 시간가치 3,603원/시간/인(1분 60.05원)¹⁵⁾을 적용함.

〈표 3-8〉 시간 절감액 분석결과

구분		단위	국토부(2019)	농식품부(2019)
이동시간	도입 전	(분)	35.5	37.3
	도입 후	(분)	17.0	16.8
이동 감소시간		(분)	18.5	20.5
도입 전	연간 탑승인원	(명/연)	1,863,572	2,609,093
	시간비용	(원/시간)	2,132	2,240
	연간 시간비용	(백만 원/연)	3,973	5,844
도입 후	연간 탑승인원	(명/연)	2,140,590	3,388,433
	시간비용	(원/연)	1,021	1,009
	연간 시간비용	(백만 원/연)	2,185	3,418
연간 시간절감비용		(백만 원/연)	1,787	2,426

주: 통행시간 비용 - 각 보고서의 이용자 만족도 분석 결과의 이동 소요시간을 시간가치로 환산하여 산정

자료 1) 농림축산식품부(2020), 2020년 농촌형 교통모델사업 모니터링 조사결과 DB 내부자료

2) 농촌형 교통모델(택시형) 도입 전·후 이동시간 - 농림축산식품부(2020), 2020년 농촌형 교통모델사업 모니터링 및 평가용역, p.60.

3) 도시형 교통모델(택시형) 도입 전·후 이동시간 - 국토교통부(2020), 농어촌 대중교통체계 개편 시범사업 운영 연구, p.170.

¹⁵⁾ 한광희, 박재현, 장수은, 김영주, 2016, 대중교통 이용자의 메가이벤트 여가통행 시간가치 산정 광주 하계 유니버시아드 대회를 사례로, 관광연구논총, 28(4), 131~146.

2.3.3. 예산 투입 대비 실적 평가

- 앞 절에서 정리한 농촌형 교통모델(택시형)과 도시형 교통모델(택시형)의 예산 투입 실적과 연간 택시요금 및 시간절감 비용을 활용하여 예산 투입 대비 실적을 평가함.
 - 2019년 기준, 농촌형 교통모델(택시형)은 22,941백만 원, 도시형 교통모델은 15,366백만 원의 사업 예산이 투입됨.
 - 농촌형 교통모델(택시형) 도입으로 연간 18,146백만 원, 도시형 교통모델(택시형) 도입으로 연간 21,253백만 원의 이용주민 택시요금 감소 효과가 발생함.
 - 농촌형 교통모델(택시형) 도입으로 연간 2,426백만 원, 도시형 교통모델(택시형) 도입으로 연간 1,787백만 원의 시간 절감비용 효과가 발생함.

- 도시형 교통모델이 농촌형 교통모델 사업 보다 택시요금 감소효과 측면에서 약 1.7배, 시간 절감비용 감소효과 측면에서 약 1.09배 예산 투입 대비 실적이 높음. 따라서, 시 지역 수준의 교통서비스 제공을 위해서는 농촌형 교통모델 사업 예산 확대가 필요함.

〈표 3-9〉 농촌형·도시형 교통모델의 예산 투입 대비 실적 비교

구분	농촌형 교통모델(택시형)	도시형 교통모델(택시형)	비교(도시형/농촌형)
연간 사업비(집행액)	22,941백만 원	15,366백만 원	
연간 택시 요금 감소효과	18,146백만 원	21,253백만 원	
연간 시간 절감비용 감소효과	2,426백만 원	1,787백만 원	
예산투입 대비 요금 감소효과	79.09%	138.3%	1.7배
예산투입 대비 시간 절감비용 감소효과	10.57%	11.62%	1.09배

3. 지역단위 접근성 개선효과 평가(사회적 영향 평가)

3.1. 평가 개요

3.1.1. 필요성(목적)

- 삶의 질을 구성하는 핵심 영역 가운데 하나는 정주여건으로 이는 지역의 교통여건에 상당 부분 의존함.
 - OECD의 ‘더 나은 삶 지수(Better Life Index)¹⁶⁾’를 포함하여 모든 삶의 질 관련 지표들은 정주여건을 핵심적인 영역으로 포함하고 있음.
 - 영국의 ‘Measure of National Wellbeing¹⁷⁾’은 국가 웰빙을 구성하는 정주여건과 관련하여 직장이나 주요 생활서비스에 대한 교통접근성을 웰빙 측정의 지표들 가운데 하나로 포함하고 있음.
 - 일본 도쿄 아라카와구의 행복지표인 ‘Gross Arakawa Happiness¹⁸⁾’ 지수는 이를 구성하는 영역들로서 생활의 여유와 생활 환경의 충실을 포함하며, 전자의 측정을 위한 세부 지표로 쇼핑의 편리성을 포함하고 후자의 측정을 위한 세부 지표로 교통 편리성을 포함하고 있음.
- 농촌형·도시형 교통모텔 사업은 농촌지역의 교통접근성을 향상시킴으로써 적어도 이론적으로 농촌 주민들의 삶의 질을 개선했을 것으로 예상됨.
- 통계자료에 기초한 분석을 통해 이와 같은 이론적 가능성을 실증적으로 분석할 필요가 있음.

16) Boarini, R., Comola, M., Smith, C., Manchin, R., & Keulenaer, F., 2012, What Makes for a Better Life?: The Determinants of Subjective Well-Being in OECD Countries – Evidence from the Gallup World Poll, OECD Statistics Working Papers

17) Office for National Statistics, 2011, Measuring what matters: National Statistician’s Reflections on the National Debate on Measuring National Well-being

18) 지역재단, 행복실감 부평 행복지표 개발 및 정책연계 연구, 2017.

- 한국교통연구원의 교통접근성 지표를 활용하여 농촌형·도시형 교통모델 사업이 해당 지역의 교통접근성을 실제로 개선하였는지 평가하고자 함.

3.1.2. 평가 기준

- 평가 기준 : 교통접근성

가) 설정 근거

- 삶의 질에 대한 관심이 높아지면 건강을 포함한 의료서비스에 대한 관심도 증대됨.
 - 보건복지 부문의 농어촌서비스기준으로 시·군 내에서 내과, 한방과, 정형외과, 산부인과 등 중요과목 진료가 가능해야 하는 진료서비스와 응급환자 발생 시 기본적으로 응급장비 마련, 전문 인력이 동승한 차량이 30분 이내 도착해야 한다는 응급서비스 항목을 국가최저기준으로 정하고 있음¹⁹⁾.
 - 생활SOC(기초생활인프라) 국가최저기준에서는 보편적 생활서비스의 공급 및 지원의 한계선으로서 시설별 1인당 소요 시간거리로 제시하고 있으며, 개인의 거주지에서 최단거리 시설까지의 이동거리 10km(차량 30분)를 기준으로 정하고 있음²⁰⁾.
- 의료시설이 인구가 집중된 도시지역에 비교적 많이 밀집되어 있어 농어촌 지역은 도시지역에 비해 상대적인 의료서비스 수혜의 어려움을 겪고 있음.
 - 의료기관이 없는 지자체의 64.7%가 비수도권에 밀집²¹⁾되어 있는 상황으로 농어촌 지역은 의료서비스 취약성이 높은 상황임.

19) 농림축산식품부, 2018년 농어촌서비스 기준, p.7

20) 국무조정실 생활SOC추진단, 생활SOC 3개년 계획(안), 2019, p.1

21) 국무조정실 생활SOC추진단, 생활SOC 3개년 계획(안), 2019, p.1

나) 교통접근성 지표 정의

○ 교통접근성 지표는 평균 접근시간, 접근가능 인구비율, 접근가능 시설 수에 의해 측정되나 평균접근시간에 한정하여 분석하며 이는 다음과 같이 정의됨²²⁾.

- 평균접근시간 : 가장 인접한 서비스시설-종합병원 혹은 대규모 점포-까지 도달하기 위한 평균 소요시간

$$\text{평균접근시간}_j = \frac{\sum_{j_i \in A_i} (Pop_{j_i} \times Min(T_{j_i \rightarrow W}))}{\sum_{j_i \in A_i} Pop_{j_i}}$$

j : 각 행정구역(시·군·구, 읍·면·동 등)

$A_l = \{j_1, j_2, \dots, j_k\}$: l 번째 행정구역 내 전체 집계구 집합

Pop_{j_i} : j_i 집계구의 인구

$W = \{w_1, w_2, \dots, w_n\}$: 대상시설 집합

$T_{j_i \rightarrow W}$: j_i 집계구 중심에서 대상시설 집합 $W = \{w_1, w_2, \dots, w_n\}$ 으로의

통행시간 값들 $\{T_{j_i \rightarrow w_1}, T_{j_i \rightarrow w_2}, \dots, T_{j_i \rightarrow w_k}\}$

○ 접근성 지표는 활동을 수행하기 위한 통행비용 및 누적기회로서 실제 발생한 통행보다 통행이 발생하기에 얼마나 용이한가의 정도로 통행시간 기반으로 접근성을 산정함.

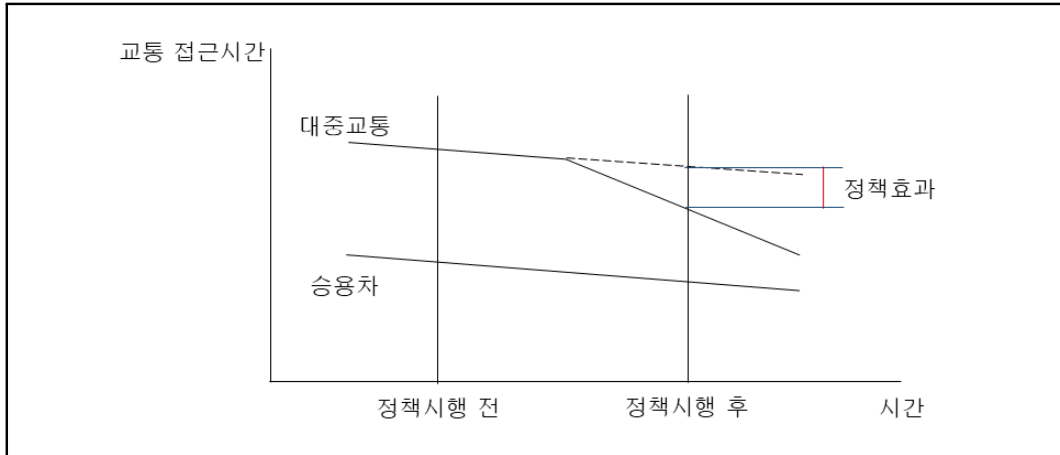
3.1.3. 평가 절차

○ 평가의 세부 방법은 다음과 같음.

- 교통접근성은 대중교통을 이용한 종합병원과 대규모 점포(업태분류상 ‘대형마트’, ‘백화점’, ‘복합쇼핑몰’, ‘쇼핑센터’에 해당하는 경우) 각각에 대한 평균 접근시간으로 측정함.

²²⁾ 한국교통연구원 「교통접근성 지표 - 통계 기획서」 참조

〈그림 3-4〉 이중차분 분석틀



- 농촌형 교통모델 사업을 시행한 군 지역 대상 사업의 시행 전·후 해당 지역의 교통 접근성 개선 여부를 t-test로 검증함.
- 해당 지역에서 농촌형 교통모델 사업과 무관한 교통여건의 개선 혹은 악화가 분석 대상 기간 내에 이뤄졌을 경우 사업 시행 전·후 교통접근성의 변화(single difference)는 추정상의 오류(이를 테면, 개선된 경우 과대추정과 악화된 경우 과소추정)를 포함할 수 있기 때문에 승용차를 이용한 종합병원이나 대규모 점포에 대한 평균접근시간의 변화와 비교(double differences)하거나 사업을 시행하지 않은 지역에서의 평균접근 시간 변화의 교통수단 간 차이와 비교(triple differences)함으로써 상대적 평가를 추가적으로 수행함.

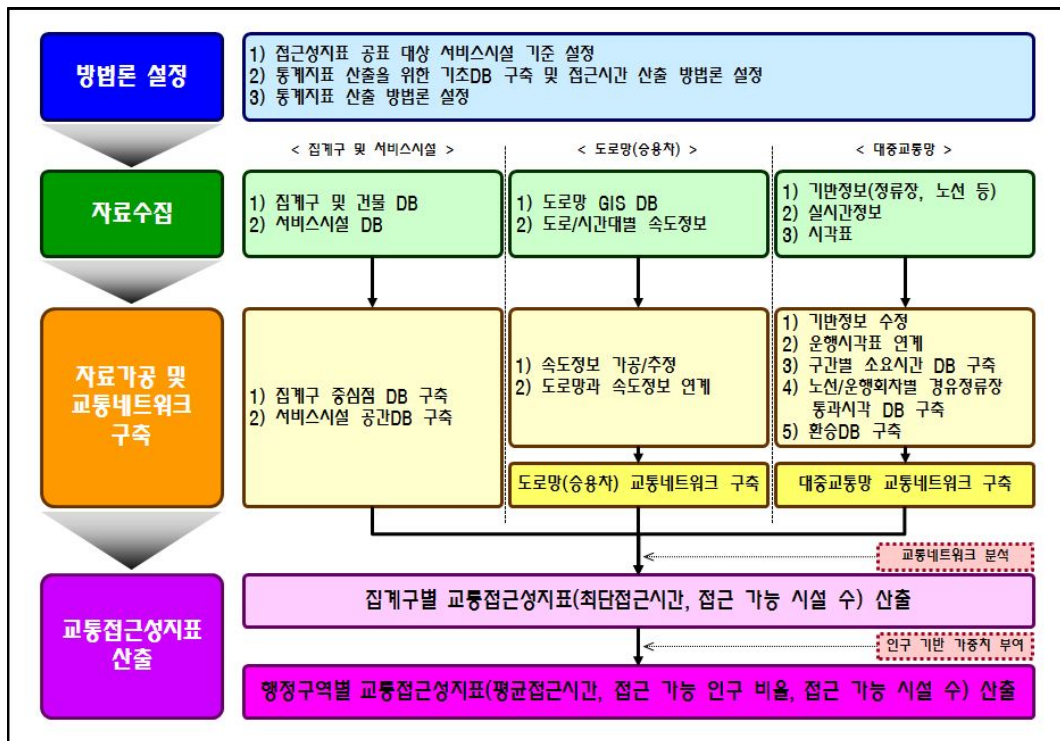
3.2. 평가 자료

- 농촌형 교통모델 사업을 통한 해당 지역의 교통접근성 개선 여부에 대한 실증분석을 위해 한국교통연구원의 교통접근성 지표를 활용함²³⁾.

²³⁾ 보다 자세한 설명은 한국교통연구원의 「교통접근성 지표 - 통계 기획서 -」 2017을 참조

- 통계작성의 기본 자료는 각 집계구의 중심에서 여러 시설까지의 승용차와 대중교통 이용자의 시간대별 통행시간을 기본으로 함.
- 각 집계구의 중심은 집계구 소속 건축물의 연면적을 기준으로 가중 평균하여 설정함.
- 각 집계구별 통행시간을 집계구별 해당 시설 이용 대상자들 수를 가중치로 하는 가중 평균으로 행정구역(시·도, 시·군·구, 읍·면·동)별 접근성 지표를 산정함.

〈그림 3-5〉 교통접근성지표 통계작성 방법론



출처: 한국교통연구원, 교통접근성 지표 - 통계기획서-, 2017

○ 2018년에 처음으로 농촌형 교통모델사업을 시행한 66개 군 지역에 해당함.

- 광역시 내 달성군, 용진군, 울주군
- 경기도 내 2곳, 강원도 내 9곳, 충청북도 내 8곳, 충청남도 내 7곳, 전라북도 내 7곳, 전라남도 내 15곳, 경상북도 내 7곳, 경상남도 내 8곳

〈표 3-10〉 2018년에 농촌형 교통모델 사업을 처음 도입한 지역(66개 군 지역)

시·도	군
광역시	달성군, 용진군, 울주군
경기도	연천군, 가평군
강원도	홍천군, 영월군, 평창군, 철원군, 화천군, 양구군, 인제군, 고성군, 양양군
충청북도	보은군, 옥천군, 영동군, 진천군, 괴산군, 음성군, 단양군, 증평군
충청남도	금산군, 부여군, 서천군, 청양군, 홍성군, 예산군, 태안군
전라북도	완주군, 진안군, 무주군, 장수군, 순창군, 고창군, 부안군
전라남도	담양군, 곡성군, 구례군, 고흥군, 화순군, 장흥군, 강진군, 영암군, 무안군, 함평군, 영광군, 장성군, 완도군, 진도군, 신안군
경상북도	의성군, 청송군, 영양군, 영덕군, 고령군, 예천군, 울진군
경상남도	의령군, 창녕군, 고성군, 남해군, 하동군, 산청군, 함양군, 거창군

○ 농촌형·도시형 교통모델 사업 미도입 지역(144개 시·군)

- 2017년과 2018년 모두 농촌형·도시형 교통모델 사업을 도입하지 않은 지역은 서울을 비롯한 광역시의 구들(wards)과 군 지역임.
- 광역도의 시 지역 대다수와 경상북도의 일부 군 지역(군위군, 청도군, 칠곡군, 울릉군)임.
- 2018년 이전에 사업을 시행한 적이 있는 시·군은 분석에서 제외됨.

〈표 3-11〉 2018년에 농촌형·도시형 교통모델 사업 미도입 지역(144개 시·군 지역)

시·도	시군
서울시	25개 구
부산시	15개 구와 기장군
대구시	7개 구
인천시	8개 구와 강화군
광주시	5개 구
대전시	5개 구
울산시	4개 구
경기도	수원시, 성남시, 의정부시, 안양시, 부천시, 광명시, 평택시, 동두천시, 안산시, 고양시, 과천시, 구리시, 남양주시, 오산시, 시흥시, 군포시, 의왕시, 하남시, 용인시, 파주시, 이천시, 안성시, 김포시, 화성시, 광주시, 양주시, 포천시, 여주시
강원도	원주시, 강릉시, 동해시, 태백시, 속초시, 삼척시
충청북도	충주시, 제천시
충청남도	공주시, 보령시, 서산시, 논산시, 계룡시, 당진시
전라북도	군산시, 익산시, 정읍시, 남원시, 김제시
전라남도	목포시, 나주시, 광양시
경상북도	경주시, 김천시, 안동시, 구미시, 영주시, 영천시, 상주시, 문경시, 경산시, 군위군, 청도군, 칠곡군, 울릉군
경상남도	창원시, 진주시, 통영시, 사천시, 김해시, 밀양시, 거제시, 양산시
제주도	제주시, 서귀포시

3.3. 평가 결과

3.3.1. 공공의료시설(종합병원)의 평균 접근시간

가) 농촌형 교통모델 도입 지역의 교통수단간 종합병원 접근 평균시간의 변화

○ 농촌형 교통모델 사업 도입 전·후 대중교통을 이용하여 가장 가까운 종합병원까지 이동하는 접근시간은 평균 약 3.0분 감소함(시행 전·후 변화, single difference).

- 2018년에 처음으로 사업을 시행한 66개 군 지역에서 대중교통을 이용한 가장 가까운 종합병원까지의 평균 접근시간은 사업 시행 이전인 2017년에 94.8분이었으나 사업 시행 이후인 2018년에 91.8분으로 3.0분 가량 감소함.

〈표 3-12〉 농촌형 교통모델 도입 지역의 대중교통 이용 시 종합병원까지의 평균 접근시간

교통수단	연도	평균	차이	t-값
대중교통	2018년	91.8	-3.0	-3.62**
	2017년	94.8		

주: **신뢰수준 99%에서 유의, *신뢰수준 95%에서 유의, +신뢰수준 90%에서 유의

○ 농촌형 교통모델 사업 도입 전·후 승용차를 이용하여 가장 가까운 종합병원까지 이동하는 접근시간은 평균 약 0.7분 증가함(시행 전·후 변화의 교통수단 간 차이, double difference).

- 2018년에 처음으로 사업을 시행한 66개 군 지역에서 승용차를 이용한 가장 가까운 종합병원까지의 평균 접근시간은 사업 시행 이전인 2017년에 44.7분이었으나 사업 시행 이후인 2018년에 45.4분으로 0.7분 가량 증가함.

〈표 3-13〉 농촌형 교통모델 도입 지역의 승용차 이용 시 종합병원까지의 평균 접근시간

교통수단	연도	평균	차이	t-값
승용차	2018년	45.4	0.7	1.96+
	2017년	44.7		

주: **신뢰수준 99%에서 유의, *신뢰수준 95%에서 유의, +신뢰수준 90%에서 유의

○ 농촌형 교통모델 사업 도입 지역은 대중교통을 이용하여 가장 가까운 종합병원까지 접근 시간이 승용차 이용에 비해 약 3.68분 정도 상대적으로 감소함.

- 농촌형 교통모델 사업 시행 이후 가장 가까운 종합병원까지 이동하는 평균 접근시간에서 시행 이전 평균 접근시간을 뺀 수치를 고려할 때, 대중교통을 이용하는 경우 2.97분이 감소한 반면에 승용차를 이용하는 경우에는 0.71분이 증가하여 대중교통을 이용하는 경우에 3.68분만큼 사업시행을 통해 상대적으로 감소함.

〈표 3-14〉 농촌형 교통모델 도입 지역의 교통수단 간 종합병원까지의 접근 평균시간 차이

교통수단	평균	차이	t-값
대중교통	-2.97	-3.68	-4.38**
승용차	0.71		

주: **신뢰수준 99%에서 유의, *신뢰수준 95%에서 유의, +신뢰수준 90%에서 유의

나) 농촌형·도시형 교통모델 도입 미지역의 교통수단 간 종합병원 접근 평균시간의 변화

○ 농촌형·도시형 교통모델을 도입하지 않은 지역(144개 시·군)도 대중교통을 이용하여 가장 가까운 종합병원까지 이동하는데 소요되는 접근시간은 평균 약 1.7분 감소함(농촌형·도시형 교통모델 도입 여부에 따른 지역 간 비교, triple difference).

- 농촌형·도시형 교통모델 사업을 2017년과 2018년 모두 시행하지 않은 144개 시·군에 해당되며, 대중교통을 이용한 가장 가까운 종합병원까지의 평균 접근시간은 2017년에 29.1분에서 2018년 27.4분으로 1.7분 가량 감소함.

〈표 3-15〉 농촌형·도시형 교통모델 미도입 지역의 대중교통 이용 시 종합병원까지의 평균 접근시간

교통수단	연도	평균	차이	t-값
대중교통	2018년	27.4	-1.7	-2.64**
	2017년	29.1		

주: **신뢰수준 99%에서 유의, *신뢰수준 95%에서 유의, +신뢰수준 90%에서 유의

○ 농촌형·도시형 교통모델을 도입하지 않은 지역(144개 시·군)은 승용차를 이용하여 가장 가까운 종합병원까지 이동하는데 소요되는 접근시간이 평균 약 0.6분 감소함(농촌형·도시형 교통모델 도입 여부에 따른 지역 간 비교, triple difference).

- 승용차를 이용한 가장 가까운 종합병원까지의 평균 접근시간은 2017년에 14.3분에서 2018년 13.6분으로 0.6분 가량 감소함.

〈표 3-16〉 농촌형·도시형 교통모델 미도입 지역의 승용차 이용 시 종합병원까지의 평균 접근시간

교통수단	연도	평균	차이	t-값
승용차	2018년	13.6	-0.6	-1.71*
	2017년	14.3		

주: **신뢰수준 99%에서 유의, *신뢰수준 95%에서 유의, +신뢰수준 90%에서 유의

○ 농촌형·도시형 교통모델을 도입하지 않은 지역(144개 시·군)은 대중교통 혹은 승용차를 이용한 경우 가까운 종합병원까지 이동하는 소요시간이 모두 감소, 상대적으로 대중교통을 이용하는 경우 1.04분 만큼 더 감소함.

- 2017년과 2018년에 사업을 시행하지 않은 시·군을 대상으로 가장 가까운 종합병원까지의 평균 접근시간의 연도 간 변화 - 즉, 2018년 평균 접근시간에서 2017년 평균 접근시간을 뺀 수치 - 에서 대중교통을 이용하는 경우 1.67분이 감소한 반면에 승용차를 이용하는 경우에는 0.63분이 감소하여 대중교통을 이용하는 경우에 1.04분만큼 상대적으로 감소함.

〈표 3-17〉 농촌형·도시형 교통모델 미도입 지역의 교통수단 간 종합병원까지의 평균 접근시간 차이

교통수단	평균	차이	t-값
대중교통	-1.67	-1.04	-2.77**
승용차	-0.63		

주: **신뢰수준 99%에서 유의, *신뢰수준 95%에서 유의, +신뢰수준 90%에서 유의

다) 농촌형·도시형 교통모델 도입 지역과 미도입 지역의 교통수단간 종합병원 접근 평균시간 차이

○ 농촌형·도시형 교통모델 도입 지역은 대중교통을 이용하여 종합병원까지 이동하는데 소요되는 평균 접근시간이 미도입 지역에 비해 약 2.54배(=2.64분/1.04분) 정도 감소함.

- 농촌형 교통모델을 도입한 지역(66개 군 지역)은 승용차를 이용하여 가장 가까운 종합 병원까지 이동하는데 소요되는 평균 접근시간에 비해 대중교통을 이용한 경우 약 3.68분 만큼 감소함.
- 농촌형·도시형 교통모델을 도입하지 않은 지역(144개 시·군 지역)은 승용차 대비 대중교통을 이용하여 가장 가까운 평균 접근시간이 상대적으로 1.04분 감소에 불과함.

〈표 3-18〉 농촌형·도시형 교통모델 도입 지역과 미도입 지역의 교통수단 간 종합병원 평균 접근시간 차이

사업시행 여부	평균	차이	t-값
여	-3.68	-2.64	-3.33**
부	-1.04		

주: **신뢰수준 99%에서 유의, *신뢰수준 95%에서 유의, +신뢰수준 90%에서 유의

3.3.2. 판매시설(대규모 점포)

가) 농촌형 교통모델 도입 지역의 교통수단 간 대규모점포 접근 평균시간의 변화

○ 농촌형 교통모델 사업 도입 전·후 대중교통을 이용하여 가장 가까운 대규모점포까지 이동하는 접근시간은 평균 약 2.8분 감소함(시행 전·후 변화, single difference).

- 2018년에 처음으로 사업을 시행한 66개 군 지역에서 대중교통을 이용한 가장 가까운 대규모 점포(이를테면, 대형마트, 백화점, 복합쇼핑몰, 쇼핑센터 등)까지의 평균 접근 시간은 사업시행 이전인 2017년에 100.5분이었으나 사업 시행 이후인 2018년에 97.7분으로 2.8분 가량 감소함.

〈표 3-19〉 농촌형 교통모델 도입 지역의 대중교통 이용 시 대규모점포까지의 평균 접근시간

교통수단	연도	평균	차이	t-값
대중교통	2018년	97.7	-2.8	-3.94**
	2017년	100.5		

주: **신뢰수준 99%에서 유의, *신뢰수준 95%에서 유의, +신뢰수준 90%에서 유의

○ 농촌형 교통모델 사업 도입 전·후 승용차를 이용하여 가장 가까운 대규모점포까지 이동하는 접근시간은 평균 약 1.5분 증가함(시행 전·후 변화의 교통수단 간 차이, double difference).

- 2018년에 처음으로 사업을 시행한 66개 군 지역에서 승용차를 이용한 가장 가까운 대규모 점포까지의 평균 접근시간은 사업시행 이전인 2017년에 49.2분이었으나 사업 시행 이후인 2018년에 50.7분으로 1.5분 가량 증가함.

〈표 3-20〉 농촌형 교통모델 도입 지역의 승용차 이용 시 대규모점포까지의 평균 접근시간

교통수단	연도	평균	차이	t-값
승용차	2018년	50.7	1.5	4.49**
	2017년	49.2		

주: **신뢰수준 99%에서 유의, *신뢰수준 95%에서 유의, +신뢰수준 90%에서 유의

○ 농촌형 교통모델 사업 도입 지역은 대중교통을 이용하여 가장 가까운 대규모점포까지 접근시간이 승용차 이용에 비해 약 4.31분 상대적으로 감소함.

- 가장 가까운 대규모 점포까지의 평균 접근시간의 사업 시행 전·후 변화 - 즉, 시행 이후 평균 접근시간에서 시행 이전 평균 접근시간을 뺀 수치- 에서 대중교통을 이용하는 경우 2.82분이 감소한 반면에 승용차를 이용하는 경우에는 1.49분이 증가하여 대중교통을 이용하는 경우에 4.31분만큼 사업시행을 통해 상대적으로 감소함.

〈표 3-21〉 농촌형 교통모델 도입 지역의 교통수단 간 대규모점포까지의 접근 평균시간 차이

교통수단	평균	차이	t-값
대중교통	-2.82	-4.31	-6.05**
승용차	1.49		

주: **신뢰수준 99%에서 유의, *신뢰수준 95%에서 유의, +신뢰수준 90%에서 유의

나) 농촌형·도시형 교통모델 미도입 지역의 교통수단 간 대규모점포 접근 평균시간의 변화

○ 농촌형·도시형 교통모델을 도입하지 않은 지역(144개 시·군)도 대중교통을 이용하여 가장 가까운 대규모점포까지 접근시간은 평균 약 0.6분 감소된 것으로 보이나 통계적으로 유의하지 않음(농촌형·도시형 교통모델 도입 여부에 따른 지역 간 비교, triple difference).

- 농촌형·도시형 교통모델 사업을 2017년과 2018년 모두 시행하지 않은 144개 시·군에 해당되며, 대중교통을 이용한 가장 가까운 대규모 점포까지의 평균 접근시간은 2017년에 25.1분에서 2018년 24.5분으로 0.6분 가량 감소하였으나 이는 통계적으로 유의하지 않아 변화가 없는 것으로 간주함.

〈표 3-22〉 농촌형·도시형 교통모델 미도입 지역의 대중교통 이용 시 대규모점포까지의 평균 접근시간

교통수단	연도	평균	차이	t-값
대중교통	2018년	24.5	-0.6	-1.44
	2017년	25.1		

주: **신뢰수준 99%에서 유의, *신뢰수준 95%에서 유의, +신뢰수준 90%에서 유의

- 농촌형·도시형 교통모델을 도입하지 않은 지역(144개 시·군)은 승용차를 이용하여 가장 가까운 대규모점포까지 접근시간은 전년 대비 동일함(농촌형·도시형 교통모델 도입 여부에 따른 지역 간 비교, triple difference).
 - 승용차를 이용한 가장 가까운 대규모 점포까지의 평균접근시간은 2017년에 11.6분으로 2018년에도 동일함.

〈표 3-23〉 농촌형·도시형 교통모델 미도입 지역의 승용차 이용 시 종합병원까지의 평균 접근시간

교통수단	연도	평균	차이	t-값
승용차	2018년	11.6	0.0	-0.19
	2017년	11.6		

주: **신뢰수준 99%에서 유의, *신뢰수준 95%에서 유의, +신뢰수준 90%에서 유의

- 농촌형·도시형 교통모델을 도입하지 않은 지역(144개 시·군)은 대중교통을 이용한 경우에만 가까운 대규모점포까지 접근시간이 약 0.54분 감소함.
 - 2017년과 2018년에 사업을 시행하지 않은 시·군을 대상으로 가장 가까운 대규모 점포까지의 평균 접근시간의 연도 간 변화 - 즉, 2018년 평균접근시간에서 2017년 평균 접근시간을 뺀 수치 - 에서 대중교통을 이용하는 경우 0.58분이 감소한 반면에 승용차를 이용하는 경우에는 0.04분이 감소하여 대중교통을 이용하는 경우에 0.54분만큼 상대적으로 감소함.

〈표 3-24〉 농촌형·도시형 교통모델 미도입 지역의 교통수단 간 대규모점포까지의 평균 접근시간 차이

교통수단	평균	차이	t-값
대중교통	-0.58	-0.54	-1.92+
승용차	-0.04		

주: **신뢰수준 99%에서 유의, *신뢰수준 95%에서 유의, +신뢰수준 90%에서 유의

다) 농촌형·도시형 교통모델 도입 지역과 미도입 지역의 교통수단간 대규모점포 접근 평균시간 차이

○ 농촌형·도시형 교통모델 도입지역은 대중교통을 이용하여 대규모점포까지 이동하는데 소요되는 평균 접근시간이 미도입 지역에 비해 약 7.0배(=3.77분/0.54분) 감소함.

- 농촌형 교통모델을 도입한 지역(66개 군 지역)은 승용차를 이용하여 가장 가까운 중 대규모점포까지 이동하는데 소요되는 평균 접근시간에 비해 대중교통을 이용한 경우 약 4.31분 만큼 감소함.
- 농촌형·도시형 교통모델을 도입하지 않은 지역(144개 시·군 지역)은 승용차 대비 대중교통을 이용하여 가장 가까운 평균 접근시간이 상대적으로 0.54분 감소에 불과함.

〈표 3-25〉 농촌형·도시형 교통모델 도입 지역과 미도입 지역의 교통수단 간 대규모점포 평균 접근시간 차이

사업시행 여부	평균	차이	t-값
여	-4.31	-3.77	-5.94**
부	-0.54		

주: **신뢰수준 99%에서 유의, *신뢰수준 95%에서 유의, +신뢰수준 90%에서 유의

4. 대중교통 사각지역 해소율 평가(도·농 간 형평성 비교)

4.1. 평가 개요

4.1.1. 필요성(목적)

- 모든 국민은 생활의 모든 영역에서 차별을 받지 않아야 하고, 국가와 지방자치단체는 국민의 삶의 질 향상을 위하여 적절한 수준의 서비스를 제공해야 하는 의무가 있음.
 - 모든 국민은 누구든지 성별·종교 또는 사회적 신분에 의하여 정치적·경제적·사회적·문화적 생활의 모든 영역에 있어서 차별을 받지 않아야 함²⁴⁾.
 - 국가와 지방자치단체는 국민의 삶의 질 향상을 위하여 국민 모두가 생활에 필요한 적절한 수준의 서비스를 제공해야 하는 의무를 지님²⁵⁾.
- 국가 및 지방자치단체는 모든 국민이 편리하고 안전하게 대중교통을 이용할 수 있도록 대중교통서비스 향상을 위한 노력을 해야 하며, 교통 약자가 아닌 사람들과 차별 없이 안전하고 편리하게 이동할 수 있는 생활환경을 조성해야 함.
 - 국가와 지방자치단체는 모든 국민이 편리하고 안전하게 대중교통을 이용할 수 있도록 새로운 교통수단의 보급, 시설장비의 확충, 오지·도서 및 벽지 등의 지역에 대한 대중교통서비스의 강화 등 의무를 지님²⁶⁾.
 - 교통약자는 인간으로서의 존엄과 가치 및 행복을 추구할 권리를 보장받기 위하여 교통약자가 아닌 사람들이 이용하는 모든 교통수단, 여객시설 및 도로를 차별 없이 안전하고 편리하게 이용하여 이동할 수 있는 권리를 지님.

24) 헌법 제11조 ① 모든 국민은 법 앞에 평등하다. 누구든지 성별·종교 또는 사회적 신분에 의하여 정치적·경제적·사회적·문화적 생활의 모든 영역에 있어서 차별을 받지 아니한다.

25) 국토기본법 제4조의2(국민의 삶의 질 향상을 위한 국토 여건 조성) 국가와 지방자치단체는 국민의 삶의 질을 향상하기 위하여 국민 모두가 생활에 필요한 적절한 수준의 서비스를 제공받을 수 있는 국토 여건을 조성하여야 한다. [본조신설 2020. 4. 7.]

26) 대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률 제3조(국가 등의 책무) ①국가 및 지방자치단체는 모든 국민이 편리하고 안전하게 대중교통을 이용할 수 있도록 대중교통을 육성하고 지원하기 위하여 정책을 수립하고 이를 시행하여야 한다. <개정 2020. 6. 9.>

- 농촌형 교통모델은 대중교통(통상 버스)을 이용하기 어려운 농어촌 지역을 대상으로 지역 주민의 이동권을 확보하는 취지로 투입되어 왔음.
 - 버스 이용이 어려운 지역은 버스정류장과 자택이 상당히 이격되어 보행으로 접근이 어려운 지역을 의미하며 대부분 벽·오지 등이 해당됨.
- 그동안 투입된 농촌형 교통모델이 대중교통 사각지역 주민의 이동권 확보를 위해 대중교통 사각지역을 어느 정도 해소하고 있는지를 시 지역과 군 지역을 비교·평가함.

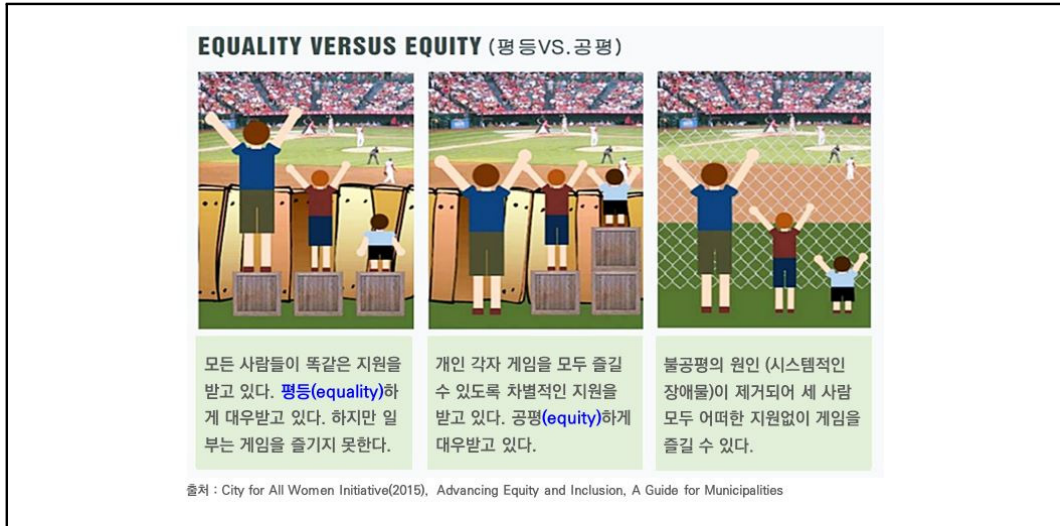
4.1.2. 평가 기준

- 평가 기준 : 사각지역 해소율 (교통서비스의 공평성 확보)

가) 설정 근거

- 농촌형 교통모델은 대중교통서비스의 공평성(equity)을 확보하는 교통수단임.
 - 농어촌버스는 모든 사람이 평등(equality)하게 이용할 수 있도록 서비스를 제공하고 있으나 버스정류장과 자택이 멀리 떨어져 있는 벽·오지 지역주민 특히 교통약자(노약자, 어린이, 임산부 등)는 버스 이용에 많은 어려움을 겪고 있음.
 - 버스 이용이 불가능한 장애인의 경우 특별교통수단을 제공하여, 개인 각자가 대중교통 서비스 혜택을 공평(equity)하게 부여받는 환경을 조성하고 있으나, 여전히 대중교통 사각지역 주민은 버스 이용에 애로가 많음.
 - 농촌형 교통모델은 대중교통 사각지역(불공정의 원인)을 제거하여 남녀노소, 성별에 차별 없이 누구나 대중교통서비스를 제공받을 수 있도록 설계된 교통수단으로 이용자의 요구에 맞춰 수요응답 서비스를 제공하는 특징이 있음.

〈그림 3-6〉 평등(equality)과 공평(equity)의 개념



나) 대중교통 사각지역 정의

○ 국토교통부·한국교통안전공단은 접근성 지표와 운행횟수 지표를 모두 미달하는 지역을 사각지역으로 정의함.²⁷⁾

- 접근성 지표는 법정동과 법정리로 구분하였고, 법정동은 자택을 중심으로 400m 이내 버스정류장의 존재 여부를, 법정리는 자택을 중심으로 800m 이내의 정류장 존재 여부를 적용함.
- 운행횟수 지표는 법정동과 법정리가 동일하게 시간 당 2회 미만으로 적용함.

○ 선행연구의 사각지역 개념은 비현실적이고, 모호하고, 법률과의 부합성이 낮기 때문에 적용이 불가함.

- 대중교통 사각지역은 버스가 운행되지 않는 지역을 대상으로 하기 때문에 운행횟수 지표 적용은 비현실적임.
- 버스를 이용하는 공간범위(즉, 자택에서 버스정류장까지 보행하는 거리)를 시 지역(법정동)과 군 지역(법정리)을 상이하게 적용한 근거가 없음.

²⁷⁾ 국토교통부·한국교통안전공단, 2018년 대중교통현황조사

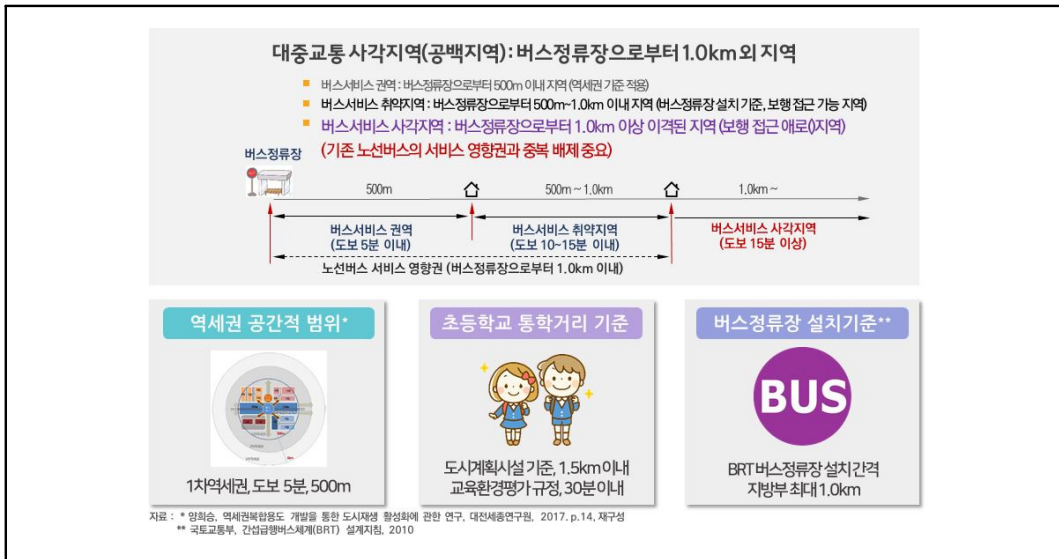
- 헌법(모두에게 차별 없는 생활환경 조성)과 대중교통 이용촉진에 관한 법률(모두에게 차별 없는 대중교통 이용환경 조성) 취지와 부합하지 않음.

○ 본 연구에서는 자택과 버스정류장까지의 보행거리를 대상으로 대중교통 영향권과 대중교통 사각지역을 다음과 같이 정의함.

- 대중교통 영향권은 버스서비스 이용권역²⁸⁾(버스정류장을 중심으로 반경 500m 이내 지역)과 버스서비스 취약지역²⁹⁾(버스정류장을 중심으로 반경 500m~1,000m에 해당 하는 지역)을 포함함.
- 버스서비스 사각지역³⁰⁾은 버스정류장을 중심으로 반경 1,000m 이외 지역으로 자택에서 가장 가까운 버스정류장까지 도보로 15분 이상 소요되는 지역임.

○ 대중교통 사각지역 선정은 기존 버스서비스 취약지역과 공간적으로 분리된 지역이며, 기존 노선버스의 서비스 영향권과 중복성이 나타나지 않아야 함.

〈그림 3-7〉 대중교통 사각지역 개념



자료: 김원철, 충청남도 노선버스 운영체계 개편 연구용역, 충청남도, 2020.12.

- 28) 대중교통 이용권역은 도보로 버스를 이용하기 수월한 지역 (예를 들어, 역세권 보행으로 5분 이내 버스정류장에 접근이 가능한 지역)
- 29) 대중교통 취약지역은 도보를 통해 버스 이용이 가능하나 불편이 수반되는 지역
- 30) 대중교통 사각지역은 도보로 버스정류장을 접근하기 괴로운 지역(버스 이용포기가 발생하는 지역)

4.1.3. 평가 절차

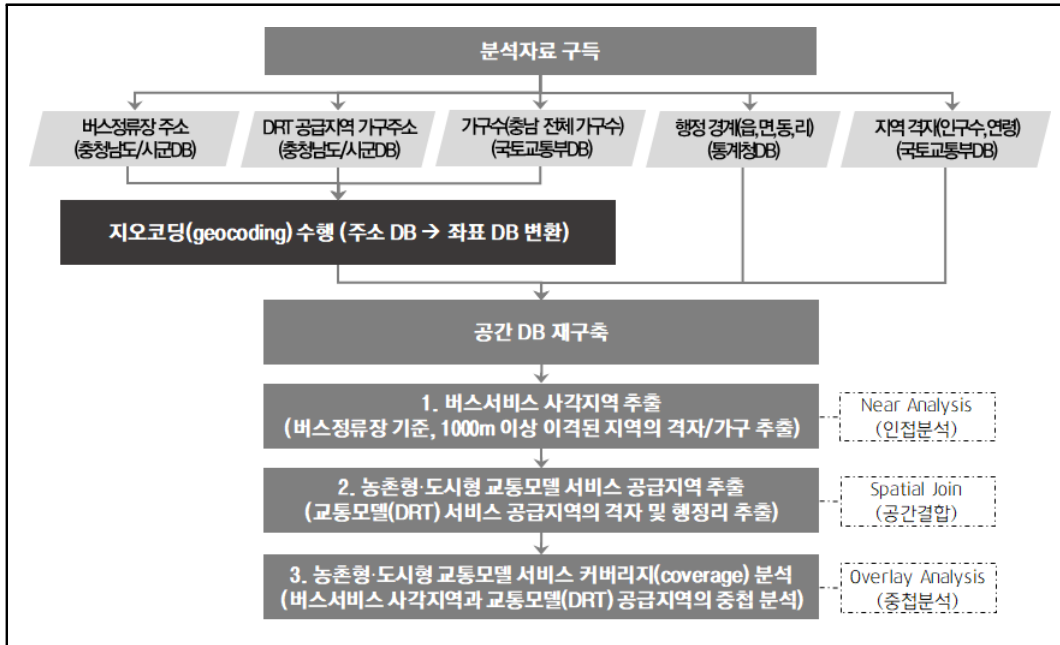
- 대중교통 사각지역 해소율 분석은 GIS 공간분석모델 중첩분석(Overlay Analysis), 인접분석(Near Analysis), 공간결합(Spatial Join)을 활용함.
 - 중첩분석은 다수의 레이어를 겹쳐 각 레이어가 포함하고 있는 공간객체 또는 형상들 간의 관계를 파악하는 기법으로 중첩분석을 통한 분석결과 활용은 3가지로 구분됨³¹⁾.
 - 인접분석은 근접성을 계산하는데 사용되며 직선거리를 기준으로 분석 대상들 사이에서 가장 가까운 점과의 거리 값을 계산하는 기법임. 인접분석을 위해 버스정류장, 농촌형·도시형 교통모델 공급지역, 가구 데이터는 주소기반의 원자료에 지오코딩(Geo-coding)³²⁾을 활용하여 공간DB화를 수행함.
 - 공간결합은 공간상의 관계를 기준으로 기존 데이터의 속성과 타 데이터의 속성을 결합하는 기법임.
- 대중교통 사각지역 해소율은 다음 절차로 분석함.
 - (기초자료 수집) 버스정류장 주소(충청남도, 시군 DB), 농촌형·도시형 교통모델 공급지역 가구 주소(충청남도, 시군 DB), 분석 대상지역 전체 가구 수(국토교통부 DB), 읍·면·동·리 행정경계(통계청 DB), 지역 격자(국토교통부 DB) 등 기초자료를 수집함.
 - (사각지역 추출) 수집된 기초자료를 재가공하여, 분석 대상지역 공간DB를 재구축하고, GIS 인접분석을 활용하여 대중교통 사각지역을 추출함.
 - (농촌형·도시형 교통모델 공급지역 추출) 구축된 분석 대상지역 공간 DB와 GIS 공간결합분석을 활용하여 농촌형·도시형 교통모델(DRT) 공급지역을 추출함.

31) 이희연, 지리정보학, 2003. 첫째, 공간 객체들 사이의 대응관계(Correspondence)를 통해 공간적 패턴의 유사성 및 인과관계를 파악할 수 있음. 둘째, 다양한 속성정보를 활용하여 분석목적에 따라 가중치 부여, 최소화, 최대화 등 변환과정을 통한 2차 속성정보를 추출할 수 있음. 셋째, 새로운 가설 및 이론, 시뮬레이션을 통한 정보 추출 모델링이 가능함

32) 지오코딩(Geo-coding)이란, 위치 정보를 기술하는 데이터에 실제계 좌표를 할당하는 과정으로 일반적으로 주소와 같은 준공간 데이터를 공간 데이터로 변환하는 주소 정합 기술로 활용됨. 이와 같은 주소 정합 기술은 문자열로 이루어진 주소를 GIS 데이터로 변환할 수 있으며 주소를 포함하는 여타 분야에서 널리 활용될 수 있음(자료 : Lo and Yeong, Concepts and Techniques of Geographic Information Systems 2nd Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, 2006).

- (대중교통 사각지역 해소율 분석) 대중교통 사각지역과 농촌형·도시형 교통모델 서비스 공급지역을 중첩 분석하여, 농촌형·도시형 교통모델 서비스 커버리지(Coverage)를 산출함으로써 대중교통 사각지역 해소율을 산정함.

〈그림 3-8〉 대중교통 사각지역 해소율 분석 흐름도



자료: 김원철, 충청남도 노선버스 운영체계 개편 연구용역, 충청남도, 2020.12

4.2. 평가 자료

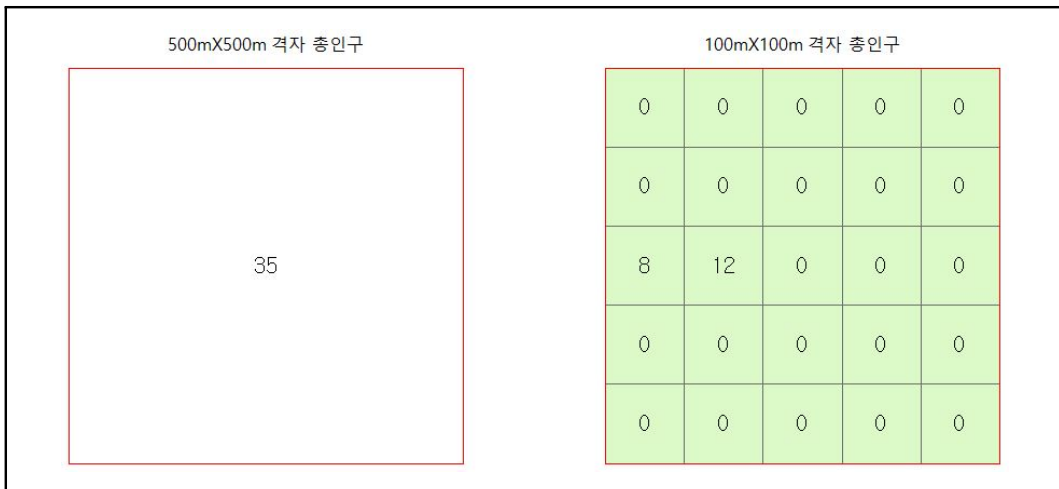
4.2.1. 자료수집 방법 및 절차

○ 대중교통 사각지역 해소율 분석은 충청남도 15개 시·군을 사례로 분석함.

- 현재 전국에서 운행중인 농촌형·도시형 교통모델은 해소율을 분석하기 위한 공간정보 (GIS) 데이터베이스(DB: Database)는 없음.
- 충청남도는 2020년 충남 노선버스 운영체계 개편용역을 통해 충청남도 시·군을 대상으로 농촌형·도시형 교통모델의 운행관리를 위한 공간정보데이터베이스를 구축하였음.

- 대중교통 사각지역 해소율을 분석하기 위해서는 버스정류장 주소(공간 좌표), 농촌형·도시형 교통모델 운행지역의 가구 개별 주소, 지자체 지역별 가구 수, 지자체 읍·면·동·리 행정 경계, 지역 격자 등이 필요하며, 수집 자료를 가공하여 공간DB를 재구축함.
 - 버스정류장 주소(공간 좌표)를 활용하여 지역별 버스정류장 위치를 확인함.
 - 농촌형·도시형 교통모델 공급지역 자료를 활용하여 현재 농촌형·도시형 교통모델 서비스가 제공되고 있는 지역 및 농촌형·도시형 교통모델 서비스 영향권 내 가구를 확인하고 분석에 적용함.
 - 가구자료는 단독주택, 공동주택을 기준으로 수집하였고, 가구자료를 활용하여 농촌형·도시형 교통모델 공급지역 가구 및 대중교통 사각지역 가구현황을 파악함.
 - 행정경계 자료는 시·군·구, 읍·면·동, 행정리별 경계 자료를 구득함.
 - 지역 격자(500m×500m)자료를 활용하여 행정리 단위보다 세밀한 분석을 수행하였고, 지역 격자자료의 속성(총인구, 고령인구 등)을 분석에 활용함.
 - 지역 격자 자료의 속성은 개인정보 보호로 인해 격자 내 5인 이하의 속성 값에 대해서는 0으로 표기되며 이로 인해 격자 크기에 따라 인구수가 상이할 수 있음.

〈그림 3-9〉 격자 크기별 인구수 차이



〈표 3-26〉 대중교통 사각지역 현황 및 해소율 분석을 위한 자료 항목

원자료	활용데이터	형태	출처
버스정류장 주소	버스정류장 위치 데이터	Point	충청남도
농촌형·도시형 교통모델 공급지역	농촌형·도시형 교통모델 공급지역 위치 데이터	Point	충청남도
건축물대장 표제부	공동, 단독주택 건축물 위치 데이터	Point	국토교통부
센서스용 행정구역경계	충청남도 행정경계 (시군구, 읍면동, 행정리)	Polygon	통계청
국토통계지도	500m×500m 격자	Polygon	국토교통부

4.3. 평가 결과

4.3.1. 충청남도 농촌형·도시형 교통모델 투입현황(2019년 기준)

○ 2019년 기준 충청남도는 계룡시를 제외한 14개 시·군 대중교통 취약지역에 농촌형·도시형 교통모델(수요응답형 교통서비스)을 투입함.

○ 공공형택시 2,759대와 공공형버스 42대를 투입함.

- 시 지역은 공공형택시 1,980대와 공공형버스 33대를 투입함.

- 군 지역은 공공형택시 779대와 공공형버스 9대를 투입함.

〈표 3-27〉 충청남도 농촌형·도시형 교통모델 사업현황(2019년)

구분	공공형택시							공공형버스					
	운영현황(대, 마을, 천명)			집행액(백만 원)				운영현황(대, 마을, 천명)			집행액(백만 원)		
	대수	마을수	이용객	계	국비	지방비	대수	마을수	이용객	계	국비	지방비	
시 지역	천안시	228	17	60.1	244	98	146	0	-	20년 개시	1,200	600	600
	공주시	28	39	17	140	70	70	0	-	20년 개시	300	150	150
	보령시	3	16	16.6	121	61	60	0	-	-	-	-	-
	아산시	1,013	80	90.6	586	155	431	21	30	119.5	586	293	293
	서산시	378	13	0.7	401	112	289	0	-	-	-	-	-
	논산시	16	110	38.1	376	114	262	6	34	29.4	372	186	186
	계룡시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	당진시	314	24	3.6	18년 이월	-	-	6	13	77.6	225	276	276
	소계	1,980	299	226.7	1,868	610	1,258	33	77	226.5	2,683	1,505	1,505

(계속)

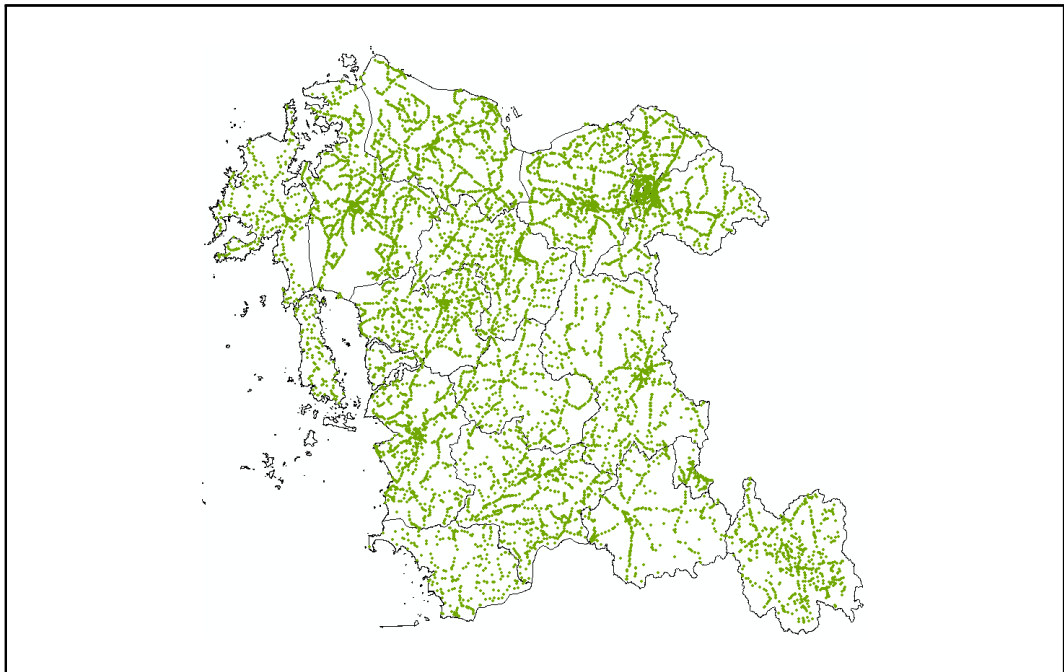
구분	공공형택시							공공형버스					
	운영현황(대, 마을, 천명)			집행액(백만 원)				운영현황(대, 마을, 천명)			집행액(백만 원)		
	대수	마을수	이용객	계	국비	지방비	대수	마을수	이용객	계	국비	지방비	
군 지역	금산군	102	33	15.5	172	86	86	0	-	-	-	-	-
	부여군	193	12	27.2	84	40	44	2	5	6.0	170	85	85
	서천군	40	41	47.6	168	84	84	3	3	54.7	300	150	150
	청양군	21	40	10.9	65	35	35	0	-	20년 개시	461	231	230
	홍성군	8	9	5.0	18년 이월	-	-	1	53	20.4	600	300	300
	예산군	257	54	29.6	118	55	63	0	-	-	-	-	-
	태안군	158	8	0.3	80	40	40	3	4	0.1	360	180	180
	소계	779	197	136.1	687	340	352	9	65	81.2	1,891	946	945
합계	2,759	496	363	2,555	950	1,610	42	142	308	4,574	2,451	2,450	

자료: 충청남도, 내부자료, 2019.

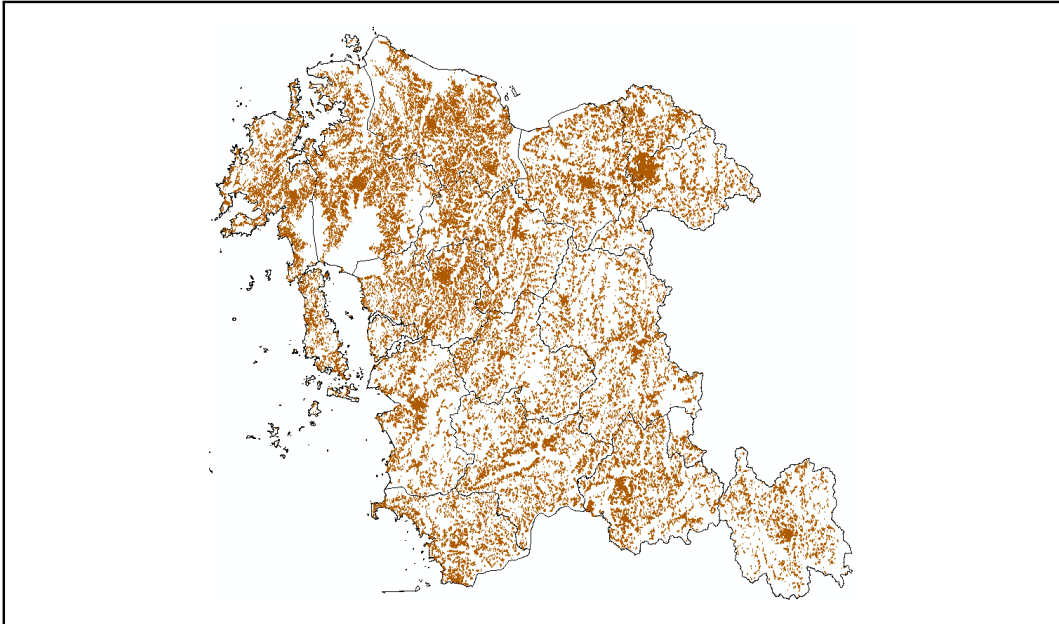
4.3.2. 농촌형·도시형 교통모델 공급지역 분석결과

○ 버스정류장 및 전체 가구(단독주택, 공동주택) 위치를 공간정보화한 결과는 다음과 같음.

〈그림 3-10〉 충청남도 버스정류장 현황

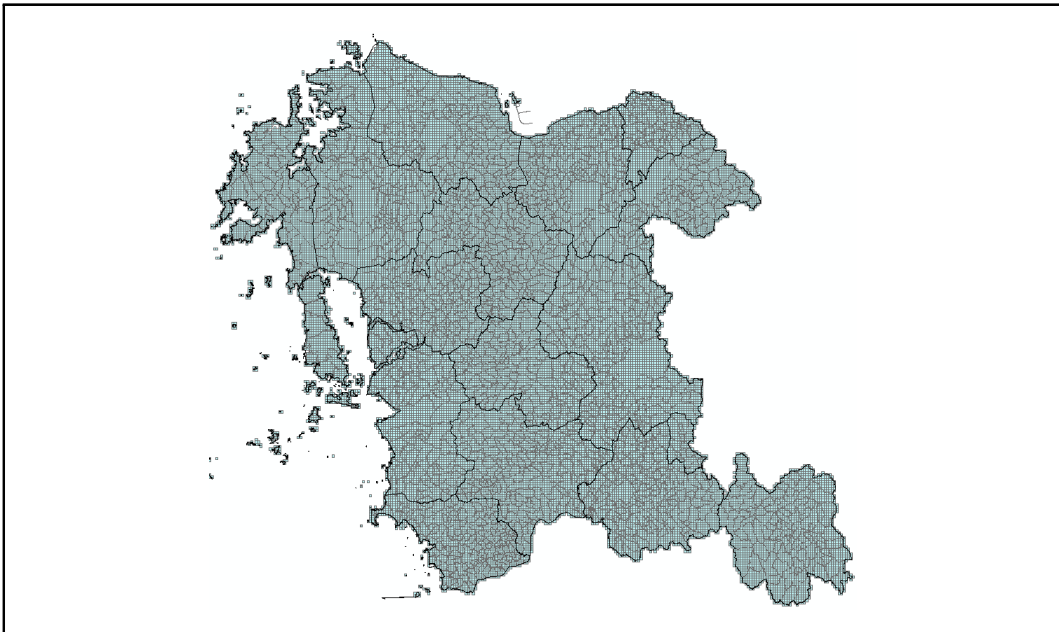


〈그림 3-11〉 충청남도 전체 가구(단독주택, 공동주택) 현황



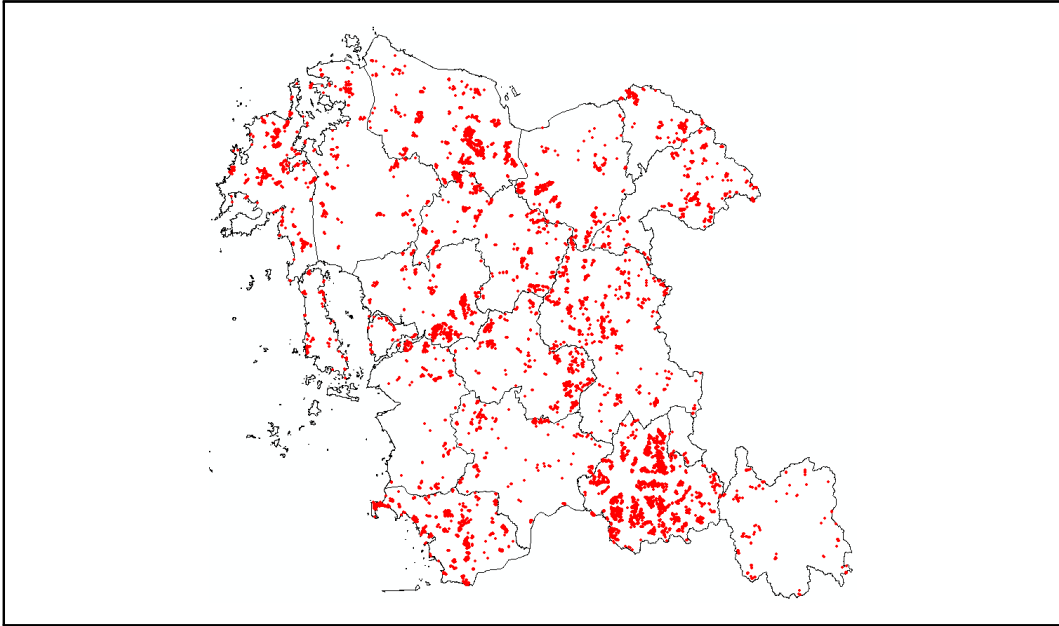
○ 충청남도 시·군별 행정경계와 지역 격자(500m×500m 격자)를 매칭한 결과는 다음과 같음.

〈그림 3-12〉 충청남도 지역 격자(500m×500m 격자) 및 행정리 현황



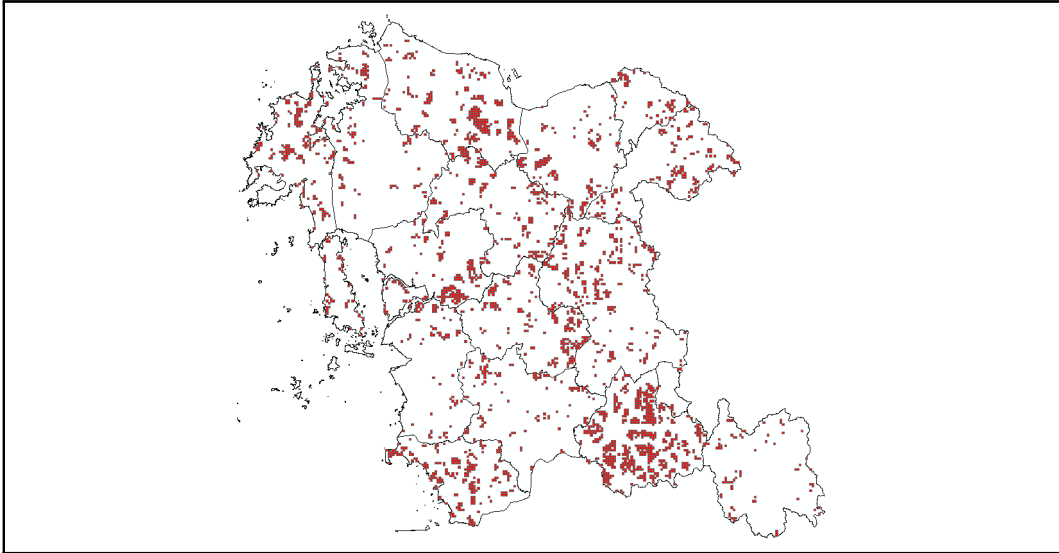
○ 버스정류장 위치 자료와 가구 위치 자료를 활용하여 충청남도의 버스정류장으로부터 1.0km 이상 이격된 가구를 추출한 결과는 다음과 같음.

〈그림 3-13〉 버스정류장으로부터 1.0km 이상 이격된 가구 분석결과



○ 버스정류장 1.0km 이상 이격 가구와 지역 격자(500m×500m 격자)를 활용하여 버스정류장에서 1.0km 이상 이격된 지역 격자를 추출한 결과는 다음과 같음.

〈그림 3-14〉 버스정류장으로부터 1.0km 이상 이격된 가구를 포함하는 지역 격자 분석결과



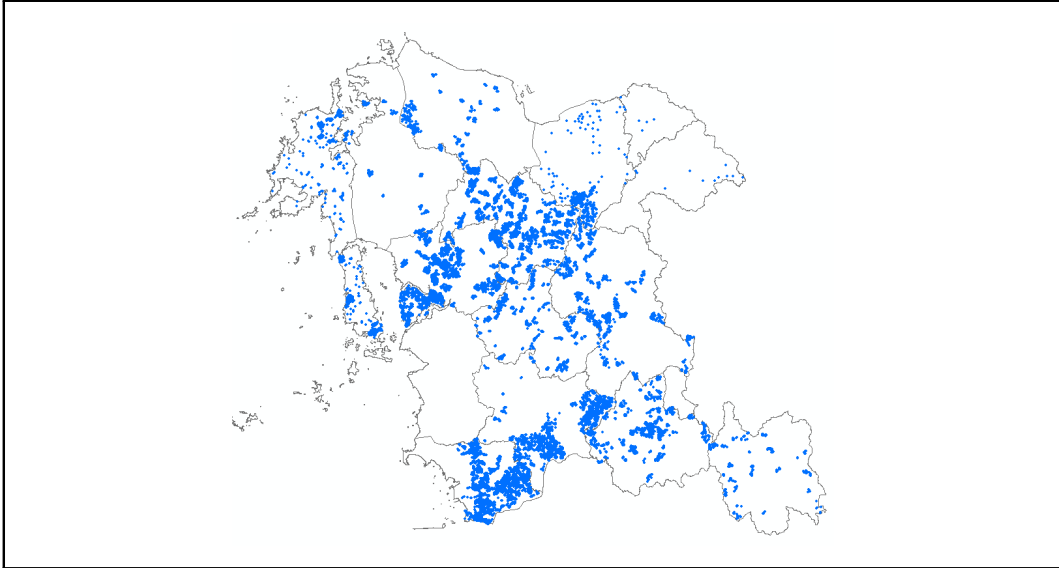
○ 버스정류장 1.0km 이상 이격 가구와 충청남도 행정구역 자료를 활용하여 버스정류장으로부터 1.0km 이상 이격된 행정리를 추출한 결과는 다음과 같음.

〈그림 3-15〉 버스정류장으로부터 1.0km 이상 이격된 가구를 포함하는 행정리 분석결과



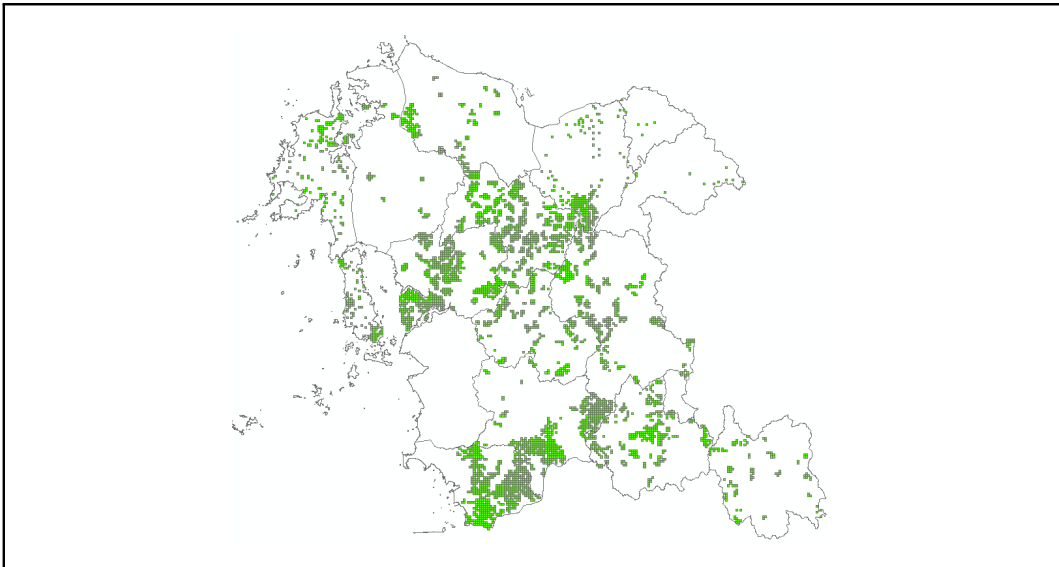
○ 수집된 자료를 활용하여 농촌형·도시형 교통모델을 공급하고 있는 지역을 분석한 결과는 다음과 같음.

〈그림 3-16〉 농촌형·도시형 교통모델 공급지역



○ 농촌형·도시형 교통모델 공급지역을 포함하고 있는 격자(500m×500m)는 다음과 같음.

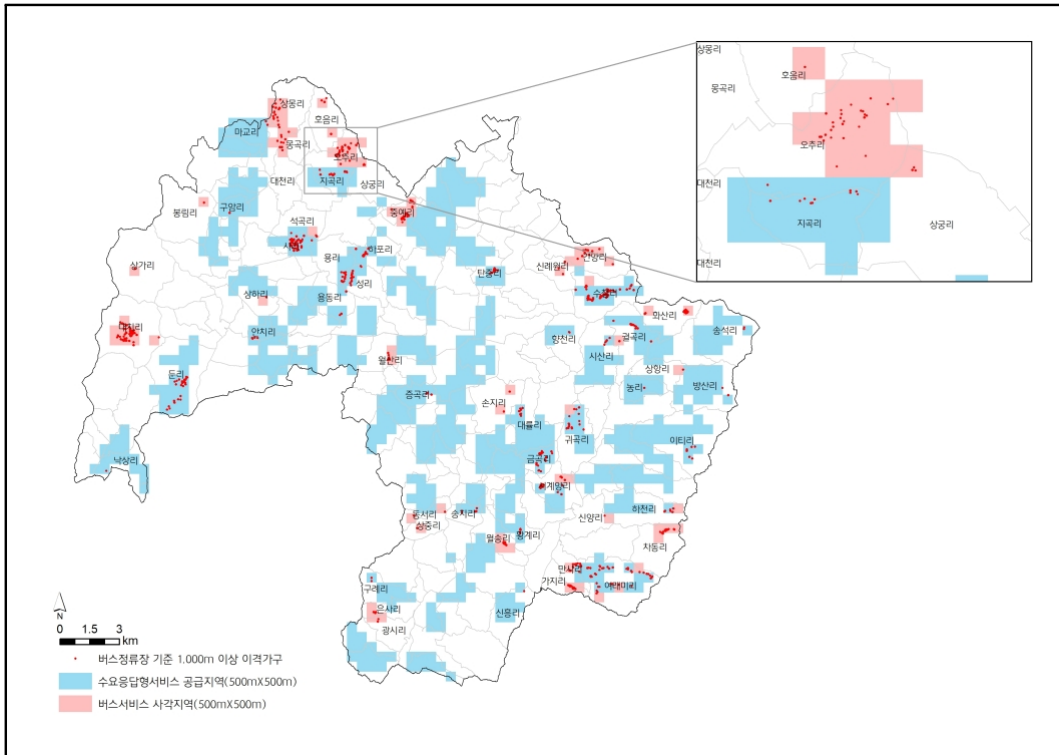
〈그림 3-17〉 농촌형·도시형 교통모델 공급지역 포함 격자(500m×500m)



○ 대중교통 사각지역과 농촌형·도시형 교통모델 공급지역을 중첩 분석하여 대중교통 사각 지역 해소율을 분석함.

- 아래 그림(예산군 사례)에서 하늘색 격자는 농촌형·도시형 교통모델 공급지역, 붉은 색 점은 버스정류장으로부터 1.0km 이상 이격된 가구, 분홍색 격자는 사각지역을 의미함.
- 하늘색 격자 안에 속해있는 붉은색 점(대중교통 사각지역 가구)은 농촌형 교통모델 공급에 의해 대중교통 사각지역이 해소된 지역을 의미하고, 붉은색 점을 포함하는 분홍색 격자는 향후 개선이 요구되는 지역임.

〈그림 3-18〉 대중교통 사각지역 해소율 분석결과(예산군 사례)



4.3.3. 도·농 간 성과 차이

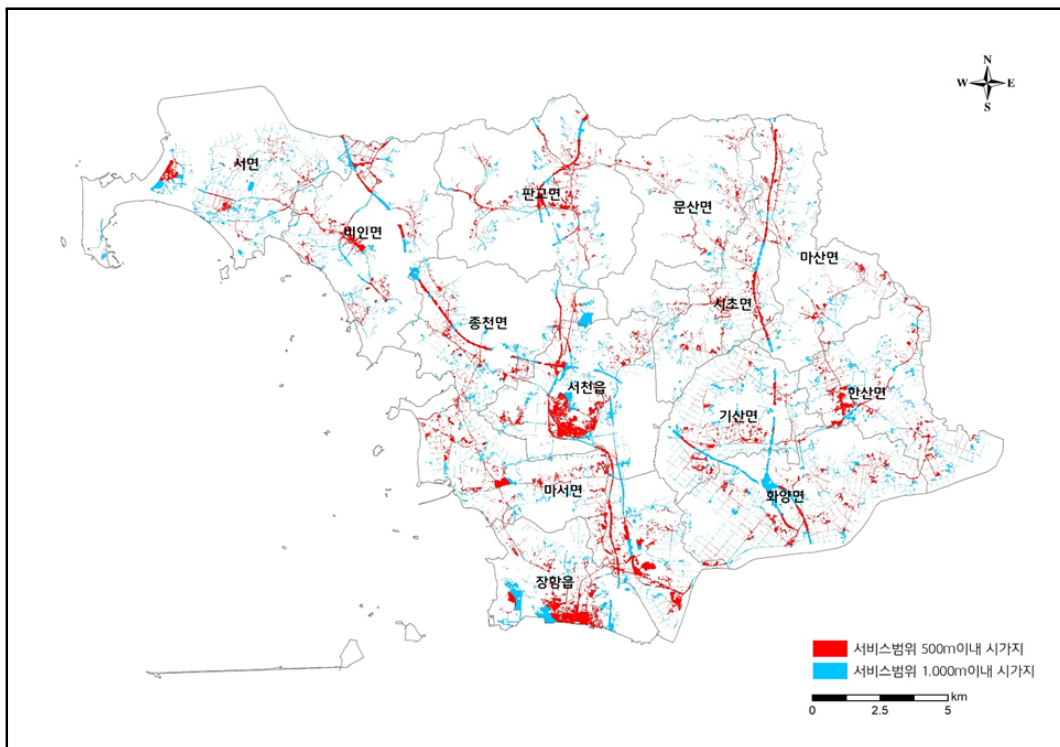
가) 도·농 간 대중교통 영향권 차이

○ 지역주민이 버스서비스를 이용할 수 있는 버스서비스 영향권(보행권역, 취약지역)은 다음 식을 적용하여 분석함.

$$\text{버스서비스 영향권 범위} = \sum \left(\frac{\text{시가지면적} \cap \text{정류장반경 } 500m, 1.0km}{\text{시가지면적}} \times 100 \right), \forall \text{시군 정류장}$$

○ 버스서비스 영향권(보행권역, 취약지역) 사례분석(대상지역: 서천군) 결과 농촌중심지(읍 소재지)는 버스서비스 500m 이내의 버스서비스 공급수준이 높은 것으로 나타남.

〈그림 3-19〉 버스서비스 영향권 분석결과(서천군 사례)



○ 버스서비스 보행권역은 시 지역이 군 지역보다 약 1.12배 높고, 취약지역을 포함한 버스 서비스 영향권은 시 지역이 군 지역에 비해 약 1.02배 양호함.

- 버스정류장으로부터 500m 이내의 보행권역(취약지역 미포함)은 시 지역이 66.24%, 군 지역이 58.98%로 시 지역이 군 지역보다 약 1.12배 많음.
- 버스정류장으로부터 1,000m 이내의 버스서비스 영향권(취약지역 포함)은 시 지역이 90.0%, 군 지역이 87.9%로 시 지역이 군 지역보다 약 1.02배 양호함.

〈표 3-28〉 충청남도 시·군 버스서비스 영향권 분석결과

구분	시가지 면적(km ²)	버스서비스 영향권 (정류장으로부터 500m 이내)		버스서비스 영향권 (정류장으로부터 1000m 이내)		
		면적(km ²)	점유율(%)	면적(km ²)	점유율(%)	
시 지역	천안시	104.79	76.90	73.4	96.49	92.1
	공주시	46.06	31.42	67.3	42.90	91.9
	보령시	46.68	59.49	71.2	79.06	94.6
	아산시	83.57	29.31	63.6	41.72	90.6
	서산시	71.66	43.08	60.1	61.39	85.7
	논산시	-	-	-	-	-
	계룡시	7.64	5.42	71.0	7.01	91.7
	당진시	89.28	51.02	57.1	74.48	83.4
	시 지역 평균	64.24	42.38	66.24	57.58	90.0
군 지역	금산군	-	-	-	-	-
	부여군	43.86	29.47	67.2	41.82	95.3
	서천군	37.95	17.31	45.6	30.86	81.3
	청양군	27.56	15.91	57.7	23.98	87.0
	홍성군	43.52	28.39	65.2	40.46	93.0
	예산군	50.36	33.80	67.1	47.04	93.4
	태안군	37.36	19.09	51.1	28.92	77.4
	군 지역 평균	40.10	24.00	58.98	35.51	87.9

주 1) 논산시, 금산군은 버스정류장 정보 부정확으로 계산에서 제외함.

2) 시가지는 주거, 상업, 공업지역을 의미하며, 주거, 사무실, 점포, 문화시설과 이에 접속된 부속시설의 부지, 조성공사가 완료된 택지, 공장용지, 학교용지, 주차장, 주유소용지, 창고용지, 도로, 철도용지, 공원, 체육 용지를 포함함.

나) 도·농 간 대중교통 사각지역 차이

○ 군 지역은 시 지역에 비해 대중교통 사각지역이 약 1.2배 많음.

- 버스서비스 영향권 분석결과, 버스정류장으로부터 1.0km 외 대중교통 영향권 소외 지역은 시 지역이 10.0%, 군 지역이 12.1%로 군 지역이 시 지역보다 약 1.2배 많음.
- 버스서비스 사각지역(격자 500m×500m) 분석결과, 사각지역은 시 지역이 6.5%, 군 지역이 8.27%로 군 지역이 시 지역보다 약 1.25배 열악함.

〈표 3-29〉 충청남도 시·군 버스서비스 사각지역 현황

구분	버스서비스 영향권 면적 (정류장으로부터 1000m 이내)		버스서비스 사각지역 격자수(500m×500m) (정류장으로부터 1000m 외)			
	면적 점유율	비영향권 면적 점유율	전체	사각지역	사각지역 비율	
시 지역	천안시	92.1%	7.9%	2,760	218	7.90%
	공주시	91.9%	8.1%	3,676	306	8.32%
	보령시	94.6%	5.4%	2,732	110	4.03%
	아산시	90.6%	9.4%	2,313	139	6.01%
	서산시	85.7%	14.3%	3,252	127	3.91%
	논산시	-	-	-	-	-
	계룡시	91.7%	8.3%	299	11	3.68%
	당진시	83.4%	16.6%	3,032	279	9.20%
	시 지역 합계	90.0%	10.0%	18,064	1,190	6.59%
군 지역	금산군	-	-	-	-	-
	부여군	95.3%	4.7%	2,702	122	4.52%
	서천군	81.3%	18.7%	1,637	224	13.68%
	청양군	87.0%	13.0%	2,087	196	9.39%
	홍성군	93.0%	7.0%	1,948	157	8.06%
	예산군	93.4%	6.6%	2,365	172	7.27%
	태안군	77.4%	22.6%	2,634	235	8.92%
	군 지역 합계	87.9%	12.1%	13,373	1,106	8.27%

주 1) 논산시, 금산군은 버스정류장 정보 부정확으로 계산에서 제외함.

2) 사각지역은 가구기준임(가구가 없는 사각지역은 미포함).

다) 도·농 간 대중교통 사각지역 해소율 차이

○ 농촌형 교통모델 사업의 대중교통 사각지역 해소 기여도가 도시형 교통모델에 비해 약 2.0배 높음.

- 대중교통 사각지역 해소율의 경우 시 지역 약 16.30%, 군 지역 약 33.91% 수준임.

○ 2014년 시범사업부터 지속적으로 확대된 농촌형 교통모델 사업을 통해 농촌지역의 대중교통 사각지역 잔여율은 도시와 유사한 수준으로 감소함.

- 대중교통 사각지역 잔여율은 시 지역 약 5.51%, 군 지역 약 5.47% 수준임.

〈표 3-30〉 충청남도 시·군 버스서비스 사각지역 해소율

구분	500m×500m 격자수			농촌형·도시형 교통모델의 사각지역 해소 현황				
	전체 격자수	사각지역 격자수	사각지역 비율	교통모델 투입 격자수	사각지역 해소율	잔여 격자수	사각지역 잔여율	
시 지역	천안시	2,760	218	7.90%	4	1.83%	214	7.75%
	공주시	3,676	306	8.32%	104	33.99%	202	5.50%
	보령시	2,732	110	4.03%	24	21.82%	86	3.15%
	아산시	2,313	139	6.01%	22	15.83%	117	5.06%
	서산시	3,252	127	3.91%	14	11.02%	113	3.47%
	논산시	-	-	-	-	-	-	-
	계룡시	299	11	3.68%	0	0.00%	11	3.68%
	당진시	3,032	279	9.20%	26	9.32%	253	8.34%
	시 지역 합계	18,064	1,190	6.59%	194	16.30%	996	5.51%
군 지역	금산군	-	-	-	-	-	-	-
	부여군	2,702	122	4.52%	31	25.41%	91	3.37%
	서천군	1,637	224	13.68%	92	41.07%	132	8.06%
	청양군	2,087	196	9.39%	62	31.63%	134	6.42%
	홍성군	1,948	157	8.06%	45	28.66%	112	5.75%
	예산군	2,365	172	7.27%	93	54.07%	79	3.34%
	태안군	2,634	235	8.92%	52	22.13%	183	6.95%
	군 지역 합계	13,373	1,106	8.27%	375	33.91%	731	5.47%

주 1) 논산시, 금산군은 버스정류장 정보 부정확으로 계산에서 제외함.

2) 사각지역은 가구기준임(가구가 없는 사각지역은 미포함).

4

사업의 한계 및 개선과제

1. 사업의 한계 및 개선 방향

- 농촌형·도시형 교통모델은 대중교통이 공급되지 않는 대중교통 사각지역 주민의 이동권을 확보하여 농어촌 지역의 삶의 질을 고양하는 목적으로 투입되는 교통복지 사업이며 일반적인 교통사업과는 달리 수익성 담보가 불가능함.
 - 일반 교통사업은 비용-편익이 확보되어야 추진이 가능한 것으로 판단하지만, 농촌형·도시형 교통모델은 비용-편익 보다는 비용-효과가 중요시되는 사업임.
- 수익성이 담보되지 않는 공공재 성격의 농촌형·도시형 교통모델 사업이 성공적으로 정착하기 위해서는 사업을 주도하는 행정기관의 역할과 농촌형·도시형 교통모델을 실제 운영하는 주체의 적극적인 참여가 중요함.
- 이러한 관점에서 사업의 한계로는 첫째, 사업 담당자의 이해도 부족, 둘째, 미비한 사업 관리 체계, 셋째, 운영주체의 갈등을 들 수 있으며 이의 개선 방향을 제안함.
- 첫째, 본 평가보고서 ‘사업의 추진체계 및 역할 평가’에서 살펴본 바와 같이 시·군의 사업 담당자는 농촌형·도시형 교통모델 사업의 운영 지침³³⁾을 어려워함.

- 농촌형·도시형 교통모델은 2014년 이전에 국내에 운영된 사례가 없는 신(新)교통 서비스로 순환보직하는 공무원의 경우에는 관련 개념 및 법·제도의 이해에 한계가 있음.
- 충청남도 15개 시·군 농촌형·도시형 교통모델 사업 담당자를 대상으로 ‘농촌형·도시형 교통모델 사업의 운영 지침’의 이해도를 평가한 김원철(2019)의 연구³⁴⁾에 따르면, 운행범위 설정, 사업면허 부여, 적정이윤 반영, 정산 및 운행관리에 대한 이해도가 50% 미만으로 낮은 것으로 평가됨.

○ 현재 지자체 사업 담당자가 활용하는 매뉴얼인 ‘도시형 교통모델(시), 농촌형 교통모델(군) 운영 지침(도시형·농촌형 교통모델 사업계획서 포함)’은 농림축산식품부에서 배포(국토교통부 공동 활용)하고 있으므로 지자체 담당자의 이해도를 높이기 위해서는 상세매뉴얼을 개발·보급하고, 정기적인 세미나 개최로 사업 담당자 교육이 필요함.

○ 둘째, 중앙부처의 정책추진체계 및 지역 단위 정책전달 방식에서 발생하는 다른 한계점으로 농촌형·도시형 교통모델 사업 관리가 체계적이지 못하다는 점을 들 수 있음.

- 예를 들어, 2014년부터 전국 160여개 지자체에 사업이 확대되고 있지만, 지자체별로 대중교통 사각지역이 어느 정도 규모이고, 대중교통 사각지역이 어느 정도 해소되는지에 대한 모니터링이 이루어지지 않고 있음.

○ 농촌형·도시형 교통모델 사업을 체계적으로 관리하기 위해서는 대중교통 사각지역 현황과 농촌형·도시형 교통모델의 대중교통 사각지역 해소율에 대한 공간데이터베이스(GIS DB) 구축과 사업 관리모델 구축이 필요함.

- 농촌형·도시형 교통모델 투입에 따른 대중교통 사각지역 해소율 분석과 공간데이터베이스(GIS DB) 구축은 앞서 제시한 충청남도 분석사례를 참조함.
- 농촌형·도시형 교통모델 사업 관리모델³⁵⁾은 해당 교통모델이 투입되는 지자체 마을

33) 도시형 교통모델(시), 농촌형 교통모델(군) 운영지침(도시형·농촌형 교통모델 사업계획서 포함)

34) 김원철·김윤식, 충남 수요응답형교통 운영 및 관리 개선방안, 충남연구원, 2019.12

35) 김원철 외, 충청남도 노선버스 운영체계 개편 연구용역 - 2편 : 노선버스 서비스 표준 및 공공성과 효율성 강화방안,

별로 대중교통 사각지역 현황, 교통모델 투입현황, 사업비, 이용현황, 대중교통 사각지역 해소율을 동시에 모니터링할 수 있는 체계 도입을 제안함.

〈표 4-1〉 시·군 농촌형·도시형 교통모델 사업 관리모델(안)

지역	대중교통 사각지역 현황			교통모델 투입현황		사업비			이용현황		대중교통 사각지역 해소율		
	격자수	인구수	고령자	격자수	운행대수	국비	도비	시군비	이용자	만족도	격자수	인구수	고령자수
**리													
**리													

○ 마지막으로, ‘도시형 교통모델(시), 농촌형 교통모델(군) 운영 지침(도시형·농촌형 교통 모델 사업계획서 포함)’에 제시된 바와 같이 본 교통모델 사업에 참여하는 운영주체는 사업 운영에 따른 이윤을 받을 수 없는 구조로 기존 버스업체 등 참여가 미온적임.

- 농촌형·도시형 교통모델 사업은 국비 50%와 지방비 50%가 매칭되는 구조로 재원이 마련되는 100% 국비사업으로 운영 주체가 사업이윤을 반영하기 불가능한 구조임.

○ 농촌형·도시형 교통모델은 공공성 차원에서 대중교통 사각지역 주민의 교통기본권과 이동권을 담보하기 목적을 지닌 복지교통으로 행정기관이 운영주체(예, 운송업체)에 사업을 위임하는 준공영제 방식으로 여길 수 있으므로 인센티브 성격의 이윤 부여가 필요함.

2. 개선과제

○ 농촌형·도시형 교통모델이 장래에 지속적으로 대중교통 사각지역 주민의 이동권을 확보하는 복지교통수단으로 자리매김하기 위해 고려해야 할 개선과제를 제안함.

충청남도, 2020.12.

2.1. 자가용자동차유상운송 관련 법 개정

- 2019년 주52시간제 노동법 강화로 노선버스(시내·농어촌)업체는 버스승무원 확보에 상당한 어려움을 겪었고, 고령화가 진행된 군 지역은 버스승무원 부족현상이 발생함.
- 이러한 제약요인을 해결하기 위해 대중교통 취약지역에 한하여 지역주민이 개인차량을 활용하여 여객운송이 가능하도록 ‘자가용자동차유상운송’ 관련 법 개정이 필요함.
 - 일본 이시가와현 나나오시(石川県 七尾市)는 자가용자동차유상운송제도를 도입하여 지역주민이 이동이 불편한 지역주민을 버스정류장까지 운송하는 서비스를 제공함.
 - 자동차유상여객운송은 ‘여객자동차운수사업법 제81조(자가용자동차의 유상운송 금지) 및 여객자동차 운수사업법 시행규칙 제103조(자가용자동차의 유상운송 등의 허가요건)’와 관련되며, ‘자가용자동차유상운송’ 허가를 득하기 위해서는 ‘여객자동차 운수사업법 시행규칙’의 개정이 필요함.

〈표 4-2〉 자가용자동차유상운송 허가 관련 법 개정(안)

현행	개정(안)
제103조(자가용자동차의 유상운송 등의 허가요건) 법 제81조 제1항제2호에 따라 자가용자동차를 유상(有償)으로 운송용으로 제공하거나 임대할 수 있는 경우(제4호 및 제4호의2의 경우에는 유상운송으로 한정한다)는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우로 한다. <개정 2012. 11. 23., 2013. 11. 7., 2015. 7. 20., 2019. 10. 1.>	제103조(자가용자동차의 유상운송 등의 허가요건) 법 제81조 제1항제2호에 따라 자가용자동차를 유상(有償)으로 운송용으로 제공하거나 임대할 수 있는 경우(제4호 및 제4호의2의 경우에는 유상운송으로 한정한다)는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우로 한다. <개정 2012. 11. 23., 2013. 11. 7., 2015. 7. 20., 2019. 10. 1.> 5. 수요응답형여객자동차(공공형버스·공공형택시)가 운행되는 구역에 한함 <신설>

자료: 법제처, 여객자동차운수사업법, 여객자동차운수사업 시행규칙

2.2. 지속성 확보를 위한 자원 확보

- 농촌형 교통모델 사업에 대해 노선버스 업체의 반대 의견인 벽지노선 보조금 증가와 더불어 농촌형 교통모델 사업 재원은 지자체의 부담을 높이고 있으므로 국비 재원이 감소하거나 중단되는 경우를 대비하여 사업의 지속성 확보를 위한 자원 확보가 필요함.

- 법·제도 개선을 통한 교통예산 확보
 - 교통시설특별회계 계정 간 배분율을 조정해 대중교통 투자재원을 확보하고, ‘대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률’의 ‘오지도서 및 벽지 등의 지역에 대한 대중교통서비스의 강화’에 따라 농촌형 교통모델 사업에 대한 국비 비율 검토가 필요함.

- 기금 조성
 - 기피시설 또는 혐오시설이 입지함에 따라 목적성 없는 마을보상비를 받는 경우 보상비의 일부를 공공복리를 위한 관점에서 농촌형 교통모델 사업 기금으로 활용함.
 - 농촌형 교통모델 사업을 농협의 나눔경영 ‘농촌사랑 운동의 도·농 교류 지원사업’에 포함시켜 농촌주민의 고령화에 대응하는 교통권을 확보함.
 - 수협은 도시어촌 교류지원 및 어촌관광 활성화지원 등의 사업을 진행하고 있으므로 본 사업비를 농촌형 교통모델 사업 재원으로 활용하여 주민의 편리성 고취, 지역 및 관광의 활성화를 유도함.
 - 농림축산식품부의 농어촌상생협력기금을 농촌형 교통모델 사업 재원으로 활용하여 정주기반이 취약한 농어촌 지역의 활성화를 유도함.

- 클라우드 펀딩 조성
 - 클라우드 펀딩은 자금이 없는 사람들이 프로젝트를 인터넷에 공개하고 목표금액과 모금 기간을 정하여 익명의 다수(crowd)에게 투자를 받는 자본조달 방법임.
 - 수요응답형 교통서비스의 경우 후원을 받는 리워드형이 적합하며 기본적으로 보상은 없으나 후원자가 해당 지역을 방문하는 경우 농촌형 교통모델을 무료로 이용하게 하거나 지역 관광시설 이용 시 보상을 제공함.

2.3. 자율주행 농촌형 교통모델 도입

○ 산업통산자원부, 과학기술정보통신부, 국토교통부, 경찰청 등 4개 부처는 자율주행기술 개발혁신사업의 유기적인 추진과 연구성과의 사업화 강화를 위한 목적으로 자율주행기술 개발혁신사업단을 2021년 3월 24일자로 출범함.

- 사업단은 그간 부처별로 분절적으로 추진된 자율주행기술개발혁신사업을 총괄 기획·관리하고, 사업성과의 보급·확산 등 사업화 촉진은 물론 공공-민간 협력의 가교 역할 등을 중점 추진해 나갈 계획임.
- 자율주행기술개발혁신사업은 '27년 융합형 (Lv 4+)³⁶⁾ 자율주행 상용화 기반 완성을 목표로 금년부터 '27년까지 총 1조 974억 원이 투입되는 다부처 사업임.

○ 농촌형 교통모델 사업은 승무원 인건비와 차량 유류비가 전체 원가의 80% 이상을 점유하기 때문에 자율주행기술(전기차 기반)의 접목은 승무원 부족 문제를 해결함과 동시에 농촌형 교통모델 사업의 지속가능성 확보가 가능함.

- 전기자동차는 배터리 충전기술의 비약적인 발전과 환경문제 해결을 위한 사회적 공감대 형성으로 인해 2016년 이후 보급이 급속히 확대되고 있음.
- 자율주행기술은 3단계(Level 3)³⁷⁾ 서비스가 2022년부터 국내 고속도로에서 제공될 예정이며, 2025년부터 4단계(Level 3)³⁸⁾ 서비스가 제공될 수 있도록 기술개발이 진행 중임. 국내 자율주행차 시장은 4단계 서비스가 제공되는 2025년 이후부터 비약적으로 성장할 것으로 전망됨.

○ 자율주행기술개발혁신사업으로 추진되는 차량융합 기술, ICT융합 기술, 도로교통융합 기술개발과 더불어 대중교통 사각지역을 대상으로 실증사업을 추진(농림축산식품부 농촌협약 등 연계)함으로써 자율주행 농촌형 교통모델 도입이 가능함.

36) (융합형 Lv4+) Lv4는 특정구간에서 제어권 전환(자동차 → 운전자) 없이 운행이 가능한 자율주행을 의미, Lv4+는 Lv4 수준의 자율주행은 물론 인프라와 사회 서비스를 포함하여 연구개발을 하겠다는 정부의 정책의지 표현

37) 가속, 주행, 제동을 자동으로 수행하고, 조향 및 브레이크 등 안전기능 자동제어가 대표 기능임

38) 완전자율주행 자동화, 완성형 자율주행 실현

2019년 도시형·농촌형 교통모델 사업계획서

I. 사업계획의 개요

1. 계획의 배경 및 목적

가. 추진 배경 및 목적

○

나. 추진 경위

○

2. 사업개요(사업계획의 요약서 형식으로 작성)

가. 사업명 : ○○마을(지역) 농촌형 교통서비스 제공 사업

나. 사업시행주체 :

** 사업시행주체 : 운수사업체, 비영리법인 등 실제 교통모델을 운영하는 기관*

다. 신청내용(버스형, 택시형 구분하여 명시)

교통서비스 제공방식	차 종	운행 횟수	이용요금	차량 대수	노선형태 및 주요 경유지	면허등록 방식
이용대상	주이용계층		마을 수		가구 및 인구수	이용객수 (예상)
	ex) 격오지주민, 고령자, 통학생 장애인, 임산부 등		군	읍·면	리 외 0개 행정리	가구 명
변경사항 (버스형)	* 버스형의 경우 기존운행체계에서 변경 된 부분 상세히 기술 (예. 시간 조정, 노선 변경 등)					

* 주이용계층은 격오지 주민, 고령자, 통학생, 장애인, 임산부 등 농촌교통취약계층 위주로 기재

** 마을수, 가구 및 인구수는 사업예정지에 해당하는 수치만 입력 요망

II. 마을(지역) 현황 및 여건 분석

1. 인구 및 가구

가. 마을(지역)의 인구 및 가구현황

단위: 명, 가구

인 구			가 구 수			
계	남	여	계	농가	어가	비농어가

* 사업예정지 마을(지역)의 인구 및 가구현황을 당해 연도 기준으로 기재

나. 연령별 인구

단위: 명

계	6세 이하		7세 초과 19세 이하		20세 초과 29세 이하		30세 초과 40세 이하		40세 초과 50세 이하		50세 초과 65세 이하		65세 초과	
	남	녀	남	녀	남	녀	남	녀	남	녀	남	녀	남	녀

다. 가구별 세대원 현황

단위: 가구

구분	소계	독거노인 가구수 (65세 이상)		장애인 가구수	다문화가정 가구수	임산부 가구수	기타
		남	녀				
기초생활수급자							
차상위계층 수							
그 외							
계							

* 임산부: 임신초기부터 출산후 6개월까지의 임산부가 있는 가정

* 기초생활수급자: 세대원 수에 따른 최저생계비 이하의 소득인정액이 있는 가정

* 차상위계층: 세대원 수에 따른 최저생계비로부터 최저생계비 120% 까지의 구간에 해당하는 소득 인정액이 있는 가정

2. 교통 여건

가. 교통 여건 현황

○ 연계교통편 현황

○ 교통서비스 사업예정지 연결 마을 도로 및 (대중)교통 현황(접근성)

* 대중교통 운행 현황, 버스·승합차·도보 이용시 접근성을 각각 구체적으로 기술

나. 중심지 지역과의 관계

○ 교통서비스 사업대상 지역에서 서비스 거점으로의 이동방법

구분	거리(km)	이동시간(분)	비고
시·군			
읍·면			
기타 공공서비스 거점			

* 거리는 사업예정지로부터 시청·군청, 읍·면사무소까지의 도로상 거리를 기재

* 비고는 교통서비스 제공을 통한 접근성 개선내용을 구체적으로 기재

3. 주민의견 수요조사 등

가. 주민참여 상황(수요조사)

조사기간

농촌형 교통모델 일단위 예상 소요

관할도	지방자치단체명	수요분석 수행년도				장래예측 대상년도				
예) 00도	00	2018				2019				
노선 ID ¹⁾	노선 연장	정류소 수		운행횟수 (오전)		운행횟수 (오후)				
1	5.5 km	7		1		1				
대표 정류소명	일반 일(日)				장날 포함 이벤트 일(日)					
	오전		오후		오전		오후			
	승차 인원	하차 인원	승차 인원	하차 인원	승차 인원	하차 인원	승차 인원	하차 인원		
①	00리	3	0	3	4	7	1	2	6	
②	00읍	5	2	4	3	6	2	4	8	
③	00리	2	6	5	2	3	6	5	4	
④	00역	3	8	2	1	5	8	2	3	
⑤	00식당	3	4	2	3	6	4	2	4	
...										
⑮	기타 총합 ²⁾									
계 (명)		16	20	16	13	27	21	15	25	
시간대별 예상수요 (명)		23		20		38		32		
일일 이용자 예상수요 (명)		43				70				

1) 각 노선별로 양식 별도 작성

2) 버스 정류소 수가 14개를 초과하는 경우 나머지 버스 정류소 전체 이용자

나. 사업추진 법규검토

법·제도적 제한사항 현황 및 검토

** 제한사항에 대한 현황 및 검토사항을 구체적으로 기술*

이해관계자 의견 수렴 및 합의상황

사업 추진시 발생가능한 문제점과 해결방안

** 이해관계자 반발 등 발생가능한 문제점과 해결방안 기술*

4. 지역사업과의 연계

** 농촌중심지 활성화 사업 등과의 연계 방안 등*

Ⅲ. 사업추진 세부계획(예시, 세부계획의 구체적인 내용은 시·도에서 결정)

1. 차량구입·운영 계획 ---> 삭제하되 필요시 지자체에 참고로 제공하는 방안 검토?

가. 차량선정에 대한 구체적인 사유

나. 합리적 운영 계획

노선 설정 또는 수요응답형 운영

운행횟수 및 시간 등 운행계통 설정

** 마을의 지역·지리적 특성, 거주·이동 유형, 주민의 요구 등을 반영하여 계획을 수립하되 해당 내용이 잘 드러나도록 작성*

** 노선운행시 노선도 및 주요 경유지*

다. 적정 규모의 차량 구입(신차, 렌탈, 임차)·개조 계획

○ 이용자 수, 도로 현황 등을 고려한 차량 구입(신차, 렌탈, 임차)·개조

* 이용자 수, 주된 사용 목적, 차량크기 등을 고려하여 짐칸 설치 등 개조

○ 기존 차량의 활용계획

* 현재 지역 및 시설별로 사용 중인 셔틀버스 등을 이용하거나 개조하여 활용

○ 차량의 렌탈 및 임차 활용계획

* 차량을 렌탈 및 임차하여 셔틀버스 등을 이용활용

라. 운행 홍보계획

* 원활한 이용을 위해 마을주민 대상 홍보, 언론 홍보 계획, 차량스티커 부착 등 포함

2. 유지·관리 계획

가. 시군 조례 제정 계획

* 교통서비스 제공을 위한 시군(조례내용) 계획을 구체적으로 기술

나. 교통서비스 운영 및 관리 계획

* 차량유지 보수, 배차계획의 수립, 이용요금 산정 계획 등 포함

다. 지속가능한 사업추진을 위한 거버넌스 구축

* 마을내 활동중인 공동체 혹은 NPO 등의 운영 참여 계획

라. 운영관리비 사용계획

* 차량 배차 등 차량관리 및 행정 업무 수행

마. 요금수입 및 사용계획

** 지속적인 운영을 위한 요금산정, 요금수입의 사용계획 등*

3. 부서간 협업 계획

가. 부서간 사업시행 및 운영을 위한 협의체 구성 계획

○ 교통, 농정, 복지, 문화 부서 등 부서간 사업지원을 위한 협의체 구성 계획을 구체적으로 기술

○ 협의체 구성 후 운영 실적 및 증빙자료 제시

나. 지방자치단체간 사업시행 및 운영을 위한 협의체 구성 계획

○ 지역행복생활권 등 시군간 협업체계 구축 여부

○ 협의체 기구성시 운영 실적 및 증빙자료 제시

IV. 사업비 투자계획

1. 소요재원 확보계획

○

** 재원부담 : 국비 50%, 지방비 또는 기타자금 50%*

** 소요재원(사업부지 등)에 대한 확보계획을 구체적으로 서술*

** 지방비 및 기타자금 등 확보계획, 지방비 추경일정 등을 포함하여 소요재원 확보계획을 구체적으로 작성*

2. 사업비 산출내역(국비 및 지방비와 유형별로 구분 명시)

○ 사업비 산출내역('19년)

단위: 백만 원

내 용	사업비	산출내역
소 계		
교통서비스 제공		○ 소 계 : ○ 차량구입(신차, 중고차)비 : ○ 유지관리비 : ○ 인건비 : ○ 기 타 :

* 기타는 보험, 홍보비등 세부사업명 등을 기재

3. 세부 추진일정

○

* 기본계획수립, 세부설계 및 사업시행승인, 관련법에 의한 인허가 및 협의 등 항목별 추진일정을 구체적으로 서술(차량구입 등 차량확보 계획 및 예산확보 계획 반드시 포함)

V. 기대 효과

* 일자리 또는 사업체 창출 개수

[첨부] 차량운행계획(노선도)

<p>운행노선, 사업대상지를 도식화</p>	
그림설명	○○지역 순환버스 운행 노선도
<p>운행노선, 사업대상지를 도식화</p>	
그림설명	○○지역 순환버스 운행 노선도

참고문헌

- 국무조정실 생활SOC추진단. 2019. 『생활SOC 3개년계획(안) (2020~2022)』.
- 국토교통부·농림축산식품부. 2019. 『2019년 도시형 교통모델(시), 농촌형 교통모델(군) 운영지침』.
- 국토교통부. 2020. 『농어촌 대중교통체계 개편 시범사업 운영 연구』.
- 국토교통부·한국교통안전공단. 2020. 『대중교통 현황조사』.
- 기획재정부. 2018. 『국가균형발전특별회계 예산안 편성 지침』.
- 김원철. 2020. 『'19년 충남 노선버스 운영체계 개편』. 충남연구원.
- 김원철·김윤식. 2019. 『충남 수요응답형교통 운영 및 관리 개선방안』. 충남연구원.
- 농림축산식품부. 2020. 『농촌형 교통모델 사업 모니터링 및 평가용역』.
- 윤순덕 외. 2018. 『2017 농어업인 복지실태 조사보고서』. 농촌진흥청.
- 이희연. 2013. 『GIS: 지리정보학』. 법문사.
- 전국버스운송사업조합연합회. 2020. 『버스통계편람』.
- 정경희 외. 2018. 『2017년 노인실태조사 결과보고서』. 한국보건사회연구원.
- 지역재단. 2017. 『행복실감 부평 행복지표 개발 및 정책연계 방안 연구』.
- 통계청. 2019. 『주민등록인구현황 및 농림어업조사』.
- 통계청. 2015. 『농림어업총조사 지역조사』.
- 한국교통연구원. 2017. 『교통접근성 지표』.
- 한광희·박재현·장수은·김영주. 2016. “대중교통 이용자의 메가이벤트 여가통행 시간가치 산정: 2015 광주 하계 유니버시아드 대회를 사례로.” 『관광연구논총』 28(4): 131-146.
- Boarini, R., Comola, M., Smith, C., Manchin, R., & Keulenaer, F. 2012. 『What makes for a better life? : The determinants of subjective well-being in OECD countries - Evidence from the Gallup World Poll』. OECD Statistics Working Papers.
- City for All Women Initiative. 2015. 『Advancing equity and inclusion: A guide for municipalities』.
- Office for National Statistics. 2011. 『Measuring what matters: National statistician's reflections on the national debate on measuring national well-being』.
- 〈참고 인터넷 사이트〉
- 법제처 홈페이지(대한민국헌법, 국토키본법, 대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률, 여객자동차 운수사업법, 여객자동차운수사업 시행규칙). <<http://law.go.kr>>.
- 국토교통성 홈페이지 (自家用有償旅客運送について). <<http://www.mlit.go.jp/jidosha>>.



농어촌 영향평가
**농촌형·도시형
교통모델 개선**



농림축산식품부

세종특별자치시 다솜2로 94 정부세종청사 농림축산식품부
TEL. 044) 868-0846 <http://www.mafra.go.kr>