

국토정책 Brief

KRIHS ISSUE PAPER



KRIHS POLICY BRIEF • No. 644

발행처 | 국토연구원 • 발행인 | 김동주 • www.krihs.re.kr

교통투자재원의 안정적 확보를 위한 해외 주행세 도입 사례와 정책적 시사점

최재성 국토연구원 책임연구원

요약

- 1** 교통세 확보 여건의 악화, 타 분야 재정수요 증가, 인구 저성장 시대 진입 등의 불리한 미래 여건변화는 향후 교통부문 투자재원 확보를 위한 새로운 정책방안을 요구
- 2** 해외 주요국의 중·장기적인 교통투자재원 마련을 위한 주행세 도입 사례를 면밀히 검토하여 국내에 적용가능한 시사점을 도출
 - 미국 오리건주는 법안 발의를 통해 2026년 모든 차량에 주행세 전면 도입을 시행할 예정이며, 미국 내 절반 이상의 주들이 주행세 시행에 관심 및 시범사업을 활발히 추진
 - 뉴질랜드와 유럽 등은 시범사업을 넘어 화물차를 대상으로 주행세를 전면 시행하고 있으며, GPS 기반 차량 단말기 보급, 행정비용 간소화, 점검시스템 고도화 등의 세부작업을 지속적으로 논의
- 3** 해외 주요국의 주행세 관련 동향 및 정책시사점을 법·제도 지원, 실증사업 추진, 추진체계 구축 측면에서 제시하고 주행세의 국내 도입을 위한 정책방안 도출

정책방안

- ①** 국내에 주행세 추진체계, 재원마련, 개인정보 보호 등의 법적 근거 마련 필요
 - 「교통시설특별회계법」과 「교통·에너지·환경세법」에서 주행세 도입을 위한 법적 근거 마련
 - GPS 적용 방식의 주행세 도입 시 개인정보를 보호하기 위한 법·제도적 방안 마련
- ②** 해외사례의 정책 배경을 종합 검토한 후 국내 실정에 부합하는 시범사업 추진 필요
 - 해외사례의 정책적 배경을 종합적으로 검토하고 매칭펀드식 사업 지원, 인센티브 도입의 성과평가 방식 등 다양한 제도를 벤치마킹하여 시범사업 추진
- ③** 주행세 도입을 위한 중·장기적인 전략 수립 및 세부 해결과제 논의를 위해 전문추진단 필요
 - 전략 수립 및 정책 조정을 수행하고 무게-거리 기반 주행세, 행정비용 최소화 결제방법, 운행거리 면허증의 단속시스템 등에 대한 세부과제 논의를 위해 전문추진단 구성 검토

1. 교통시설 재원조달 방식

교통시설 특별회계 추이

교통시설 특별회계는 교통시설의 원활한 확충을 위한 목적회계로서 1994년 도입되었으며, 재원은 교통·에너지·환경세(교통세)를 기반으로 함

- 초기(1994~2000)에는 교통세 수입 전액을 재원으로 하였지만 2001년부터 2006년까지는 85.8%, 2007년부터는 80%가 교통시설 특별회계에 전입
- 「교통시설특별회계법 시행규칙」 제2조 제①항에 의하면 도로계정 43~49%, 철도계정 30~36%, 공항계정 7% 이하, 항만계정 7~13%, 그리고 교통체계 관리계정에 10% 이하 배분

2017년 기준 교통시설 특별회계의 예산액은 약 16조 원 수준으로 연평균 약 3%씩 증가 추세

- 2008년 경제위기를 극복하기 위하여 중앙정부의 적극적 예산 투입과 조기 집행으로 2009년 교통시설 특별회계 예산은 약 16.9조 원으로 크게 증가
- 이후 감소 추세를 보이다가 2012년 이후 다시 증가하여 2015년에는 약 17조 원을 상회하였지만 최근 복지재원 등 타 부문 예산 수요 증가 등으로 감소 추세

표 1 교통시설 특별회계의 계정별 예산편성 현황(총액 기준)

(단위: 억 원, %)

구분	도로	철도	공항	항만	광역 교통시설	대중 교통	교통체계관리	합계
2006	64,828	20,276	3,848	17,526	5,602	13,874		125,953
2007	66,641	20,459	3,459	18,198	6,783	13,487	-	129,027
2008	69,756	22,537	354	17,336	6,866	13,675	-	130,523
2009	89,565	33,303	974	17,829	10,593	17,416	-	169,681
2010	76,630	35,395	6,843	15,205	-	12,925	-	146,999
2011	73,351	38,042	8,717	13,525	-	-	11,264	144,899
2012	79,169	44,538	1,207	13,370	-	-	11,817	150,101
2013	85,812	53,013	4,181	12,844	-	-	8,604	164,454
2014	84,895	51,643	4,121	12,328	-	-	6,884	159,871
2015	89,649	56,173	3,087	12,659	-	-	7,807	169,375
2016	82,584	56,759	3,358	14,117			4,535	161,353
2017	81,522	56,220	6,292	14,688			2,244	160,966
연평균 증감률(%)	2.1	9.7	-2	-3	-	-	-	3

자료: 국토교통부, 2016, 2015 국가교통 SOC 주요 통계; 열린 재정, 2017, 재정정보 공개시스템의 연도별 예산안.

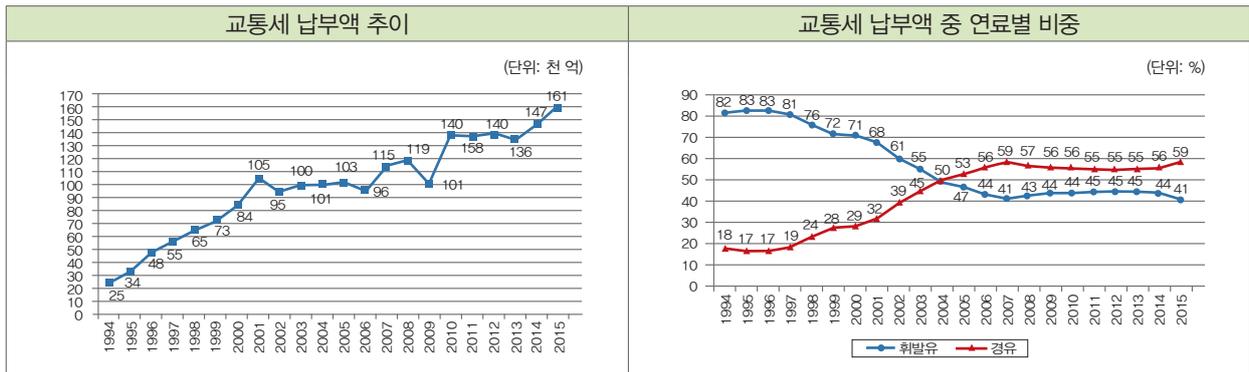
교통시설 특별회계의 교통세 현황

교통관련 세금은 구입, 보유, 운행 단계에서 발생하여 교통시설 특별회계로 전입되며, 2015년 교통시설 특별회계 전입액 중 교통세(운행단계 발생)는 가장 높은 비중인 약 64% 수준

- 교통세는 현재 휘발유와 경유에 리터당 각각 529원과 375원이 부과되고 있으며, 2015년 수납액을 기준으로 할 때 교통세액은 약 16.1조 원으로 전년 대비 약 9.5% 증가

1994년 도입 당시 10년간(1994~2003) 경유와 휘발유에 한시적으로 부과한 목적세로 2003년부터 2018년 말까지 매 3년을 주기로 폐지가 연장되어 자원확보 측면의 한시성을 내포

그림 1 교통세 납부액 및 연료별 비중 추이



자료: 국세청, 2016. 국세통계연보.



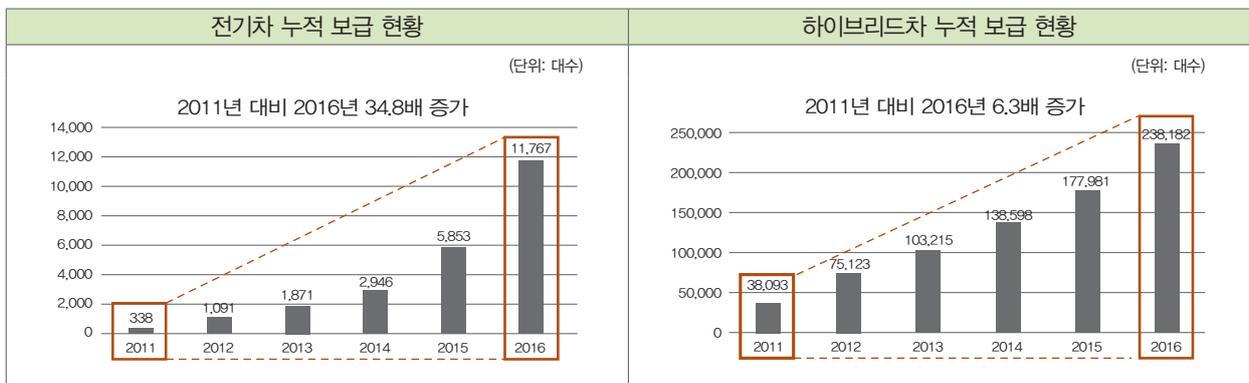
2. 교통인프라 투자재원 확보의 어려움

고연비 및 비화석연료 기반의 자동차 보급 증대

최근 정부는 신기후체제 변화에 대응, 신기술 개발을 통한 미래 먹거리 창출 등을 위해 2030년까지 전기차 100만 대 및 하이브리드차 400만 대를 보급할 계획이며 향후 지속적으로 증가 예상

- 휘발유 및 경유 사용 감소로 화석연료 기반의 교통세를 통한 투자재원 확보에 어려움 예상

그림 2 전기차 및 하이브리드차 보급 현황



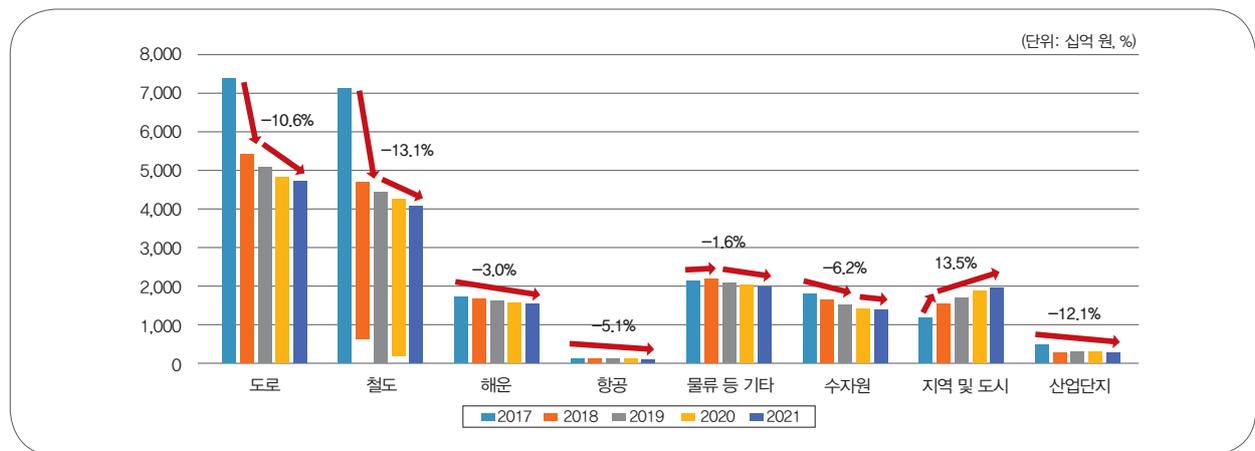
자료: 환경부, 2016. 전기차 및 하이브리드차 보급 현황.

국가재정운용계획상 교통인프라 부문의 미래 투자재원 감소 추세

타 분야 재정수요 증가, 저성장, 인구구조 변화 등 여건변화는 미래 투자재원 확보에 어려움으로 작용

- 국가재정운용계획 중 국토교통 부문의 인프라 투자 추이를 살펴보면, 연평균 7.5%씩 점차 감소하여 2021년에는 16.2조 원 수준에 머무를 것으로 예상

그림 3 장래 국토교통 인프라 부문의 투자 전망



자료: 기획재정부, 2017. 2017-2020 국가재정운용계획.

3. 해외 주요국의 주행세 관련 동향 및 시사점

미국

주별 주행세 관련 계획

미국은 도로이용자의 자동차 주행거리뿐만 아니라 궁극적으로 혼잡시간, 통행지역, 차종, 배기량 등을 복합적으로 반영한 자동차주행거리세(Vehicle Miles Traveled Tax)를 시행하기 위해 노력

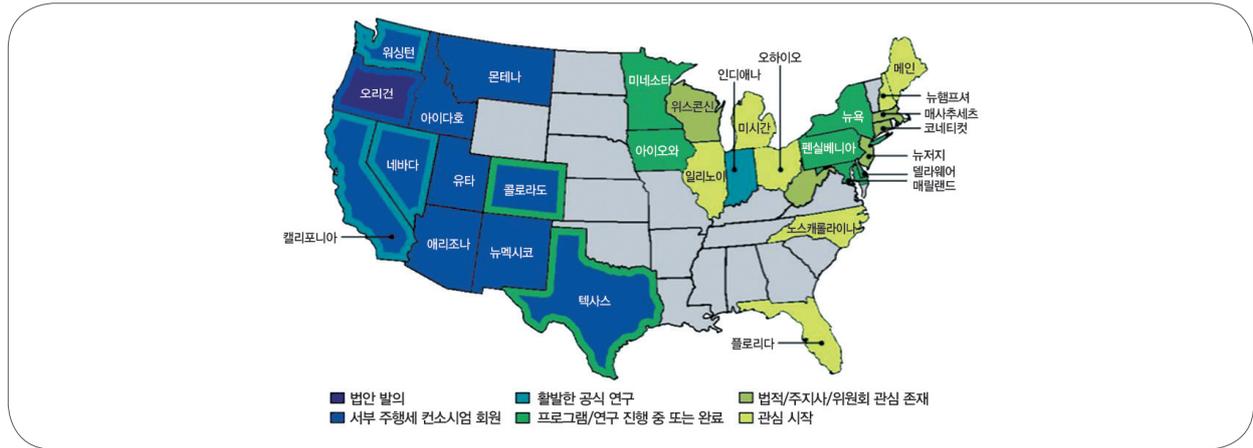
- 서부지역은 서부 주행세 컨소시엄을 중심으로 주행세 관련 공동연구, 관련 정보 공유 및 확산을 위해 노력하고 있으며, 미국 내 절반 이상의 주들이 주행세 시행에 관심
- 2017년 오리건주는 House Bill 2464 발의를 통해 2026년 모든 차량에 주행세를 전면 도입

주행세 시범사업 실시

주행세 도입을 위해서는 주행거리 측정, 요금부과, 요금납부의 세 가지 주요 요소가 존재하며, 이를 위해 시범사업 형태로 차량운전자 측정방식, 운영센터 정보제공, 사업결과의 정보공유를 수행

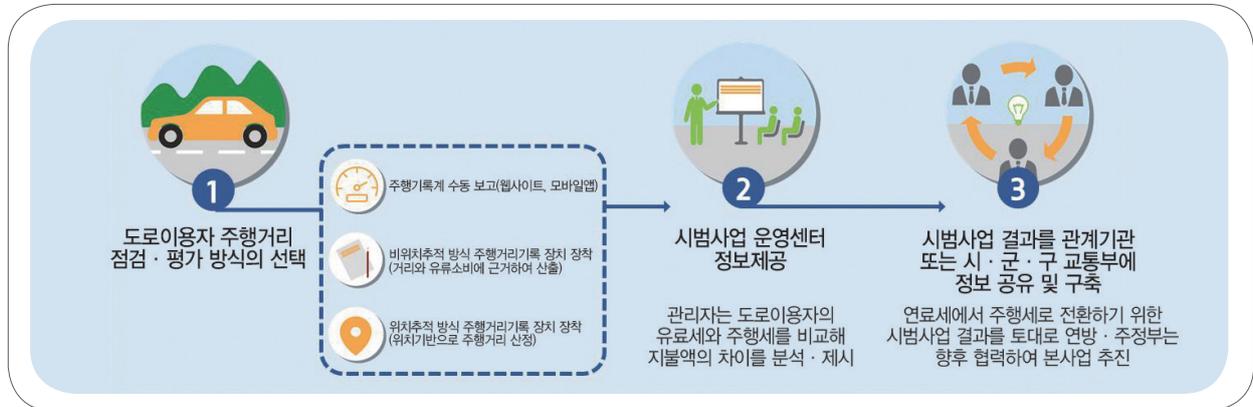
- 콜로라도, 오리건, 캘리포니아, 텍사스주 등을 중심으로 주행세 시범사업을 활발히 진행
- 향후 차량 연비 40% 향상 시 교통세 대비 주행세 방식은 혼잡 감소, 사고 감소, 대기오염 감소, 정부재정 증가 등의 요인을 종합적으로 고려할 때 순편익이 약 18% 증가되는 것으로 분석(Langer 2017)

그림 4 주(State)별 주행세 관련 계획



주: 서부 주행세 컨소시엄은 서부 지역의 주들로 구성되어, 주행세 관련한 공동연구를 수행하고 정보의 공유 및 확산을 위하여 노력.
 자료: International Bridge, Tunnel and Turnpike Association, 2017. Road Usage Charge, 그림 재구성.

그림 5 주행세 시범사업 운영과정



자료: CDOT, 2016. Colorado Road Usage Charge, 내용을 수정·변경하여 그림으로 구성.

육상교통 투자법(FAST) 내 주행세를 통한 세수마련 전략을 법으로 명시

FAST(Fixing America's Surface Transportation)법의 Section 6020에 연방정부는 주정부가 주행세 기반의 세원확보를 위한 실증사업을 지원하고 목적, 적용, 자원사용 등에 대한 사항을 법제화

- 중·장기적으로 감소가 예상되는 교통세 세원확보 방식에서 주행세 방식으로 세제개편을 위해 2016~2020년까지 약 9,500만 달러(한화: 1,050억 원)를 주정부의 시범사업 지원¹⁾에 활용

1) 연방정부 50%, 주정부 50%의 매칭펀드 형식으로 지원.

뉴질랜드

운행거리 면허증, 요금체계 구축 등을 통해 경유차와 3.5톤 이상 차량에 주행세 부과

뉴질랜드는 모든 경유자동차와 3.5톤 이상의 차량을 대상으로 주행세를 부과하고 있으며, 그 외에 연료를 사용하는 승용차에는 교통세 형태로 부과하여 육상교통의 투자재원을 마련

- 주행세 부과 대상자는 1,000km 단위로 운행거리 면허증 (Travel Distance Licence)을 구입·부착 및 Hub Odometer 를 왼쪽 첫 번째 차축에 부착해 경찰이 유효거리를 점검 및 평가
- 도로 파손 정도를 분류해 면허증 요금을 부과하며, 일반승용차는 1,000km당 62 뉴질랜드 달러(한화: 4.6만 원), 4축의 화물차는 361 뉴질랜드 달러(한화: 26.9만 원)를 부과²⁾
- 주행세 시행과 행정비용 최소화를 위해 구매 방법마다 행정비용을 다르게 부과하고 있으며, 온라인 결제는 4.8 뉴질랜드 달러, 주유소, 요금소 등은 7.8 뉴질랜드 달러를 차등 부과

그림 6 운행거리 면허증(예시)



자료: www.CoastalWholesale.co.nz.

스위스

국민투표를 통해 3.5톤 이상 화물차에 주행세 부과

스위스는 이탈리아와 북유럽의 많은 상업용 트럭 통행으로부터 자국의 환경보호와 도로파손 감소 등을 목적으로 1998년 국민투표를 통해 2001년부터 3.5톤 이상의 화물차에 주행세를 도입하여 시행

- 주행세는 차량 및 화물의 무게, 오염물질 배출량, 주행거리의 세 가지 요인을 통해 산정

실시간 운행정보를 수집하지 않는 등 개인정보 보호를 중요시

국내 자국화물차는 차량단말기(On Board Unit) 장착을 의무화하고 외국화물차의 스위스 진입 시에는 국내 통행증(Identification Card)을 국경에서 발급 받아 국경을 벗어날 때 신용카드 또는 현금으로 납부

- 화물차의 차량단말기는 차량내부 전면 가운데에 장착해 외부에서도 경찰이 작동여부를 쉽게 점검
- 실시간 운행정보를 수집 및 저장하지 않으며, 정해진 기간에 따라 운전자가 직접 우편 또는 인터넷으로 운행거리와 시간에 대한 데이터를 정부에 전송하고 송장을 받아 주행세를 납부

2) 주행세 요금에 대한 정보는 다음 URL을 참고: <https://www.nzta.govt.nz/vehicles/licensing-rego/road-user-charges/>

독일

고속도로 및 연계된 4차선 이상 도로를 통행하는 7.5톤 이상 화물차에 주행세 부과

독일은 고속도로뿐만 아니라 연계된 4차선 이상의 도로를 통행하는 7.5톤 이상 화물차를 대상으로 주행세를 부과하며, 2018년에는 4차선 이상의 모든 도로로 확대 시행할 예정

- 독일 내의 외국화물차는 EU법에 의해 GPS 기반 차량단말기 장착을 금지하기 때문에 신용카드 및 현금 결제를 통해 주행세가 납부되었는지 확인하기 위한 감시카메라, 불심검문 등이 많음
- 독일은 스위스처럼 무게-거리 방식이 아닌 거리 중심으로 주행세를 부과하여 화물 차주가 적재허용량의 최대치까지 화물을 적재하려고 하는 경향이 높으며, 이것은 도로의 부하 및 유지·보수에 부정적
- 독일 내의 자국화물차는 요금정산 시스템을 구축 및 운영하는 제3자가 차주의 주행세 납부내역, 운행경로, 차량번호, 화물차 축수 등의 정보를 외부에 공개하는 것을 금지하여 개인정보를 보호

오스트리아

고속도로 및 주요 간선도로에 3.5톤 이상 화물차와 버스를 대상으로 주행세 부과

오스트리아는 2004년부터 고속도로 및 높은 통행속도의 간선도로를 중심으로 3.5톤 이상의 화물차뿐만 아니라 버스를 대상으로 주행세를 부과

- 주행세 비용은 크게 2축, 3축 및 4축의 3가지 축별로 주행거리에 따라 구분되며, 동일 구간에 대해 2축 차량의 주행세가 4축 차량에 비해 약 2배 이상 높은 편임
- 비GPS 방식의 차량단말기 설치를 통해 하이패스 요금정산소 등을 이용해 주행세를 납부
- 그러나 주행세 납부를 회피할 목적으로 우회도로 이용이 증가하여 이를 차단하기 위해 향후 연방 및 주정부의 모든 국도에 적용 및 GPS 방식의 시스템 구축을 진행할 계획

표 2 해외 주요국별 주행세 부과 관련 특징 요약

구분	미국	뉴질랜드	스위스	독일	오스트리아
주행세 부과 대상	시범사업 실시	경유차/3.5톤 이상 차량	3.5톤 이상 화물차	7.5톤 이상 화물차	3.5톤 이상 화물차/버스
GPS 방식 시스템	GPS와 비GPS 방식을 모두 고려	GPS와 비GPS 방식을 모두 도입	국내 자국화물차만 GPS 방식 도입	국내 자국화물차만 GPS 방식 도입	비GPS 방식이지만 GPS 방식 도입예정
기타	육상교통 투자법 내 주행세를 통한 세수 마련을 법으로 명시	운행거리 면허증, 도로 파손 정도에 근거한 요금체계 구축 등 시행	국민투표 통해 주행세 도입 및 실시간 운행정보 비수집	거리방식 주행세를 부과해 도로의 유지·보수에 부정적 영향	향후 연방 및 주정부의 모든 국도에 적용을 확대할 예정

4. 주행세 도입을 위한 정책 제언

국내에 주행세 도입에 따른 추진체계, 재원 마련, 개인정보 보호 등의 법적인 근거 마련 필요

교통체계의 구축 및 운영의 재원과 관련된 「교통시설특별회계법」과 「교통·에너지·환경세법」에서 주행세 세제 개편을 위한 사업목적, 적용, 추진체계 및 재원 마련 등을 위한 법적인 근거 마련 추진

GPS 방식의 주행세 도입 시 개인정보를 보호하기 위한 법·제도적 지원 방안 마련 모색

해외사례의 정책 배경을 종합 검토한 후 국내 실정에 부합하는 시범사업 추진

해외사례의 정책적 배경을 종합적으로 검토하고 매칭펀드식 사업 지원, 인센티브 도입의 성과평가 방식 등의 다양한 제도 설계를 벤치마킹하여 시범사업 추진

주행세 도입을 위한 전략 수립 및 정책 조정과 세부 해결과제 논의를 위한 전문추진단 구성

전략 수립 및 정책 조정을 수행하고 무게-거리 방식 주행세, 행정비용 최소화 결제방법, 운행거리 면허증의 단속시스템 등 세부 해결과제 논의를 위해 민·관 거버넌스 기반의 전문추진단 구성 검토

표 3 시사점 종합을 통한 정책적 제언

구분	정책 제언
법·제도 지원	교통시설특별회계법과 교통·에너지·환경세법에서 주행세 세제개편을 위한 사업목적, 적용, 추진 체계 및 재원 마련 등을 위한 법적인 근거 마련 필요 위치추적 방식의 주행세 도입 시 개인정보 보호를 위한 법·제도 지원 방안 마련 필요
시범사업 추진	해외사례의 정책 배경 검토 후 국내에 부합한 제도 설계를 고려해 시범사업 추진
추진체계 구축	전략 수립 및 정책 조정을 수행하고 무게-거리 방식 주행세, 행정비용 최소화 결제방법, 운행거리 면허증의 단속시스템 등 세부 해결과제 논의를 위해 전문추진단 도입 검토

참고문헌

Ashley Langer, Vikram Maheshri, and Clifford Winston, 2017, Ditching the Gas Tax: Switching to a vehicle miles traveled tax to save the Highway Trust Fund, <https://www.brookings.edu/research/> [accessed Dec. 20, 2017]
Kirk Robert and Levinson Marc, 2016, Mileage-Based Road User Charges, <https://fas.org/> [accessed Dec. 20, 2017]

※ 본 자료는 “최재성, 2016. 교통 투자재원 안정적 확보방안 연구. 국토연구원”의 내용을 발췌·정리한 것임.

최재성 국토연구원 국토인프라연구본부 책임연구원(jaesung.choi@krihs.re.kr, 044-960-0346)