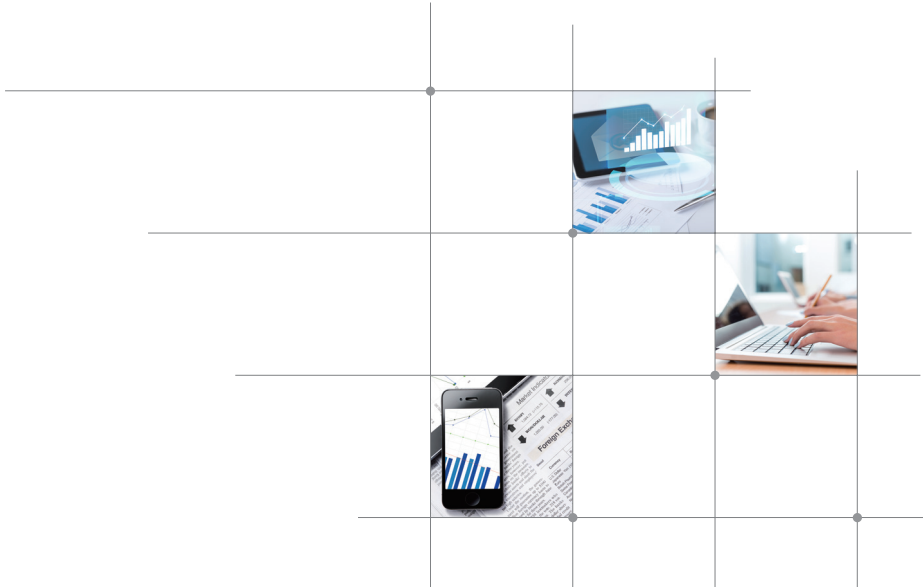




화물차 유가보조금 제도의 개혁방안 연구 : 환경세제 측면을 중심으로

2018. 12

이동규 · 성명재 · 김승래



화물차 유가보조금 제도의 개혁방안 연구

: 환경세제 측면을 중심으로

2018. 12

이동규 · 성명재 · 김승래

서 언

최근 에너지세제는 환경 측면에서 발생하는 외부비용을 가격에 반영하는 교정적 기능이 강조되고 있다. 우리나라의 경우 제1·2차 에너지세제개편이나 발전용 유연탄에 대한 개별소비세 도입 및 개편에서 이러한 교정적 기능이 세율 결정에 주요 고려대상 중 하나로 작용하였다. 또한, 중장기 조세정책운용방향에서도 향후 에너지세제는 교정적 기능을 강화하는 방향으로 추진될 것임을 천명하고 있다.

화물차 유가보조금은 제1차 에너지세제개편 때 과세 강화에 따른 납세자들의 조세저항을 최소화하기 위해 도입한 제도이다. 당시에는 한시적으로 운용하는 것으로 도입하였으나 일몰이 계속 연장되면서 현재까지 제도가 유지되고 있으며 점차 고착화되고 있다. 문제는 유가보조금이 특정 사용자에게 연료가격을 낮추는 방식으로 지원하기 때문에 그 특정 사용자들에게는 에너지세제에 적용하는 교정적 기능이 전혀 작동하지 않게 된다는 점이다. 유가보조금 대상자들은 외부비용을 반영하지 못한 왜곡된 연료가격을 바탕으로 그들의 효용을 극대화하는 의사결정을 하게 된다. 그 결과, 수혜자들의 의사결정도 왜곡되어 사회적으로 바람직한 수준보다 더 많은 경유를 소비하고 있다. 이를 바로잡기 위해 화물차 차주들에 대한 지원방식을 지금의 가격보조에서 다른 형태로 바꾸어야 한다는 목소리가 높아지고 있다.

본고는 이러한 정책적 필요성을 바탕으로 현행 화물차 유가보조금을 어떠한 방식으로 개혁하는 것이 적절할지 그 대안을 모색하는 연구이다. 특히, '화물차 차주들에게 왜 유가보조금이 필요할까 그리고 꼭 필요할까'라는 물음에 대한 답을 얻기 위해 단순히 유가보조금 제도만을 살펴보는 데에서 한 걸음 더 나아가 화물운수업시장의 구조 또한 분석하였다. 이를 토대로 화물운수업시장의 구조적 문제점도 완화하면서 유가보조금을 대체할 수 있는 정책대안을 발굴해 보고자 하였다. 또한, 환경 측면에서 가장 도움이 될 만한

정책이 무엇인지도 함께 고민하였다.

본 연구는 본원의 이동규 박사와 홍익대학교 성명재 교수, 한림대학교 김승래 교수가 공동으로 저술하였다. 저자들은 연구의 착수단계부터 최종보고서의 완성단계까지 전반적인 과정에서 다양하고 유익한 제안을 해준 원내 연구위원들과 원외 여러 전문가들, 업계 관계자 여러분들에게 감사의 뜻을 전하고 있다. 아울러, 보고서 작성과정에서 자료수집과 정리 등을 도와준 강미정 전문연구원과 노지영 연구원, 출판과정을 도와준 연구사업팀과 지식정보팀에도 감사의 마음을 표한다.

끝으로 본 보고서의 내용은 저자들의 개인적인 의견이며, 한국조세재정연구원의 공식적인 견해가 아님을 밝혀둔다.

2018년 12월

한국조세재정연구원

원장 김 유 찬

요약 및 정책적 시사점

본고에서는 환경세의 교정적 기능이 화물차에 대해서도 적절히 반영될 수 있도록 유가보조금 제도에 대한 전면적인 개혁방안을 논의한다. 환경세제의 관점에서 볼 때, 현행 유가보조금은 도로부문 오염물질 배출의 대표격인 경유 화물차의 연료 소비 감소에 전혀 유인을 제공하지 못한다는 문제점이 있다. 유가보조금에 대해서는 문제점에 대한 공감대와는 별개로 현실적으로 제도 개편이 가능하겠느냐는 회의적인 시각이 대부분이다. 이는 화물운수업계의 절박한 입장과 연결되어 있으며, 따라서 유가보조금 개혁을 현실화하기 위해서는 업계 전반에 대한 변화가 동반되어야 할 것으로 판단된다.

유가보조금이 가져온 파생효과를 평가하기 위해, 본고에서는 현행 유가보조금 제도의 파급효과를 투입-산출분석을 활용한 일반균형분석과 부분균형분석 접근법으로 추정하고 그 장단점을 정량화하여 비교하기도 하였다. 분석 결과, 유가보조금의 시행은 생산, 고용, 물가, 소득재분배 측면에서 일정 부분 기여하는 바가 있음이 나타났다. 그렇지만 경유소비를 증가시킴으로써 환경피해비용과 교통혼잡비용 등의 외부비용을 긍정적인 효과 이상으로 발생시키는 것으로 추정되었다. 그뿐 아니라, 유가보조금으로 인한 세수 감소분이 거시경제 및 소득재분배를 위한 다른 정책에 활용되었을 경우 발생할 수 있는 긍정적인 효과까지 감안한다면 유가보조금이 가지고 있는 긍정적인 측면에도 불구하고 제도 유지의 타당성은 그리 크지 않은 것으로 보인다. 더 나아가, 유가보조금으로 인해 경유세 강화에 대한 납세자들의 순응을 이끌어내기 어렵게 하는 부정적 효과가 더 크다고 판단된다. 경유차 중에서도 환경피해비용을 많이 유발하는 화물차에 대해서는 세율을 낮게 유지하면서 상대적으로 환경피해비용을 적게 유발하는 경유 일반차에 대하여 세율을 강화할 명분이 부족하기 때문이다.

한편 우리나라의 화물운수업시장은 초창기부터 지입제가 일반화되었다.

지입제가 우리나라의 화물운수업시장 여건상 운수사업자나 차주 모두의 이해관계에서 만족시키는 측면이 있기 때문에 해방 이후 지금까지 유지되고 있음은 부인할 수 없다. 그러나 그와 함께 과거부터 지입제의 폐단으로 인한 부작용도 지속적으로 지적되고 있다. 1960~1980년대까지 화물운송산업정책은 지입제의 폐단을 없애고 운송질서를 바로잡기 위해 직영화·규모화에 초점을 맞추어 진행되었으나 결과적으로는 실효를 거두지 못하였다. 오히려 1999년에 오랜 기간 지속되었던 화물차량에 대한 면허제를 전면 폐지하고 등록제로 전환하면서 영업용 화물차량이 크게 증가하게 되었고 시장에서 화물차량의 과잉공급이 발생하였다. 결과적으로 지입제의 문제는 크게 개선되지 않은 데다 화물차량의 공급 과잉으로 화물차주들의 시장에서의 입지는 더욱 불리하게 되었다. 결국 이러한 화물운수업의 체계는 오래 유지되지 못하고 2003년 화물연대가 주도한 ‘물류대란’을 계기로 다시 허가제로 바뀌게 되었다.

우리나라의 화물운수업시장의 특징은 세 가지로 요약될 수 있다. 첫째, 낮은 시장 진입비용으로 시장이 경쟁적인 구조이며, 특히 공급과잉으로 공급자(차주)들의 가격 협상력(bargaining power)은 매우 약한 상황이다. 둘째, 시장의 수요(물동량)와 공급(화물차량대수) 사이에 상시적 수급불균형이 존재하는 시장이다. 화물자동차운송서비스의 특성상 지역 간 이동이 잦으며, 지역을 넘나들며 따른 귀로공차 등의 수급불균형이 수시로 발생한다. 마지막으로, 화주와 운송업체 내지 차주 간 정보의 비대칭이 상존하여 이를 해소하기 위한 매개체가 필연적으로 존재하는 시장이다. 화물운송시장은 화주의 의뢰로 운송업체가 운송서비스를 제공하는 거래구조이며, 화주가 원하는 운송서비스 수준과 개별 운송업체의 서비스 능력 사이에는 업체별로 격차가 존재한다.

이러한 특징을 바탕으로 볼 때, 화물운수업계의 근본적인 문제는 공급 과잉과 정보의 비대칭 등으로 파악된다. 이 중에서도 본고는 공급 과잉이 열위한 업계 화물차주의 가격 협상력을 야기한 핵심 원인으로 분석하고 있다. 따라서 근본적인 유가보조금 해결의 실마리를 초과공급의 해소에 두었고, 그 방안으로 정부의 영업용 화물차 면허 구매 후 폐기 정책을 제안하였다.

그리고 이러한 정책대안이 유가보조금의 대안으로 다루어지고 있는 여타 정책과 비교할 때 어떠한 차이가 있는지 보여주기 위해 정부의 면허 구매 후 폐기 정책뿐만 아니라 소득보조로의 전환정책, 안전운임제, 친환경 화물차 구매지원정책 등을 병렬적으로 유가보조금 개혁방안으로 소개하고 그 장단점을 분석하였다.

각 제도들은 나름의 장점이 있고 그래서 유가보조금을 대체할 수 있는 대안으로 고려할 만한 가치가 있다. 그렇지만 정부의 면허 구매 후 폐기 정책을 제외한 나머지 대안들은 화물운수업시장의 근원적 문제인 초과공급을 해소해 주지는 못한다는 데에서 한계를 보인다. ‘면허 구매 후 폐기’제도만이 직접적으로 공급량을 줄이기 때문이다. 초과공급을 해소함으로써 시장에서 결정되는 운임이 차주나 운송업자들의 정상이윤을 제공할 정도로 정상화된다면 굳이 유가보조금 제도가 존재할 이유도 사라지게 될 것이다. 지금까지의 유가보조금 총지원금액을 감안할 때, 점진적으로 면허를 구매하여 폐기하는 데에 소요되는 비용은 기존 유가보조금액 이하의 수준에서 관리하여도 수년 뒤에 초과공급이 충분히 해소될 수 있을 것으로 예상된다.

친환경 화물차의 구매를 지원하는 정책은 면허 구매 후 폐기 정책과는 다른 측면에서 고려의 필요성이 있다. 면허 구매 후 폐기 정책은 화물운수업시장의 구조적 문제부터 해결하는 역할이 기대된다. 그러나 친환경 화물차 구매지원 정책은 LPG나 전기 화물차는 경유 화물차보다 오염물질을 월등히 적게 배출하므로, 따라서 차량 종류의 전환은 환경개선 측면에서는 가장 큰 효과가 기대되는 정책이다. 다만 친환경차 구매지원 제도는 LPG나 전기 화물차의 기능을 신뢰하지 못하는 운전자들에게 당장 유의미한 호소력을 지니지는 못하여 시간이 필요한 정책이다. 그렇지만 경형 화물차의 경우 1~2년 이후 기능적으로 경유 화물차와 유사한 수준의 LPG 및 전기 화물차의 양산이 가능할 것으로 보이므로 지금부터 중장기적으로 보급 활성화를 위한 조치를 고민할 필요가 있다. 따라서 친환경 화물차 구매지원 정책은 면허 구매 후 폐기 정책의 후속 정책으로 활용하는 것을 제안한다.

목 차

I. 서 론	15
II. 유가보조금 제도의 개괄	21
1. 유가보조금 제도 개요	21
2. 유가보조금 제도 현황	24
III. 화물차 유가보조금 제도의 파생효과	28
1. 현행 화물차 유가보조금 제도의 파급효과	28
가. 산업 및 가계 부문 파급효과	29
나. 재정 및 종합적 파급효과 평가	38
2. 유류세 개편 시 화물차 유가보조금 제도의 파급효과	41
가. 산업 및 가계 부문 파급효과	43
나. 재정 및 종합적 파급효과 평가	55
3. 부분균형이론을 이용한 파급효과 보론	60
IV. 화물운수업시장에 대한 이해	67
1. 화물운수업시장의 흐름	67
가. 1997년 「화물자동차운수사업법」 제정 이전	69
나. 1997년 「화물자동차운수사업법」 제정 이후	70
다. 2004년 허가제 전환 이후	70
라. 화물운송 산업의 특징	73
2. 화물운수업시장의 구조와 현황	75
가. 화물운수업시장의 공급구조: 개요	75
나. 시장규모와 초과공급 사이의 상관관계: 이론 논의를 중심으로	80
다. 화물운수업시장의 가격결정과 초과공급	85

3. 화물운수업시장의 퇴출결정 모형	88
가. 화물운수업시장의 시장퇴출 결정요인	88
나. 시장퇴출 시 편익의 구성	90
다. 시장퇴출 시 퇴출비용의 구성	94
라. 화물운수업시장의 퇴출균형	96
마. 화물운수업시장의 퇴출결정	97
4. 화물운수업시장의 주행세·유가보조금 분배·재분배효과 분석	100
가. 주행세 부담 분포 및 형평성	101
나. 유가보조금 분포 및 형평성	109
V. 유가보조금 개혁방안	121
1. 소득보조로의 전환	121
2. 안전운임제	125
3. 정부의 면허 구매 후 폐기	128
4. 친환경 화물자동차 구매지원	133
5. 각 정책대안의 비교	136
6. 화물차 운전자 대상 설문조사	139
가. 조사 개요	139
나. 주요 조사 결과	140
VI. 결론 및 정책적 시사점	149
참고문헌	152

표목차

〈표 Ⅰ-1〉 수송용 유류세 현황	15
〈표 Ⅰ-2〉 오염물질별 단위당 피해비용 추정 결과	17
〈표 Ⅰ-3〉 유종별 차종별 대기오염물질 배출량(2015년 기준)	17
〈표 Ⅰ-4〉 차종별 오염물질별 주행거리당 배출량	18
〈표 Ⅱ-1〉 유가보조금 지급단가	23
〈표 Ⅱ-2〉 화물자동차 톤급별 지급한도	24
〈표 Ⅱ-3〉 유가보조금 지급 추이	25
〈표 Ⅱ-4〉 유가보조금 수령 차량대수 추이	25
〈표 Ⅱ-5〉 톤수별 유가보조금 지급 현황(2017년 기준)	26
〈표 Ⅱ-6〉 연도별 화물차 관련 유류세 및 유가보조금 지급단가	27
〈표 Ⅲ-1〉 유가보조금 미시행 시 업종별 가격경쟁력 파급효과	31
〈표 Ⅲ-2〉 유가보조금 미시행 시 가구특성별 분배효과	34
〈표 Ⅲ-3〉 유가보조금 미시행 시 경제적·사회적·환경적 파급효과	39
〈표 Ⅲ-4〉 유가보조금의 업종별 가격경쟁력 파급효과	44
〈표 Ⅲ-5〉 유가보조금의 분배효과: 소득분위별	49
〈표 Ⅲ-6〉 유가보조금의 분배효과: 가구유형별, 가구원수별, 거주지별	51
〈표 Ⅲ-7〉 유가보조금의 분배효과: 가구주 연령별, 가구주 학력별	52
〈표 Ⅲ-8〉 유가보조금의 경제적·사회적·환경적 파급효과: 종합	57
〈표 Ⅲ-9〉 유종별 단위당 환경피해비용 추산값(2014년 CAPSS자료 기준)	61
〈표 Ⅲ-10〉 유가보조 아래 휘발유세 수준 경유세 인상 시 예상효과	63
〈표 Ⅲ-11〉 추가 유가보조 없이 휘발유세 수준 경유세 인상 시 예상효과	65

〈표 IV-1〉 화물운송사업의 시장진입 기준 변천 과정	72
〈표 IV-2〉 연도별 화물차 등록현황	74
〈표 IV-3〉 운송업 주요 업종별 월급여(소득) 평균 추이	77
〈표 IV-4〉 직종별 월급여(소득) 추이	78
〈표 IV-5〉 주행세 세율 변천	101
〈표 IV-6〉 소득계층별 주행세 부담 분포	102
〈표 IV-7〉 연령별 주행세 부담 분포	105
〈표 IV-8〉 주행세의 소득재분배효과	108
〈표 IV-9〉 소득분위별 총소득·유가보조금·운수업 종사가구 비율 분포	111
〈표 IV-10〉 화물자동차 유가보조금 수혜 총액 추정치 (일반가구·화물자동차 기준)	114
〈표 IV-11〉 연령별 총소득·유가보조금·운수업 종사가구 비율 분포	115
〈표 IV-12〉 화물차 차종별 운전자 연령	118
〈표 IV-13〉 유가보조금의 소득재분배효과: 지니계수와 지니계수 변화율	120
〈표 V-1〉 각 정책대안의 정책목표별 예상효과	136
〈표 V-2〉 월수입에 대한 응답자의 분포	143

그림목차

[그림 III-1] 유가보조금 미시행 시 업종별 가격경쟁력 파급효과	32
[그림 III-2] 유가보조금 미시행 시 분배효과 I (소득분위별)	35
[그림 III-3] 유가보조금 미시행 시 분배효과 II(가구유형별, 가구원수별, 거주지별) 36	
[그림 III-4] 유가보조금 미시행 시 분배효과 III(가구주 연령별, 가구주 학력별) · 37	
[그림 III-5] 유가보조금의 업종별 가격경쟁력 파급효과	46
[그림 III-6] 유가보조금의 분배효과 I (소득분위별)	50
[그림 III-7] 유가보조금의 분배효과 II(가구유형별, 가구원수별, 거주지별)	53
[그림 III-8] 유가보조금의 분배효과 III(가구주 연령별, 가구주 학력별)	54
[그림 IV-1] 영업용 화물차 및 특수차 등록대수 추이	73
[그림 IV-2] 선형수요곡선상의 수요가격탄력성	83
[그림 IV-3] 수요가격탄력성 구조	83
[그림 IV-4] 화물자동차 시장의 수요·공급 구조	86
[그림 IV-5] 일반노동시장의 균형	87
[그림 IV-6] 화물운수업시장 퇴출편익	93
[그림 IV-7] 화물운수업시장 퇴출비용	96
[그림 IV-8] 화물운수업시장 퇴출균형	97
[그림 IV-9] 화물운수업 면허권 매입을 통한 자본손실비용 저감의 효과	100
[그림 IV-10] 총소득 계층별 주행세 실효세율(=주행세÷총소득) 분포	104
[그림 IV-11] 가구주 연령별 주행세 실효세율(=주행세÷총소득) 분포	107
[그림 IV-12] 주행세·유가보조금의 지니계수 변화율 기여 추이	109
[그림 IV-13] 소득계층별 총소득 대비 유가보조금 실효수혜율 분포	113
[그림 IV-14] 운수업 종사 가구 중 유가보조금 수혜가구 비율 추이	113
[그림 IV-15] 가구주 연령별 총소득 대비 유가보조금 실효수혜율 분포	116

[그림 V-1] 가격보조와 소득보조	122
[그림 V-2] 가격하한제의 효과	127
[그림 V-3] 화물운수업 면허 감축과 시장규모의 관계	133
[그림 V-4] 화물차 운전자 월평균 주유 행태 응답결과	141
[그림 V-5] 주간(週間) 평균 운행거리 분포	141
[그림 V-6] 운수업 종사기간	142
[그림 V-7] 응답자 차량연식 분포	142
[그림 V-8] 유가보조금 지원수준	145
[그림 V-9] 유가보조금 지원액에 대한 만족도	145
[그림 V-10] 소득보조로의 전환에 대한 응답자 의견	147
[그림 V-11] 친환경차 구매지원으로의 전환에 대한 응답자 의견	148

I. 서론

우리나라에서 수송용 연료에 대한 세금은 지난 2007년 제2차 에너지세계 개편이 마무리된 이후 지금까지 큰 변동없이 지속되었다.¹⁾ 2008년에 배럴당 140달러 수준까지 유가가 치솟으면서 한시적으로 수송용 유류세를 인하한 바 있으나, 2009년 이후부터는 세율에 변동이 없었다. 휘발유(529원/ℓ)와 경유(375원/ℓ)에 대한 교통·에너지·환경세는 2009년 5월 말부터, LPG(275원/kg)에 대한 개별소비세는 2009년 1월부터 현재의 세율이 유지되고 있다.

〈표 1-1〉 수송용 유류세 현황

(단위: 원/ℓ)

구분	휘발유	경유	LPG
교통·에너지·환경세 또는 개별소비세	529	375	160.82
교육세	79.35	56.25	24.12
주행세	137.54	97.50	-
판매부과금	-	-	36.42
합계	-	528.75	221.36

주: 1. 관세 및 부가가치세(VAT), 수입부과금도 석유류에 부과되나 유가보조금을 산정하는 기본이 되는 유류세에는 교통·에너지·환경세, 개별소비세, 교육세, 주행세, 판매부과금만을 포함하고 있어 본고의 논의에서는 제외함

2. LPG에 대한 세율은 원래 원/kg으로 결정되어 있으나 단위를 맞추기 위해 LPG 리터·kg환산계수(0.5848)를 이용하여 환산함

자료: 이동규 외(2017, p.85)와 국토교통부 내부자료를 이용하여 저자 작성

한편, 2010년을 전후로, 국내에서는 미세먼지에 대한 국민적인 인식이 크게 확산되어 대기환경오염에 대한 문제의식이 공공의 이슈가 되기 시작하였다. 미세먼지는 기존에도 있었고 심지어 미세먼지의 농도나 배출량이 점차

1) 본고에서는 수송용 연료에 대한 세금을 교통·에너지·환경세(휘발유, 경유) 또는 개별소비세(LPG)와 교육세, 주행세(휘발유, 경유), 판매부과금(LPG)를 포함한 개념으로 사용하고 있으며, 이하에서는 '수송용 유류세'라는 용어로 대체하여 표현하였다.

줄어드는 추세임에도 불구하고, 최근 들어 미세먼지의 위해성이 언론 등을 통해 많이 알려지면서 미세먼지 저감에 대한 요구는 갈수록 높아지고 있다. 과거에는 대부분의 국민들이 황사 정도만 인식하였으나, 이제는 미세먼지의 농도 정보를 제공하는 기상 관련 앱(Application) 등을 통해 마스크를 착용하는 등 적극적으로 반응하고 있다.

정부에서도 과거에는 총부유먼지(Total Suspended Particles; TSP)만을 대기환경관리대상으로 포함하여 관리하였으나, 2000년대 들어 미세먼지에 대한 문제의식을 반영하여 『2차 수도권 대기환경관리 기본계획(2005~2014년)』, (환경부, 2013) 등에 미세먼지까지 관리대상으로 포함하기 시작하였다. 이러한 정책 여건과 목표의 변화에 따라, 대기환경 개선을 위해 수송용 유류세를 강화하는 방안에도 대해서도 논의가 계속되고 있다.

수송용 유류세에 대해서는 과세 초창기에는 석유류를 일종의 사치재로 인식하고 세금을 부과하였으나, 최근에는 환경피해비용과 같은 외부불경제 효과를 수송용 유류의 가격에 반영하여 유류 소비를 감소시키는 교정세로서의 역할이 강조되고 있다. 특히, 최근에는 국립환경과학원의 자료²⁾ 등을 근거로 경유에 대한 세금(이하 '경유세')을 강화해야 한다는 주장이 많이 제기되고 있다. 많은 연구에서 휘발유차보다 경유차에서 인체에 유해한 대기오염 물질이 더 발생하는 것으로 보고하고 있으나, 서울은 경유가 휘발유의 70% 수준이어서 경유세의 인상이 필요하다는 것이 주장의 주된 골자이다.

도로이동오염원 중 오염물질 배출에서 가장 큰 비중을 차지하는 차종은 경유 화물차로 알려져 있다. 대기오염물질별 위해성을 보면, 최근 연구들은 미세먼지와 질소산화물을 가장 위해성이 큰 오염물질로 지목하고 있다(〈표 I-2〉 참고). 그런데 국립환경과학원에 따르면, 이러한 미세먼지와 질소산화물이 도로이동오염원 중에서는 경유 화물차에서 가장 많이 배출되는 것으로 보고되고 있다(〈표 I-3〉, 〈표 I-4〉 참고).

2) 국립환경과학원에서는 매년 국내 대기오염물질 배출량에 대한 정보를 '국가 대기오염물질 배출량 서비스(www.airemiss.nier.go.kr)'를 통해 발표하고 있다. 해당 자료는 가장 최근 수치인 2015년 기준으로 도로이동오염원에서 배출되는 미세먼지(8,817톤)의 99.8% (8,798톤)가 경유차에 의해 발생하는 것으로 제시하고 있다.

〈표 1-2〉 오염물질별 단위당 피해비용 추정 결과

(단위: 원/kg)

구분	PM _{2.5}			NO _x	VOCS (NMVOC)	SO ₂	CO
	Rural	Suburban	Urban				
	117,009	174,967	451,284				

주: 1. Rural은 인구밀도 150명/km² 이하, Suburban은 인구밀도 300명/km², Urban은 인구밀도 1,500명/km²
 2. CO 피해비용은 SO₂ 피해비용의 74% 적용(KAIST, 1998)

자료: 이동규 외(2017), p.24, 〈표 II-19〉 재인용; 원자료: 환경부(2015)

〈표 1-3〉 유종별 차종별 대기오염물질 배출량(2015년 기준)

(단위: kg)

구분	CO	NO _x	SO _x	PM _{2.5}	VOC	
전체	245,515,823	369,584,987	208,575	8,816,647	46,145,102	
휘발유	승용차	110,602,285	17,803,514	51,870	18,825	15,373,354
	승합차	28,633	6,555	5	0	6,271
	화물차	118,851	15,825	13	0	10,316
	RV	1,407,338	149,240	0	208	165,760
	이륜차	40,264,844	2,911,477	8,150	0	2,973,029
	합계	152,421,950	20,886,612	60,038	19,033	18,528,731
경유	승용차	634,385	15,835,688	4,859	61,739	331,732
	승합차	2,137,531	13,014,373	4,412	301,788	484,451
	버스	6,321,553	24,538,376	10,946	215,215	586,771
	화물차	44,978,392	206,128,228	80,681	6,158,598	11,090,222
	특수차	830,124	2,479,201	1,759	52,950	245,731
	RV	11,091,678	71,421,269	23,856	2,007,324	1,920,720
	합계	65,993,663	333,417,135	126,514	8,797,614	14,659,627
LPG	승용차	12,297,187	2,553,606	10,537	0	365,510
	택시	1,150,801	362,616	7,165	0	60,635
	승합차	1,036,365	99,621	347	0	40,417
	화물차	3,147,877	464,201	1,121	0	134,320
	RV	8,850,165	1,935,385	2,854	0	297,924
	합계	26,482,395	5,415,428	22,023	0	898,806

주: '전체' 항목에는 휘발유, 경유, LPG뿐만 아니라 CNG도 포함한 수치임
 자료: 국립환경과학원 국가 대기오염물질 배출량 서비스, <http://airemiss.nier.go.kr>(검색일자: 2018. 8. 22)

〈표 1-4〉 차종별 오염물질별 주행거리당 배출량

(단위: g/km, kg CO₂eq./km)

구분		CO	NO _x	SO _x	VOC	PM _{2.5}	온실가스
휘 유 차	승용	1,1188	0.1822	0.0005	0.1592	0.0002	0.2
	승합	3.0517	0.6758	0.0005	0.5976	0	0.3
	화물	3.3063	0.4597	0.0006	0.2185	0	0.5
	이륜	2.0831	0.1165	0.0003	0.1698	0	0.1
유 기 차	승용	0.1964	1.2554	0.0004	0.0355	0.0354	0.2
	승합	0.6953	3.2874	0.0011	0.1017	0.0537	0.4
	화물	0.7749	3.3708	0.0011	0.1863	0.1042	0.4
L P G	승용	0.7597	0.1567	0.0004	0.0264	0	0.3
	승합	1.7151	0.1830	0.0004	0.0688	0	0.3
	화물	1.5584	0.2544	0.0004	0.0696	0	0.3

자료: 이동규 외(2017), p.27, 〈표 11-24〉

그러나 가장 행태 변화가 필요할 것으로 보이는 화물차는 유가보조금 등으로 인해 경유세의 인상을 통한 교정 기능을 기대하기 어려운 구조라는 것이 문제이다. 현행 사업자의 영업용 화물차에 대한 유가보조금은 2001년 6월 이후 증가한 세율에 해당하는 세금납부액을 전액 보전해 주도록 되어 있다. 따라서 현행의 유가보조금 제도가 그대로 유지되는 한, 경유세를 추가적으로 인상하더라도 보조금 수혜 화물차 운전자들에게는 2001년 6월 당시의 세율이 적용되며 그 결과 실질적인 경유의 세후가격은 변화가 없게 된다. 비록 유가보조금 대상 화물차의 대수는 화물차 전체에서 12% 수준에 불과하나, 해당 화물차의 경유 소비량은 화물차 전체에서 40%가량 차지한다. 이것이 교정적 기능을 위한 경유세 조정에 있어 유가보조금의 효과를 무시할 수 없는 이유이다.

또한, 유가보조금 지급대상 여부를 떠나서도 대부분의 화물차는 생계와 밀접한 관계가 있어 경유 소비량이 매우 비탄력적이라는 특성이 있다. 화물차를 운행한 만큼 소득이 결정되는 경우가 대부분이어서 경유 가격이 심각하게 오르지 않는 이상 가격의 변화에 유류 소비를 크게 변화시킬 유인이 적다. 결국, 경유세를 인상하더라도 화물차의 경유 소비는 크게 영향을 받지

않을 것이라는 합리적 추론이 가능하다.

이에 본 연구는 환경세의 교정적 기능이 화물차에 대해서도 적절히 반영될 수 있도록 유가보조금 제도에 대한 전면적인 개혁방안을 논의하고자 한다. 현재 시행되는 유가보조금에 대해서는 문제점에 대한 공감대와는 별개로 현실적으로 제도 개편이 가능하겠느냐는 회의적인 시각이 대부분이다. 이는 화물운수업계의 절박한 입장과 연결되어 있으며, 따라서 유가보조금 개혁을 현실화하기 위해서는 업계 전반에 대한 변화가 동반되어야 할 것으로 판단된다. 이러한 여건을 감안하여 본 연구에서는 단순히 유가보조금 제도만을 조정하는 것에서 더 나아가 화물운수업시장의 개선을 위한 근본적인 방안을 함께 고민하였다.

참고로, 운수자동차 유가보조금의 대상이 버스, 택시, 화물차 등 여러 차종에 걸쳐 있으나 본 연구에서는 화물차에 대한 유가보조금만을 한정하여 논의의 대상으로 한다. 택시 유가보조금의 경우 LPG 연료 사용에 대한 지원이며, 오염물질 배출에 있어서는 LPG가 경유나 휘발유보다도 더 친환경적인 연료이기에 본고의 논의대상이 되기 적절치 않다. 버스 유가보조금은 경유 사용에 대한 지원이라는 점에서 논의대상이 될 수 있겠으나, 유가보조금 중 가장 낮은 비중을 차지하고 있으며 화물차 유가보조금의 5분의1 수준에 불과하여 논의의 단순화를 위해 논의대상에서 제외하였다. 본고에서는 유가보조금 문제뿐 아니라 화물운송 산업 저변에 있는 문제까지 함께 다루고 있으므로 버스운송 산업까지 포함하면 지나치게 연구범위가 확대될 우려가 있기 때문이다.

본고의 이하 내용은 다음과 같이 구성되어 있다. 제Ⅱ장에서는 우리나라 유가보조금 제도를 개략적으로 소개한다. 다음 장에서는 유가보조금을 도입함에 따른 국가경제 차원의 파급효과를 추정하고, 어떠한 측면에서 문제가 있는지 지적한다. 제Ⅳ장에서는 유가보조금 수급대상자인 화물차 차주들이 속해 있는 화물자동차운송 산업에 대하여 시장 분석한 내용을 서술한다. 제Ⅴ장에서는 유가보조금의 대안이 될 만한 정책방안들을 소개하고 각 정책대안의 장단점과 정책효과에 대하여 분석한다. 또한, 이와 함께 화물차 운전자

들을 대상으로 한 설문조사 결과를 소개한다. 마지막 장에서는 앞에서 논의한 내용을 정리하고 본문에서 다룬 분석결과를 토대로 정책적 시사점을 제시한다.

본격적인 논의에 앞서, 본고의 방향성을 먼저 언급하고자 한다. 본고에서는 유가보조금 문제를 환경세제 측면 위주로 접근하고자 하지만, 그럼에도 불구하고 해당 문제는 화물자동차운송 산업의 문제와도 얽혀 있고 화물운수업이 국민경제에 미치는 파급효과도 상당하여 하나의 ‘최선의 대책(first-best policy)’을 찾아서 제시한다는 것은 사실상 불가능함을 인정할 수밖에 없다. 이에 따라 본고에서는 현행 유가보조금의 대안이 될 수 있는 정책들을 소개하고 그중에서도 차선이 될 만한 후보를 제시함을 목표로 하였다. 정책입안자는 각 정책대안의 장단점을 잘 이해하고 목적에 맞는 정책수단이 무엇인지 선택해야 할 것이다.

Ⅱ. 유가보조금 제도의 개괄

1. 유가보조금 제도 개요

현행 화물차 유가보조금 제도는 2001년부터 시작된 ‘에너지 세제개편’ 과정에서 유가 인상으로 경제적인 어려움을 겪는 화물차 운송사업자들을 지원하기 위해 ‘에너지 세제개편’ 시작 시점인 2001년 7월부터 시행되었다. 2001년 ‘에너지 세제개편’ 이전에는 휘발유 대비 경유 가격과 LPG 가격이 각각 47%, 26% 수준(2000년 6월 기준)에 불과하였으나, 2007년 7월에는 휘발유 대비 경유와 LPG 상대가격이 85%, 50% 수준까지 단계적으로 증가함에 따라 경유와 LPG 가격이 상대적으로 크게 증가하였다. 이러한 세제개편은 경유나 LPG 차량 운영을 통해 생계를 유지하는 운수업계 종사자들이 감당하기에 부담이 매우 큰 변화였다. 따라서 정책 수용도를 높이기 위해 당분간 여객 및 화물운수사업자들에 한하여 증가한 세부담을 보전하는 유가보조금 제도를 단행한 것이다. 유가보조금 혜택은 화물차와 함께 여객자동차인 버스와 택시 사업자에게도 마찬가지로 적용된다.

유가보조금의 법적 근거는 「화물자동차운수사업법」 제43조 제2항이다. ‘에너지 세제개편’에 따른 갑작스런 가격충격을 완화하기 위해 한시적으로 운영하는 것으로 시작되었다. 그러나 한시법임에도 불구하고 ‘에너지 세제개편’이 완료된 이후(2007년 6월)에도 1년 단위로 연장·운영되고 있어 고착화되고 있는 상황이다. 화물차 유가보조금은 모든 화물차에 대하여 적용되는 것은 아니며, 「화물자동차운수사업법」에 의해 사업용 화물차로 허가된 차량만이 그 대상이 된다. 흔히 말하는 노란색 영업용 번호판을 사용하는 화물차가 해당된다. 그리고 연료로 경유나 자동차용 부탄(LPG)을 사용해야 한다.

유가보조금의 재원은 주행분 자동차세에서 마련되고 있다. 주행분 자동차세는 2010년까지 부과되었던 주행세를 자동차세로 통합하면서 ‘소유분 자동차세’에 대비하여 ‘주행분 자동차세’로 개편한 것이다(김태호, 2016, p.962). 주행세는 1999년 말에 승용자동차세 인하에 따른 세수보전을 주된 목적으로 신설되었다. 1998년 한·미 자동차 통상협상에 따라 우리나라의 승용자동차에 대한 자동차세를 인하하였고, 이로 인한 재정수입의 감소를 보전하기 위해 주행세를 신설하게 된 것이다. 주행분 자동차세는 「지방세법」 제135조에 따라 시행되고 있으며, 교통·에너지·환경세의 부가세(surtax)로 부과된다. 주행분 자동차세의 세율은 도입 당시에는 3.2%이었으나 수차례 변경을 거쳐 현재는 26%를 적용하고 있다. 주행분 자동차세의 세수총액 중 9,830억원은 각 지방자치단체의 재원으로 사용되고, 이를 제외한 나머지 금액이 유가보조금 지급에 사용되고 있다. 2016년 주행분 자동차세 총세수는 3조 9,728억원을 기록하였다(행정안전부, 2017).

유가보조금의 지급액은 주유(충전)량에 지급단가를 곱하여 결정한다. 차종 및 유종별로 리터당 유가보조금 지급단가가 정해져 있어 해당 지급단가에 주유(충전)한 실적만큼 비례하여 지급액을 산출한다.

$$\text{유가보조금(원)} = \text{지급단가(원/l)} \times \text{주유 및 충전량(l)} \quad \dots \quad (1)$$

지급단가는 현재의 유류세와 2001년 6월 유류세의 세율 차이로 결정된다. 유류세는 교통·에너지·환경세 또는 개별소비세뿐만 아니라 그에 대한 부가세인 교육세, 주행세 및 판매부과금까지 포함한 개념이다. 따라서 경유의 유류세는 교통·에너지·환경세, 교육세, 주행세의 합산이고, LPG의 유류세는 개별소비세, 교육세, 판매부과금의 합산이다.³⁾ 다만 부가가치세는 포함하지 않는다. 2018년 6월 기준으로 경유 화물차에 대해서는 리터당 345.54원을, LPG 화물차에 대해서는 리터당 197.97원을 보조한다.⁴⁾

3) 교육세는 교통·에너지·환경세의 15%(「교육세법」 제5조 제1항)이며, 주행세는 교통·에너지·환경세의 26%(「지방세법 시행령」 제131조)이다. 판매부과금은 「석유 및 석유대체연료사업법 시행령」 제24조에 의거하여 시행되고 있으며, LPG에 대해서는 킬로그램당 62.283원이 부과된다.

〈표 II-1〉 유가보조금 지급단가

구분	차종별	유류세	유류세 연동 보조금
경유	고속버스 화물차	528.75원/ℓ 교통·에너지·환경세+교육세+주행세	345.54원/ℓ 현재 유류세-'01.6월 유류세
	일반버스		380.09원/ℓ 현재 유류세-'01.6월 유류세+VAT환급액
부탄	택시	221.36원/ℓ 개별소비세+교육세+판매부과금	197.97원/ℓ 개별소비세+교육세+판매부과금-감면액

주: 2001년 6월 유류세는 183.21원/ℓ
 자료: 이동규 외(2017), p.139, 〈표 VI-20〉

「화물자동차 유가보조금 관리 규정」

제8조(지급단가 산정) ① 유가보조금의 지급단가는 유류 구매일 현재 유류세액에서 2001년 6월 당시 유류세액(경유 리터당 183.21원, LPG 리터당 23.39원)을 뺀 나머지 금액으로 한다.

「여객자동차 유가보조금 지급지침」

제9조(유가보조금 지급단가) ① 경유에 대한 유가보조금에 대한 지급단가는 다음 공식에 의하여 산출한다.

1. 일반버스(일반형 고속버스를 포함한다)에 사용되는 연료: 현재 유류세 - '01.6월 당시 유류세(183.21원/ℓ) + 유류세 인상분에 대한 부가가치세
2. 우등형 고속버스·택시에 사용되는 연료: 현재 유류세 - '01.6월 당시 유류세(183.21원/ℓ)
3. 〈삭 제〉
4. 〈삭 제〉
5. 제1호 및 제2호의 경유에 대한 유류세란 리터당 교통·에너지·환경세, 교육세, 주행세를 합한 세액을 말한다.

② 액화석유가스(LPG: 부탄)에 대한 유가보조금에 대한 지급 단가는 다음 공식에 의하여 산출한다.

1. 택시에 사용되는 연료: 현재 유류세 - 「조세특례제한법」에 의한 감면액(23.39원/ℓ)
2. 버스에 사용되는 연료: 현재 유류세 - '01.6월 유류세(23.39원/ℓ)
3. 제1호 내지 제2호의 액화석유가스(LPG : 부탄)에 대한 유류세란 리터당 개별소비세, 교육세, 판매부과금을 합한 세액을 말한다

4) 경유 화물차 유가보조금 단가(345.54원/ℓ) = 교통·에너지·환경세(375원/ℓ) + 교육세(56.25원/ℓ) + 주행세(97.5원/ℓ) - '01년 6월 유류세(183.21원/ℓ)
 LPG 화물차 유가보조금 단가(197.97원/ℓ) = 현재 유류세(221.35원/ℓ) - '01년 6월 유류세(23.39원/ℓ), LPG의 유류세는 kg 기준으로 부과되어 총 378.533원/kg(= 개별소비세(275원/kg) + 교육세(41.25원/kg) + 판매부과금(62.283원/kg))이며 이를 리터로 환산하면 221.35원 /ℓ가 된다.

한편 화물차에 대한 유가보조금은 화물차의 톤급에 따라 그 지급의 한도가 정해져 있다(표 II-2) 참고). 그러나 버스와 택시에 대한 유가보조금은 지급한도가 없다. LPG 화물차의 지급한도량은 경유 화물차 지급한도량의 50%를 가산하여 적용된다.

〈표 II-2〉 화물자동차 톤급별 지급한도

(단위: 0, 원)

구분	1톤 이하	3톤 이하	5톤 이하	8톤 이하	10톤 이하	12톤 이하	12톤 초과
연평균 유류소모량	5,460	8,113	12,372	17,757	21,599	24,472	34,465
월평균 유류소모량	455	676	1,031	1,480	1,800	2,039	2,872
월 한도 유류소모량	683	1,014	1,547	2,220	2,700	3,059	4,308
월 보조금 한도액	236,004	350,378	534,550	767,099	932,958	1,057,007	1,488,586

자료: 이동규 외(2017), p.139, 〈표 VI-21〉

2. 유가보조금 제도 현황

화물차 유가보조금의 지급실적을 살펴보면, 도입 당시인 2001년에는 342억원 수준이었으나 2017년에는 그 규모가 1조 8천억원 가까이 이르며 50배 이상 크게 증가하였다. 모든 유가보조금으로 대상범위를 확대하여 지급실적을 보면, 2017년 기준으로 도로부문 유가보조금(화물차, 버스, 택시)은 2조 5,884억원이며, 연안화물선까지 포함한 유가보조금 총액은 2조 6,136억원이다. 화물차에 지급되는 유가보조금은 도로부문 유가보조금에서 68.5%를 차지하고 있으며, 전체 유가보조금에서도 67.8%를 차지하는 등 유가보조금에서 가장 많은 비중을 가진다.

〈표 II-3〉 유가보조금 지급 추이

(단위: 억원)

연도	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	
도	1,441	2,411	5,648	11,186	14,769	18,584	22,639	21,801	
로	버스	400	584	1,381	2,283	3,045	3,832	4,352	4,012
부	택시	699	1,192	2,372	4,529	5,296	5,376	3,666	
문	화물	342	635	1,895	4,374	6,428	9,439	14,123	
연안화물선	21	33	78	83	155	211	242	246	
합계	1,462	2,444	5,726	11,269	14,924	18,795	22,881	22,047	

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
19,902	19,476	22,957	24,174	24,335	24,053	24,243	25,126	25,884
3,809	3,551	3,277	3,122	3,038	3,037	3,059	3,202	3,533
1,055	1,053	4,383	4,960	5,197	5,153	4,805	4,733	4,619
15,038	14,872	15,297	16,092	16,100	15,863	16,379	17,191	17,732
270	250	290	279	210	210	232	262	252
20,172	19,726	23,247	24,453	24,545	24,263	24,475	25,388	26,136

자료: 국토교통부 내부자료

유가보조금을 수령하는 화물차 대수도 2017년 기준으로 40만대(39만 3,698대)에 육박할 정도로 꾸준히 증가하는 양상을 보이고 있다. 이는 등록 대수 기준 전체 경유 화물차의 11.9%에 해당된다(2017년 12월 국토교통부 자동차 등록자료 통계 기준, 전체 경유 화물차 등록대수는 3,301,772대). 또한, 유가보조금 수령 화물차 대수는 최근 7년(2011~2017년) 동안 연평균 1.8%의 증가율을 기록하였고, 해당 기간 동안 한 번도 감소한 적이 없었다.

〈표 II-4〉 유가보조금 수령 차량대수 추이

(단위: 대)

연도	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
버스	14,029	13,485	16,652	17,480	20,319	21,069	69,999
택시	249,009	255,612	245,092	254,574	255,580	253,721	251,695
화물	354,250	360,497	361,739	366,315	375,008	384,293	393,698

자료: 국토교통부 내부자료

가장 최근인 2017년 화물차 유가보조금 지급차량을 톤수로 구분하여 살펴보면, 차량대수로는 1톤 이하 차량이 13만 2,328대로 전체 유가보조금 지급화물차의 33.6%를 차지한다. 뒤를 이어 5톤 이하급과 12톤 초과급 차량이 각각 23.6%, 23.2%의 비중을 차지하고 있다. 그러나 보조금 지급액을 기준으로 보면 12톤 초과급에서 9,320억원을 지급받아 과반수인 52.6%를 차지하고 있고, 그 뒤를 5톤 이하급과 1톤 이하급이 따르고 있다. 이는 무게가 많이 나가는 차량일수록 유류소비량도 많고 이를 반영하여 월 유가보조금 지급한도도 더 높게 책정한 데에 따른 결과이다(〈표 II-5〉 참고).

〈표 II-5〉 톤수별 유가보조금 지급 현황(2017년 기준)

(단위: 대, 억원, %)

톤수	차량대수		유가보조금 지급액	
	대수	비중	금액	비중
1톤 이하	132,328	33.6	1,809	10.2
3톤 이하	40,983	10.4	895	5.0
5톤 이하	93,057	23.6	3,567	20.1
8톤 이하	19,323	4.9	1,095	6.2
10톤 이하	7,427	1.9	463	2.6
12톤 이하	9,249	2.3	583	3.3
12톤 초과	91,331	23.2	9,320	52.6
합계	393,698	100.0	17,732	100.0

자료: 국토교통부 내부자료

유가보조금 지급단가의 경우, 2001년 6월 기준 유류세율과 현재 세율의 차이로 결정되다 보니 경유나 LPG의 세율이 바뀔 때마다 유가보조금 지급 단가도 연동되어 바뀌어 왔다. 처음 유가보조금 제도를 시행할 때는 경유 리터당 50.8원, LPG 리터당 64.2원의 지급단가가 적용되었으며, 현재는 앞서 설명한 바와 같이 경유 리터당 345.54원, LPG 리터당 197.97원이 지급단가로 책정되어 있다.

〈표 II-6〉 연도별 화물차 관련 유류세 및 유가보조금 지급단가

(단위: 원)

기간(연월)	교통세·개소세		유류세액		유가보조금 지급단가	
	경유(l)	LPG(l)	경유(l)	LPG(l)	경유(l)	LPG(l)
'01.1~'01.6	155	40	183.21	23.4	-	-
'01.7~'01.12	185	114	234	87.6	50.8	64.2
'02.1~'02.6	191	114	241.6	87.6	58.4	64.2
'02.7~'03.6	232	203	294.6	151.5	55.7	64.1
'03.7~'04.2	261	297	339.17	216.64	100.24	129.2
'04.3~'04.6	255	297	339.15	216.67	100.22	129.2
'04.7~'05.6	287	382	391.76	282.18	152.83	194.71
'05.7~'06.6	323	306	448.97	241.93	210.04	154.46
'06.7~'07.7	351	306	494.17	241.93	283.11	186.5
'07.7~'08.3	358	275	525.41	221.36	342.2	197.96
'08.3~'08.10	335	252	470.94	205.9	287.73	182.5
'08.10~'08.12	328	252	475.6	205.9	287.63	182.5
'09.1~'09.5	364	275	527.8	221.36	336.67	197.97
'09.5~'11.12	375	275	528.75	221.36	337.61	197.97
'12.1~현재	375	275	528.75	221.36	345.54	197.97

자료: 국토교통부 홈페이지(http://www.molit.go.kr/USR/policyData/m_34681/dtl.jsp?id=99, 검색일자: 2018. 7. 20)

한편 한국석유공사에 따르면, 2015년 기준 도로 수송부문 경유소비량 중 도로화물운수업에서는 약 1,200만kℓ를 소비한 것으로 조사되었다. 2015년 기준 화물차의 경유소비에 대한 유가보조금은 총 1조 6,259억원이었으며, 이를 지급단가(345.54원/리터)로 나누면 약 471만kℓ의 소비량이 유가보조 대상이었음을 추산할 수 있다. 따라서 경유 소비량 기준으로는 전체 경유 화물차 소비량의 약 40%가량을 유가보조금 수령 대상 화물차가 소비하고 있다고 판단할 수 있다.

Ⅲ. 화물차 유가보조금 제도의 파생효과

유가보조금의 직접적인 효과는 영업용 화물차 운전자들에 대한 비용지원이 될 것이다. 물론 이에 대해서도 최종적인 보조금 수혜의 귀착은 별개의 문제이다. 경제학적으로 볼 때, 보조금 귀착문제는 차주와 화주의 시장 협상력(bargaining power)에 따라 분할된다고 보는 것이 타당하며, 실제로도 화주들이 유가보조금을 감안하여 운임을 추가로 할인하는 사례도 있는 것으로 알려져 있다.

유가보조금이 화물자동차운송업계에 가져오는 효과는 차치하고, 본 장에서는 유가보조금으로 말미암아 다른 부문에 파생되는 효과에 대하여 다루고자 한다. 유가보조금 제도의 도입은 시장 내에도 일정한 효과를 가져왔지만, 동시에 여러 부문에 걸쳐 다양한 영향을 미쳤다. 이러한 영향이 모두 긍정적이라거나 부정적인 것은 아니며, 긍정적인 측면과 부정적인 측면이 공존하고 있다. 본 장에서는 이러한 파급효과를 국민경제, 환경, 국가재정 측면을 중심으로 살펴보고자 한다. 그리고 여러 측면에서의 파생효과를 고려해 볼 때, 유가보조금이 긍정적인 측면이 더 많을지 부정적인 측면이 더 많을지 개략적으로 평가한다.

1. 현행 화물차 유가보조금 제도의 파급효과

먼저 현행 화물차 유가보조금 제도의 국민경제적 역할을 파악하기 위하여 유가보조금 제도가 없을 경우의 경제 전반적 파급효과를 살펴본다. 이러한 시나리오는 현행 화물차 유가보조금으로 리터당 현행 경유세 528.8원과 2001년 6월 유류세 183.21원과의 차액인 현행 유가보조금 지급단가 345.54원을 화물차 부문에 유가보조금으로 지원하지 않은 경우이다. 이를 위하여

한국은행의 2014년 산업연관표(384기본부문)와 통계청의 2015년 『가계동향 조사』 원시미시자료를 결합하여 Fullerton(1995), Metcalf(1999), Wier et al. (2005), Hassett et al.(2007), 김승래(2009; 2011; 2013), 이동규·김승래(2016) 등의 기존 연구에서 사용된 투입-산출분석 방법론을 이용하여 모의실험하였다.

여기에서 에너지 관련 제품이 매우 세분화되어 있어 관련 수요·대체탄력성의 신뢰성 있는 모수추정치가 부족하므로, 많은 모수와 가정을 필요로 하는 CGE 모형보다는 이와 같은 일반적인 투입-산출 분석을 이용하였다. 본 분석에 이용된 업종은 김승래(2009; 2011; 2013), 이동규·김승래(2016) 등과 동일하며 한국은행 산업연관표의 가장 상세분류인 기본부문(2014년 기준 384부문)을 기준으로 <표 Ⅲ-1>에서와 같이 50개 부문으로 조정하여 살펴보았다. 이러한 에너지부문 관련 경제의 투입-산출분석에 대한 자세한 논의(full description)는 Fullerton(1995, Appendix, pp.29~34), Metcalf(1999, pp.655~681)을 참조할 수 있다.⁵⁾ 또한, 환경피해비용이나 혼잡비용 등은 이동규 외(2017)의 추산값을 적용하였다.

가. 산업 및 가계 부문 파급효과

현행 제도에서 화물차 유가보조금이 없을 경우, 화물차 운송부문의 유류세 부담을 증가시켜 직접적인 에너지원가 상승과 더불어 화물차 운송산업을 이용하는 모든 중간재 산업들의 가격을 간접적으로 변화시켜 경제 전반으로 파급효과가 발생하게 된다. 먼저 본 분석에서 가정한 현행 유가보조금 제도가 전혀 없는 경우 한국경제의 업종별 가격경쟁력 변화에 미치는 파급효과를 시뮬레이션해 보면 <표 Ⅲ-1> 및 [그림 Ⅲ-1]과 같다. 분석 결과에 따라

5) 여기서 업종별 가격 파급효과는 Fullerton(1995)과 Metcalf(1999)에서와 같이 투입산출계수(A_{ij})와 업종별 투입량에 대한 세율(t_{ij}), 부가가치벡터 V 에서 $P=(I-B)^{-1}V$ (단, $B_{ij}=(1+t_{ij})A_{ij}$)을 이용하였다. 또한 가격변화에 따른 상품수요 i 의 최종지출액 변화는 소득계층 j 의 상품 i 지출액별 효과의 합 $\Delta C_i = \sum_j \Delta C_{ij}$ 로 가정하였으며, 이러한 민간지출액 변화에 따른 생산유발효과와 고용유발효과는 투입산출계수행렬(A), 고용계수벡터(l)을 이용하여 각각 $(I-A)^{-1}\Delta C$ 와 $l(I-A)^{-1}\Delta C$ 로 산정하였다.

면, 화물차 운송산업의 경유 가격의 상승은 화물운수업의 원가 상승과 동시에 화물운송을 중간재로 사용하는 모든 산업의 가격경쟁력 악화를 유발한다. 이러한 가격경쟁력에 미치는 변동성은 업종별 화물운송 수요 구조에 따라 업종별로 다소 다르게 파급된다. 화물운수업의 원가경쟁력이 2.0789% 정도 악화되어 이를 중간재로 사용하는 기타 산업 전반에 걸쳐 업종별 가격경쟁력을 약 0.0016~0.7439% 정도 악화시킬 수 있는 것으로 나타났다. 여기서 운수보관업 이외에 농림수산업, 비연료광업, 비금속광물, 철강제품, 비철금속과 등의 가격경쟁력이 상대적으로 크게 악화될 수 있음을 보여주고 있다.

또한 본 분석에서 가정한 현행 유가보조금 제도가 없다면 한국경제의 업종별 가격경쟁력 변화에 미치는 파급효과가 다르게 나타나므로 이에 따라 <표 Ⅲ-2> 또는 [그림 Ⅲ-2]~[그림 Ⅲ-4]와 같이 가계의 소득계층별·유형별로 유가보조금 제도 미시행에 따른 세부담의 귀착효과가 다르게 나타나고 있다. 여기서 유가보조금 제도 관련 시나리오별 가계부문 세부담 변화는 2015년 연간 기준으로 측정한 1분위~10분위 소득계층별 및 기타 다양한 가구특성별로 측정한 에너지상품의 직접지출 변화액과 비에너지상품의 가격 변화에 따른 간접지출 변화액을 모두 합계한 경제 전반적 파급효과에 따른 총부담액의 변화를 의미한다. 분석 결과에 따르면, 2015년 연간 기준으로 소득1분위 15.4천원, 소득5분위 39.0천원, 소득10분위 82.6천원, 그리고 가구 전체 평균 44.2천원 정도의 세부담 귀착이 예상된다.

〈표 III-1〉 유가보조금 미시행 시 업종별 가격경쟁력 파급효과

(단위: %)

업종	유가보조금 미시행의 가격파급효과	업종	유가보조금 미시행의 가격파급효과
농림수산업	0.3728	통신방송	0.1192
비연료광업	0.7439	금융보험	0.0725
음식료품	0.3029	부동산	0.0559
섬유의복	0.1571	정부서비스	0.0891
피혁가죽	0.2475	교육연구	0.0974
제재목재	0.2536	의료보건	0.1321
펄프지류	0.2373	기타서비스	0.1433
인쇄출판	0.1834	무연탄	0.1989
기초화학	0.2051	연탄	0.2794
고무플라스틱	0.2048	기타석탄	0.0647
비금속광물	0.4658	나프타	0.0976
철강제품	0.2714	휘발유	0.1001
비철금속괴	0.4110	제트유	0.1024
금속제품	0.2188	등유	0.1003
일반기계	0.1820	경유	10.1334
전기전자	0.1566	중유	0.1109
트럭	0.1862	LPG	0.1075
수송장비(비트럭)	0.1776	윤활유	0.2317
정밀기계	0.1503	기타석유	0.1612
기타제조	0.1768	도시가스	0.0016
건설	0.2782	열공급업	0.3946
도소매	0.2249	수력	0.1239
음식숙박	0.1620	화력	0.0521
화물운송	2.0789	원자력	0.1267
비화물운송	0.4084	신재생	0.1043

자료: 업종분류는 『2014년 산업연관표』(한국은행, 2016)의 가장 상세분류인 기본부문 384부문을 기준으로 50개 부문으로 재조정

이러한 소득분위별 세부담 귀착효과를 소득 대비 비중으로 살펴보면 소득 1분위 0.2892%, 소득5분위 0.1182%, 소득10분위 0.0782%이고 가구전체 평균 0.1066%이며, 유가보조금 제도 미시행의 귀착효과가 소득 대비 역진적임을 보여주고 있다. 이를 총소비지출액 대비 비중으로 살펴보면 소득1분위 0.1899%, 소득5분위 0.1725%, 소득10분위 0.1650%이고 가구전체 평균 0.1723%로 다소 역진적임을 알 수 있다.

소득분위별 가구특성 이외에 가구유형별, 가구원수별, 거주지별 현행 유가보조금 제도 미시행의 귀착효과를 살펴보면 다음과 같다. 가구유형별 귀착효과는 근로자가구 49.6천원, 자영자가구 37.5천원으로 근로자가구의 세부담 귀착이 다소 크게 나타나고 있다. 가구원수별 귀착효과를 살펴보면 1인 가구 21.9천원, 4인가구 이상 65.4천원으로 가구원수가 증가할수록 세부담의 귀착효과가 상대적으로 크게 나타나고 있다. 거주지별 귀착효과를 살펴보면 도시가구 45.9천원, 비도시가구 37.1천원으로 도시가구의 세부담 귀착이 상대적으로 크게 나타나고 있다. 또한 가구주 연령별, 가구주 학력별 현행 유가보조금 제도 미시행의 세부담 귀착효과를 살펴보면 다음과 같다. 가구주 연령별 귀착효과는 30대 이하 가구 48.8천원, 40대 가구 59.2천원으로 높아지다가 50대 가구 49.8천원, 60대 이상 가구 26.5천원으로 낮아지고 있다. 가구주 학력별 귀착효과는 중졸 이하 가구 25.1천원, 고졸·전문대졸 가구 47.6천원, 대졸 이상 가구 58.3천원이고 가구주 학력이 높아질수록 세부담의 귀착이 상대적으로 크게 나타나고 있다.

〈표 III-2〉 유가보조금 미시행 시 가구특성별 분배효과

(단위: 천원/2015년 기준)

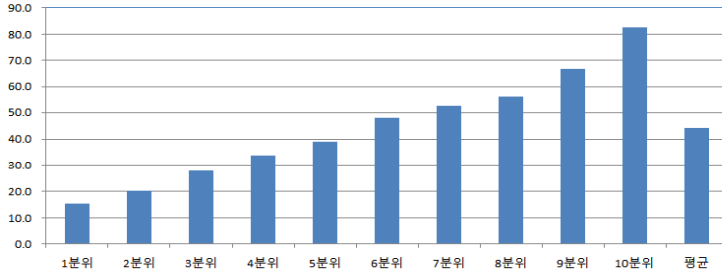
(i) 소득분위별														
소득분위		1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	평균		
경상소득		5,333.5	11,723.1	18,616.3	25,871.1	33,024.1	40,227.5	47,820.8	56,795.4	69,875.5	105,673.3	41,496.1		
총소비지출		8,123.3	10,967.7	15,528.4	19,067.6	22,628.6	27,487.0	30,575.0	33,226.7	38,904.6	50,071.9	25,658.1		
〈부담변화액〉														
세부담 변화		15.4	20.2	27.8	33.7	39.0	48.0	52.8	56.2	66.8	82.6	44.2		
소득 대비		0.2892	0.1719	0.1495	0.1302	0.1182	0.1194	0.1104	0.0990	0.0956	0.0782	0.1066		
총소비 대비		0.1899	0.1838	0.1792	0.1767	0.1725	0.1748	0.1727	0.1691	0.1716	0.1650	0.1723		
(ii) 가구유형별, 가구원수별, 거주지별														
구분		가구유형						가구원수				거주지		평균
		근로자	지역자	1인가구	2인가구	3인가구	4인가구 이상	도시	비도시					
경상소득		49,471.6	31,523.8	18,574.9	34,183.0	52,169.2	60,053.9	42,920.5	35,357.8	41,496.1				
총소비지출		28,734.9	21,811.0	12,562.9	20,706.7	31,000.8	37,796.0	26,516.9	21,937.8	25,658.1				
〈부담변화액〉														
세부담 변화		49.6	37.5	21.9	35.4	53.3	65.4	45.9	37.1	44.2				
소득 대비		0.1003	0.1189	0.1178	0.1036	0.1022	0.1089	0.1068	0.1051	0.1066				
총소비 대비		0.1726	0.1718	0.1742	0.1710	0.1720	0.1730	0.1729	0.1693	0.1723				
(iii) 가구주 연령별, 가구주 학력별														
구분		가구주 연령별						가구별 학력별				평균		
		30대 이하	40대	50대	60대 이상	중졸 이하	고졸 및 전문대졸	대졸 이상						
경상소득		45,281.4	54,122.6	50,928.3	23,261.7	22,402.7	44,232.3	56,647.1	41,496.1					
총소비지출		28,268.4	34,135.7	28,985.8	15,479.2	14,695.7	27,667.4	33,648.9	25,658.1					
〈부담변화액〉														
세부담 변화		48.8	59.2	49.8	26.5	25.1	47.6	58.3	44.2					
소득 대비		0.1078	0.1093	0.0978	0.1137	0.1122	0.1076	0.1030	0.1066					
총소비 대비		0.1727	0.1734	0.1719	0.1709	0.1710	0.1720	0.1734	0.1723					

자료: 저자 작성

[그림 III-2] 유가보조금 미시행 시 분배효과 I
(소득분위별)

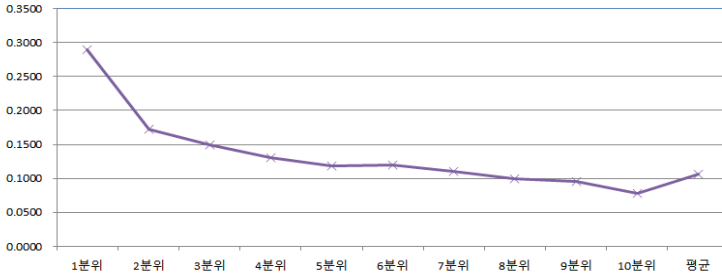
(a) 세부담 변화

(2015년 기준, 천원)



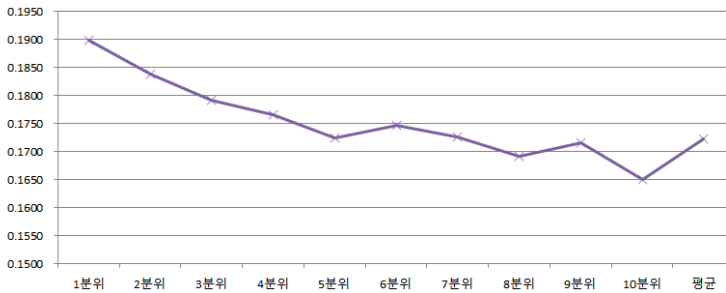
(b) 세부담 변화의 소득 대비 비중

(소득대비 비중, %)



(c) 세부담 변화의 총소비 대비 비중

(소비대비 비중, %)

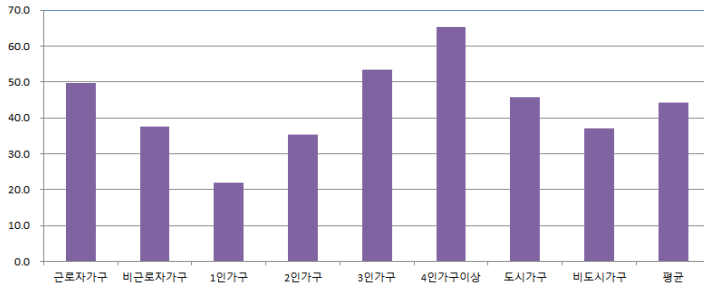


자료: 저자 작성

[그림 III-3] 유가보조금 미시행 시 분배효과 II
(가구유형별, 가구원수별, 거주지별)

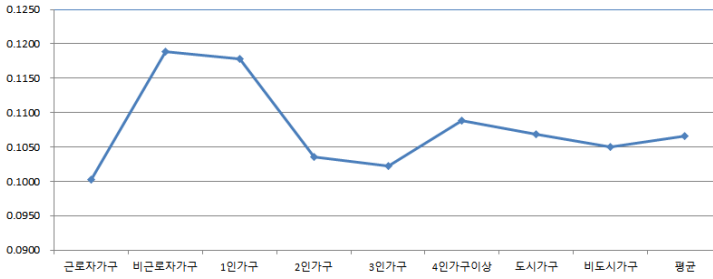
(a) 세부담 변화

(2015년 기준, 천원)



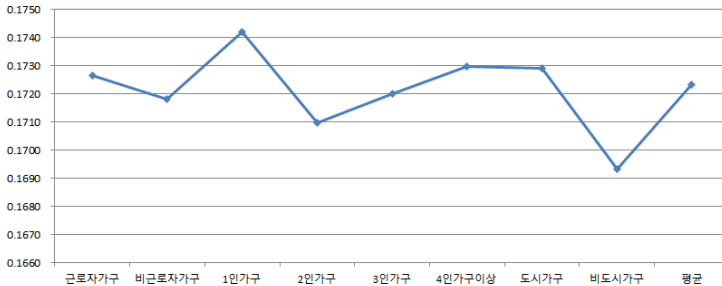
(b) 세부담 변화의 소득 대비 비중

(소득대비 비중, %)



(c) 세부담 변화의 총소비 대비 비중

(소비대비 비중, %)

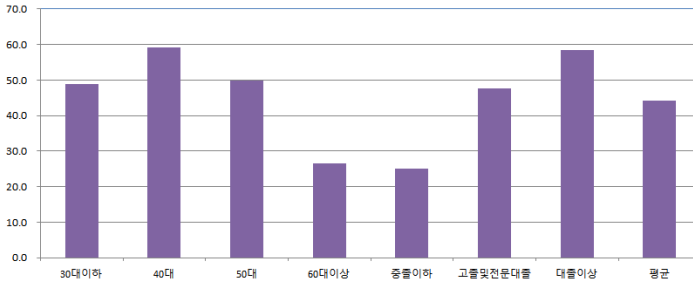


자료: 저자 작성

[그림 III-4] 유가보조금 미시행 시 분배효과 III
(가구주 연령별, 가구주 학력별)

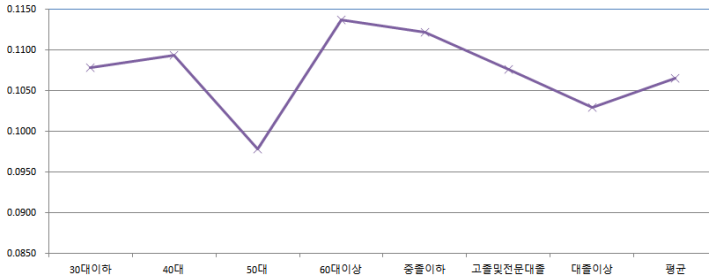
(a) 세부담 변화

(2015년 기준, 천원)



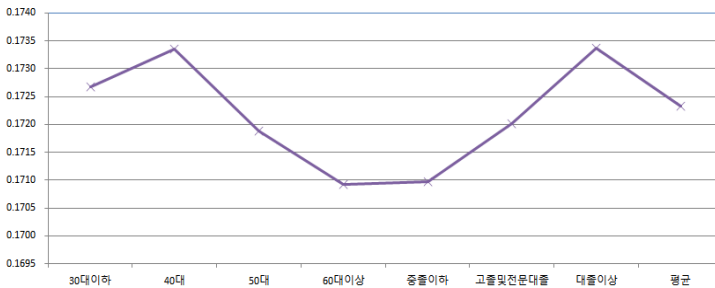
(b) 세부담 변화의 소득 대비 비중

(소득대비 비중, %)



(c) 세부담 변화의 총소비 대비 비중

(소비대비 비중, %)



자료: 저자 작성

나. 재정 및 종합적 파급효과 평가

우리나라의 현행 화물차 유가보조금 제도는 2001년부터 시작된 에너지 세제개편 과정에서 유가 인상으로 경제적인 어려움을 겪는 화물차 운송사업자들을 지원하기 위하여 2001년 7월부터 시행되어 왔다. 이러한 유가보조금 제도는 「화물차운수사업법」 제43조 제2항을 근거로 지원되어 국민경제에 긍정적으로 작용하는 측면이 있으나 환경세의 교정적 기능을 저해하여 환경오염비용을 증가시키는 측면도 동시에 존재한다. 현행 유가보조금 제도의 상황을 기준으로 유가보조금 제도 미시행의 각종 파급효과를 세수효과, 생산, 고용 및 물가의 거시경제 효과, 소득계층 및 가구특성별 소득분배효과, 환경효과를 중심으로 종합하여 살펴보면 <표 Ⅲ-3>과 같다.

분석결과에 따르면 현행 유가보조금 제도 미시행 시에는 현행 대비 긍정적인 측면과 부정적인 측면이 함께 존재한다. 유가보조금 제도를 미시행할 경우, 경제적·사회적으로 다양한 부정적 파급효과도 동시에 보여주고 있다. 현행 유가보조금 제도를 미시행하면 거시경제적으로 산업생산을 3,407억원(기준 대비 0.238%) 위축시키고, 고용이 1만 6,196명(기준 대비 0.100%) 감소하고 물가수준은 0.306% 정도 증가하는 것으로 나타나고 있다. 또한, 앞에서 살펴본 바와 같이 가계부문에서 다양한 세부담 귀착효과가 발생하여 소득기준 Gini계수는 기준 대비 0.209% 증가, 소비기준 Gini계수는 기준 대비 0.468% 증가, 5분위 배율은 0.125% 증가하여 소득분배에는 다소 부정적 효과를 보여주고 있다.

반면, 다음과 같은 긍정적인 측면도 존재한다. 먼저, 유가보조금 재원 절감으로 인한 1조 6,348억원의 세수 증가가 예상되며, 이는 GDP 대비 세수 비중으로 0.114% 규모이다. 증가한 세수를 바탕으로 경제부양이나 서민지원 정책을 펼칠 경우 국민경제에 추가적인 긍정적인 파급효과도 기대할 수 있다. 또한, 환경비용의 절감 측면에서 화물차 유가보조금 제도 미시행으로 인하여 경유소비량이 52만 426kl(기준 대비 2.93%) 감소되어 국민경제적으로 환경피해비용이 1조 1,116억원(기준 대비 3.92%) 감소하고 교통혼잡비용도 4,461억원(기준 대비 1.42%) 감소하는 것으로 추정된다.⁶⁾ 따라서 만약 유가보조금

6) 여기서 경제적 효과와 비교를 위한 환경효과의 산정은 이동규 외(2017)와 유사하게 경유의 가격탄력성을 도로여객은 -0.672, 도로화물은 -0.336으로 가정하였고, 환경비용 효과

제도의 운용에 따른 긍정적 파급효과와 정책성과가 유가보조금 제도를 미시행할 경우 예상되는 재정비용과 환경·혼잡비용의 절감, 그리고 증가한 세수 활용에 따른 긍정적인 파급효과 대비 유의하게 크지 않다면 유가보조금 제도는 타당성이 떨어진다. <표 Ⅲ-3>을 볼 때, 유가보조금의 시행보다는 미시행이 금액상으로 더 유리해 보인다. 고용이나 소득재분배 측면에서 긍정적인 효과가 있었으나 유가보조금으로 인한 세수손실분의 규모로 볼 때, 그 크기가 크게 보이지는 않는다. 특히, <표 Ⅲ-3>의 분석결과는 유가보조금의 재원으로 유가보조금 대신 다른 정책을 펼 때 발생할 추가적인 파급효과는 반영하지 않았기 때문에 그것까지 감안한다면 유가보조금의 타당성은 더 약화된다.

〈표 Ⅲ-3〉 유가보조금 미시행 시 경제적·사회적·환경적 파급효과 (기간: 연간)

1. 재정 비용		유가보조금 미시행의 파급효과		
세수 변화(억원)		16,348		
- GDP 대비 비중(%)		0.114%		
2. 거시경제 효과		유가보조금 미시행의 파급효과		
생산 변화(억원)		-3,407		
- GDP 대비 비중(%)		-0.238%		
고용 변화(명)		-16,196		
- 기준 대비 변화율(%)		-0.100%		
물가 변화(기준 대비 %)		0.306%		
3. 가구특성별 세부담 변화 (천원, 2015년 기준)		유가보조금 미시행의 파급효과		
		금액	소득 대비 비중	소비 대비 비중
소득분위별	1분위	15.4	0.2892	0.1899
	2분위	20.2	0.1719	0.1838
	3분위	27.8	0.1495	0.1792
	4분위	33.7	0.1302	0.1767
	5분위	39.0	0.1182	0.1725
	6분위	48.0	0.1194	0.1748
	7분위	52.8	0.1104	0.1727
	8분위	56.2	0.0990	0.1691
	9분위	66.8	0.0956	0.1716
	10분위	82.6	0.0782	0.1650
평균		44.2	0.1066	0.1723

의 기준으로 2014년 총경유소비량은 1,776만 9,000kℓ, 도로부문 총환경피해비용은 28조 3,401억원(CAPSS), 도로부문 총혼잡비용은 31조 3,149억원을 이용하였다.

〈표 III-3〉의 계속

3. 가구특성별 세부담 변화 (천원, 2015년 기준)		유가보조금 미시행의 파급효과		
		금액	소득 대비 비중	소비 대비 비중
가구유형	근로자	49.6	0.1003	0.1726
	자영자	37.5	0.1189	0.1718
가구원수	1인가구	21.9	0.1178	0.1742
	2인가구	35.4	0.1036	0.1710
	3인가구	53.3	0.1022	0.1720
	4인가구 이상	65.4	0.1089	0.1730
거주지	도시	45.9	0.1068	0.1729
	비도시	37.1	0.1051	0.1693
가구주 연령별	30대 이하	48.8	0.1078	0.1727
	40대	59.2	0.1093	0.1734
	50대	49.8	0.0978	0.1719
	60대 이상	26.5	0.1137	0.1709
가구주 학력별	중졸 이하	25.1	0.1122	0.1710
	고졸·전문대졸	47.6	0.1076	0.1720
	대졸 이상	58.3	0.1030	0.1734

4. 소득재분배효과	유가보조금 미시행의 파급효과
소득기준 Gini계수	0.380123
- 기준 대비 변화율(%)	0.209%
소비기준 Gini계수	0.274477
- 기준 대비 변화율(%)	0.468%
5분위 배율	10.3050
- 기준 대비 변화율(%)	0.125%

5. 환경 비용	유가보조금 미시행의 파급효과
경유소비량 변화(kℓ)	-520,426
- 기준 대비 변화율(%)	-2.93%
환경피해비용 변화(억원)	-11,116
- 기준 대비 변화율(%)	-3.92%
교통혼잡비용 변화(억원)	-4,461
- 기준 대비 변화율(%)	-1.42%

주 1. Gini계수(불평등지수)는 소득이 어느 정도 불균등하게 분배되고 있는가를 나타내는 지표로 평균소득 (μ)과 표본수(n)에서 $[1/(n(n-1))\sum_j \sum_k I_j - I_k]/2\mu$ 이고, 0과 1 사이의 값을 가지며 그 값이 1에 가까울수록 소득불평등도가 높음을 의미. 여기서 Gini계수의 기준치는 2015년 경상소득 기준으로 0.379331, 총소비지출 기준으로 0.273196이고 6분위 배율의 기준치는 10.2921

2. 환경 효과의 기준으로 2014년의 총경유소비량은 1,776만 9,000kℓ, 도로부문 총환경피해비용은 28조 3,401억원(CAPSS), 도로부문 총혼잡비용은 31조 3,149억원으로 이동규 외(2017)의 추정값을 적용

자료: 저자 작성

2. 유류세 개편 시 화물차 유가보조금 제도의 파급효과

유가보조금은 앞서 설명한 바와 같이 제도 설계상 보조금 단가를 정액으로 지정하는 것이 아니라 현행 유류세율과 2001년 6월 유류세율(183.21원/리터)과의 차액으로 결정되며, 따라서 유류세율 변화와 연동되어 파생적으로 발생한다. 따라서 유가보조금 제도의 지출에 따른 국민경제적 파급효과를 모의실험하기 위해서는 유류세를 가상적으로 변동시켜 살펴볼 필요가 있다.

우리나라는 미세먼지 등 경유의 각종 사회적 환경비용을 반영하여 경유세를 인상할 경우 현실적으로 당장에 인상할 수 있는 한도가 휘발유세와 동등한 수준이라고 가정할 때, 최대 세율인상률이 약 41%가량(휘발유세와 동일한 수준이 되는 경우)이므로 경유세 인상률 10%, 20%, 30%, 40%를 각각 A, B, C, D의 상황으로 가정하여 현행 유가보조금 제도의 국민경제적 파급효과를 분석한다. 여기서는 본 연구에서 초점을 맞추고 있는 대기오염 피해비용 관련 미세먼지 발생의 많은 부분을 차지하는 있는 화물차를 중심으로 유가보조금 제도의 국민경제적 파급효과를 분석한다.

최근 사회적으로 제기되고 있는 수송용 에너지세제 개편의 주요 이슈들을 반영하여 본 절에서는 향후 우리나라의 에너지세제 개편에서 발생하는 유가보조금 제도의 파급효과 분석을 위한 가상적 요인들을 유가보조금 제도를 적용하는 시나리오와 적용하지 않는 시나리오의 두 가지 시나리오로 크게 나누어 가정하였다.

유가보조금 제도를 적용하는 시나리오에서 A, B, C, D는 현행 유가보조금 제도와 같이 경유세 인상의 경우에 인상분의 화물차 유가보조금이 연동되어 지급되는 경우를 의미한다. 구체적으로 A는 경유의 미세먼지 및 온실가스 배출의 사회적 피해비용을 감안하여 리터당 현행 경유세 528.8원의 10%인 52.9원을 인상할 경우에 현행과 같이 유류세 인상분에 대하여 2001년 6월 유류세 183.21원과의 차액이 화물차에 유가보조금으로 지급되는 경우이다. 상황 B는 리터당 현행 경유세 528.8원의 20%인 105.8원을 인상할 경우에 현행과 같이 그 유류세 인상분에 대하여 리터당 2001년 6월 유류세

183.21원과의 차액이 화물차에 유가보조금으로 지급되는 경우이다. C는 리터당 현행 경유세 528.8원의 30%인 158.6원을 인상할 경우에 현행과 같이 그 유류세 인상분에 대하여 리터당 2001년 6월 유류세 183.21원과의 차액이 화물차에 유가보조금으로 지급되는 경우이다. 마지막으로 상황 D는 리터당 현행 경유세 528.8원의 40%인 211.5원을 인상할 경우에 현행과 같이 그 유류세 인상분에 대하여 리터당 2001년 6월 유류세 183.21원과의 차액이 화물차에 유가보조금으로 지급되는 경우이다.

또한, 현행 유가보조금 제도의 국민경제적 순수한 파급효과를 분석하기 위하여 이러한 A, B, C, D에 대응하여 현행 유가보조금 제도가 적용되지 않는 시나리오를 각각 A', B', C', D'로 추가 설정하고 그 파급효과를 비교하여 분석한다. A', B', C', D'는 경유세가 각각 10%, 20%, 30%, 40% 인상되어도 인상분에 대하여 유가보조금이 연동되지 않고 현재의 보조금 지급 단가가 유지되는 경우를 의미한다. 따라서 각각의 상황에서 유가보조금 제도의 순(純, net) 국민경제적 역할 및 파급효과는 세율 추가 인상분에 대해 유가보조금이 적용되는 경우와 적용되지 않는 경우의 차이로서 정의한다.

정리하자면, 본 절에서는 정부의 정책목표가 향후 환경적 측면을 중점적으로 고려하여 경유세율을 조정할 때 발생할 수 있는 유가보조금 제도의 비용효과적인 개혁 방향을 논의하기 위한 기초자료로서 유가보조금 변동의 재정투입 비용 대비 각종 국민경제적 편익을 살펴보고 정책적 시사점을 논의한다. 이를 위하여 네 가지 상황(A, B, C, D)에서 유가보조금 지급단가에 추가 세율 조정분을 연동하여 적용하는 시나리오와 유가보조금 지급단가는 현재의 수준에서 고정시키고 추가 세율 조정분은 지급단가에 반영하지 않는 시나리오(A', B', C', D')를 설정하고 재정비용, 생산, 고용, 물가, 세부담 변화, 소득분배, 환경비용 등에 대한 각종 국민경제적 파급효과를 일반균형 이론의 모형하에서 비교 분석하여 유가보조금 제도의 역할을 정량적으로 도출하였다.

가. 산업 및 가계 부문 파급효과

화물차 유가보조금 제도는 화물차 운송부문의 유류세를 보조하여 직접적인 에너지가격 하락과 더불어 화물차 운송산업의 가격경쟁력을 강화하여 이를 이용하는 모든 중간재 산업들의 가격을 간접적으로 변화시켜 경제 전반으로 파급효과가 나타나게 된다. 먼저, 본 분석에서 가정한 유가보조금 제도의 각종 시나리오별로 한국경제의 업종별 가격경쟁력 변화에 미치는 파급효과를 시뮬레이션해 보면 <표 Ⅲ-4> 및 [그림 Ⅲ-5]와 같다. 분석 결과에 따르면, 화물차 유가보조금 제도 적용에 따른 화물차 운송산업의 경유세율 지원은 화물운수업의 원가 하락과 동시에 화물운송을 중간재로 사용하는 모든 산업의 가격경쟁력 강화를 유발한다. 가격경쟁력에 미치는 변동성은 업종별 화물운송 수요 구조에 따라 업종별로 다소 다르게 파급된다.

〈표 III-4〉 유가보조금의 업종별 가격경쟁력 피급효과

(단위: %)

구분	유가보조금 적용 시 가격피급효과					유가보조금 미적용 시 가격피급효과					유가보조금 피급효과				
	A	B	C	D	A'	B'	C'	D'	A-A'	B-B'	C-C'	D-D'			
농림수산업	0.0874	0.1747	0.2621	0.3936	0.1456	0.2912	0.4369	0.6266	-0.0582	-0.1165	-0.1747	-0.2330			
비연료광업	0.1744	0.3487	0.5231	0.7879	0.2906	0.5812	0.8718	1.2529	-0.1162	-0.2325	-0.3487	-0.4649			
음식료품	0.0710	0.1420	0.2130	0.3563	0.1183	0.2366	0.3549	0.5456	-0.0473	-0.0946	-0.1420	-0.1893			
섬유인복	0.0368	0.0736	0.1105	0.2639	0.0614	0.1227	0.1841	0.3621	-0.0245	-0.0491	-0.0736	-0.0982			
피혁가죽	0.0580	0.1160	0.1740	0.3115	0.0967	0.1933	0.2900	0.4662	-0.0387	-0.0773	-0.1160	-0.1547			
제재목재	0.0594	0.1189	0.1783	0.3646	0.0991	0.1981	0.2972	0.5231	-0.0396	-0.0792	-0.1189	-0.1585			
펄프지류	0.0556	0.1112	0.1689	0.4001	0.0927	0.1854	0.2781	0.5484	-0.0371	-0.0742	-0.1112	-0.1483			
인쇄출판	0.0430	0.0859	0.1289	0.2730	0.0716	0.1432	0.2149	0.3876	-0.0286	-0.0573	-0.0859	-0.1146			
기초화학	0.0481	0.0961	0.1442	0.3029	0.0801	0.1602	0.2403	0.4310	-0.0320	-0.0641	-0.0961	-0.1282			
고무플라스틱	0.0480	0.0960	0.1440	0.2954	0.0800	0.1600	0.2400	0.4234	-0.0320	-0.0640	-0.0960	-0.1280			
비금속광물	0.1092	0.2183	0.3275	0.5585	0.1820	0.3639	0.5459	0.8496	-0.0728	-0.1456	-0.2183	-0.2911			
철강제품	0.0636	0.1272	0.1909	0.4516	0.1060	0.2121	0.3181	0.6213	-0.0424	-0.0848	-0.1272	-0.1697			
비철금속괴	0.0963	0.1927	0.2890	0.5847	0.1606	0.3211	0.4817	0.8416	-0.0642	-0.1284	-0.1927	-0.2569			
금속제품	0.0513	0.1026	0.1538	0.3295	0.0855	0.1709	0.2564	0.4662	-0.0342	-0.0684	-0.1026	-0.1367			
일반기계	0.0427	0.0853	0.1280	0.2634	0.0711	0.1422	0.2133	0.3771	-0.0284	-0.0569	-0.0853	-0.1137			
전기전자	0.0367	0.0734	0.1101	0.2339	0.0612	0.1223	0.1835	0.3317	-0.0245	-0.0489	-0.0734	-0.0979			
트럭	0.0436	0.0873	0.1309	0.2465	0.0727	0.1455	0.2182	0.3628	-0.0291	-0.0582	-0.0873	-0.1164			
수송장비(비트럭)	0.0416	0.0833	0.1249	0.2574	0.0694	0.1388	0.2082	0.3684	-0.0278	-0.0555	-0.0833	-0.1110			
장반기계	0.0362	0.0704	0.1057	0.2183	0.0587	0.1174	0.1761	0.3122	-0.0235	-0.0470	-0.0704	-0.0939			
기타제조	0.0414	0.0829	0.1243	0.2458	0.0691	0.1382	0.2072	0.3563	-0.0276	-0.0553	-0.0829	-0.1105			
건설	0.0652	0.1304	0.1956	0.3454	0.1087	0.2173	0.3260	0.5193	-0.0435	-0.0869	-0.1304	-0.1739			
도소매	0.0527	0.1054	0.1581	0.2928	0.0879	0.1757	0.2636	0.4334	-0.0351	-0.0703	-0.1054	-0.1406			
음식숙박	0.0380	0.0759	0.1139	0.2270	0.0633	0.1265	0.1898	0.3282	-0.0253	-0.0506	-0.0759	-0.1012			
화물운송	0.4872	0.9745	1.4617	1.9934	0.8121	1.6241	2.4362	3.2927	-0.3248	-0.6497	-0.9745	-1.2993			
비화물운송	0.0957	0.1914	0.2872	0.4714	0.1595	0.3191	0.4786	0.7266	-0.0638	-0.1276	-0.1914	-0.2553			
통신방송	0.0279	0.0559	0.0838	0.1857	0.0466	0.0931	0.1397	0.2602	-0.0186	-0.0373	-0.0559	-0.0745			

4.4 • 화물차 유가보조금 제도의 개혁방안 연구: 환경경제 측면을 중심으로

〈표 III-4〉의 계속

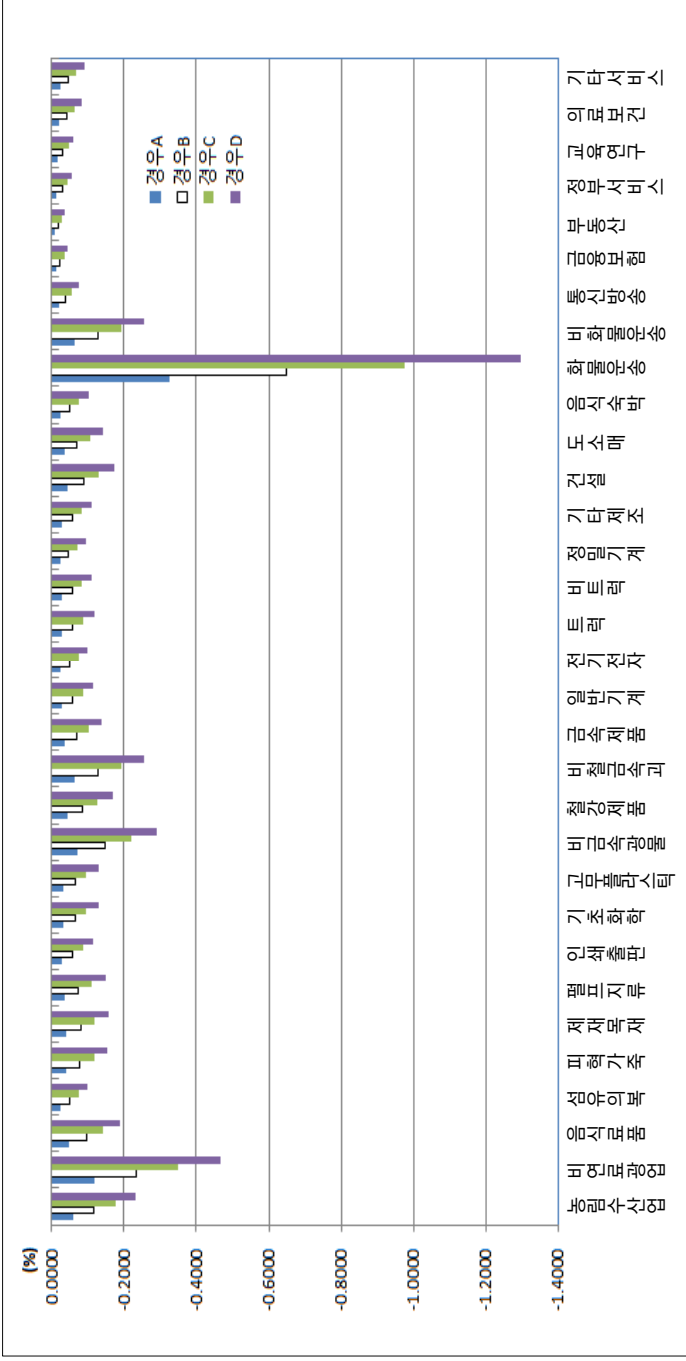
(단위: %)

구분	유기보조금 적용 시 가격파급효과				유기보조금 미적용 시 가격파급효과				유기보조금 파급효과			
	A	B	C	D	A'	B'	C'	D'	A-A'	B-B'	C-C'	D-D'
금융보험	0.0170	0.0340	0.0510	0.1201	0.0283	0.0567	0.0850	0.1655	-0.0113	-0.0227	-0.0340	-0.0453
부동산	0.0131	0.0262	0.0393	0.1282	0.0218	0.0437	0.0655	0.1632	-0.0087	-0.0175	-0.0262	-0.0350
정부서비스	0.0209	0.0418	0.0626	0.1285	0.0348	0.0696	0.1044	0.1842	-0.0139	-0.0278	-0.0418	-0.0557
교육연구	0.0228	0.0457	0.0685	0.1809	0.0381	0.0761	0.1142	0.2418	-0.0152	-0.0304	-0.0457	-0.0609
의료보건	0.0310	0.0619	0.0929	0.1980	0.0516	0.1032	0.1548	0.2806	-0.0206	-0.0413	-0.0619	-0.0826
기타서비스	0.0336	0.0672	0.1008	0.2052	0.0560	0.1119	0.1679	0.2948	-0.0224	-0.0448	-0.0672	-0.0896
무연탄	0.0466	0.0932	0.1398	0.3722	0.0777	0.1554	0.2331	0.4965	-0.0311	-0.0622	-0.0932	-0.1243
연탄	0.0655	0.1310	0.1965	0.3603	0.1092	0.2183	0.3275	0.5350	-0.0437	-0.0873	-0.1310	-0.1746
기타석탄	0.0162	0.0303	0.0455	0.0988	0.0253	0.0505	0.0758	0.1392	-0.0101	-0.0202	-0.0303	-0.0404
나프타	0.0229	0.0458	0.0686	0.1421	0.0381	0.0763	0.1144	0.2031	-0.0153	-0.0305	-0.0458	-0.0610
휘발유	0.0235	0.0469	0.0704	0.1465	0.0391	0.0782	0.1173	0.2090	-0.0156	-0.0313	-0.0469	-0.0626
제트유	0.0240	0.0480	0.0720	0.1460	0.0400	0.0800	0.1200	0.2100	-0.0160	-0.0320	-0.0480	-0.0640
등유	0.0235	0.0470	0.0705	0.1453	0.0392	0.0784	0.1175	0.2080	-0.0157	-0.0313	-0.0470	-0.0627
경유	2.3750	4.7500	7.1251	9.5532	3.9584	7.9167	11.8751	15.8865	-1.5833	-3.1667	-4.7500	-6.3334
중유	0.0260	0.0520	0.0780	0.1572	0.0433	0.0867	0.1300	0.2265	-0.0173	-0.0347	-0.0520	-0.0693
LPG	0.0262	0.0504	0.0756	0.1564	0.0420	0.0840	0.1260	0.2236	-0.0168	-0.0336	-0.0504	-0.0672
윤활유	0.0543	0.1086	0.1629	0.3132	0.0905	0.1810	0.2716	0.4581	-0.0362	-0.0724	-0.1086	-0.1448
기타석유	0.0378	0.0756	0.1134	0.2158	0.0630	0.1260	0.1889	0.3165	-0.0252	-0.0504	-0.0756	-0.1008
도시가스	0.0004	0.0007	0.0011	0.0022	0.0006	0.0012	0.0018	0.0032	-0.0002	-0.0005	-0.0007	-0.0010
열공급업	0.0925	0.1850	0.2775	0.4264	0.1541	0.3083	0.4624	0.6730	-0.0617	-0.1233	-0.1850	-0.2466
수력	0.0290	0.0581	0.0871	2.6196	0.0484	0.0968	0.1452	2.6970	-0.0194	-0.0387	-0.0581	-0.0774
화력	0.0122	0.0244	0.0366	0.0366	0.0203	0.0407	0.0610	2.5352	-0.0081	-0.0163	-0.0244	-0.0325
원자력	0.0297	0.0594	0.0891	2.6269	0.0495	0.0990	0.1485	2.7061	-0.0198	-0.0396	-0.0594	-0.0792
신재생	0.0244	0.0489	0.0733	2.6351	0.0407	0.0815	0.1222	2.7003	-0.0163	-0.0326	-0.0489	-0.0652

주: '파급효과' = 유기보조금 적용 시 가격 파급효과 - 유기보조금 미적용 시 가격 파급효과로 정의
 자료: 업종분류는 『2014년 산업연관표』(한국은행, 2016)의 가장 상세분류인 384부문을 기준으로 조정

[그림 III -5] 유가보조금의 업종별 가격경쟁력 피급효과

(단위: %)



자료: 저자 작성

예를 들어, 유가보조금 제도 적용 시나리오에서 경유세를 10% 인상하는 경우(A)를 살펴보면 현행 화물차 유가보조금 제도 적용 시에 화물운수업의 원가경쟁력은 0.4872% 악화되어 이를 중간재로 사용하는 기타 산업 전반에 걸쳐 업종별 가격경쟁력을 약 0.0004~0.1744% 정도 악화시킬 수 있는 것으로 나타났다. 여기서 운수보관업 이외에 농림수산업, 비연료광업, 비금속 광물, 철강제품, 비철금속과 등의 가격경쟁력이 상대적으로 크게 악화될 수 있음을 보여주고 있다. 반면 A'에서와 같이 화물차 유가보조금 제도 미적용 시에는 화물운수업의 원가경쟁력은 0.8121%로 더욱 악화되어 이를 중간재로 사용하는 기타 산업 전반에 걸쳐 업종별 가격경쟁력을 약 0.0006~0.2906% 정도로 더욱 크게 악화시킬 수 있는 것으로 나타나고 있다.

이와 같이 유가보조금 제도를 적용하는 경우와 적용하지 않는 경우의 두 가지 시나리오를 서로 비교해 보면 현행 유가보조금 제도는 A의 상황에서 화물운수업의 원가경쟁력을 0.3248% 강화하고 이를 중간재로 사용하는 기타 산업 전반에 걸쳐 업종별 가격경쟁력을 약 0.0002~0.1162% 정도 향상시킬 수 있음을 알 수 있다. 유가보조금 제도의 파급효과는 경유세율 변동률이 높아질수록 더욱 커지게 되는데, 경유에 대한 세율을 현행 휘발유 수준으로 최대 인상하는 D의 상황에서는 유가보조금 제도가 화물운수업의 원가경쟁력을 1.2993% 강화하여 기타 산업 전반에 걸쳐 업종별 가격경쟁력을 약 0.0010~0.4649% 정도 향상시킬 수 있음을 보여주고 있다.

한편, 본 분석에서 가정한 상황별로 한국경제의 업종별 가격경쟁력 변화에 미치는 파급효과가 다르게 나타나므로 이에 따라 <표 Ⅲ-5>~<표 Ⅲ-7> 또는 <그림 Ⅲ-6>~<그림 Ⅲ-8>과 같이 가계의 소득계층별·유형별로 유가보조금 제도에 따른 귀착효과가 다르게 나타나고 있다. 분석 결과에 따르면, 상황 A에서 유가보조금 제도는 2015년 연간 기준으로 소득1분위 2.4천원, 소득5분위 6.1천원, 소득10분위 12.9천원, 그리고 가구전체 평균 6.9천원 정도의 혜택이 예상된다. 이러한 소득분위별 혜택의 증가를 소득 대비 비중으로 살펴보면 소득1분위 0.0452%, 소득5분위 0.0185%, 소득10분위 0.0122%이고 가구전체 평균 0.0166%이다. 이는 유가보조금 제도의 파급효과가 소득

대비 누진적임을 보여주고 있다. 이를 총소비지출액 대비 비중으로 살펴보면 소득1분위 0.0297%, 소득5분위 0.0269%, 소득10분위 0.0258%이고 가구 전체 평균 0.0269%로 대체로 비례적임을 알 수 있다. 또한, 유가보조금 제도의 소득계층별 파급효과도 경유세율 인상률이 높아질수록 더욱 커지게 되는데, 경유세를 현행 휘발유 수준으로 최대 인상하는 D의 상황을 살펴보면 소득1분위 9.6천원, 소득5분위 24.4천원, 소득10분위 51.6천원, 그리고 가구 전체 평균 27.6천원 정도의 혜택이 예상된다.

소득분위별 가구특성 이외에 가구유형별, 가구원수별, 거주지별 유가보조금 제도의 귀착효과를 살펴보면 다음과 같다. 가구유형별 귀착효과는 경우별로 근로자가구 7.8천~31.0천원, 자영자가구 5.9천~23.4천원으로 근로자가구의 혜택이 다소 크게 나타나고 있다. 가구원수별 귀착효과를 살펴보면 1인가구 3.4천~13.7천원, 4인가구 이상 10.2천~40.9천원으로 가구원수가 증가할수록 귀착효과가 상대적으로 크게 나타나고 있다. 거주지별 귀착효과를 살펴보면 도시가구 7.2천~28.7천원, 비도시가구 5.8천~23.2천원으로 도시가구의 혜택이 상대적으로 크게 나타나고 있다.

마지막으로 가구주 연령별, 가구주 학력별 유가보조금 제도의 세부담 귀착효과를 살펴보면, 가구주 연령별 귀착효과는 30대 이하 가구 7.6천~30.5천원, 40대 가구 9.2천~37.0천원으로 높아지다가 50대 가구 7.8천~31.1천원, 60대 이상 가구 4.1천~16.5천원으로 낮아지고 있다. 가구주 학력별 귀착효과는 중졸 이하 가구 3.9천~15.7천원, 고졸·전문대졸 가구 7.4천~29.7천원, 대졸 이상 가구 9.1천~36.5천원이고 가구주 학력이 높아질수록 혜택이 상대적으로 크게 나타나고 있다.

〈표 III-5〉 유가보조금의 분배효과: 소득분위별

(단위: 천원/2015년 기준)

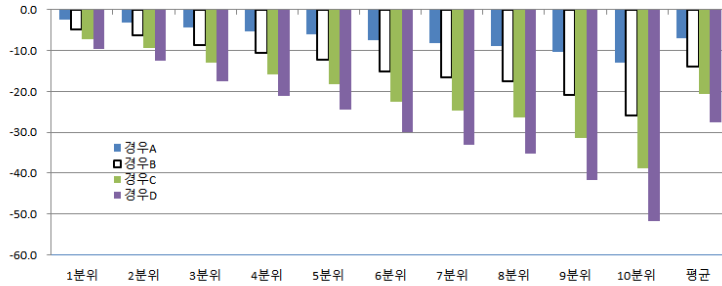
소득분위	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	평균	
경상소득	5,333.5	11,723.1	18,616.3	25,871.1	33,024.1	40,227.5	47,820.8	56,795.4	69,875.5	105,673.3	41,496.1	
총소비지출	8,123.3	10,967.7	15,528.4	19,067.6	22,628.6	27,487.0	30,575.0	33,226.7	38,904.6	50,071.9	25,658.1	
〈부담변화액〉												
A	- 비에너지 지출①	-2.4	-3.1	-4.3	-5.3	-6.1	-7.5	-8.2	-8.8	-10.4	-12.9	-6.9
	- 에너지 지출②	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	- 총부담 변화(+)③	-2.4	-3.1	-4.3	-5.3	-6.1	-7.5	-8.2	-8.8	-10.4	-12.9	-6.9
	비중(%)	-0.0452	-0.0269	-0.0234	-0.0203	-0.0185	-0.0187	-0.0172	-0.0155	-0.0149	-0.0122	-0.0166
	총소비 대비	-0.0297	-0.0287	-0.0280	-0.0276	-0.0269	-0.0273	-0.0270	-0.0264	-0.0268	-0.0258	-0.0269
B	- 비에너지 지출①	-4.8	-6.3	-8.7	-10.5	-12.2	-15.0	-16.5	-17.6	-20.9	-25.8	-13.8
	- 에너지 지출②	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	- 총부담 변화(+)③	-4.8	-6.3	-8.7	-10.5	-12.2	-15.0	-16.5	-17.6	-20.9	-25.8	-13.8
	비중(%)	-0.0904	-0.0537	-0.0467	-0.0407	-0.0369	-0.0373	-0.0345	-0.0309	-0.0299	-0.0244	-0.0333
	총소비 대비	-0.0593	-0.0574	-0.0560	-0.0552	-0.0539	-0.0546	-0.0540	-0.0529	-0.0536	-0.0516	-0.0539
C	- 비에너지 지출①	-7.2	-9.4	-13.0	-15.8	-18.3	-22.5	-24.7	-26.3	-31.3	-38.7	-20.7
	- 에너지 지출②	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	- 총부담 변화(+)③	-7.2	-9.4	-13.0	-15.8	-18.3	-22.5	-24.7	-26.3	-31.3	-38.7	-20.7
	비중(%)	-0.1356	-0.0806	-0.0701	-0.0610	-0.0554	-0.0560	-0.0517	-0.0464	-0.0448	-0.0366	-0.0499
	총소비 대비	-0.0890	-0.0861	-0.0840	-0.0828	-0.0808	-0.0819	-0.0809	-0.0793	-0.0805	-0.0773	-0.0808
D	- 비에너지 지출①	-9.6	-12.6	-17.4	-21.1	-24.4	-30.0	-33.0	-35.1	-41.7	-51.6	-27.6
	- 에너지 지출②	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	- 총부담 변화(+)③	-9.6	-12.6	-17.4	-21.1	-24.4	-30.0	-33.0	-35.1	-41.7	-51.6	-27.6
	비중(%)	-0.1808	-0.1075	-0.0934	-0.0814	-0.0739	-0.0746	-0.0690	-0.0618	-0.0597	-0.0489	-0.0666
	총소비 대비	-0.1187	-0.1149	-0.1120	-0.1104	-0.1078	-0.1092	-0.1079	-0.1057	-0.1073	-0.1031	-0.1077

자료: 저자 작성

[그림 III-6] 유가보조금의 분배효과 I
(소득분위별)

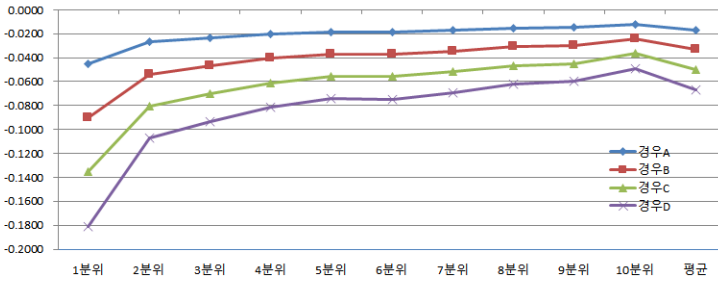
(a) 세부담 변화

(2015년 기준, 전원)



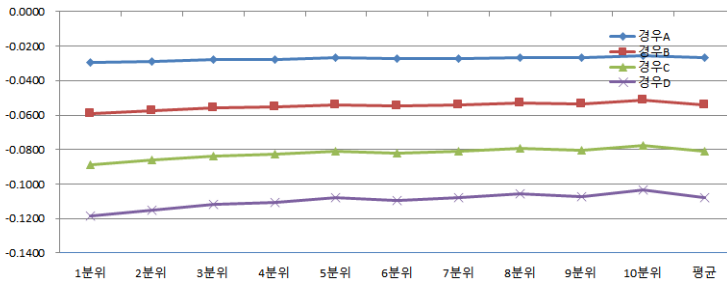
(b) 세부담 변화의 소득 대비 비중

(소득대비 비중, %)



(c) 세부담 변화의 총소비 대비 비중

(소비대비 비중, %)



자료: 저자 작성

〈표 III-6〉 유가보조금의 분배효과: 기구유형별, 기구원수별, 거주지별

(단위: 천원/2015년 기준)

구분	가구유형			가구원수				거주지		평균
	근로자	자영자	1인가구	2인가구	3인가구	4인가구 이상	도시	비도시		
〈부담변화액〉										
A	- 비에너지 지출①	-7.8	-5.9	-3.4	-5.5	-8.3	-10.2	-7.2	-5.8	-6.9
	- 에너지 지출②	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	- 총부담 변화(H)	-7.8	-5.9	-3.4	-5.5	-8.3	-10.2	-7.2	-5.8	-6.9
	비중(%)	-0.0157	-0.0186	-0.0184	-0.0162	-0.0160	-0.0170	-0.0167	-0.0164	-0.0164
	총소비 대비	-0.0270	-0.0268	-0.0272	-0.0267	-0.0269	-0.0270	-0.0270	-0.0265	-0.0269
B	- 비에너지 지출①	-15.5	-11.7	-6.8	-11.1	-16.7	-20.4	-14.3	-11.6	-13.8
	- 에너지 지출②	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	- 총부담 변화(H)	-15.5	-11.7	-6.8	-11.1	-16.7	-20.4	-14.3	-11.6	-13.8
	비중(%)	-0.0313	-0.0372	-0.0368	-0.0324	-0.0319	-0.0340	-0.0334	-0.0328	-0.0333
	총소비 대비	-0.0540	-0.0537	-0.0544	-0.0534	-0.0538	-0.0541	-0.0540	-0.0529	-0.0539
C	- 비에너지 지출①	-23.3	-17.6	-10.3	-16.6	-25.0	-30.6	-21.5	-17.4	-20.7
	- 에너지 지출②	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	- 총부담 변화(H)	-23.3	-17.6	-10.3	-16.6	-25.0	-30.6	-21.5	-17.4	-20.7
	비중(%)	-0.0470	-0.0557	-0.0552	-0.0485	-0.0479	-0.0510	-0.0501	-0.0492	-0.0499
	총소비 대비	-0.0809	-0.0805	-0.0817	-0.0801	-0.0806	-0.0811	-0.0811	-0.0794	-0.0808
D	- 비에너지 지출①	-31.0	-23.4	-13.7	-22.1	-33.3	-40.9	-28.7	-23.2	-27.6
	- 에너지 지출②	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	- 총부담 변화(H)	-31.0	-23.4	-13.7	-22.1	-33.3	-40.9	-28.7	-23.2	-27.6
	비중(%)	-0.0627	-0.0743	-0.0736	-0.0647	-0.0639	-0.0680	-0.0668	-0.0657	-0.0666
	총소비 대비	-0.1079	-0.1074	-0.1089	-0.1089	-0.1075	-0.1081	-0.1081	-0.1058	-0.1077

자료: 저자 작성

〈표 III-7〉 유가보조금의 분배효과: 가구주 연령별, 가구주 학력별

(단위: 천원/2015년 기준)

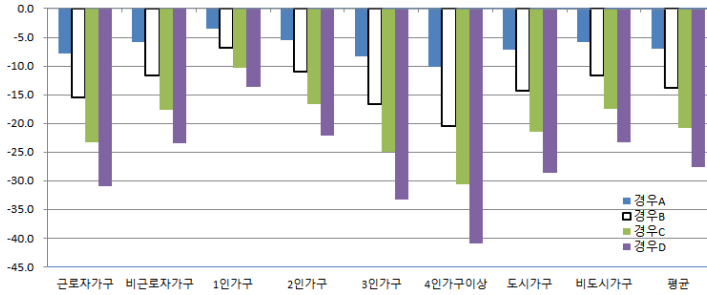
구분	가구주 연령별			가구주 학력별			평균
	30대 이하	40대	50대	60대 이상	중졸 이하	대졸 이상	
경상소득	45,281.4	54,122.6	50,928.3	23,261.7	22,402.7	44,232.3	56,647.1
총소비지출	28,288.4	34,135.7	28,985.8	15,479.2	14,695.7	27,667.4	33,648.9
				〈부담변화액〉			
A	- 비에너지 지출(i)	-7.6	-9.2	-7.8	-4.1	-7.4	-9.1
	- 에너지 지출(ii)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	- 총부담 변화(+/-)	-7.6	-9.2	-7.8	-4.1	-3.9	-7.4
	비중(%)	-0.0168	-0.0171	-0.0153	-0.0178	-0.0175	-0.0168
	-0.0270	-0.0271	-0.0269	-0.0267	-0.0267	-0.0269	-0.0269
B	- 비에너지 지출(i)	-15.3	-18.5	-15.6	-8.3	-7.9	-14.9
	- 에너지 지출(ii)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	- 총부담 변화(+/-)	-15.3	-18.5	-15.6	-8.3	-7.9	-14.9
	비중(%)	-0.0337	-0.0342	-0.0306	-0.0355	-0.0350	-0.0336
	-0.0540	-0.0542	-0.0537	-0.0534	-0.0534	-0.0538	-0.0539
C	- 비에너지 지출(i)	-22.9	-27.7	-23.4	-12.4	-11.8	-22.3
	- 에너지 지출(ii)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	- 총부담 변화(+/-)	-22.9	-27.7	-23.4	-12.4	-11.8	-22.3
	비중(%)	-0.0505	-0.0513	-0.0459	-0.0533	-0.0526	-0.0504
	-0.0809	-0.0813	-0.0806	-0.0801	-0.0801	-0.0806	-0.0808
D	- 비에너지 지출(i)	-30.5	-37.0	-31.1	-16.5	-15.7	-29.7
	- 에너지 지출(ii)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	- 총부담 변화(+/-)	-30.5	-37.0	-31.1	-16.5	-15.7	-29.7
	비중(%)	-0.0674	-0.0683	-0.0611	-0.0711	-0.0701	-0.0672
	-0.1079	-0.1083	-0.1074	-0.1088	-0.1069	-0.1075	-0.1084

자료: 저자 작성

[그림 III-7] 유가보조금의 분배효과 II
(가구유형별, 가구원수별, 거주지별)

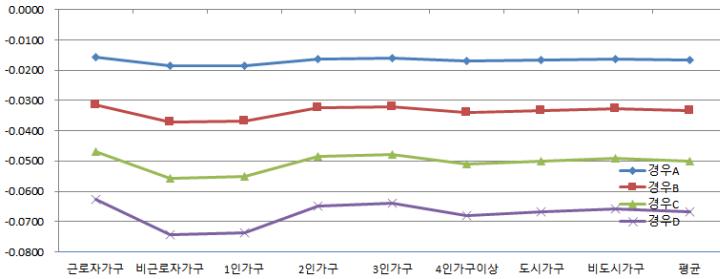
(a) 세부담 변화

(2015년 기준, 천원)



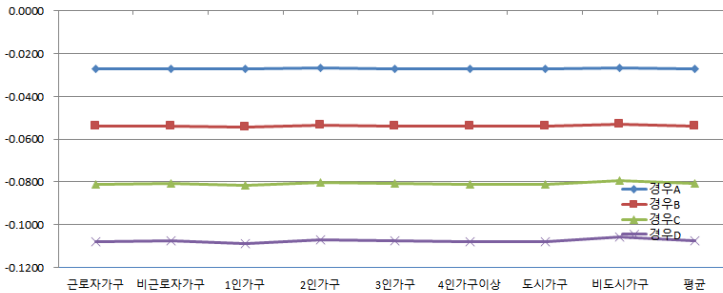
(b) 세부담 변화의 소득 대비 비중

(소득대비 비중, %)



(c) 세부담 변화의 총소비 대비 비중

(소비대비 비중, %)

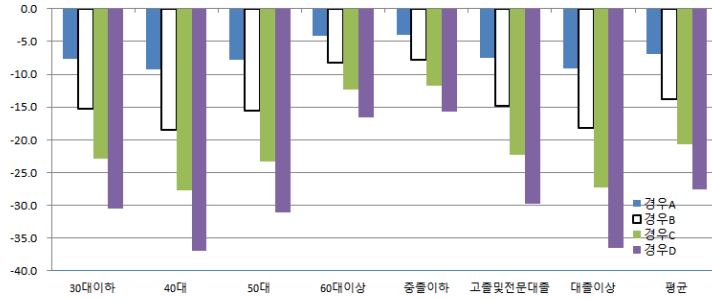


자료: 저자 작성

[그림 III-8] 유가보조금의 분배효과 III
(가구주 연령별, 가구주 학력별)

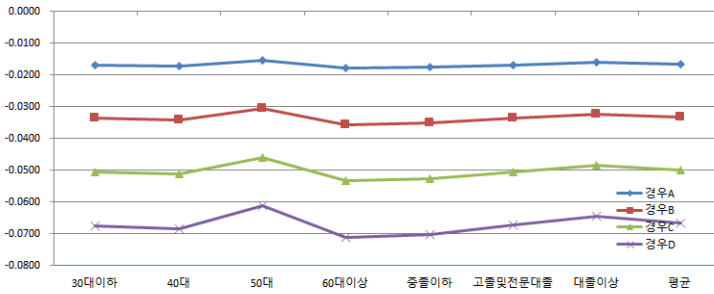
(a) 세부담 변화

(2015년 기준, 전월)



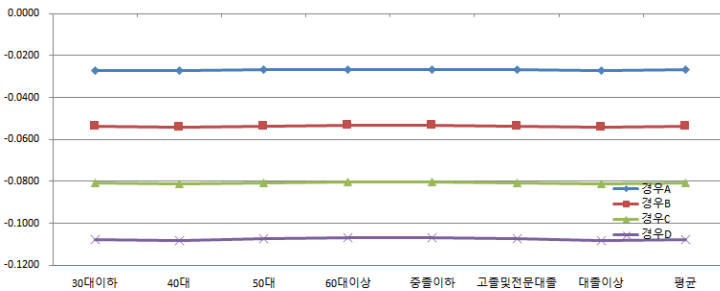
(b) 세부담 변화의 소득 대비 비중

(소득대비 비중, %)



(c) 세부담 변화의 총소비 대비 비중

(소비대비 비중, %)



자료: 저자 작성

나. 재정 및 종합적 파급효과 평가

우리나라는 그동안 '에너지 세제개편'에서 유류세 인상에 따른 조세저항을 줄이고 취약층(화물차 운수업 등)의 세부담을 덜어주기 위한 취지에서 유가 보조금 제도를 도입하여 운용하여 왔다. 그러나 유가보조금 제도는 친환경 에너지 세제개편에서 환경세의 교정적 기능을 저해하고, 합리적인 세제개편에서 장애요인이 되고 있다는 지적이 이어져 왔다. 이에 본 절에서는 화물차 유가보조금 제도의 타당성을 제도 적용에 따른 재정비용 대비 각종 국민경제적 파급효과를 종합적으로 비교하여 시사점을 살펴본다.

이상에서 분석한 유가보조금 제도의 경우세율의 10~40% 인상 상황별 파급효과를 세수효과, 생산, 고용 및 물가의 거시적 효과, 소득계층 및 가구특성별 소득분배효과, 환경효과를 중심으로 종합하여 살펴보면 <표 Ⅲ-8>과 같다. 분석결과에 따르면, 현실적으로 현행 경우세율의 10~40% 인상을 고려할 경우 유가보조금 지급으로 2,502억~1조 6억원이 소요되며 경우세수는 7,348억~29조 8,871억원의 세수 증가가 예상된다. 이를 유가보조금 제도를 적용하지 않을 경우의 세수변화 9,395억~3조 7,581억원과 비교하면 세수는 2,048억~7,695억원 정도 감소되고 있으며, GDP 대비 세수 비율로 평가하면 재정비용은 0.014~0.054% 정도 증가하는 규모이다. 또한 환경 측면에서 살펴보면 화물차 유가보조금지원으로 경우소비량이 7만 8,064~31만 2,256kl(기준 대비 0.44~1.76%) 확대되어 국민경제적으로 환경피해비용이 1,667억~6,670억원(기준 대비 0.59~2.35%) 증가하고 교통혼잡비용도 669억~2,676억원(기준 대비 0.21~0.85%) 증가하는 것으로 추정되었다.

반면 이러한 재정비용과 환경비용 등 화물차 유가보조금 제도의 부정적 파급효과에도 불구하고 유가보조금 제도의 적용은 경제적·사회적으로 다양한 긍정적 파급효과가 있는 것으로 나타나고 있다. 유가보조금 제도의 적용 시나리오는 경우세율의 10~40% 인상의 상황에서 거시경제적으로 산업생산을 525억~2,130억원(기준 대비 0.037~0.149%) 증가시키고, 고용을 2,522~1만 123명(기준 대비 0.016~0.062%) 확대하며 물가수준은 0.048~0.192% 정도 억제하는 것으로 계산되었다. 또한, 앞에서 살펴본 바와 같이 유가보조

금 제도는 가계부문에서 다양한 세부담 완화의 귀착효과가 발생하여 소득기준 Gini계수가 기준 대비 0.005~0.103% 감소, 소비기준 Gini계수가 기준 대비 0.002~0.222% 감소, 5분위 배율은 0.002~0.008% 감소하여 소득분배에 기여하고 있음을 알 수 있다.

따라서 산업연관표를 이용한 일반균형분석의 결과는 여러 측면에 파급되는 유가보조금 제도의 효과를 고려하더라도 유가보조금의 비용 측면이 편익보다 결코 작다고 하기 어렵다는 것을 보여준다. 다만, 이러한 경우에도 유가보조금 제도 지원에 따른 긍정적 파급효과를 감안할 필요는 있다. 따라서 유가보조금의 긍정적인 측면은 되도록 유지하면서 부정적 외부효과를 보완할 수 있는 정책지원 대안(Pareto-improving alternatives)을 모색할 필요가 있다.

이상에서 우리나라의 유가보조금 제도 개혁방안을 모색하기 위하여 현행 화물자동차에 대한 유가보조금 제도의 적용, 미적용 등에 따른 다양한 국민경제적 파급효과를 분석하여 향후 유가보조금 개혁을 위한 시사점을 알아보았다. 만약 향후 에너지 세제개편 논의에서 환경 측면에서의 부정적 외부효과를 최소화하는 정책대안이 중요하게 부각될 경우에는 유가보조금 제도에 의한 경제 전반에 걸친 긍정적 효과는 유지하되 화물운수업종에 대한 정책지원의 적용 방법 자체를 개선하는 필요성이 존재한다. 즉, 환경세의 교정적 기능도 작동하면서 화물운송 산업 지원의 경제 전반에 걸친 긍정적 파급효과도 유지될 수 있는 효과적인 방안의 개발이 중요하며, 이를 통하여 전체적인 사회후생이 개선될 수 있는 조화로운 방안을 모색할 수 있을 것으로 보인다.

〈표 III-8〉 유가보조금의 경제적·사회적·환경적 파급효과: 종합

(단위: 연간)

1. 재정 비용	유가보조금 적용 시 파급효과				유가보조금 미적용 시 파급효과				유가보조금 파급효과			
	A	B	C	D	A'	B'	C'	D'	A-A'	B-B'	C-C'	D-D'
세수 변화(억원)	7,348	14,778	22,291	29,887	9,395	18,791	28,186	37,581	-2,048	-4,013	-5,895	-7,695
- GDP 대비 비중(%)	0.051%	0.103%	0.156%	0.209%	0.066%	0.131%	0.197%	0.263%	-0.014%	-0.028%	-0.041%	-0.054%
유가보조금 변화(억원)	2,502	5,003	7,505	10,006	0	0	0	0	2,502	5,003	7,505	10,006
2. 거시경제 효과	유가보조금 적용 시 파급효과				유가보조금 미적용 시 파급효과				유가보조금 파급효과			
	A	B	C	D	A'	B'	C'	D'	A-A'	B-B'	C-C'	D-D'
생산 변화(억원)	-914	-1,827	-2,741	-4,651	-1,439	-2,878	-4,317	-6,781	525	1,051	1,576	2,130
- GDP 대비 비중(%)	-0.064%	-0.128%	-0.192%	-0.325%	-0.101%	-0.201%	-0.302%	-0.475%	0.037%	0.074%	0.110%	0.149%
고용 변화(명)	-3,934	-7,868	-11,802	-22,401	-6,456	-12,911	-19,367	-32,524	2,522	5,044	7,565	10,123
- 기준 대비 변화율(%)	-0.024%	-0.048%	-0.073%	-0.138%	-0.040%	-0.079%	-0.119%	-0.200%	0.016%	0.031%	0.047%	0.062%
물가 변화(기준 대비 %)	0.072%	0.144%	0.215%	0.408%	0.120%	0.239%	0.359%	0.600%	-0.048%	-0.096%	-0.144%	-0.192%
3. 구분별 세부담 변화 (천원, 2015년 기준)	유가보조금 적용 시 파급효과				유가보조금 미적용 시 파급효과				유가보조금 파급효과			
	A	B	C	D	A'	B'	C'	D'	A-A'	B-B'	C-C'	D-D'
1분위	7.6	15.2	22.8	44.2	10.0	20.0	30.0	53.8	-2.4	-4.8	-7.2	-9.6
2분위	9.4	18.8	28.2	55.3	12.5	25.1	37.6	67.9	-3.1	-6.3	-9.4	-12.6
3분위	15.0	29.9	44.9	83.0	19.3	38.6	57.9	100.4	-4.3	-8.7	-13.0	-17.4
4분위	20.2	40.5	60.7	107.6	25.5	51.0	76.5	128.6	-5.3	-10.5	-15.8	-21.1
5분위	26.2	52.4	78.7	134.6	32.3	64.6	97.0	159.0	-6.1	-12.2	-18.3	-24.4
6분위	31.1	62.1	93.2	185.5	38.6	77.1	115.7	188.6	-7.5	-15.0	-22.5	-30.0
7분위	35.6	71.1	106.7	179.8	43.8	87.6	131.4	212.8	-8.2	-16.5	-24.7	-33.0
8분위	39.0	78.0	117.0	195.3	47.8	95.6	143.4	230.5	-8.8	-17.6	-26.3	-35.1
9분위	43.9	87.8	131.7	221.0	54.3	108.7	163.0	262.7	-10.4	-20.9	-31.3	-41.7
10분위	54.0	107.9	161.9	271.6	66.9	133.7	200.6	323.3	-12.9	-25.8	-38.7	-51.6
평균	28.2	56.4	84.5	145.1	35.1	70.2	105.3	172.7	-6.9	-13.8	-20.7	-27.6

〈표 III-8〉의 계속

3. 기구특성별 세부담 변화 (천원, 2015년 기준)	유기보조금 적용 시 파급효과					유기보조금 미적용 시 파급효과					유기보조금 파급효과				
	A	B	C	D	A'	B'	C'	D'	A-A'	B-B'	C-C'	D-D'			
가구유형	근로자	64.3	96.4	163.2	39.9	79.8	119.7	194.2	-7.8	-15.5	-23.3	-31.0			
	자영업자	23.2	46.4	69.7	122.5	29.1	58.2	87.2	-5.9	-11.7	-17.6	-23.4			
	인기가구	11.6	23.1	34.7	63.0	15.0	30.0	44.9	-3.4	-6.8	-10.3	-13.7			
가구원수	2인가구	23.2	46.5	69.7	121.5	28.8	57.5	86.3	-5.5	-11.1	-16.6	-22.1			
	3인가구	35.1	70.2	105.3	178.4	43.4	86.8	130.3	-8.3	-16.7	-25.0	-33.3			
	4인가구 이상	41.9	83.8	125.6	212.3	52.1	104.2	156.3	-10.2	-20.4	-30.6	-40.9			
거주지	도시	27.9	55.8	83.6	144.1	35.0	70.1	105.1	-7.2	-14.3	-21.5	-28.7			
	비도시	29.0	58.0	87.0	147.1	34.8	69.6	104.4	-5.8	-11.6	-17.4	-23.2			
	30대 이하	31.7	63.4	95.1	159.1	39.3	78.7	118.0	-7.6	-15.3	-22.9	-30.5			
가구주 연령별	40대	37.5	74.9	112.4	190.2	46.7	93.4	140.1	-9.2	-18.5	-27.7	-37.0			
	50대	33.3	66.7	100.0	169.5	41.1	82.3	123.4	-7.8	-15.6	-23.4	-31.1			
	60대 이상	15.6	31.3	46.9	86.1	19.8	39.5	59.3	-4.1	-8.3	-12.4	-16.5			
가구주 학력별	중졸 이하	15.1	30.3	45.4	82.7	19.1	38.1	57.2	-3.9	-7.9	-11.8	-15.7			
	고졸·전문대졸	30.9	61.8	92.7	158.2	38.3	76.7	115.0	-7.4	-14.9	-22.3	-29.7			
	대졸 이상	37.2	74.3	111.5	187.8	46.3	92.5	138.8	-9.1	-18.2	-27.3	-36.5			

4. 소득재분배효과	유기보조금 적용 시 파급효과					유기보조금 미적용 시 파급효과					유기보조금 파급효과				
	A	B	C	D	A'	B'	C'	D'	A-A'	B-B'	C-C'	D-D'			
소득기준 Gi계수	0.37938	0.37966	0.38034	0.38144	0.37941	0.38001	0.38061	0.38183	-0.00002	-0.00014	-0.00026	-0.00039			
	- 기준 대비 변화율(%)	0.015%	0.142%	0.268%	0.556%	0.021%	0.180%	0.339%	-0.005%	-0.038%	-0.071%	-0.103%			
소비기준 Gi계수	0.27317	0.27395	0.27472	0.27649	0.27317	0.27415	0.27513	0.27710	-0.00004	-0.00020	-0.00040	-0.00060			
	- 기준 대비 변화율(%)	-0.009%	0.276%	0.560%	1.207%	-0.007%	0.350%	0.708%	-0.002%	-0.075%	-0.148%	-0.222%			
5분위 배율	10.2967	10.3012	10.3057	10.3235	10.2987	10.3052	10.3117	10.3316	-0.0020	-0.0040	-0.0060	-0.0080			

〈표 III-8〉의 계속

5. 환경 비용	유기보조금 적용 시 파급효과				유기보조금 미적용 시 파급효과				유기보조금 파급효과			
	A	B	C	D	A'	B'	C'	D'	A-A'	B-B'	C-C'	D-D'
경유소비량 변화(kg)	-215,125	-430,249	-645,374	-860,498	-293,189	-586,377	-879,566	-1,172,754	78,064	156,128	234,192	312,256
- 기준 대비 변화율(%)	-1.21%	-2.42%	-3.63%	-4.84%	-1.65%	-3.30%	-4.95%	-6.60%	0.44%	0.88%	1.32%	1.76%
환경피해비용 변화(억원)	-1,968	-3,937	-5,905	-7,874	-3,636	-7,272	-10,908	-14,543	1,667	3,335	5,002	6,670
- 기준 대비 변화율(%)	-0.69%	-1.39%	-2.08%	-2.78%	-1.28%	-2.57%	-3.85%	-5.13%	0.59%	1.18%	1.77%	2.35%
교통혼잡비용 변화(억원)	-1,844	-3,688	-5,532	-7,376	-2,513	-5,026	-7,539	-10,052	669	1,338	2,007	2,676
- 기준 대비 변화율(%)	-0.59%	-1.18%	-1.77%	-2.36%	-0.80%	-1.60%	-2.41%	-3.21%	0.21%	0.43%	0.64%	0.85%

주 1. Gln계수(평균소득)는 소득이 어느 정도 불균등하게 분배되고 있는지를 나타내는 지표로 평균소득(μ)과 표준수(m)에서 $[1/m(n-1)] \cdot \sum_{j=1}^n (J_j - \mu) / (2\mu)$ 이고, 0과 1 사이의 값을 가지며 그 값이 1에 가까울수록 소득불평등도가 높음을 의미. 여기서 Gln계수의 기준치는 2015년 경상소득 기준으로 0.379331, 총소비지출 기준으로 0.273196

2. 환경 효과의 기준으로 2014년의 총경유소비량은 17,769천kg, 도로부문 총환경피해비용은 283,401억원(CAPSS), 도로부문 총혼잡비용은 313,149억원으로 이들을 외(2017)를 적용

자료: 저자 작성

3. 부분균형이론을 이용한 파급효과 토론

상술한 바(〈표 I-3〉, 〈표 I-4〉 참고)와 같이, 경유차량 중 화물차에서 배출되는 대기오염물질의 비중이 가장 높은 것으로 조사되고 있다. 따라서 경유차에서 배출되는 오염물질이 더 많기 때문에 경유세가 더 강화되어야 한다는 근거(오염자부담원칙)로 경유세 인상을 추진하려 한다면, 경유차 중 오염기여도가 가장 큰 화물차에 대한 과세 강화가 함께 이루어져야 타당하다. 오염자부담원칙은 환경세의 대표적인 과세원리로 이를 바탕으로 과세원칙을 세우는 것은 조세정의 측면에서 합리적인 정책논리로 평할 수 있다. 그러나 가장 오염기여도가 높은 화물차에는 유가보조금을 통해 세금감면을 하면서 나머지 차량에 대해서만 오염자부담원칙을 적용하여 과세를 강화한다면 세부담이 높아지는 여타 경유차량 운전자로부터 공감을 얻기 어렵다. 오염기여도가 높은 차량에 추가 과세하지 못한다면 잘못된 목표설정(targeting)으로 과세 강화의 기대효과도 낮아지게 될 것이다.

결과적으로, 유가보조금을 유지하면서 경유세를 강화한다면 유가보조금 대상 화물차가 부담해야 할 조세를 자가용 경유차 운전자들에게 전가하게 된다. 특히, 경유차 가운데에서도 오염물질 배출저감 장치가 장착된 차량 운전자들에게 더 많은 세부담 전가효과가 있다고 볼 수 있다. 경유차의 오염물질 배출수준이 차종별로 편차가 큰 상황에서는 경유에 대한 단일세율이 오염물질 배출을 저감한 차량에는 더 불리한 역설적인 결과를 낳게 된다. 환경세의 관점에서 본다면, 유종에 따른 과세는 그 유종을 사용하는 차들의 평균적인 오염물질 배출량을 적용하여 부과하게 된다. 따라서 같은 유종을 사용하더라도 오염물질이 적게 배출되는 차량은 평균 이상 배출하는 차량이 부담해야 할 세금의 일부를 나누어 부담하는 효과가 있는 것이다.

본 절에서는 유가보조금의 유류 소비량에 미치는 효과와 그로 인한 오염물질 배출 및 환경피해비용 등에 대한 영향을 수요의 가격탄력성을 이용하여 개략적으로 분석하고자 한다. 이미 앞 절에서 일반균형이론을 이용하여 유가보조금의 파급효과를 환경피해비용 측면에서도 추산해 보았으나 본 절에서는 부분균형이론을 활용하여 유가보조금 효과를 살펴보고 그 결과를 바

탕으로 앞 절에서의 결과가 얼마나 지지될 수 있는 수치인지도 확인하고자 한다. 다만, 본 절에서는 앞의 일반균형모형 시나리오 분석처럼 여러 가지 상황을 상정하지는 않고 경유세를 휘발유세와 동등한 수준까지 올리는 사례를 통해 유가보조금의 파급효과를 살펴보고자 한다. 이는 앞 절의 시나리오에서 상황 D와 거의 동일한 상황이라고 간주할 수 있다.

유종별 단위당 환경피해비용을 산출해 보면, 유가보조금 대상 차량에서 유발되는 환경피해비용이 훨씬 큼을 확인할 수 있다(〈표 Ⅲ-9〉 참고). 국립환경과학원에서 제공하는 국가통계인 대기오염물질 배출량(2014년) 자료를 이용하여 유종별 환경피해비용을 추산한 결과, 유가보조금을 받는 경유차량의 리터당 환경피해비용이 다른 유종에 비해 매우 높게 나타남을 알 수 있다.⁷⁾ 유가보조금 대상 경유차량의 환경피해비용은 같은 경유차라도 유가보조금 비대상 차량보다 2배 이상 높게 추산되었다. LPG의 경우, 유가보조금 대상 차량의 환경피해비용이 더 낮은 이유는 LPG 유가보조금의 대상은 택시와 일부 경형 화물차인 데 반해 비대상 차량은 승합차와 나머지 화물·특수차이기에 차종 구성상 배출량이 더 낮기 때문이다.

〈표 Ⅲ-9〉 유종별 단위당 환경피해비용 추산값(2014년 CAPSS자료 기준)

(단위: 원/리터)

구분	휘발유	경유	LPG
유가보조금 비대상	601	915	363
유가보조금 대상	N.A.	2,136	82
모든 차량	601	1,126	246

주: CAPSS 자료는 국립환경과학원의 대기정책지원시스템(Clean Air Policy Support System)에서 제공되는 배출원별 대기오염물질 배출량 자료를 의미함.
 자료: 이동규 외(2017)의 자료들을 이용하여 저자 계산

오염자부담원칙 측면뿐 아니라 실제 오염물질 감축효과도 화물차에서의 배출을 억제하지 못한다면 경유세를 인상하여도 실효를 거두기 어려운 구조이다. 이하에서는 실효성이 낮은 구조에 대하여 탄력성을 이용하여 간단하

7) 2014년 대기오염물질 배출량은 2017년 9월에 공개된 자료이다.

게 정량화하여 설명하겠다. 세율 변화에 따른 소비량의 변화율($\Delta Q/Q$)은 가격의 변화율($\Delta P/P$)과 가격탄력성(ϵ)으로 표현할 수 있다(식 (2) 참고).

$$\text{가격탄력성}(\epsilon) = \frac{\Delta Q/Q}{\Delta P/P}, \text{ 소비량 변화율}(\Delta Q/Q) = \epsilon \times (\Delta P/P) \quad (2)$$

예를 들어, 경유세를 휘발유세와 동일한 수준까지 인상한다고 가정해 보자.⁸⁾ 이 경우, 경유세는 리터당 총 217.14원이 인상될 것이다. 2018년 6월 현재 경유 소매가격은 1,410원이므로 운전자 입장에서는 경유 가격이 현재 대비 15.4% 인상하게 된다. 경유 수요를 유가보조금 비대상 여객, 유가보조금 비대상 화물, 유가보조금 대상 여객(버스), 유가보조금 대상 화물로 구분한다면, 유가보조금 대상 차량(버스, 화물차)에 있어서는 가격 증분(=세율 증분)만큼 유가보조금도 증가하여 실질적인 가격 변화율이 0%이므로 경유 소비량의 변화도 없다. 나머지 부문에 대해서는 이동규 외(2017)에서 추정된 가격탄력성을 적용할 경우, 그 값이 도로여객은 -0.672, 도로화물은 -0.336 이 된다. 각 부문의 소비량 변화율은 여객 -10.3%, 유가보조금 비대상 화물 -5.2%, 유가보조금 대상 화물 0%로 계산된다. 이를 각 부문별 경유 소비량으로 가중하여 정리하면, 전체 경유 소비는 6.6% 감소하고 화물차(유가보조금 대상·비대상 모두 포함)의 경유 소비는 3.7% 감소에 머무를 것으로 추산된다. 한편, 휘발유는 비록 가격이 바뀌지 않으나 상대가격이 하락함에 따라 수요가 늘어날 여지가 있다. 이를 휘발유의 교차탄력성(0.165)을 이용하여 계산하면, 휘발유의 수요는 2.4% 증가할 것으로 추산된다.

경유차의 연료소비로 인한 미세먼지(PM2.5) 배출은 약 516.7톤 감소할 것으로 추정되며 이는 기존 경유차의 미세먼지 배출량의 5.6% 수준이다. 반면, 휘발유 소비가 증가되면서 휘발유차량에서 배출하는 미세먼지는 증가하

8) 이하 계산에 필요한 가격탄력성과 교차탄력성, 유종별 차종별 오염물질 단위 배출량, 오염물질별 단위 환경피해비용 등은 이동규 외(2017)에서 추정된 결과를 사용하였다. 이동규 외(2017)는 3개 연구기관(에너지경제연구원, 한국조세재정연구원, 한국환경정책·평가연구원)과 3개 부처(기재부, 산업부, 환경부)에서 진행한 공동연구로, 개별 연구에 비해 보다 공신력이 있다고 판단되며 지난해에 완료되어 최근 상황에 가깝게 추정되었기에 해당 결과를 활용하였다.

게 되는데, 휘발유차량의 배출량이 상대적으로 매우 낮아 도로부문 미세먼지 배출량은 약 516.1톤 감소하는 것으로 예상된다. 최종적으로 경유세 인상으로 환경피해비용이 어떻게 바뀌는지를 보기 위해 유종 소비에 따른 오염물질배출량과 단위 오염물질배출량당 환경피해비용을 적용하면, 환경피해비용은 약 3.0%, 금액으로는 대략 8,600억원 정도 감소할 것으로 추산된다.

세율과 연료 소비량 변화를 모두 감안할 때 세수(tax revenue)는 경유 2조 4천억원, 휘발유 2천억원 등 총 2조 6천억원가량 증가할 것으로 추산된다. 경유에 대한 세수는 약 3조원 증가할 것으로 계산되나, 이 중 6천억원가량은 유가보조금으로 환급될 것으로 보인다. 유가보조금 대상이 되는 경유차에 대해서는 세금 중분을 그대로 다시 환급해 주게 되며, 따라서 순수입 개념으로 볼 때 경유 소비량의 변화없이 단순히 세율만 증가해서는 세수 증가로 이어지지는 않는다.

〈표 III-10〉 유가보조 아래 휘발유세 수준 경유세 인상 시 예상효과

구분	기존	세율 조정 후	변화분	변화율 (%)
경유세(원/리터)	528.75	745.89	217.14	41.1
경유 가격(원/리터)	1,410.00	1,627.14	217.14	15.4
자동차 총경유 소비량(천kl)	17,769	16,591	-1,178	-6.6
화물차 경유 소비량(천kl)	9,231	8,887	-344	-3.7
도로부문 총환경피해비용(억원)	283,401	274,785	-8,616	-3.0
도로부문 미세먼지 배출량(톤)	9,190	8,674	-516	-5.6
경유세 세수입(a)(억원)	93,953	123,751	29,798	31.7
경유 유가보조금 환급대상(b)(억원)	8,958	14,587	5,629	62.8
휘발유세 세수입(c)(억원)	83,498	85,501	2,003	2.4
순세수입(d=a+c-b)(억원)	168,493	194,665	26,172	15.5

주: 1. '기존'의 시점은 2014년을 기준으로 함. 2014년을 기준으로 한 이유는 오염물질 배출량이 2014년 수치이기 때문에 이에 대응하여 연료 소비량도 2014년으로 통일한 것임. 한편, 서울은 2014년이나 현재(2018년 6월)나 변화 없음

2. 순세수입은 경유세와 휘발유세 세수합계에서 유가보조금으로 환급되는 부분을 제외한 금액임

자료: 저자 계산

분석을 종합해 보면, 경유세 변화에 따른 경유 가격 상승 시 경유차량 중에서도 상대적으로 환경피해비용이 크지 않은 차량에서의 경유 소비 감소가 전체 경유 소비 감소분을 주도하는 것을 알 수 있다. 또한, 경유 소비량의 감소와 함께 휘발유 소비량이 증가하며, 이는 휘발유에서 발생하는 환경피해비용의 증가로 이어져 경유 소비에 의한 환경피해비용의 감소효과를 일부 상쇄한다. 결과적으로, 경유세를 40% 이상 인상한다고 하더라도 실제 이로 인한 도로부문의 환경피해비용 감소효과는 상대적으로 매우 낮은 수준인 3% 감소에 머무를 것으로 예상된다. 게다가 이러한 환경피해비용 감소효과를 도로부문에서의 변화가 아닌 국내 총환경피해비용에서의 변화로 계산한다면 감소율은 1%에도 채 미치지 못하는 수준에 머물게 된다.

이러한 결과는 기본적으로 경유 소비의 비탄력성에 기인하지만 유가보조금에 의한 수요 불변효과도 일부 작용한다. 만약 리터당 217.14원의 세율 증가분에 대해 유가보조금 대상 차량도 환급 없이 증가분을 그대로 유류 구입 시 지불하게 한다면, 경유차의 환경피해비용 감소효과는 3.0%에서 4.2%로, 미세먼지 배출 저감효과는 5.6%에서 6.7%로 증가할 것으로 추산된다.⁹⁾ 이는 위에서 살펴본 감소효과와 비교할 때 각각 19.1%, 39.4% 그 감소효과가 확대된 것이다. 물론, 유가보조금 지급을 제한하더라도 오염물질 배출량 전체나 총환경피해비용에서의 감소분은 여전히 크다고 말하기 어렵다. 그러나 유가보조금을 완전 폐지하지도 않고 세율 증분에 대해서만 적용하지 않아도 미세먼지의 경우 20%, 환경피해비용의 경우 40% 정도 저감효과가 확대되므로 그 효과가 무시할 수준은 아니다.

9) 다시 말해, 기존에 적용하던 유가보조금 지급단가 '345.54원/리터'를 세율 인상 후에도 그대로 유지하는 경우를 말한다. 그리고 유가보조금 지급 제한에 따라 가격탄력성을 적용하는 방법으로 유가보조금 대상차량 모두에 대해 도로화물(-0.336)의 가격탄력성을 적용하였다. 유가보조금 대상에는 버스도 포함되지만 유가보조금 지급이 제한된다고 버스의 가격탄력성이 일반 승용차의 그것과 동일하다고 보는 것은 합당해 보이지 않는다. 버스의 가격에 대한 민감도는 일반 승용차보다는 오히려 화물차에 가까울 것으로 판단된다. 이에 따라, 본고에서는 도로화물의 가격탄력성 값을 버스에 적용하였다. 만약 버스에 도로여객 가격탄력성을 적용하면 <표 Ⅲ-11>의 결과보다 경유 소비가 더 줄어들게 되므로 유가보조금 제한의 효과가 더 커지게 된다. 즉, 버스에 대한 도로화물 가격탄력성 적용이 유가보조금 제한 효과를 과대해석하지는 않을 것으로 본다.

〈표 III-11〉 추가 유가보조 없이 휘발유세 수준 경유세 인상 시 예상효과

구분	기존	세율 조정 후	변화분	변화율(%)
경유세(원/리터)	528.75	745.89	217.14	41.1
경유 가격(원/리터)	1,410.00	1,627.14	217.14	15.4
자동차 총 경유 소비량(천ℓ)	17,769	16,432	-1,337	-7.5
화물차 경유 소비량(천ℓ)	9,231	8,753	-478	-5.2
도로부문 총 환경피해비용(억원)	283,401	271,394	-12,007	-4.2
경유차 미세먼지 배출량(톤)	9,190	8,575	-615	-6.7
경유세 세수입(a)(억원)	93,953	122,567	28,614	30.5
경유 유가보조금 환급대상(b)(억원)	8,958	8,495	-463	-5.2
휘발유세 세수입(c)(억원)	83,498	85,501	2,003	2.4
순세수입(d=a+c-b)(억원)	168,493	199,573	31,080	18.4

주: 1. '기존'의 시점은 2014년을 기준으로 함. 2014년을 기준으로 한 이유는 오염물질 배출량이 2014년 수치이기 때문에 이에 대응하여 연료 소비량도 2014년으로 통일한 것임. 한편 세율은 2014년이나 현재(2018년 6월)나 변화 없음
 2. 순세수입은 경유세와 휘발유세 세수합계에서 유가보조금으로 환급되는 부분을 제외한 금액임
 자료: 저자 계산

한편 이러한 부분균형 분석결과를 앞 절에서 분석한 일반균형모형의 시나리오 분석결과와 비교하면 일정 부분 차이가 있으나 유사한 결과임을 확인할 수 있다. 본 절의 부분균형분석에서는 경유세를 휘발유세 수준으로 올리되 유가보조금도 연동될 경우 환경피해비용 감소효과가 8,600억원, 유가보조금은 지금 단가 그대로를 적용할 경우 1조 2천억원이 될 것으로 예상하였다. 이에 대해 앞 절의 일반균형분석에서는 거의 동일한 상황인 D와 D'에서 환경피해비용 감소효과를 각각 7,900억원, 1조 4,500억원으로 추정하였다. 일반균형분석에 비해 본 절의 탄력성을 이용한 분석에서 유가보조금 단가 변화에 따른 환경피해비용 변화분이 더 적기는 하나 양쪽 분석의 결과가 유사한 수준이며, 이러한 차이는 접근방법론의 차이로 볼 수 있다.

더 나아가, 유가보조금의 부정적인 측면은 경유세 강화에 따른 오염물질 저감효과를 약화시키는 것 이상으로 경유세 강화에 대한 납세자들의 순응을 이끌어내기 어렵게 하는 효과가 더 크다고 판단된다. 자가용 경유차에 대해서만 경유세를 강화하려 할 경우, 전체 도로부문 미세먼지 배출량의 23.5%

수준(〈표 I-3〉참고)만을 차지하는 경우 승용차(RV 차량 포함) 운전자들은 상대적 박탈감으로 인해 세율 강화정책에 대한 공감대를 형성하기 어렵기 때문이다.

IV. 화물운수업시장에 대한 이해

제Ⅲ장에서는 화물차 유가보조금의 다양한 측면에서의 파급효과를 종합하여 살펴보았을 때, 그 긍정적인 면에도 불구하고 부정적인 효과가 그 이상으로 큼을 설명하였다. 그러나 비록 유가보조금의 제도 유지 타당성이 그리 크지 않다 하더라도 이미 고착화되고 있는 제도를 바로 폐지하는 것은 현실적으로 기존 수혜자들의 정책순응을 이끌어내기 어려울 가능성이 높다. 그러한 염려에서 본 연구는 유가보조금 대신 기존 수혜자들에게도 도움이 되면서 연료가격은 왜곡시키지 않는 지원제도에 대해 고민한다. 본 장에서는 화물운수업계의 특성을 이해하고 그 이해를 바탕으로 근본적으로 시장의 구조가 개선될 수 있는 방안을 도출하기 위해 화물운수업시장을 분석하였다.

1. 화물운수업시장의 흐름¹⁰⁾

화물운수업시장에는 운송사업, 운송주선사업, 운송가맹사업 등 크게 세 가지 사업이 결합되어 시장이 형성되어 있다. 화물자동차운송사업은 타인의 수요에 응하여 화물차를 사용하여 화물을 유상으로 운송하는 사업이며 일반, 개별, 용달 등 3개 업종으로 세분화된다. 일반화물자동차운송사업은 일정 대수 이상의 화물자동차를 사용하여 화물을 운송하는 사업이고, 개별화물자동차운송사업은 화물자동차 1대를 사용하여 화물을 운송하는 사업이다. 용달화물자동차운송사업은 1.0톤 이하의 소형화물자동차를 사용하여 화물을 운송하는 사업이다. 일반화물과 개별화물 이 두 업종이 화물차 대수에서 차이가 있다면, 용달화물의 경우 화물차의 크기(톤수)에 따라 구분된다.

10) 본 절은 권혁구 외(2012), 정승주 외(2008)의 내용을 발췌·정리함

화물자동차운송주선사업은 타인의 수요에 응하여 유상으로 화물운송계약을 중개·대리하거나 화물자동차운송사업 또는 화물자동차운송가맹사업을 경영하는 자의 화물운송수단을 이용하여 자기의 명의로 계산으로 화물을 운송하는 사업이다. 마지막으로 화물자동차운송가맹사업은 2004년 허가제 전환 시 새로이 도입된 업종으로 타인의 수요에 응하여 자기의 화물자동차를 사용하여 유상으로 화물을 운송하거나 소속 화물자동차운송가맹점에 의뢰하여 화물을 운송하게 하는 사업이다.

화물운송사업은 8·15 해방 이후 지금까지 줄곧 지입제가 기초제도로서 자리하고 있다. 지입제는 화물자동차운송사업 면허를 취득한 자가 차량을 타인에게 위·수탁하여 운영하는 제도이다. 화물자동차운송사업 면허를 가진 운송사업자와 실질적으로 화물차를 소유한 차주 간의 계약을 바탕으로 이루어진다. 외부적으로는 자동차를 운송사업자 명의로 등록하여 운송사업자에게 귀속시키고 내부적으로는 각 차주들이 독립된 관리 및 계산으로 영업을 행하며, 운송사업자에 대하여는 지입료를 지불하는 운송사업 형태이다.

따라서 지입차주란 차량의 실제소유자이지만 차량의 법적 명의를 본인이 아닌 운송업체로 되어 있는 차주를 의미하며, 지입제와 동일한 의미로 '위·수탁제'라는 용어가 혼용되고 있다. 운송사업자 입장에서는 위탁차량·위탁경영이며, 개인차주 입장에서는 수탁차량·수탁경영이라 할 수 있기 때문이다. 또한, 위·수탁 차량을 개인차주 자신은 물론 제3자가 운송사업자로부터 운행관리를 위임받아 지입차량을 직접 운행·관리할 수도 있다. 이 경우, 지입차주는 지입차량의 운행관리에 대리권을 가지며, 상법상에 근거한 상행위가 성립된다.

위의 3개 운송사업 중에서는 일반화물자동차운송사업이 지입제가 적용되는 부문이며, 거의 대부분의 사업자들이 지입제를 기반으로 운영하고 있는 상황이다. 원래 지입제는 일본의 택시업계에서 시작된 제도로 알려져 있다.¹¹⁾ 일본에서 택시 운수업을 영위하기 위해서는 일정 대수 이상의 택시를

11) 해당 내용은 2018년 10월 16일 한국교통연구원 물류시장연구센터 이태형 센터장과의 간담회를 통해 알게 된 내용을 정리한 것이다.

보유하고 있어야 하는데 자본 부족으로 기준 대수를 다 채우기 어려운 업체에서 개인택시 사업자들과 계약을 맺어 차량의 명의를 자사로 전환하였다. 그러나 일본에서는 시간이 지남에 따라 업체에서 차량을 모두 사들여 차량의 실소유권도 모두 운송업체가 가지고 운전자만 고용하는 직영제로 완전 전환되었다.

우리나라도 이와 유사한 과정으로 화물운수업계에 지입제가 시작되었으나 일본과 다르게 직영제로 완전 전환되지 못하고 지금까지도 여전히 유지되고 있다. 처음에는 업체(적은 자기자본으로도 차량 조건을 충족할 수 있고, 차량 및 운전자의 관리도 직접할 필요가 없음)와 개인차주(계약업체의 영업력을 이용하여 운송 건수를 늘릴 수 있고, 계약업체와 별개로도 운송활동이 가능함)의 이해관계에 의해 시작되었으나, 점차 개인차주의 시장 영향력이 약화되면서 높은 지입료를 요구하는 등의 부작용도 나타나기 시작하였다.

가. 1997년 「화물자동차운수사업법」 제정 이전

1960~1980년대까지 화물운송산업정책은 지입제의 폐단을 없애고, 운송질서를 바로잡기 위해 직영화·규모화에 초점을 맞추어 진행되었다. 1960년대에는 지입제의 장기화·고질화를 해소하기 위해 교통부 고시를 공포(1961년)하였으나 결과적으로 대다수 영세차주들이 운송회사에 차량을 현물출자하는 형태로 지입제는 계속 유지되었다. 1980년대에는 지입차주의 부담을 경감시키고 궁극적으로는 운송회사의 차량 직영화를 위한 기반 조성에 초점을 맞추었으나 결과적으로는 실효를 거두지 못하였다.

1990년대 들어 그동안 지지부진한 직영화·규모화 정책을 포기하고 화물운송사업에 대한 지속적인 규제완화를 추진하였다. 1990년대 중반부터 부분적인 규제완화가 추진되었는데, 부분적인 신고제 전환과 운임 자율화, 최저기준대수 완화 등이 대표적인 규제완화로 손꼽힌다.

나. 1997년 「화물자동차운수사업법」 제정 이후

기존의 「자동차운수사업법」이 폐지되고, 「여객자동차운수사업법」과 「화물자동차운수사업법」으로 분리 제정되었다. 화물자동차운수사업법에서는 명의 이용금지조항에서 화물자동차 현물출자의 경우를 제외하고, 운송사업관리위탁 신고의무를 폐지하는 등 위수탁관리를 현실적으로 인정하였다.

특히, 1999년에는 오랜 기간 지속되어 왔던 화물차량에 대한 면허제를 전면 폐지하고 등록제로 전환하였다. 정부에서는 규제완화를 바탕으로 운송시장 내의 자율적 경쟁을 유도하고 이를 통해 경영합리화가 이루어질 것을 기대하였다. 규제를 완화하여 지입차주의 개별사업자 전환을 유도하였으나, 실제로는 지입차주가 화물을 확보할 능력이 부족하다 보니 개별사업자로의 전환이 지지부진하였다.

반면, 외환위기로 발생한 대규모 실업사태에 대한 대응으로 실직자들이 화물운수업으로 진입할 수 있도록 제도적으로 허용한 측면이 있다. 이로 인해 영업용 화물차량의 등록대수는 1999년을 기점으로 크게 증가하게 되었고 화물운수업에서 화물차량의 과잉공급이 발생하였다. 결과적으로 지입제의 문제는 크게 개선되지 않은 데다 화물차량의 공급 과잉으로 화물차주들의 시장에서의 입지는 더욱 불리하게 되었다. 결국 이러한 화물운수업의 체계는 오래 유지되지 못하고 2003년 화물연대가 주도한 ‘물류대란’을 계기로 다시 허가제로 바뀌게 된다.

다. 2004년 허가제 전환 이후

2004년부터 기존의 등록제가 폐지되고 허가제가 도입되면서, 모든 업종의 허가기준대수를 1대로 완화하여 1대 사업자의 시장진입이 가능하도록 법적 근거를 마련하였다. 그러나 공급기준제도에 따라 화물자동차운수시장에 대한 차량 공급이 동결되어 실질적인 신규 사업자 진입은 미미하였다. 더 이상의 초과공급으로 인한 부작용을 막기 위한 조치였다.

1960년대 이후 지금까지 50년 이상 지입제를 개선하기 위한 다양한 정

책을 시도하였으나 결과적으로 실효를 거두지 못하였다. 지입제가 계속 유지될 수 있었던 이유에는 다음과 같은 지입제와 화물운수업의 특성이 있었기 때문으로 지적된다. 먼저, 업체 입장에서 지입제는 유지·관리가 수월하다. 지입제하에서는 지입차량을 지입차주가 실질적으로 관리하고 지입차주에 대한 고용관계도 아니어서 4대 보험 등의 업체측 비용이 발생하지 않는다. 따라서 운송업체는 지입차량으로 운송하는 것이 직영차량을 운영하는 것보다 차량이나 운전자에 대한 유지·관리 측면에서 더 비용절약적이다. 또한, 개인사업자가 안정적으로 화물물량을 확보하기 어려운 시장구조로 말미암아 지입차주가 지입제도 밖으로 이탈할 유인도 부족하다. 개인차주가 지입제에서 벗어나 1대 사업자로 영업활동을 하기에는 화주에 대한 정보도 부족하고 협상력도 낮아 지입제하에서보다 더 좋은 수익을 기대하기 어렵다.

〈표 IV-1〉 화물운송사업의 시장진입 기준 변천 과정

시행시기 (개정시기)	시장규제제도	주요 내용
(1961.12.30.)	면허제	- 「자동차운송사업법」 제정으로 면허제 도입
(1981.12.31.)		- 사업세분화(노선, 구역, 특수)
1987.9.19. (1986.12.31.)	면허제/등록제	- 특수화물자동차 등록제 대상업종으로 전환
1993.2		- 노선화물 운임신고제 전환 - 일반구역화물자동차운송사업 세분화: 일반화물자동차운송사업, 컨테이너운송사업 및 덤프트럭운송사업
1993.8		- 덤프트럭 및 컨테이너운송사업 등록제 전환
1994.8		- 일부 등록업종 운임 자율화 (운송요금 인가제→신고제로 전환)
1997.3		- 차고확보기준 완화
1997.5		- 소화물일관수송업의 허가제 폐지 및 자율화 - 약관인가제를 신고제 전환
1997		- 「화물자동차운수사업법」 제정: 「자동차운수사업법」을 「여객과 화물자동차운수사업법」으로 분리 - 화물자동차운송사업을 전면 등록제로 전환('99.7.1 시행)
1998.1		- 업종별 운임 및 요금규제 완전 자유화 - 구난형 특수자동차와 컨테이너 차량을 운행하는 경우에만 신고제
1999.7		- 면허제를 등록제로 전환 - 업종도 6개 업종(노선, 전국, 특수, 컨테이너, 구역, 용달)에서 3개 업종(일반, 개별, 용달)로 단순화함
2002.8		- 「화물자동차운수사업법」 개정으로 일반화물차 등록기준 대수를 2004.12.30.까지 5대 이상으로 유지하게 되어 있음
2004.4	허가제	- 화물운수사업을 등록제에서 허가제로 변경 - 컨테이너, 렉카를 제외(신고제한) 모든 화물자동차운송업의 요금 자유화
2004.12		- 적재물배상보험제도 도입
2005.12.30.		- 「화물자동차운수사업법」상 유가보조금 지급근거 마련

자료: 국가법령정보센터(<http://www.law.go.kr>), 「화물자동차운수사업법 시행규칙」 [별표 1] '화물자동차 운송사업의 허가기준' 별표 연혁¹²⁾, 검색일자: 2018. 7. 20.

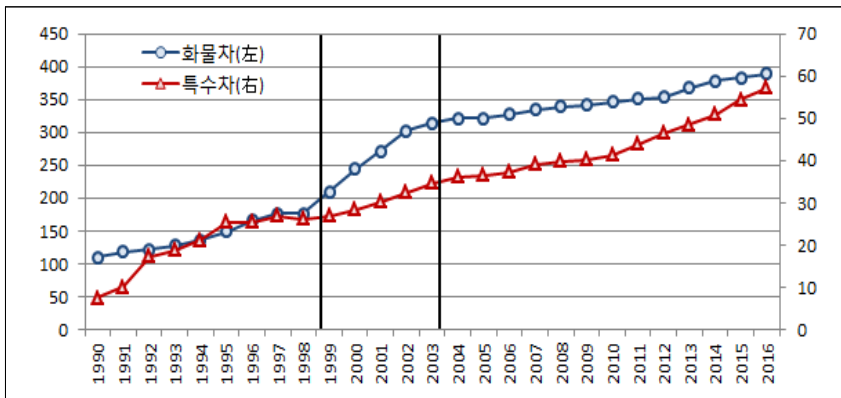
12) <http://www.law.go.kr/LSW/lsBylInfoPLinkR.do?lsiSeq=190945&lsNm=%ED%99%94%EB%AC%BC%EC%9E%90%EB%8F%99%EC%B0%A8+%EC%9A%B4%EC%88%98%EC%82%AC%EC%97%85%EB%B2%95+%EC%8B%9C%ED%96%89%EA%B7%9C%EC%B9%99&bylNo=0001&bylBrNo=00&bylCls=BE&bylEfYd=20170106&bylEfYdYn=Y#>, 검색일자: 2018. 7. 20.

라. 화물운송 산업의 특징

앞서 설명한 우리나라 화물운송시장의 내용을 바탕으로 해당 산업의 특징을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 낮은 시장 진입비용으로 시장이 경쟁적인 구조이며, 특히 공급과잉으로 공급자(차주)들의 가격 협상력(bargaining power)은 매우 약한 상황이다. 화물자동차 1대만 확보한다면 최소한의 운송 서비스를 제공할 수 있기에 수많은 차주들이 경쟁을 하는 구조이다. 특히, 공급과잉은 시장진입에 대한 규제유형에 영향을 많이 받았다. 면허제나 허가제는 정부에서 화물자동차 수량을 엄격하게 통제할 수 있는 규제이나, 등록제는 최소한의 조건만 만족하면 차주의 등록으로 영업용 화물차로 인정되어 시장진입의 자유도가 매우 높은 제도이다. 실제 통계자료상으로도 이러한 특성이 그대로 나타나는데, 국토교통부의 영업용 화물차 등록현황자료를 보면 [그림 IV-1과 같이 등록 추이를 확인할 수 있다. 면허제와 등록제가 혼재된 시기(1990~1998년)에는 연평균 등록대수 증가율이 6.1% 수준이었고, 전면 등록제가 시행된 1999년부터 2003년까지는 증가율이 10.7%까지 치솟았으며, 허가제가 시행된 2004년부터 2016년까지는 연평균 등록대수가 단 1.6% 증가하는 데 그쳤다.

[그림 IV-1] 영업용 화물차 및 특수차 등록대수 추이

(단위: 천대)



자료: 국토교통 통계누리 통계자료(<http://stat.molit.go.kr/portal/stay/yearReport.do>, 검색일자: 2018. 7. 19)를 이용하여 저자 작성

〈표 IV-2〉 연도별 화물차 등록현황

(단위: 대)

	화물차(Truck)				특수차(Special-Car)				비고
	계	관용	자가용	영업용	계	관용	자가용	영업용	
1990	924,647	13,830	800,908	109,909	11,496	522	3,496	7,478	면허제/등록제 (특수차만 등록제)
1991	1,077,467	16,174	943,470	117,823	14,847	567	4,183	10,097	
1992	1,261,522	16,556	1,122,883	122,083	24,740	2,005	5,409	17,326	
1993	1,448,634	17,695	1,302,755	128,184	26,163	2,034	5,445	18,684	덤프트럭 및 컨테이너 등록제 전환
1994	1,644,646	19,129	1,489,834	135,683	28,919	2,029	5,734	21,156	
1995	1,816,582	20,472	1,646,664	149,446	33,445	2,075	6,041	25,329	
1996	1,962,564	21,334	1,776,024	165,206	33,884	2,129	6,332	25,423	
1997	2,072,256	22,444	1,873,938	175,874	35,570	2,207	6,495	26,868	
1998	2,104,683	22,219	1,905,822	176,642	34,670	2,217	6,312	26,141	
1999	2,298,116	21,584	2,066,521	210,011	35,237	2,187	6,198	26,852	등록제로 전환
2000	2,510,992	21,616	2,245,679	243,697	37,137	2,184	6,503	28,450	
2001	2,728,405	22,527	2,433,920	271,958	39,375	2,174	6,987	30,214	
2002	2,894,412	23,162	2,569,427	301,823	42,281	2,191	7,619	32,471	
2003	3,016,407	24,092	2,677,451	314,864	44,836	2,297	7,899	34,640	
2004	3,062,314	24,638	2,716,572	321,104	46,908	2,352	8,384	36,172	허가제로 전환
2005	3,102,171	24,480	2,755,991	321,700	47,700	2,237	9,040	36,423	
2006	3,133,201	24,855	2,781,552	326,794	49,426	2,167	9,958	37,301	
2007	3,171,351	25,230	2,811,537	334,584	52,098	2,090	10,945	39,063	
2008	3,160,338	25,535	2,796,092	338,711	53,374	2,110	11,372	39,892	
2009	3,166,512	25,970	2,798,797	341,745	54,192	2,070	11,890	40,232	
2010	3,203,808	26,306	2,831,697	345,805	56,054	2,055	12,604	41,395	
2011	3,226,421	26,680	2,848,544	351,197	59,083	2,098	13,150	43,835	
2012	3,243,924	27,177	2,862,737	354,010	62,583	2,215	13,899	46,469	
2013	3,285,707	27,768	2,890,373	367,566	65,998	2,334	15,093	48,571	
2014	3,353,683	28,321	2,946,779	378,583	70,089	2,398	16,706	50,985	
2015	3,432,937	29,052	3,020,822	383,063	74,963	2,422	18,103	54,438	
2016	3,492,173	29,834	3,072,915	389,424	80,479	2,532	20,670	57,277	

자료: 국토교통 통계누리(<http://stat.molit.go.kr/portal/stat/yearReport.do>, 검색일자: 2018. 7. 19)

둘째, 시장의 수요(물동량)와 공급(화물차량대수) 사이에 상시적 수급불균형이 존재하는 시장이다. 화물자동차운송서비스의 특성상 지역 간 이동이 잦으며, 지역을 넘나들며 따른 귀로공차 등의 수급불균형이 수시로 발생한다. 운송산업에서는 지역을 유출형 지역(생산중심), 유입형 지역(소비중심),

유출입형 지역(생산과 소비가 모두 활발)으로 구분하는데, 각 지역을 왕복하는 경우 양방향 수요가 모두 존재하는 경우가 많지 않다. 그러한 까닭에 운송을 마치고 돌아오는 길에는 빈차로 가는 것(귀로공차)보다 일반운임보다 낮더라도 운임을 받아 이동하는 것이 차주 입장에서는 이익이므로 정상적인 단가보다 훨씬 낮은 수준에서 운임이 결정되는 상황이 어렵지 않게 발생한다. 또한, 화물운송수요는 시간, 계절, 경기 등에 따라 변동성이 존재하는데, 개인사업자가 이러한 변동성에 대응하기에는 충분히 운송물량을 확보하기 어려운 현실이다.

마지막으로, 화주와 운송업체 내지 차주 간 정보의 비대칭이 상존하여 이를 해소하기 위한 매개체가 필연적으로 존재하는 시장이다. 화물운송시장은 화주의 의뢰로 운송업체가 운송서비스를 제공하는 거래구조이며, 화주가 원하는 운송서비스 수준과 개별운송업체의 서비스 능력 사이에는 업체별로 격차가 존재한다. 이러한 정보의 비대칭으로 주선업체가 자연발생적으로 존재하게 되었고, 주선업체와 운송업체(또는 차주) 간 거래화물정보격차로 운송업체(또는 차주)의 협상력은 크게 기대하기 어려운 수준이다.

상기 특징들로 인해 지입이라는 위수탁제도가 자연발생에 가까운 형태로 등장하게 되었으며, 그동안 여러 제도를 통해 지입제의 문제점을 해소하고 차주들의 사업여건을 개선하려 하였으나 실질적으로는 큰 효과를 거두지 못하고 있다. 따라서 화물운송시장은 기본적으로 과잉공급에 정보비대칭으로 수요자가 가격설정자에 가까운 지위를 가진다고 평할 수 있다.

2. 화물운수업시장의 구조와 현황

가. 화물운수업시장의 공급구조: 개요

우리나라의 화물운수업시장에서는 화물위탁업자들이 지불하고자 하는 운송비 수준보다 화물운수업자들이 수취하고자 하는 운송비가 더 높은 경우가 매우 빈번하게 발생한다. 따라서 화물운수업자들이 수취하고자 하는 운송비 수준에서는 만성적으로 공급이 초과 상태에 있다고 할 수 있다. 그런 의미

에서 볼 때 현재 우리나라의 화물운수업시장은 만성적인 초과공급(excess supply) 상태이다. 본 보고서에서는 화물운수업자들이 수취하고자 하는 운송비 수준의 관점에서 화물운수업시장에 공급량이 수요량보다 더 많은 상태를 초과공급이라고 정의하여 사용하고자 한다. 화물운송의 한계비용 중에서 유류비, 화물자동차 감가상각비 등을 차감하고 화물운송자(화물운수업 면허소지자로서 직접 운송을 담당하는 자 기준)들이 수취하는 시간당 소득률 수준이, 이들이 여타의 일반 노동시장에서 획득할 수 있는 시장임금률(market wage rate)에 미치지 못하는 경우도 드물지 않다. 물론 일부의 특수자동차 등의 경우에는 수요에 비해 상대적으로 공급이 부족하여 높은 수익을 얻는 경우도 있지만, 일반 화물자동차운수업의 경우에는 상당수가 위의 경우에 해당된다.

일반적으로 시장진입(market entry) 또는 퇴출(exit) 시에 장벽(barriers)이 존재하지 않는다면 임금률이 낮은 시장에서 높은 시장으로의 이동을 통해 두 시장 사이의 임금률이 새로운 수준에서 균등해지는 것이 일반적이다. 그러나 우리나라의 화물운수업시장에서는 초과공급 현상이 장기에서도 해소되지 않고 있다. 경제이론에서 설명하는 것과 배치되는 현상이 장기적·구조적으로 관찰되고 있다. 이는 화물운수업시장에 진입장벽(entry barrier)과 퇴출장벽(exit barrier)이 모두 존재하기 때문에 장기에서도 두 시장의 임금률 격차 현상이 해소되지 않고 불균형상태가 지속되는 것으로 추론된다. 아래의 두 <표>를 통해 이 문제를 간접적으로 확인할 수 있다. <표 IV-3>은 화물운수업 내에서 주요 세부업종별 월평균 소득(급여 또는 임금 등)의 현황과 추이를 보여준다. <표 IV-4>는 주요 직종별 월소득(급여) 추이를 일반 화물자동차 운송업의 월소득(급여) 수준과 비교하였다. 또한 세부적으로 중소 제조업 부문의 월급여(소득) 수준과도 함께 비교하였다.

<표 IV-3>에서 보듯이 화물자동차 운송업은 시내버스나 시외버스 운송업 부문에 비해 월소득(급여) 수준이 크게 낮다. 예를 들면, 2016년 현재 일반 화물자동차 운송업의 월평균 소득수준은 255.2만원이다. 같은 기간 시내버스와 시외버스 운송업은 월평균 소득(급여)은 각각 331.6만원과 352.2만원으

로 화물자동차 운송업보다 월소득이 월등히 높다. 다만, 택시 운송업보다는 화물자동차 운송업 부문의 월급여 수준이 높다. 화물자동차 운송업 중에서는 택배업이 상대적으로 소득이 높고, 일반화물과 용달화물의 순으로 소득이 내려간다. 택배업은 운송업 전체의 평균과 비슷한 수준이고, 일반화물과 용달화물은 평균에 미치지 못하고 있다.

〈표 IV-3〉 운송업 주요 업종별 월급여(소득) 평균 추이

(단위: 천원)

구분	전체	육상운송 및 파이프라인 운송업	시내버스 운송업	시외버스 운송업	택시 운송업	화물자동차 운송업		
						일반 화물자동차 운송업	용달 화물자동차 운송업	택배업
2007	2,686	1,894	2,350	2,297	771	1,955	1,564	1,763
2008	2,215	1,993	2,428	2,488	772	2,104	1,586	1,954
2009	2,194	1,988	2,493	2,583	819	2,077	2,032	2,135
2010	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
2011	2,451	2,229	2,694	2,781	933	2,369	2,110	2,395
2012	2,546	2,328	2,860	2,958	931	2,512	2,296	2,623
2013	2,561	2,310	2,989	3,121	965	2,343	2,281	2,673
2014	2,631	2,369	3,070	3,176	997	2,440	1,949	2,729
2015	2,686	2,421	3,181	3,379	1,042	2,406	1,796	2,727
2016	2,849	2,561	3,316	3,522	1,107	2,552	1,854	2,877

주: 1. 통계청 자료를 가공하여 월단위로 환산한 저자추정치 기준

2. 2010년의 n.a.는 통계청에서 자료를 미제공하고 있음을 의미

자료: 통계청 통계검색 포털 국내통계편(<http://kostat.go.kr/portal/korea/index.action>, 검색일자: 2018. 10. 8)

또한, 〈표 IV-4〉에서 확인할 수 있는바, 일반 화물자동차 운송업 종사자들은 일반 사무직 종사자에 비해 월평균 소득(급여) 수준이 크게 낮다. 그들의 월평균 소득(급여)수준은 기능원 등이나 중소 제조업 부문과 비슷하다. 2010년대 초까지는 화물운수업 부문이 중소 제조업 등보다 조금 더 높았으나, 최근에는 미소하게 역전된 모습을 보이고 있다.

상술한 내용을 정리하면, 일반 화물자동차 운송업 종사자들은 대안직종(업종)으로 선택하기 용이한 업종부문과 평균 월소득(급여 등) 수준과 비교

할 때 대안직종(업종)과 월소득 수준이 비슷하거나(예: 중소 제조업 등) 그보다 더 낮다(예: 시내버스·시외버스 운송업 등). 대형화물자동차 운전이 가능한 사람들은 기능상 큰 차이(예: 동일·동종의 운전면허 소지 상태) 없이 상대적으로 쉽게 (대형)버스를 운전할 수 있는 기능을 보유하고 있다고 볼 수 있다. 따라서 시내버스·시외버스 운송업 등은 잠재적으로 화물운수업시장의 대안노동시장의 한 형태로 생각해 볼 수 있다. 그 밖에 기능적으로 고도의 숙련도나 기술력을 요하지 않는 경우 중소 제조업 시장 등도 화물자동차 운수업 종사자들에게는 잠재적인 대안노동시장으로 생각할 수 있다. 그리고 일반 화물자동차 시장에 대한 대안노동시장에서는, 최소한 소득(급여나 임금 등)수준이 비슷하거나(중소 제조업 등) 또는 상당히 더 높다(시내·시외버스 등). 특히, 후자(시내·시외버스 등)의 경우에는 소득(급여나 임금 등)의 격차가 상당히 크다. 장기적으로도 커다란 월소득 수준의 격차가 오랫동안 유지되고 있고 그 격차도 좁혀지지 않고 있다. 이는 암묵적으로 화물자동차 운수업 시장이 초과공급 상태에 있음을 간접적으로 유추할 수 있는 정보라 할 수 있다.

〈표 IV-4〉 직종별 월급여(소득) 추이

(단위: 천원)

구분	사무 종사자	서비스 종사자	기능원 및 관련 기능 종사자	단순노무 종사자	중소 제조업	일반 화물자동차 운송업
2009	2,367	1,612	2,047	1,374	1,957	2,077
2010	2,447	1,617	2,124	1,403	2,052	n.a.
2011	2,631	1,628	2,215	1,490	2,128	2,369
2012	2,805	1,710	2,316	1,515	2,190	2,512
2013	2,866	1,779	2,433	1,593	2,194	2,343
2014	3,007	1,725	2,605	1,633	2,291	2,440
2015	3,098	1,666	2,557	1,632	2,564	2,406
2016	3,169	1,668	2,645	1,746	2,648	2,552
2017	3,238	1,811	2,772	1,869	-	-

주: 1. 직종별 평균임금은 정액급여와 초과급여를 합산한 금액 기준
 2. 음영 처리된 것은 '일반 화물자동차 운송업'보다 월급여(소득) 수준이 높은 것을 나타냄
 자료: 통계청 통계검색 포털 국내통계편(<http://kostat.go.kr/portal/korea/index.action>, 검색일자: 2018. 10. 8)

외형상 시장불균형(즉, 초과공급) 상태는 화물운수업시장뿐만 아니라 여타 노동시장에서도 공통적으로 관찰된다. 화물운수업시장의 초과공급 현상은 전술한 바와 같다. 일반 노동시장주로 높은 수준의 기술이나 지식을 요하지 않는 단순노동시장(unskilled 또는 low-skill labor market)도 청년실업, 취업의사를 가진 다수의 은퇴 고령구직자들, 베이비붐 세대의 본격적인 은퇴에 따른 다수의 중·장년 은퇴·명퇴구직자들로 인해 초과공급 상태에 있다. 한 가지 특징적인 점은, 두 시장 모두 초과공급이 존재함에도 불구하고 초과공급이 해소되지 않고 장기화되고 있다는 점이다. 단순노동시장의 초과공급자들이 화물운수업시장으로 진입하고 싶어도 면허제 등으로 인해 진입이 저지되는 등 진입장벽이 존재하기 때문이다. 화물운수업 면허를 구입하면 화물운수업시장에 진입할 수 있지만 화물자동차 가격과 면허권에 대한 정(+)의 프리미엄(일종의 권리금으로 볼 수도 있음)을 지불해야 하므로 진입장벽이 높다. 화물운수업시장은 만성적인 초과공급 상태에 있다. 일반적인 미시경제이론에 의하면, 초과공급이 존재하면 경제적 지대가 0에 수렴하기 때문에 장기적으로 화물운수업 면허 프리미엄 등도 0원에 수렴하여 균형 상태에 도달하는 것이 정상적·일반적인 것으로 현상이다. 그러나 작금의 화물자동차 운수업 시장은 그렇지 않다는 점에 주목할 필요가 있다. 그 배경에는 화물운수업시장과 단순노동시장 모두 이중구조가 존재하기 때문이다. 화물운수업 면허에 대한 수요가 초과상태에 있고, 또한 면허권을 판매하고자 하는 공급자의 입장에서는 면허를 판매할 때 자본손실(capital loss)이 발생할 수 있다. 수요 측면에서 볼 때 면허권에 대한 초과수요는 정(+)의 프리미엄을 가능하게 해준다. 공급 측면에서도 화물운수업 면허권 소지자의 경우 자본손실 가능성과 그 규모가 시장퇴출을 저해하는 효과를 지닌다. 그러므로 현실에서는 면허권 프리미엄이 0원으로 수렴하지 않을 수 있다. 이를 화물운수업시장 퇴출과 진입의 양 측면에서 좀 더 자세히 살펴보자.

먼저, 화물운수업시장의 종사자(운수업 면허권 소지자)는 단순노동시장에서 자신들이 기대할 수 있는 임금률 수준이 화물운수업시장에 잔류하면서 획득할 수 있는 시간당 소득률보다 높은 경우가 적지 않음에도 불구하고, 위에서 설명하였듯이 자본손실 등 시장퇴출 시 감수해야 하는 퇴출비용이

크기 때문에 실제로 화물운수업시장에서 퇴출하는 사례가 충분히 많지 않다. 따라서 두 시장 사이의 임금률과 시간당 소득률 사이의 격차가 장기에 도 해소되지 않는 주요 요인 중 하나인 것으로 추정된다.

둘째, 화물운수업시장 진입수요 역시 불균형적으로 초과상태에 있다. 단순노동시장의 시장임금률이 화물운수업시장에서 기대할 수 있는 시간당 임금률보다 더 높다 보니 단순노동시장에서 실업상태를 지속하고 있는 구직자들의 유보임금(reservation wage)보다 화물운수업시장의 시간당 소득률이 더 높기 때문이다. 이들 중 일부는 화물운수업시장의 시간당 소득률이 낮음에도 불구하고 충분히 노동공급의사를 지니고 있다. 이런 사람들의 수가 적지 않다. 실제로 일부는 화물운수업시장 진입을 위해 면허권 프리미엄을 지불하면서까지 동 시장에 진입하고 있다. 그런데 화물운수업시장에 기(既) 진입해 있는 면허소지자들도 시장진입 시에 면허권 취득(구입)을 위해 프리미엄을 지불하였으므로, 시장퇴출을 위해 면허권을 처분하고자 할 때 매각가격이 낮으면 자본손실(capital loss)을 입게 된다. 즉, 자본손실이 일종의 화물운수업시장퇴출의 장벽 요인으로 작용한다. 퇴출장벽은 면허권 공급을 위축(감소)시키기 때문에 면허권 프리미엄이 지속적으로 양(+의) 값을 가지게 되는 데 일조를 한다.

그러므로 위의 두 가지 요인이 복합되어 화물운수업시장과 단순노동시장 모두에서 불균형(이중) 구조가 해소되지 못하는 것으로 추론된다. 이런 상황은 아래와 같이 모형화하여 이론적으로 설명할 수 있다. 아래에서는 시장수요 조건의 특성과 시장규모와 관련한 이론을 검토하고, 제2절에서는 화물운수업시장의 퇴출결정모형을 설정하여 상기의 현황을 상세하게 살펴본다.

나. 시장규모와 초과공급 사이의 상관관계: 이론 논의를 중심으로

우리나라의 화물운수업시장은, 여타의 노동시장에서 기대할 수 있는 임금률 수준보다 낮은 시간당 소득률을 나타내는 경우가 많아 사실상 초과공급 상태에 있는 것으로 추정된다. 그런데 초과공급 상태는, 화물운수업시장퇴출 시 치러야 하는 퇴출비용(exit cost)이 상당히 크기 때문에 장기적으로도

초과공급 상태가 완화·해소되지 않고 있다. 이른바 퇴출장벽으로 인한 ‘시장의 실패’ 현상이 지속되고 있다. 이런 상황을 이해하기 위해 수요공급과 관련된 미시경제이론을 차용하여 화물운수업시장구조를 자세히 살펴보자.

화물운수업시장의 시장규모와 특성 등을 살펴보기에 앞서 동 시장의 시장 현황에 대한 이해를 돕기 위해, 먼저 수요구조의 일반적인 특성을 살펴보자. 시장수요(곡선)는 개별 노동공급자(또는 생산자)의 평균수입(곡선)을 나타낸다. 일반적인 형태의 시장수요곡선은 우하향한다. 시장수요곡선이 우하향한다는 것은, 균형량이 커질수록 공급자 1인당 평균수입은 지속적으로 감소함을 의미한다.

이런 특성을 화물운수업시장에 적용해 보자. 동 시장의 수요곡선이 우하향하는 상황에서, 동 시장에 기 진입하여 시장에 참여한 화물운수 공급자가 많아질수록 공급자 1인당 평균수입은 항상 감소한다. 만약 화물운수업시장에 참여한 운수업자 수가 지나치게 많아지면, 현재와 같이 여타 노동시장에서 기대할 수 있는 균형임금률보다 단위당 화물운수를 통해 얻을 수 있는 시간당 소득률이 더 낮아진다. 즉, 단위당(또는 시간당) 화물운송비용(가격) 중에서 각종 비용을 차감하면 투입운수노동에 대한 대가로서 개별 화물운수업자들이 수취하게 되는 개별 보수, 즉 개별 노동공급에 대한 노동가격을 의미하는 시간당 소득률이, 여타 노동시장에서 기대할 수 있는 균형임금률 수준보다 낮아질 수 있다. 현재의 화물운수업시장이 바로 이런 경우에 해당된다.

위의 두 가지 경우에 대해 좀 더 상세히 살펴보자. 시장수요의 가격탄력성 관점에서 시장규모를 최대화하는 시장조건은 무엇인가? 아울러 화물운수업시장에 만성적인 초과공급이 발생하는 경우 화물운수업자들이 수취하는 시간당 소득률과 여타 노동시장에서 취득할 수 있는 임금률 사이에 역전 현상이 발생하는 이유와 그런 현상이 해소되지 않고 장기에서도 관찰되는 이유는 무엇인가? 이들 문제에 대한 적절한 원인분석과 해석을 위해 이들 문제들을 모형화하여 고찰해 보자.

미시경제이론에 의하면, 수요가격탄력성이 1인 경우 가격과 수량의 곱으로 나타나는 시장규모가 극대화된다. 이 조건은 이미 거의 모든 경제학원론 교과서에 실릴 정도로 널리 알려진 사실이다. 참고로 이 조건은 수식을 통

해 간단하게 도출할 수 있다. 먼저 가격과 수량을 각각 P 와 Q 라고 하자. 총수입 또는 총매출액 기준의 시장규모는 양자를 곱하여 $TR = PQ$ 로 표현된다. 수요곡선을 $P = P(Q)$ 라고 하고, 수요곡선이 미분가능하다고 하면, 극대화를 위한 일계조건으로부터 아래와 같이 단위탄력성 조건을 얻을 수 있다.

$$\text{일계조건: } \frac{dTR}{dQ} = 0 = \frac{d(PQ)}{dQ} = P + \frac{dP}{dQ}Q \quad \dots \quad (3)$$

따라서

$$\text{단위탄력성 조건: } -\frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q} (\equiv \epsilon_p) = 1. \quad \dots \quad (4)$$

가장 단순한 시장수요곡선의 형태로 선형(linear)으로 우하향하는 경우를 상정하자. 이때 수요가격탄력성은 수요곡선 위에서 어디에 위치하느냐에 따라 그 값이 다양하게 변화한다. [그림 IV-2]는 수요곡선이 선형으로 주어질 경우 수요곡선상의 한 점에서 수요가격탄력성의 크기가 어떤지를 보여준다. 식 (4)에 잘 나타나 있듯이 수요가격탄력성은 수요곡선 위의 어떤 한 점에서의 접선의 기울기의 역수와, 원점에서 해당 점에 그은 선분의 기울기의 곱으로 표현된다. [그림 IV-2]는 닳은꼴 삼각형 특성을 이용하여, 점 B 에서의 수요가격탄력성이 $\frac{\overline{BC}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{OF}}{\overline{AF}} = \frac{\overline{CG}}{\overline{OG}}$ 와 같음을 보여준다.¹³⁾

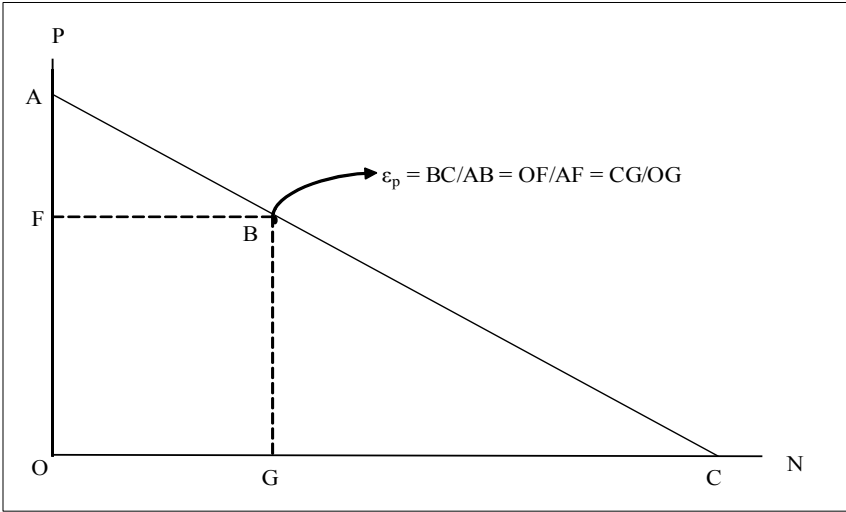
13) 특별한 경우에 수요곡선이 어떤 양(+의 상수 a 에 대해 $P = \frac{a}{Q}$ 의 형태로 주어지면,

$$\frac{dP}{dQ} = -\frac{a}{Q^2} \quad \text{또는} \quad \frac{dQ}{dP} = -\frac{a}{P^2} \quad \text{이므로, 수요곡선상 어느 위치에 있더라도}$$

$$\epsilon_p = -\frac{dQ}{dP} \frac{P}{Q} = -\left(-\frac{a}{P^2}\right) \left(\frac{P}{\frac{a}{P}}\right) = 1 \quad \text{이 성립하여 수요가격탄력성이 항상 1의 값을}$$

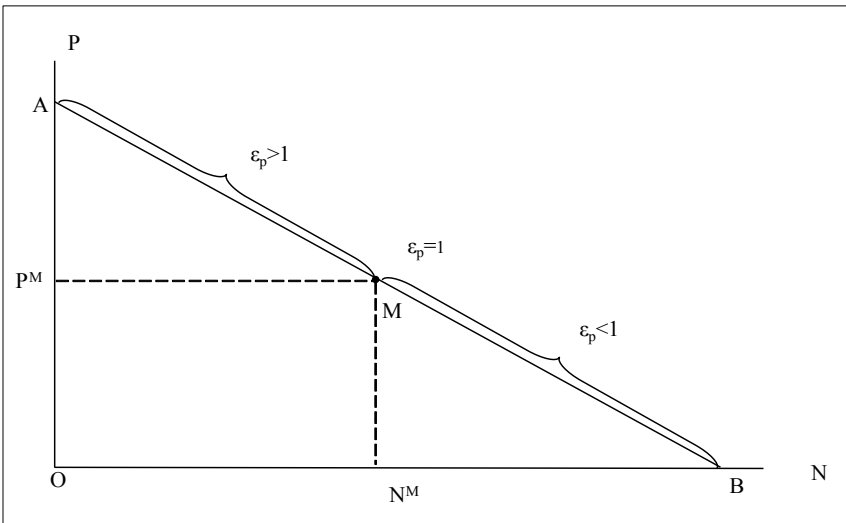
가지게 된다. 이는 어느 점에서 균형을 이루더라도 매출액 기준의 시장규모는 항상 일정하다. 이런 경우는 현실에서 관찰하기 매우 드문 경우로서 매우 특수한 예외적인 상황이라고 할 수 있다. 일반적으로 현실에서는 균형량 수준에 따라 시장규모가 달라지는 것이 일반적이다.

[그림 IV-2] 선형수요곡선상의 수요가격탄력성



자료: 저자 작성

[그림 IV-3] 수요가격탄력성 구조



자료: 저자 작성

[그림 IV-2]에서 보듯이 수요곡선이 선형인 경우 어떤 점에서의 수요가격 탄력성은 해당 점이 분할하는 선분의 상대비율 값으로 결정된다. 그러므로

[그림 IV-3]에서 수요곡선의 중점을 M 이라고 할 때, 수요곡선 중 중점(M) 좌측에 있는 선분은 가격탄력성이 1보다 크고, 반대로 중점(M) 우측에 있는 선분은 가격탄력성이 1보다 작은 경우를 나타낸다.

그러므로 단위탄력성 조건에 의하면, 만약 균형량이 수요곡선의 중점(M)보다 왼쪽에 위치하여 수요가격탄력성이 탄력적($\epsilon_p > 1$)인 경우에는 가격을 인하하여 수요량을 증대시키면 매출액(시장규모) 규모가 커진다. 반대로 균형량이 수요곡선의 중점(M)보다 우측에 위치하여 수요가격탄력성이 비탄력적($\epsilon_p < 1$)인 경우에는 수요량이 줄어들더라도 가격을 인상하는 것이 매출액 규모가 커진다.

화물운수업시장을 염두에 두고 설명하면 다음과 같다. 화물운수업시장은 1990년대 말~2000년대 초 화물운수업이 면허제에서 신고제로 전환되면서 화물운수 공급자들이 대폭 증가한 것이 지난 20여 년간 동 시장에서 나타난 가장 큰 구조변화 요인 중 하나였다. 이에 따라 공급 과다로 인한 초과공급 현상이 나타나면서 동 시장의 수요구조는 가격비탄력적인 수요구조를 나타내고 있는 것으로 추정된다. 이는 다시 말해 가격변화율보다 물량변화율이 작은 것을 의미한다. 즉, 수요탄력성은 아래 식 (5)와 같이 변형할 수 있는데, 이 값이 1보다 작다는 것은 수요량 변화율이 가격변화율에 미치지 못함을 의미한다. 화물운수업시장에서 운수공급이 증가하면 시장화물운수가격이 낮아지면서 운수물량이 증가한다. 그렇지만 운수물량 증가에 따른 매출 증가효과보다 가격하락에 따른 매출 감소효과가 더 크게 나타난다. 따라서 화물운수업 공급이 과도하게 증가하면서 화물운수물량이 증가하였음에도 불구하고 화물운수를 통해 획득하는 시장 전체의 매출총액은 오히려 감소하게 된다. 이는 화물운수업 참여자가 예전에 비해 크게 증가하였지만, 이들이 나누어 분배받을 수 있는 매출총액은 오히려 줄어들 수 있다는 점에서 화물운수업시장의 어려움을 이해할 수 있다.

$$\epsilon_p \equiv -\frac{dQ}{dP} \cdot \frac{P}{Q} \equiv -\frac{\frac{dQ}{Q}}{\frac{dP}{P}} = \frac{\text{수요량 변화율(감소율)}}{\text{가격 변화율(상승률)}} \dots \quad (5)$$

다. 화물운수업시장의 가격결정과 초과공급

[그림 IV-4]와 [그림 IV-5]는 각각 화물운수업시장에서의 시간당 화물운송 가격 결정과정과 일반노동시장에서 균형임금을 결정과정을 나타내는 수요·공급곡선의 형태를 나타낸다. [그림 IV-4]의 화물운수업시장의 수요는 일반적인 형태의 우하향하는 특성을 지닌다. 한편, 화물운수업의 경우 면허제로 운영되고 있기 때문에, 면허권을 가진 화물운송업자만이 화물운송 공급을 할 수 있으므로 공급은 매우 비탄력적이다. 이를 단순화하여 수직선의 형태로 공급곡선을 형상화하였다. 화물운수업에 종사하기 위해서는 화물운송면허가 필요한데, 1990년대 말 IMF 경제위기 당시 신고제로 전환된 후 2004년 등록제(면허제)로 복귀할 때까지 상당히 많은 수의 시장진입이 발생하였다. 그 결과 시장공급곡선이 우측으로 이동하였다. [그림 IV-4]는 이런 것을 형상화하여 수직선 상태의 공급곡선 2개를 보여준다. 좌측의 것은 신고제로 전환되기 이전의 공급곡선을 대변하는 것으로 위첨자 *를 붙여 표기하였고, 우측의 것은 신고제 전환에 따라 시장진입자가 크게 증가한 이후의 공급곡선을 대변하는 것으로 위첨자 없이 표기하였다. 화물운수 수요곡선이 우하향하는 상황에서 공급곡선의 우측이동은 곧 균형화물운송가격의 하락을 의미한다. 논의의 편의상 화물운송가격은 시간당 가격으로 환산한 값으로 상정한다.

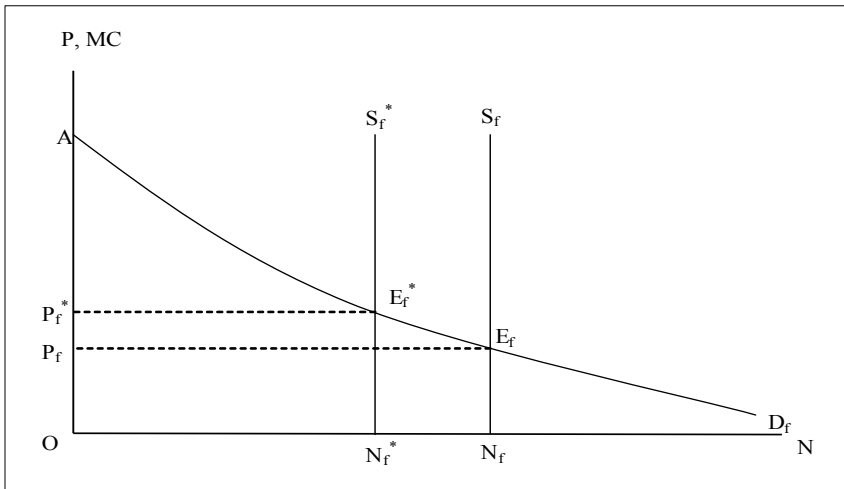
[그림 IV-5]는 일반노동시장의 균형을 보여준다. 일반노동시장이란 별도의 특수한 기술이나 전문가자격증 등과 관련 없이 형태의 일반적인 노동시장을 의미한다. 일반노동시장이라 하면 어떤 특정한 형태의 노동시장을 특정하는 것이 아니라 화물운수업시장에 종사하던 운수업자가 대안적으로 선택할 수 있는 노동시장을 의미한다. 경제학적 용어로 해설하자면, 일종의 경쟁·대체 관계(competitive and substitutable)에 있는 노동시장을 의미한다. 화물운수업 종사자들이 대안적으로 선택할 수 있는 형태의 노동시장을 지칭하는 것으로 볼 수 있으며, 그런 의미에서 다음 절에서는 이런 노동시장을 대안노동시장(alternative labor market)이라고 지칭한다.

[그림 IV-5]의 노동수요는 노동의 한계수입생산(MRP_L ; marginal revenue

product of labor; $MRP_L = MR \times MP_L$)을 나타낸다. 노동의 한계수입생 산이란 노동 1단위를 추가적으로 투입하였을 때 기대할 수 있는 수입 (revenue)의 증감분을 의미하는 것으로, 노동의 한계생산물(MP_L)에 한계수 입(MR)을 곱한 값으로 산출할 수 있다. 그런데 만약 상품시장이 완전경쟁 시장(perfectly competitive market)이라면 해당 기업이 당면하는 개별 수요 곡선은 시장균형가격에서 수평인 형태를 가진다. 이때 상품시장에서의 한계 수입은 상품가격과 일치($MR = P$)한다. 이런 경우의 노동수요를 특정하여 노동의 한계생산가치(VMP_L ; value of marginal product of labor; $MRP_L = P \times MP_L \equiv VMP_L$)로 표현한다. 그러므로 [그림 IV-5]의 노동 수요곡선은 상품시장이 완전경쟁시장인 경우를 특정하여 노동의 한계생산가 치곡선이라고 하자.

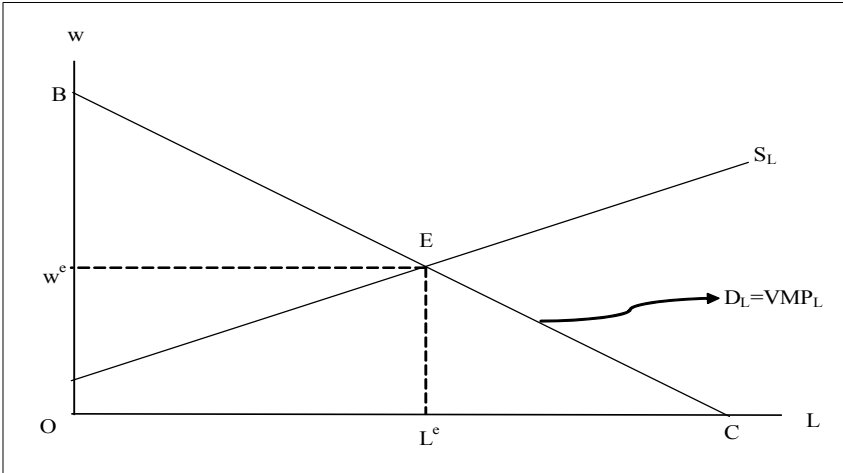
한편, 노동공급곡선은 노동경제학에서 얘기하는 일반적인 형태의 여가·노동선택모형에서 도출한 일반적 형태의 공급곡선이다. 따라서 노동공급의 후방굴절(backward bending) 현상 등은 설정하지 않는다.

[그림 IV-4] 화물자동차 시장의 수요·공급 구조



자료: 저자 작성

[그림 IV-5] 일반노동시장의 균형



자료: 저자 작성

현재 상태의 화물운수업시장과 일반노동시장의 균형 상태를 형상화하여 비교하자. 전술한 바와 같이 화물운수업시장은 일종의 초과공급 상태이다. 따라서 여타 경쟁·대체관계에 있는 일반노동시장에서 획득할 수 있는 임금률보다, 각종 비용을 차감하고 순수하게 화물운송과 관련된 노동투입분에 귀속되는 시간당 소득률에 해당하는 임금수준이 더 낮다. 위에서는 그런 의미에서 화물운수업시장이 일종의 초과공급 상태에 있다고 표현하였다. 이런 관계를 수식으로 표현하면 다음과 같다.

먼저 화물운수업시장의 공급이 확대되기 이전 상태에는 대체·경쟁관계에 있는 일반노동시장의 균형임금률(w^e)과 화물운수업시장에서 각종 비용 공제 후 획득할 수 있었던 시간당 소득률이 서로 동일하였다고 하자. [그림 IV-4]의 E_f^* 가 바로 최초로 균형 상태에 있었던 상태를 나타낸다.

화물운송 노동투입분에 대한 보수 부분을 제외한 나머지 각종 (한계)비용을 통틀어 MC_N 이라고 하자. 단, 여기서 하첨자 N 은 화물운송 공급자의 수를 지칭한다. 여기서 논의의 단순화를 위해 화물운수업자의 인건비에 해당되는 소득률(또는 임금률, 즉 w) 부분을 제외한 나머지 여타의 한계비용(MC_N)이 외생적으로 주어져 있다고 상정하자(즉, $MC_N = \overline{MC}$).

다음으로, 화물운수업시장에서 신규진입이 발생하여 공급곡선이 S_f^* 에서 S_f 로 우측이동하였다고 하자. 그에 따라 균형점은 E_f^* 에서 E_f 로 이동하였다. 균형화물공급량도 N_f^* 에서 N_f 로 증가하고, 균형화물운송가격도 P_f^* 에서 P_f 로 하락하였다. 화물운수업시장의 공급곡선 이동 전후의 두 시장균형가격의 관계를 수식으로 표현하면 다음과 같다.

$$P^* = w^e + MC_{N^*}^- \quad \dots \quad (6)$$

$$P_f = w_f + MC_{N_f}^- \quad \dots \quad (7)$$

위에서 논의의 단순화를 위해 한계비용을 일정하다고 가정하였으므로 신규시장진입자가 많이 증가한 현재 상태의 시간당 소득물 w_f 은 그 이전 상태 또는 일반노동시장에서 기대할 수 있는 (시간당) 임금물 w^e 보다 낮은 상태를 보인다. 일반적으로 두 시장 사이에 시장 진·출입이 자유롭다면 두 시장 사이에 나타나는 균형임금률(또는 시간당 소득물)의 차이는 노동의 이동을 통해 해소된다. 그렇지만 현실의 화물운수업시장에서는 반드시 그렇지 않다. 그 이유에 대해 아래에서 화물운수업시장의 퇴출결정 모형을 설정하여 분석한다.

3. 화물운수업시장의 퇴출결정 모형

가. 화물운수업시장의 시장퇴출 결정요인

시장 진입장벽이나 퇴출장벽이 없다면 동일능력 수준의 노동시장 사이의 노동력 이동을 통해 새로운 균형에서 두 시장의 임금률이 같아지게 되는 것이 일반적이다. 그러나 전술하였듯이 우리나라의 화물운수업시장과 여타 노동시장 사이에 임금률(또는 시간당 소득물) 격차가 장기에도 사라지지 않고 있다. 이는 단적으로 화물운수업시장이 면허제로 진입이 규제되고 있기 때문이다. 그뿐 아니라 시장퇴출 시에도 각종 비용(예: 면허권 매각 자본손실 등)이 수반되어 퇴출이 용이하지 않게 되는 등 일종의 ‘시장 실패(market failure)’ 현상이 발생하기 때문인 것으로 추론된다. 이런 현상을 모형화하면

다음과 같이 설명할 수 있다.

모형을 설정하기 위해서는 두 가지 가정이 필요하다. 첫째, 시장참여자들은 가격수용자이다. 둘째, 시장참여자들은 효용극대화 또는 비용최소화 원칙에 따라 행동한다. 화물운수업시장에서 화물차를 보유하고, 화물 운송을 생계수단으로 하는 화물운송개인사업자(지입 등의 경우 포함)들이 동 시장에 잔류할 것인지 또는 퇴출할 것인지의 의사결정은 개별적으로 행동하므로 시장가격에 영향을 미치지 못하고 시장에서 형성된 가격을 수용하는 것이 일반적이다. 그런 의미에서 '가격수용자' 가정은 현실에 부합한다. 아울러 두 번째 가정은, 시장퇴출 시 기대할 수 있는 (한계)편익이 퇴출로 인해 발생하는 (한계)비용을 초과할 때 퇴출을 결정한다는 현실을 반영하기 위한 가정이다. 이 가정 역시 현실에 잘 부합하는 것으로 판단된다.

이런 배경하에서 정태적 관점에서 화물운수업시장퇴출에 대한 의사결정 모형을 아래와 같이 설정할 수 있다. 위에서 설명하였듯이 퇴출 의사결정은 시장퇴출을 통해 대안노동시장(alternative labor market)에 진입하여 기대할 수 있는 (순한계)편익과, 시장퇴출 시 감수해야 하는 (한계)퇴출비용의 상대적 크기에 의존한다. 논의의 단순화를 위해 대안노동시장은 대안적 의미에서 선택할 수 있는 일반노동시장을 상정한다. 동 시장에서 수취하는 시장임금률은 화물운수업시장의 시간당 소득률보다 크다고 상정한다. 여기서 대안노동시장으로서 일반노동시장을 상정하는 이유는, 별도의 고도기술이나 전문지식·전문성이나 고도의 자격증 등을 요하는 직종의 경우 그 자체의 규제(regulation)로 인해 시장진입이 용이하지 않기 때문이다. 따라서 화물운수업시장에서 직종을 전환하고자 할 때 그런 직종들은 쉽게 선택하기 어렵다. 그러므로 논의의 단순화를 위해 화물운수업시장과 동등한 정도의 능력이나 기술을 요하는 직종을 경쟁대상 시장으로 볼 수 있다. 편의상 본 연구에서는 그런 시장을 일반노동시장이라고 지칭하기로 한다.

퇴출비용은 일반노동시장에 취업하기 위해 소요되는 탐색비용(search cost)과 위에서 설명하였던 면허권 매각에 따른 자본손실의 두 가지로 구성된다. 여기서 자본손실이라고 하지만 반드시 자본손실만 의미하지는 않으며 기대자본이익의 감소분으로 해석하거나 또는 대체 가능하다. 시장퇴출 및 일반노동

시장 진입으로 인한 편익과 비용은 모두 미래가치를 현재가치로 할인하여 합산한 값으로 정의한다. 따라서 현재할인가치를 기준으로 시장퇴출(market exit) 시 순편익(net benefit)이 퇴출비용(exit cost)을 초과하는 시점에서 시장 퇴출에 대한 의사결정을 도모하는 것으로 모형의 기본구조를 설정한다.

나. 시장퇴출 시 편익의 구성

본 절에서 논의하는 바의 기본 전제는 화물운수업시장에서 화물운송을 통해 획득할 수 있는 시간당 소득률보다 대안노동시장(예: 일반노동시장)의 균형임금률이 더 높게 형성되며, 장기에도 그 차이가 사라지지 않고 양(+)¹⁾의 값을 가진다는 것이다. 이런 전제하에서 화물운수업시장에서 성공적으로 퇴출하고 대안노동시장에 성공적으로 진입하여 취업함으로써 시장 이동 후 매 기마다 얻게 되는 미래소득 증가분의 현재할인가치를 합산한 것을 화물운수업시장퇴출을 통한 편익으로 정의한다.

먼저 t 기(期)에서 화물운수업시장에서 획득할 수 있는 시간당 소득률을 $w_{f,t}$, 대안노동시장에서 획득할 수 있는 시간당 균형임금률을 w_t^e 라고 하자. 그리고 화물운수업시장에서 획득하는 시간당 소득률과 대안노동시장의 균형 임금률에 대한 현재 및 미래시점의 흐름을 다음과 같이 정의하자.

화물운수업시장 시간당 소득률 흐름: $w_f = (w_{f,0}, w_{f,1}, w_{f,2}, \dots, w_{f,\infty})$

대안노동시장의 균형 임금률 흐름: $w^e = (w_0^e, w_1^e, w_2^e, \dots, w_\infty^e)$

위에서 상정하였듯이 화물운수업시장은 만성적 초과공급 상태로서 대안 노동시장에 비해 모든 기간($t \geq 1$)에 대해 $w_t^e \geq w_{f,t}$ 이 성립한다. 논의의 단순화를 위해 등호를 생략하면, 모든 시간 t 에 대해 $w_t^e > w_{f,t}$ 의 조건이 성립한다.

개별 노동공급자의 노동공급시간은 임금률의 증가함수로 나타나는 것이 일반적이다. 여가(leisure)선택 이론에 의거해 볼 때 임금률이 변화할 때 소득효과와 대체효과의 상대적 크기에 따라 노동공급시간의 변화방향과 절대크기가 달라진다. 그러므로 화물운수업시장과 대안노동시장에서 획득

할 수 있는 임금률(또는 소득률)이 서로 다르기 때문에 노동공급시간도 두 시장 사이에 서로 차이를 보이는 것이 일반적이다. 다만 본 절에서는 논의의 단순화를 위해, 화물운수업시장에서 대안노동시장으로 이동하는지의 여부에 관계없이 화물운수업시장과 대안노동시장 가운데 어떤 시장에 종사하든지 관계없이 동 근로자의 노동공급시간은 동일하게 유지된다고 상정한다. 즉, 임금률 수준과 관계없이 현재 및 미래시점의 노동공급시간은 $H = (h_0, h_1, h_2, \dots, h_t, h_{t+1}, \dots, h_\infty)$ 로 외생적으로 결정된다고 하자.¹⁴⁾ 만약 어떤 시점(t^*)을 경계로 화물운수업시장에서 대안노동시장으로 이동하여 노동을 공급하는 경우 대안노동시장에서의 생애노동공급시간 흐름을 H_t^* 라고 하면, 이를 다음과 같이 표시할 수 있다.

$$H_t^* = (0, 0, \dots, 0, h_t^*, h_{t^*+1}, h_{t^*+2}, \dots, h_\infty) \text{ 단, } t^* \geq 1$$

$t^* (\geq 1)$ 기에 화물운수업시장에서 퇴출하면서 대안노동시장에서 구직을 하였다고 하자. 이때 화물운수업시장에서 퇴출하여 대안노동시장에서 구직을 한 운수업자의 경우 구직을 통해 종전의 소득률보다 더 높은 수준의 임금을 획득하게 된다. 화물운수업시장 퇴출 및 이동을 통해 얻게 되는 미래 시점의 순편익을 현재가치로 할인하여 합산한 것을 총순편익(total net benefits; 이하 ‘TB’)이라고 정의한다. 퇴출·이동을 통해 얻을 수 있는 시간당 명목편익은 $w_t^e - w_{f,t}$ 이고, 총명목편익은 여기에 노동공급시간을 곱하여 $(w_t^e - w_{f,t})h_t$ 로 산출된다. 이자율을 r_t 라고 하고, 논의의 편의상 이자율은 고정(\bar{r})되어 있다고 하자. 그러면 t 기의 총명목편익을 이자율로 할인하여 현재가치로 환산하면 $\frac{(w_t^e - w_{f,t})h_t}{(1+r)^t}$ 를 얻을 수 있다. 대안노동시장으로 이

14) 노동공급(시간)의 후방굴절(backward bending) 현상이 없다면, 일반적으로 노동공급시간은 임금률의 증가함수로 나타난다. 그러므로 화물운수업시장에서 대안노동시장으로 이동하여 임금률 수준이 높아지면 노동공급시간도 증가하는 것이 일반적이다. 본 절에서는 논의의 단순화를 위해 노동공급시간이 증가하지 않고 일정하다고 가정하지만, 노동공급시간이 증가하는 것으로 현실화하여 설정하더라도, 정량적으로 다소의 차이가 있을 뿐, 질적인 측면(from the qualitative viewpoints)에서 결론의 방향성에는 차이가 없음을 유의하기 바란다.

동한 이후의 모든 미래시점의 값에 대해 합산하면 다음의 총순편익을 얻을 수 있다. 먼저 t^* 보다 이전 기간인 $t(< t^*)$ 의 경우에는 화물운수업시장에 잔류하고 있으므로 퇴출에 따른 순편익은 0이다. 화물운수업시장 퇴출 및 대안노동시장 진입을 통해 획득할 수 있는 양(+)의 순편익을 얻을 수 있는 기간은 t^* 기 및 그 이후의 기간만 해당된다. 그러므로 총순편익의 현재할인 가치를 TB 라고 하면 다음의 식과 같이 정리된다.

$$\text{총순편익의 현재할인가치}(= TB) = \sum_{t=t^*}^{\infty} \frac{Y_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=t^*}^{\infty} \frac{w_t^e - w_{f,t}}{(1+r)^t} h_t \quad (8)$$

$$\text{단, } Y_t = w_t^e h_t - w_{f,t} h_t = (w_t^e - w_{f,t}) h_t$$

논의의 단순화를 위해 모든 $t(\geq t^*)$ 에 대해 매기의 노동시간이 일정하다고 가정하자. 즉, $h_t = \bar{h}$ 가 성립한다고 하자. 그리고 화물운수업시장에서 획득하는 시간당 소득률($w_{f,t}$)과 대안노동시장의 균형임금률(w_t^e)은 매기 인플레이션율(p)만큼씩 명목치가 커진다고 하자. 여기에 0기의 초기 소득률과 균형임금률을 각각 $\overline{w_{f,0}}$ 와 $\overline{w^e}$ 라고 하면, $w_{f,t} = (1+p)^t \overline{w_{f,0}}$ 및 $w_t^e = (1+p)^t \overline{w^e}$ 의 관계가 성립한다. 초기(0기)를 포함하여 모든 $t(\geq 1)$ 에 대해 $w_t^e > w_{f,t}$ 이므로 초기(0기) 조건에서도 $\overline{w^e} > \overline{w_{f,0}}$ 이 성립한다.

여기서 한 가지 주의할 점은, 명목이자율과 실질이자율, 물가상승률(인플레이션율) 사이의 관계이다. 피셔방정식($r_{\text{명목}} = r_{\text{실질}} + p$)에서 보듯이 실질이자율이 음(-)이 아닌 이상 인플레이션율(p)은 명목이자율(또는 시간할인율; r)보다 작다: $p \leq r$.

t 기의 한계편익(marginal benefit at t ; B_t)은 t 기와 $t-1$ 기의 총편익을 차분한 값으로 다음과 같이 산출할 수 있다.

$$\begin{aligned} \text{한계편익}_t(= \Delta TB_t \equiv B(t)) &= \sum_{j=t}^{\infty} \frac{w_j^e - w_{f,j}}{(1+r)^j} h_t - \sum_{j=t-1}^{\infty} \frac{w_j^e - w_{f,j}}{(1+r)^j} h_{t-1} \\ &= \frac{w_{t-1}^e - w_{f,t-1}}{(1+r)^{t-1}} \bar{h} \end{aligned}$$

$p(\geq 0, \text{ 단 } r \geq p)$ 와 모든 $t(> 0)$ 에 대해 $w_t^e = (1+p)^t \overline{w^e}$ 와 $w_{f,t} = (1+p)^t \overline{w_{f,0}}$ 의 조건이 성립하므로 한계편익은 다음의 식 (9)로 변형된다.

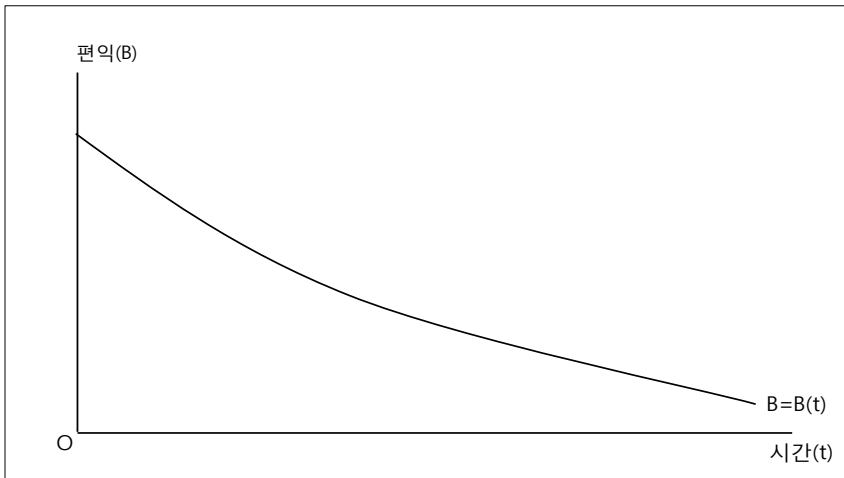
$$B(t) = \left(\frac{1+p}{1+r} \right)^{t-1} (\overline{w_0^e} - \overline{w_{f,0}}) \overline{h} \quad \dots \quad (9)$$

한계편익 $B(t)$ 를 시간(t)에 대해 미분하면 다음의 특성을 얻게 된다.

$$B'(t) = \frac{dB(t)}{dt} = (t-1) \left(\frac{1+p}{1+r} \right)^{t-1} (\overline{w_0^e} - \overline{w_{f,0}}) \overline{h} \ln \left(\frac{1+p}{1+r} \right)$$

여기서 $p < r$ 이므로 $\frac{1+p}{1+r} < 1$ 이고, 따라서 $\ln \left(\frac{1+p}{1+r} \right)$ 은 음수(-)가 된다. 그리고 모든 $t(\geq 1)$ 에 대해 $B'(t)$ 의 우변 항 가운데 $\ln \left(\frac{1+p}{1+r} \right)$ 을 제외한 나머지 항은 모두 양수(+)이다. 따라서 $B'(t)$ 는 음(-)의 값을 가진다. 그러므로 한계편익 $B(t)$ 는 초기($t=1$)값이 $(\overline{w_0^e} - \overline{w_{f,0}}) \overline{h}$ 이면서, 시간의 감소 함수로 표현된다. 이것을 그림으로 표현하면 [그림 IV-6]과 같다.

[그림 IV-6] 화물운수업시장 퇴출편익



자료: 저자 작성

다. 시장퇴출 시 퇴출비용의 구성

시장퇴출 시 퇴출비용은 화물운수업시장에서 퇴출하여 대안노동시장에서 성공적으로 취업하기 위해 소요되는 탐색비용(search cost)과 화물운수업 면허권 매각에 따른 자본손실비용의 두 가지로 구성된다. 두 가지 비용 모두 시간(time)의 함수로 표현할 수 있다. 다만, 논의의 단순화를 위해 두 가지 비용 모두 현재할인가치로 할인한 상태의 비용으로 환산한 수치로 설정한다.

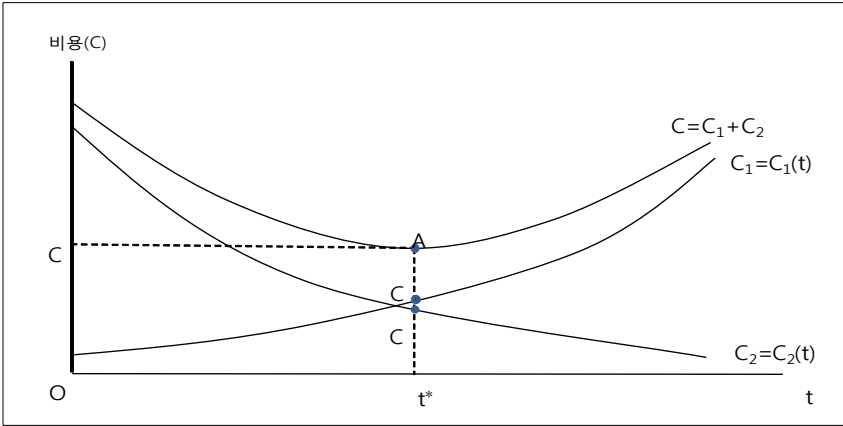
탐색비용을 설정하는 것은 비교적 단순하다. 총탐색비용은 탐색시간이 경과할수록 증가하는 것이 일반적이다. 탐색 초기에는 손쉽게 정보를 접할 수 있는 직장·직종들을 탐색하므로 상대적으로 한계비용이 작은 것이 일반적이다. 그렇지만 탐색시간이 경과함에 따라 탐색의 한계비용효용이(누적으로) 증가할 뿐만 아니라 탐색하고자 하는 직종에 대한 정보를 접하거나 수집하는 것도 초기에 비해 어려워지거나 비용이 상승하는 것이 일반적이다. 정보 수집이 쉬운 것부터 탐색을 시작하여 점차 정보 수집이 어려운 것으로 이행하는 것이 일반적인 행태이기 때문이다. 따라서 탐색시간이 경과할수록 총탐색비용의 단위당 증가분, 즉 한계탐색비용도 상승하는 것이 일반적이라고 할 수 있다. 그런 의미에서 한계탐색비용은 탐색시간이 경과할수록 단조적(monotonically)으로 증가하는 것으로 상정한다. 이러한 특징을 수식으로 표현하면, 한계탐색비용을 $C_1 = C_1(t)$ 라고 할 때, 한계탐색비용은 시간의 증가함수로서 $C_1'(t) = \frac{dC_1(t)}{dt} \geq 0$ 의 조건을 만족한다.

자본손실비용(cost from capital loss)은 화물운수업 면허권을 매각하는 경우에 실현되는 면허권 프리미엄(권리금 성격의 대금으로 보아도 무방)의 가치 하락분, 화물자동차 매각 가격 하락에 따른 자본손실을 포함한다. 일반적으로 시장퇴출을 시급하게 서두를수록, 즉 급매로 매각하고자 할수록 가격을 낮게 책정할 수밖에 없으므로, (권리금 성격의) 면허권이나 화물자동차의 거래가격이 낮아질 수밖에 없다. 반대로 시간적 여유를 두고 면허권 등의 매입자를 물색하는 경우 그만큼 자본손실을 최소화할 수 있다. 여기서 한

가지, 자본손실 비용이 반드시 화폐적 단위로 평가한 자본손실만을 의미하지는 않음에 주의가 필요하다. 여기서 자본손실이라고 명명하는 것은, 기회비용적 관점에서 면허권 등을 최대의 가격으로 판매할 수 있는 경우와 비교하여 실제로 매각한 금액이 잠재적 최대치에 비해 얼마나 금액이 작아지는지를 나타낸다. 그러므로 실제로 화폐적 단위로는 정(+)의 자본이득을 수취하는 경우라고 하더라도 기회비용적 관점에서는 잠재적 손실을 의미할 수 있다. 그런 의미에서 자본손실비용으로 표현한 것은 최대 기대수익 대비 실현된 자본이득의 차이로 해석할 수 있다. 일반적으로 면허권 등을 매입하고자 하는 수요자들이 다양하게 제안한 가격제안(price offer) 중에서, 화물운수업 퇴출을 희망하는 면허권 매각자의 유보가격(reservation price)보다 큰 가격제안 중 최대치를 선택하여 면허권을 매각할 것이다. 다만, 탐색시간이 길어질수록 수요자들의 가격제안서를 더 많이 접할 수 있으므로 화물운수업 면허권 소지자가 선택할 수 있는 선택풀(choice pool)이 더 넓어지므로 손실을 감축하거나 자본이득을 증대시킬 개연성이 높아진다. 그러므로 자본손실비용은 시간의 감소함수 형태로 나타난다. 기회비용의 관점에서 볼 때, 최대로 기대할 수 있는 자본이득에 비해 실제로 실현된 자본이득이 작다면 그 차이는 잠재적 의미에서의 자본손실로 볼 수 있다. 그러므로 자본손실비용은 넓은 의미에서 자본이득의 감소분도 포괄하는 것으로 해석할 수 있다. 따라서 한계자본손실비용은 시간 t 의 감소함수로 표현된다. 한계자본손실비용을 $C_2 = C_2(t)$ 라고 하면 $C_2'(t) = \frac{dC_2(t)}{dt} \leq 0$ 의 특성을 지니게 된다.

상기의 논의를 토대로 화물운수업시장의 (한계)퇴출비용은 이상향하는 한계탐색비용과 우하향하는 한계자본손실비용의 합으로 구성된다. 양자를 수직으로 합산하면 화물운수업시장의 (한계)퇴출비용은, 일반적으로 아래로 볼록한 형태를 지니는 U자형의 비용곡선의 모양을 가진다. [그림 IV-7의 비용곡선 C 가 바로 그것을 나타내는 것으로 상기의 두 가지 비용 $C_1 = C_1(t)$ 과 $C_2 = C_2(t)$ 를 수직방향으로 합산하여 도출한 화물운수업시장 퇴출의 총한계비용곡선을 나타낸다.

[그림 IV-7] 화물운수업시장 퇴출비용



자료: 저자 작성

라. 화물운수업시장의 퇴출균형

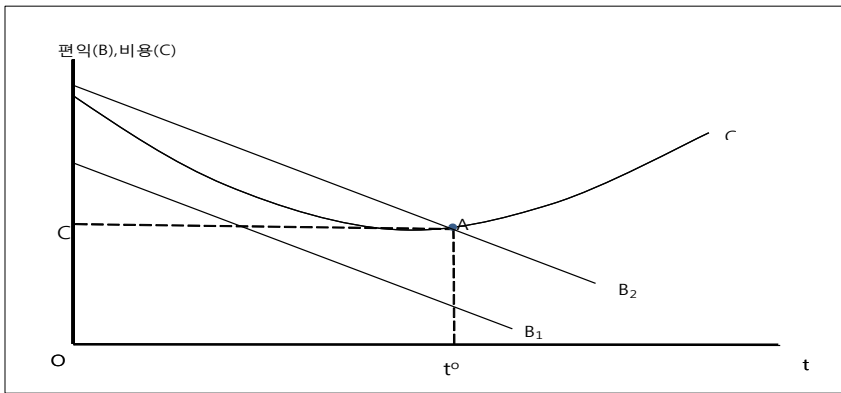
[그림 IV-8]은 위에서 설명한 화물운수업시장의 퇴출에 따른 한계퇴출편익과 한계퇴출비용을 비교하고 있다. 논의의 편의상 한계편익곡선은 한계비용곡선을 경계로 어떤 시점에서든 한계편익이 한계비용보다 낮은 경우(B_1)와, 최소한 일정 시간구간에서는 한계편익이 한계비용보다 더 큰 경우(B_2)의 두 가지를 보여준다.

먼저 B_1 의 한계퇴출편익을 가진 화물운수업자의 경우에는 아무리 시간(t)이 많이 경과하여도 항상 한계퇴출비용이 한계퇴출편익보다 크다. 이런 경우의 화물운수업자는 화물운수업시장에서 획득하는 시간당 소득률이 대안노동시장으로 이동하여 기대할 수 있는 임금률보다 낮음에도 불구하고 장기에서도 계속 화물운수업시장에 잔류하게 된다. 반면 B_2 의 한계퇴출비용을 가진 화물운수업자의 경우에는 총편익을 최대화하기 위해 한계편익과 한계비용이 일치하는 시점, 즉 t^0 기를 선택하여 면허권을 양도하고 대안노동시장으로 이동하게 된다.

화물운수업시장에 계속 잔류하거나 또는 대안노동시장으로 이동하더라도 이동 시점(t^0 기)은 화물운수업자에 따라 다른 값을 가지는 것이 일반적이다. 위에서 명시적으로 대표적인 경제주체(representative agent)를 전제로 설명

하지는 않았지만, 화물운수업시장에 종사하는 운수업자들이 마치 모두 동일한 상황에 있는 것처럼 암묵적으로 설정하고 설명하였다. 그러나 현실에서는 여러 가지 요인에 따라 화물운수업자들의 인적 특성과 능력, 처해진 경제적 상황, 교섭력, 정보력 등의 격차가 존재한다. 따라서 화물운수업자마다 당면하는 한계퇴출편익과 한계퇴출비용이 서로 상이하다. 그러므로 화물운수업시장에는 임금률과 시간당 소득률의 격차가 상존함에도 불구하고 화물운수업시장에 잔류하는 경우 또는 퇴출하는 경우 반대로 화물운수업 면허권을 구매하여 진입하는 경우 등 매우 다양한 현상이 혼재하는 것이다.

[그림 IV-8] 화물운수업시장 퇴출균형



자료: 저자 작성

마. 화물운수업시장의 퇴출결정

본 절에서는 화물운수업자들의 비용·수입(또는 편익)구조의 차이에 따라 비용을 충분히 충당하지 못하는 화물운수업자들을 중심으로 시장퇴출을 결정함으로써, 화물운수업시장의 초과공급 상태를 완화 내지 해소하기 위한 방법론에 대해 간략히 논의한다.

[그림 IV-8]에서 보듯이 B_2 의 경우처럼 한계퇴출편익이 한계퇴출비용보다 큰 시간영역을 지나는 화물운수업자는 시간의 문제일 뿐 사실상 초과공급 상태에 있는 화물운수업시장에서 성공적으로 퇴출하여 열악한 상황을 벗어날 수 있다. 그러나 B_1 의 경우처럼 한계퇴출편익이 작아 한계퇴출비용을

충당하지 못하는 화물운수업자들은 열악한 상황에서 벗어나기 어렵다. 아울러 면허제로 운용되고 있는 현 상황에서 시장퇴출은 동일 숫자만큼의 시장진입을 의미한다. 화물운수업시장에서 퇴출하는 운수업자가 다수 발생하더라도 전체 화물운수업 종사자 수는 여전히 동일하다. 그러므로 화물운수업시장의 초과공급 상태는 아무런 변화가 없다. 이는 현재의 시장구조하에서는 화물운수업시장 여건을 구조적으로 개선하기 어렵다는 점을 시사한다. 즉, 일종의 불완전한 상태가 장기에도 만성적으로 지속되는 것으로서, '시장 실패'의 전형적인 한 형태를 보여준다.

'시장의 실패'라 함은 시장 가격기구의 선택을 통한 자생적인 불균형 치유나 균형 회복이 이루어지지 않음을 의미하는 것으로서 경제주체의 효용극대화를 목적으로 행동하더라도 이를 통해 효율적인 자원배분이 이루어지지 않음을 의미한다. 즉, 시장에서 자연치유되지 않는 문제를 의미한다. 이런 경우에는 통상적으로 '시장의 실패' 교정을 위해 정부의 개입이 요구된다. 화물운수업시장의 경우에도 이에 해당된다. 현재와 같이 자발적인 시장퇴출은 동 수의 시장진입을 의미하므로 몇몇 개인들의 개별적인 상황 변화를 제외하고는 시장 전체적으로는 아무런 변화가 없기 때문에, '시장의 실패' 극복을 위해서는 별도의 외부적인 개입이 요청된다.

화물운수업시장에서 빚어지고 있는 '시장 실패'의 근본원인은 초과공급이다. 특히, IMF 경제위기 이후 지속적으로 단행되어 온 기업·금융구조조정의 결과 수많은 인력들의 퇴직, 그에 뒤이은 창업 및 사업실패로 인한 구직자 급증 현상, 고령화·장수화, 베이비부머 세대들의 은퇴 등이 복합적으로 작용하여 인력시장에서의 노동공급이 넘쳐나고 있다. 또한, 고도·압축성장 및 급격한 장수화 등의 영향으로 사회보장제도(특히 국민연금 등 노후소득보장제도)의 사각지대에 놓인 고령자와 곧 고령자로 진입하게 되는 연령층에 놓인 장년층이 급속히 증가하는 가운데 이들이 소득을 얻기 위해 적극적으로 노동시장에 참여하는 비율과 절대 인원 수가 빠르게 증가하고 있다. 이로 인해 화물운수업시장을 비롯하여 여러 노동시장에 진입하고자 하는 인구 또한 많다. 반면, 이들을 포용하고 수용할 수 있는 복지기반 및 정부재정능력이 부족하기 때문에 이들을 충분히 모두 수용할 수 없다는 것이 현실적인

한계이다. 그런 의미에서 급속히 증가하는 유희노동력을 흡수하기 위해 1990년대 말~2000년대 초 화물운수업시장을 사실상 개방하였던 것이다.

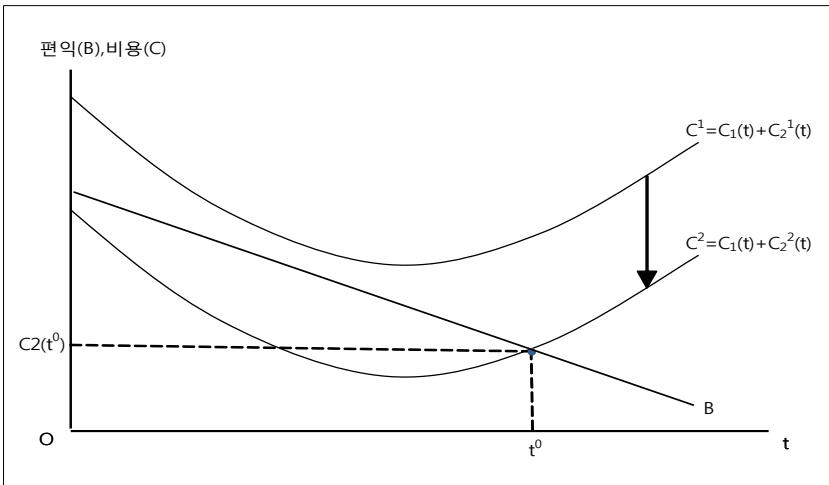
그러나 그러한 조치가 화물운수업시장의 만성적 초과공급 현상을 만듦으로써 또 다른 문제를 야기하고 있다. 2000년대 접어들면서 친환경 세계구조를 정착시키는 동시에 무분별한 차량 연료 간 대체현상을 방지하기 위해 에너지 세계개편이 단행되었는데, 화물자동차, 버스 등 대중교통수단 등의 연료비 급증으로 인한 조세저항을 감안하여 동 세계개편이 좌초하지 않도록 정책 수용성을 높이기 위해 현행의 유가보조금 제도가 3년을 시한으로 한시적으로 도입되었다. 그러나 동 제도의 적용시한이 계속 연장되면서 에너지 세계개편 정책의 기본목적이 반감되었다. 특히, 유가보조금 제도로 인해 일부를 제외하고는 경유 유류세 상향조정의 효과를 얻기 어려운 상황이 발생하였다. 이는 환경오염, 도로파손, 교통혼잡 등으로 인한 또 다른 형태의 '시장 실패' 현상을 가중시키는 요인이 되고 있다. 이런 형태의 외부불경제를 바로잡기 위해서는 유가보조금 제도의 정상화가 필요하지만, 현실적으로 화물운수업시장의 초과공급 문제가 해소되지 않고는 현실적으로 두 번째 종류의 '시장 실패' 현상을 해결하는 데 한계가 있을 수밖에 없다. 그런 의미에서 화물운수업시장의 초과공급 현상을 해소하는 것이 우선적으로 요청된다.

화물운수업시장에서의 초과공급을 완화·해소하기 위해서는 시장퇴출을 통한 공급 축소가 필요하다. 자발적인 시장퇴출을 통한 공급 감소는 기대하기 어렵다. 왜냐하면, 자발적인 시장퇴출이란 화물운수업 면허권 소지자들이 면허권을 자발적으로 소각하는 것을 의미하는데, 이는 화물자동차 가격, 면허권 프리미엄 등의 시장가치를 생각할 때 현실에서 기대할 수 없는 방안이다. 그러므로 초과공급 해소를 위해서는 외생적으로 면허 수를 감축하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 정부가 면허권을 구입해서 소각하는 것이다. 정부가 면허권을 성공적으로 매입하기 위해서는 최소한 시장거래가격만큼 또는 그에 상응하는 조건으로 면허권을 구입하는 것이 필요하다. [그림 IV-1]에서 이런 방식의 면허권 구입·소각은 자본손실비용(그림 IV-1의 $C_1 = C_1(t)$)을 낮춰주는 의미를 지닌다. 그럼으로써 화물운수업시장에서의

한계퇴출비용곡선을 낮추어 하방으로 이동시키는 효과를 지닌다.

이상과 같이 면허권 등을 정부에서 매입·소각하는 경우, 한계퇴출편익이 매우 낮은 운수업자의 경우에도, 한계퇴출비용이 충분히 하락함에 따라 면허권을 매각하고 대안노동시장으로 이동하게 될 수 있다. 이런 것이 성공적으로 실행되면 [그림 IV-4]에서 보듯이 화물운수업시장에서 화물운송 노동투입분에 대한 보수로서의 시간당 소득률이 대안노동시장에서 기대할 수 있는 균형임금률 w^e 수준을 회복할 수 있는 여건을 제공해줄 수 있다.

[그림 IV-9] 화물운수업 면허권 매입을 통한 자본손실비용 저감의 효과



자료: 저자 작성

4. 화물운수업시장의 주행세·유가보조금 분배·재분배효과 분석

본 절에서는 주행세와 유가보조금의 소득계층별·가구주 연령별 분포와 분배·재분배효과를 추정·분석한다. 미시서베이자료가 지닌 정보자료의 종류와 범위를 고려할 때, 주행세 분포는 통계청의 『가계동향조사』 자료(HIES: Household Income and Expenditure Survey; 2000~2015년), 유가보조금은 한국조세재정연구원의 『재정패널』 자료(NaSTaB: National Survey of Tax and Benefit; 2009~2015년)를 이용하여 분석한다.

가. 주행세 부담 분포 및 형평성

〈표 IV-6〉과 [그림 IV-10]은 『가계동향조사』 자료를 이용하여 분석한 소득10분위별 총소득, 주행세 및 (총소득 대비) 실효세율 분포를 추정한 결과를 보여준다. 주행세는 교통·에너지·환경세를 본세(本稅)로 하고, 부가세(附加稅, surtax)로서 본세의 일정비율(〈표 IV-5〉 참고)을 과세한다. 교통·에너지·환경세의 과세대상이 휘발유와 경유이므로, 휘발유 승용차, 경유 승용차 및 승합차, 화물차의 소유자 또는 사용자가 주된 부담자이다. 다만, 『가계동향조사』 자료에는 개인(가구)이 소유한 자가용 또는 영업용 차량에 대한 연료유에 대한 소비지출 자료만 담고 있으며, 일반 버스나 법인 등이 소유한 자동차의 연료유 정보는 담고 있지 않다. 따라서 본 절에서 분석한 결과는 일반가구만을 대상으로 하고 있다.

〈표 IV-5〉 주행세 세율 변천

기간	세율	사유
'00.1.1~'01.6.30	3.2%	대형승용차 자동차세 세율 인화에 따른 재정 보전
'01.7.1~'02.6.30	11.5%	중고승용차 자동차세 감면에 따른 재정 보전, 운수업계 보전, 차량면허세 폐지에 따른 재정 보전
'02.7.1~'03.6.30	12%	운수업계 보전비율 인상
'03.7.1~'04.2.29	14.95%	운수업계 보전비율 인상
'04.3.1~'04.6.30	18%	운수업계 보전비율 인상
'04.7.1~'05.7.7	21.5%	운수업계 보전비율 인상
'05.7.8~'06.6.30	24%	운수업계 보전비율 인상
'06.7.1~'07.7.22	26.5%	운수업계 보전비율 인상
'07.7.23~'08.3.9	32.5%	운수업계 보전비율 인상
'08.3.10~'08.10.6	27%	수송용 유류세율 인하
'08.10.7~'09.5.20	30%	경유 가격 상승으로 농어민 등 추가보조금 지급
'09.5.21~현재	26%	

자료: 김태호(2016), pp.964~965 표 재구성

2000년부터 과세되기 시작한 주행세의 가구당 연평균 부담액은 2000년 현재 1만 2,600원 수준에서 2004년 9만 9,700원으로 급증한 다음 최근까지 대략 8만원 수준에서 안정적인 모습을 보이다가 2014년부터 9만원 수준으로 증가

하였다. 대체로 2000~2007년 동안 두 차례에 걸친 에너지 세계개편을 통해 경유 교통세율이 대폭 인상되었을 뿐만 아니라 주행세율도 크게 상승하면서 주행세 부담이 급속히 상승하였다. 그 이후에는 종량세율 수준이 사실상 동결되고 소비량도 정체되었을 뿐만 아니라 주행세율도 하향조정되면서 가구당 주행세 부담액이 안정적으로 유지되는 모습을 보였던 것으로 추정된다.

〈표 IV-6〉 소득계층별 주행세 부담 분포

(단위: 천원, %)

총소득	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	평균
2000	10,322	15,129	18,250	21,143	24,250	27,425	31,160	35,978	42,797	63,685	29,017
2001	11,363	16,323	19,371	22,316	25,283	28,596	32,539	37,804	44,967	65,205	30,376
2002	11,489	16,727	20,361	23,963	27,169	31,007	35,114	40,737	48,860	70,491	32,593
2003	11,614	17,940	22,345	26,177	30,133	34,039	38,755	44,833	52,723	77,084	35,566
2004	12,187	19,023	23,588	27,862	32,046	36,648	41,630	48,125	57,539	84,156	38,282
2005	12,307	19,486	24,580	28,915	33,143	37,828	43,110	49,702	60,094	88,849	39,804
2006	8,936	15,346	20,569	25,343	30,541	35,992	41,907	49,055	59,083	87,782	37,455
2007	8,847	15,431	21,005	26,502	31,482	36,910	43,034	50,318	61,115	91,315	38,602
2008	8,828	15,128	20,987	26,492	31,920	37,471	43,713	51,535	62,774	94,407	39,324
2009	8,961	15,990	21,597	27,117	32,752	38,412	44,739	52,345	62,567	91,700	39,616
2010	8,494	16,109	22,102	28,080	33,750	39,511	46,349	54,453	65,957	96,099	41,088
2011	9,498	16,917	22,971	29,408	35,660	41,815	48,774	56,905	68,735	99,357	42,999
2012	10,138	17,817	24,746	31,556	37,640	44,112	51,151	59,581	72,782	107,443	45,696
2013	9,862	17,948	25,390	32,814	39,343	45,834	53,163	62,646	75,262	108,076	47,039
2014	10,456	18,383	25,769	32,866	39,752	46,557	54,083	63,508	77,086	112,455	48,088
2015	5,811	12,879	21,082	29,875	37,826	45,869	54,419	64,731	80,231	131,423	48,414
주행세	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	평균
2000	2.6	5.6	7.3	10.2	11.8	13.1	14.5	16.5	18.9	25.4	12.6
2001	5.3	12.9	16.9	21.5	25.2	30.0	33.1	39.6	44.7	58.0	28.7
2002	9.2	16.1	26.1	34.1	42.1	49.2	52.8	62.1	65.8	102.2	46.0
2003	13.3	30.9	40.7	50.9	60.6	64.4	75.1	82.8	92.7	123.4	63.4
2004	17.7	46.9	63.4	84.4	95.3	99.2	113.8	129.8	149.5	196.4	99.7
2005	14.0	30.2	55.2	68.3	80.9	95.5	90.7	114.7	122.7	165.7	83.7
2006	6.8	18.2	37.6	51.5	69.9	89.7	104.8	107.8	139.0	186.3	81.2
2007	5.5	18.8	44.2	64.2	75.7	94.5	110.3	124.6	157.1	202.6	89.9
2008	3.4	15.5	34.7	61.6	73.5	92.3	101.6	124.0	132.6	179.1	81.8
2009	4.8	19.9	35.5	63.5	79.9	95.9	111.2	116.4	140.7	182.4	85.1
2010	6.5	18.3	34.3	62.3	72.7	87.4	101.6	110.8	132.0	163.6	78.9
2011	5.3	19.5	37.2	52.4	74.1	81.7	99.6	114.3	125.2	149.2	75.8
2012	6.6	18.6	43.5	59.0	66.6	82.1	93.5	114.1	126.3	167.1	77.8
2013	5.0	17.1	39.3	59.6	68.8	85.0	108.6	120.2	134.6	176.7	81.5
2014	4.4	17.1	47.0	62.0	78.9	97.0	113.0	120.4	146.4	184.6	87.0
2015	10.0	17.9	36.0	66.9	84.6	107.1	125.0	139.6	149.7	172.4	90.9

〈표 IV-6〉의 계속

(단위: 천원, %)

실효세율	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	평균
2000	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04
2001	0.05	0.08	0.09	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09
2002	0.08	0.10	0.13	0.14	0.15	0.16	0.15	0.15	0.13	0.14	0.14
2003	0.11	0.17	0.18	0.19	0.20	0.19	0.19	0.19	0.18	0.16	0.18
2004	0.12	0.21	0.23	0.26	0.25	0.23	0.23	0.23	0.22	0.20	0.22
2005	0.11	0.16	0.22	0.24	0.24	0.25	0.21	0.23	0.20	0.19	0.21
2006	0.08	0.12	0.18	0.20	0.23	0.25	0.25	0.22	0.24	0.21	0.22
2007	0.06	0.12	0.21	0.24	0.24	0.26	0.26	0.25	0.26	0.22	0.23
2008	0.04	0.10	0.17	0.23	0.23	0.25	0.23	0.24	0.21	0.19	0.21
2009	0.05	0.12	0.16	0.23	0.24	0.25	0.25	0.22	0.23	0.20	0.21
2010	0.08	0.11	0.16	0.22	0.22	0.22	0.22	0.20	0.20	0.17	0.19
2011	0.06	0.12	0.16	0.18	0.21	0.20	0.20	0.20	0.18	0.15	0.18
2012	0.06	0.10	0.18	0.19	0.18	0.19	0.18	0.19	0.17	0.16	0.17
2013	0.05	0.10	0.15	0.18	0.17	0.19	0.20	0.19	0.18	0.16	0.17
2014	0.04	0.09	0.18	0.19	0.20	0.21	0.21	0.19	0.19	0.16	0.18
2015	0.17	0.14	0.17	0.22	0.22	0.23	0.23	0.22	0.19	0.13	0.19

주: 1. 2000~2002년: 2인 이상 도시 가구 기준(농어가 등 제외), 2003~2005년: 2인 이상 전국 가구 기준(농어가 등 제외), 2006~최근: 1인 가구 포함 전국 가구 기준(농어가 등 제외)

2. 실효세율은 총소득 대비 주행세의 백분율 기준 비율임

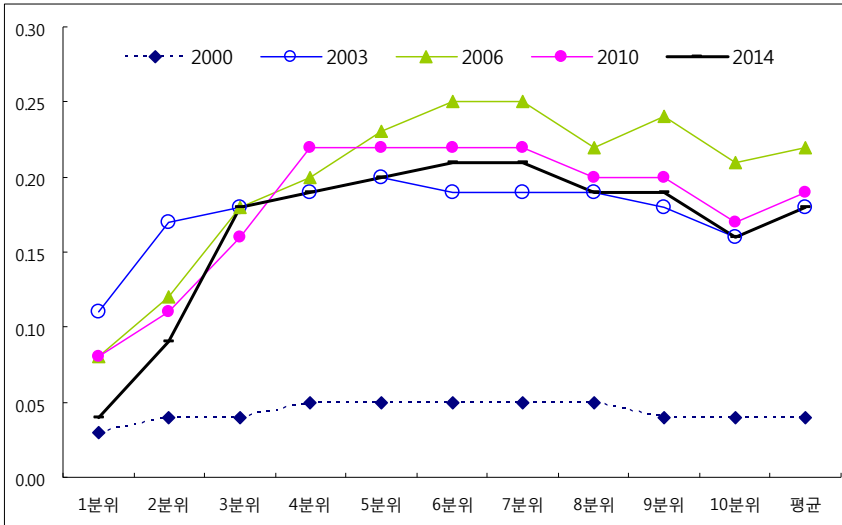
3. 2015년은 통계청 제공 자료의 가공방법이 상이해짐에 따라 이전 기간과 달리 시계열 정보의 괴리가 존재하므로 직접적인 비교는 적절하지 않을 수 있음에 유의하기 바람

자료: 통계청, 『가계동향조사』 자료를 이용하여 분석한 저자 추정치

〈표 IV-6〉의 두 번째 단락(block)에서 보듯이 주행세 분포는 저소득층에서 고소득층으로 갈수록 절대부담액이 단조적(monotonically)으로 증가하는 모습을 보였다. 2010년을 예로 들면 1분위 6,500원, 4분위 6만 2,300원, 7분위 10만 1,600원, 10분위 16만 3,600원으로 빠르게 증가하는 분포 구조를 보였다.

〔그림 IV-10〕은 소득분위별 주행세 총소득 대비 실효세부담률 분포를 보여준다. 하위 20% 계층에서는 주행세 부담률이 현저하게 낮지만, 3~10분위 계층에서는 실효세율이 대체로 비슷한 모습을 보였다. 3분위 이상 계층에서는 소득 대비 주행세 부담구조가 대체로 소득비례적인 모습을 보였지만, 1~2분위와 3~10분위 사이에서 실효세부담률 격차가 확연하게 나타나면서 전체적으로 주행세가 미소하게 누진적(progressive)인 분포 구조를 지니면서 다소간 정(+의) 소득재분배효과를 나타낼 것임을 유추할 수 있다.

[그림 IV-10] 총소득 계층별 주행세 실효세율(=주행세÷총소득) 분포 (단위: %)



자료: 통계청, 『가계동향조사』 자료를 이용하여 분석한 저자 추정치

〈표 IV-7〉은 가구주 연령을 기준으로 5세 단위로 모두 10개 연령층을 대상으로 주행세 부담분포를 보여준다. 주행세 부담은 주로 30대 후반~50대 초반 연령대에서 절대세부담 수준이 가장 높으며, 그보다 연령이 적거나 더 많은 장년층 및 노년층에서는 절대세부담액이 작은 분포 구조를 지니는 것으로 추정되었다. 일반적으로 자동차 운행빈도와 누적운행거리는 경제활동에 비례하는 경향이 크다고 할 수 있는데, 주행세 부담 분포가 바로 이런 특성을 잘 투영하고 있는 것으로 볼 수 있다.

〈표 IV-7〉 연령별 주행세 부담 분포

(단위: 천원, %)

총소득	~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~	평균
2000	10,322	15,129	18,250	21,143	24,250	27,425	31,160	35,978	42,797	63,685	29,017
2001	11,363	16,323	19,371	22,316	25,283	28,596	32,539	37,804	44,967	65,205	30,376
2002	11,489	16,727	20,361	23,963	27,169	31,007	35,114	40,737	48,860	70,491	32,593
2003	11,614	17,940	22,345	26,177	30,133	34,039	38,755	44,833	52,723	77,084	35,566
2004	12,187	19,023	23,588	27,862	32,046	36,648	41,630	48,125	57,539	84,156	38,282
2005	12,307	19,486	24,580	28,915	33,143	37,828	43,110	49,702	60,094	88,849	39,804
2006	8,936	15,346	20,569	25,343	30,541	35,992	41,907	49,055	59,083	87,782	37,455
2007	8,847	15,431	21,005	26,502	31,482	36,910	43,034	50,318	61,115	91,315	38,602
2008	8,828	15,128	20,987	26,492	31,920	37,471	43,713	51,535	62,774	94,407	39,324
2009	8,961	15,990	21,597	27,117	32,752	38,412	44,739	52,345	62,567	91,700	39,616
2010	8,494	16,109	22,102	28,080	33,750	39,511	46,349	54,453	65,957	96,099	41,088
2011	9,498	16,917	22,971	29,408	35,660	41,815	48,774	56,905	68,735	99,357	42,999
2012	10,138	17,817	24,746	31,556	37,640	44,112	51,151	59,581	72,782	107,443	45,696
2013	9,862	17,948	25,390	32,814	39,343	45,834	53,163	62,646	75,262	108,076	47,039
2014	10,456	18,383	25,769	32,866	39,752	46,557	54,083	63,508	77,086	112,455	48,088
2015	18,903	33,890	48,876	55,865	61,266	65,339	64,542	55,223	41,842	22,001	48,414
주행세	~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~	평균
2000	4	10	13	15	13	14	14	12	10	5	13
2001	10	20	31	34	32	30	31	27	20	11	29
2002	12	41	47	52	54	49	51	46	36	18	46
2003	25	67	71	73	70	66	68	61	51	22	64
2004	11	94	90	98	96	89	90	82	74	31	85
2005	38	92	95	98	96	94	85	66	76	31	84
2006	20	77	100	102	102	104	99	65	59	21	81
2007	28	71	111	119	114	109	106	88	62	25	90
2008	16	74	114	113	102	103	96	80	57	24	83
2009	9	76	112	110	113	108	96	79	61	27	85
2010	33	63	97	103	96	99	92	79	61	23	79
2011	25	58	97	95	95	95	89	84	61	24	76
2012	4	74	100	95	100	98	99	88	59	21	78
2013	26	74	101	107	107	107	92	94	63	24	82
2014	14	76	100	118	118	112	109	91	72	28	87
2015	17	54	104	126	123	120	115	104	78	30	91
실효세율	~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~	평균
2000	0.02	0.04	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.04
2001	0.05	0.08	0.11	0.11	0.10	0.09	0.09	0.09	0.07	0.05	0.09
2002	0.06	0.15	0.15	0.16	0.16	0.14	0.14	0.13	0.12	0.08	0.14
2003	0.09	0.22	0.21	0.20	0.18	0.17	0.17	0.16	0.16	0.10	0.18
2004	0.04	0.29	0.25	0.25	0.23	0.21	0.22	0.21	0.20	0.13	0.22
2005	0.13	0.25	0.25	0.25	0.21	0.21	0.20	0.15	0.21	0.13	0.21
2006	0.08	0.25	0.26	0.26	0.23	0.23	0.23	0.17	0.18	0.10	0.22

〈표 IV-7〉의 계속

(단위: 천원, %)

실효세율	~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~	평균
2007	0.12	0.22	0.28	0.27	0.25	0.25	0.23	0.22	0.18	0.12	0.23
2008	0.07	0.23	0.25	0.26	0.22	0.22	0.20	0.20	0.18	0.11	0.21
2009	0.04	0.23	0.26	0.24	0.23	0.22	0.22	0.19	0.19	0.13	0.21
2010	0.13	0.19	0.22	0.22	0.20	0.19	0.20	0.18	0.19	0.11	0.19
2011	0.10	0.17	0.23	0.20	0.19	0.17	0.18	0.17	0.16	0.10	0.18
2012	0.02	0.19	0.22	0.19	0.18	0.17	0.18	0.17	0.16	0.08	0.17
2013	0.09	0.20	0.21	0.19	0.19	0.18	0.17	0.18	0.16	0.09	0.17
2014	0.06	0.18	0.21	0.21	0.20	0.18	0.18	0.17	0.18	0.11	0.18
2015	0.09	0.16	0.21	0.23	0.20	0.18	0.18	0.19	0.19	0.14	0.19

주: 1. 2000~2002년: 2인 이상 도시 가구 기준(농어가 등 제외), 2003~2005년: 2인 이상 전국 가구 기준(농어가 등 제외), 2006~최근: 1인 가구 포함 전국 가구 기준(농어가 등 제외)

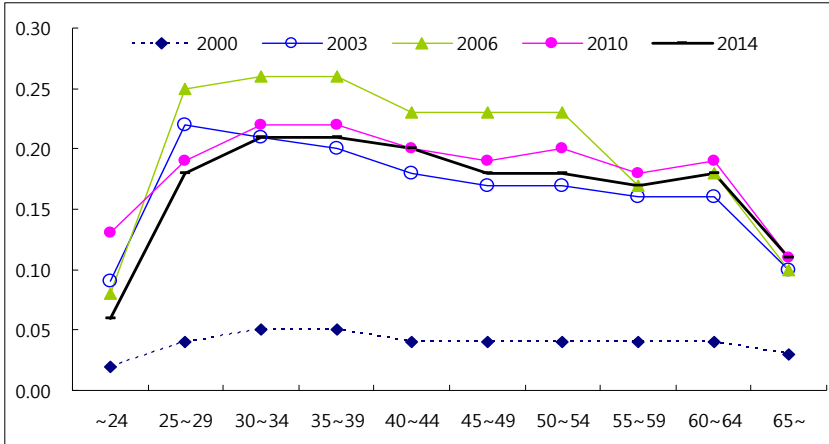
2. 실효세율은 총소득 대비 주행세의 백분율 기준 비율임

3. 2015년은 통계청 제공 자료의 가공방법이 상이해짐에 따라 이전 기간과 달리 시계열 정보의 괴리가 존재하므로 직접적인 비교는 적절하지 않을 수 있음에 유의하기 바람

자료: 통계청, 『가계동향조사』 자료를 이용하여 분석한 저자 추정치

[그림 IV-11]은 총소득 대비 주행세의 비율, 즉 주행세 실효세율의 연령대별 분포 구조를 보여준다. 연령별 절대세부담액 분포의 경우와 마찬가지로 연령별 실효세율 분포구조도 역U자 형태를 보이고 있다. 다만, 절대세부담과 실효세율의 연령별 분포구조는 전체적으로 상당히 비슷한 면을 지니면서도 분포패턴에서 차이가 존재한다. 먼저 주행세 절대세부담액 분포를 보면, 대체로 30대 후반~40대 후반의 연령대에서 정점에 도달하는 모습을 보인다. 실효세율의 경우에는 20대 후반~30대 후반의 연령대에서 정점을 이루고, 30대 후반~60대 초반 연령대는 전자와 약간 차이를 보이지만 여전히 실효세율이 높은 구조를 보이며, 20대 초반과 65세 이상 노인층에서는 실효세율이 현저하게 낮은 구조를 지닌다. 전체적으로 소득 흐름의 생애주기 가설에서 볼 수 있듯이 연령별 주행세 실효세율도 형상학적으로는 역U자 형태의 모습을 보이지만, 편평한 산등성이 부분이 매우 광범위하게 존재하는 것을 차이점으로 지적할 수 있다.

[그림 IV-11] 가구주 연령별 주행세 실효세율(=주행세÷총소득) 분포 (단위: %)



자료: 통계청, 『가계동향조사』 자료를 이용하여 분석한 저자 추정치

〈표 IV-8〉은 주행세의 세전·세후소득 지니계수의 변화율을 기준으로 소득재분배효과를 정량화하여 추정한 결과를 보여준다. 가장 오른쪽 열(column)은 지니계수의 변화율을 나타낸다. 대부분의 연도에서 주행세 과세 후 소득의 지니계수가 미소하게 작아지는 것(-0.0031~-0.0318%)으로 나타나 주행세가 정(+)의 소득재분배효과를 나타냄을 시사한다. 다만, 3개연도(2010년, 2014~2015년)에서는 지니계수가 상승(+0.0019~+0.0564%)한 것으로 나타나 부(-)의 소득재분배효과를 나타내기도 하였다. 그러나 지니계수의 변화방향을 불문하고 지니계수 변화율의 절댓값이 매우 작기 때문에 실질적으로 세전·세후 소득분배구조에 미치는 재분배효과는 매우 미미한 수준에 불과하며, 따라서 주행세의 소득재분배효과는 사실상 소득중립적인 것으로 해석하는 것이 적절할 것으로 판단된다. 아울러 주행세 부담은 교통·에너지·환경세에 비례하는 구조를 지니기 때문에 교통·에너지·환경세의 소득재분배효과도 주행세의 약 4배 수준(2008년 이후 기준, 주행세 세율이 26%이므로 교통·에너지·환경세 부담액은 주행세의 약 4배 수준임)이다. 그러므로 세전·세후소득의 지니계수 변화율로 측정하는 소득재분배효과 함수가 미분가능한 연속함수로서 좁은 구간 또는 지역적(locally)으로 변화효과가

상대적으로 평탄한(smooth) 구조를 지닌다고 한다면, 교통·에너지·환경세의 소득재분배효과도 대략 주행세의 약 4배 수준 정도에 이른다고 볼 수 있다. 그렇지만 그 수준조차도 절댓값은 거의 0에 가까운 수준이기 때문에 교통·에너지·환경세의 소득재분배효과도 사실상 중립적인 것으로 보아도 무방한 것으로 판단된다.

〈표 IV-8〉 주행세의 소득재분배효과

구분	지니계수			소득재분배효과
	민간소득(A)	주행세전 소득(B)	주행세후 소득(C)	(C-B)/A(%)
2000	0.28077	0.27076	0.2707503	-0.0035
2001	0.2732	0.26162	0.2615750	-0.0165
2002	0.2809	0.27123	0.2711586	-0.0254
2003	0.28082	0.2693	0.2692853	-0.0052
2004	0.28747	0.27518	0.2751669	-0.0046
2005	0.29186	0.27949	0.2794702	-0.0068
2006	0.29403	0.27907	0.2789764	-0.0318
2007	0.29859	0.28059	0.2804971	-0.0311
2008	0.29813	0.28005	0.2800400	-0.0033
2009	0.29387	0.27654	0.2765091	-0.0105
2010	0.30004	0.28284	0.2828511	+0.0037
2011	0.29847	0.28147	0.2814608	-0.0031
2012	0.29697	0.27823	0.2782208	-0.0031
2013	0.29282	0.27312	0.2730960	-0.0082
2014	0.29143	0.27032	0.2703255	+0.0019
2015	0.35967	0.33222	0.3324228	+0.0564

주: 1. 주행세전소득 = 가처분소득 - 부가가치세 - 개별소비세 - 주세
주행세후소득 = 가처분소득 - 부가가치세 - 개별소비세 - 주세 - 주행세
단, 각각의 개별소비세에는 부가세(surtaxes)를 포함한 것을 기준으로 함
2. 소득재분배효과는 지니계수의 하락률을 기준으로 산출하였음. 음수(-) 값은 세후지니계수를 낮추는 것을 의미함. 그러므로 음수(-)는 정(+)의 소득재분배효과를 의미함
3. 2015년은 통계청 제공 자료의 가공방법이 상이해짐에 따라 이전 기간과 달리 시계열 정보의 괴리가 존재하므로 직접적인 비교는 적절하지 않을 수 있음에 유의하기 바람

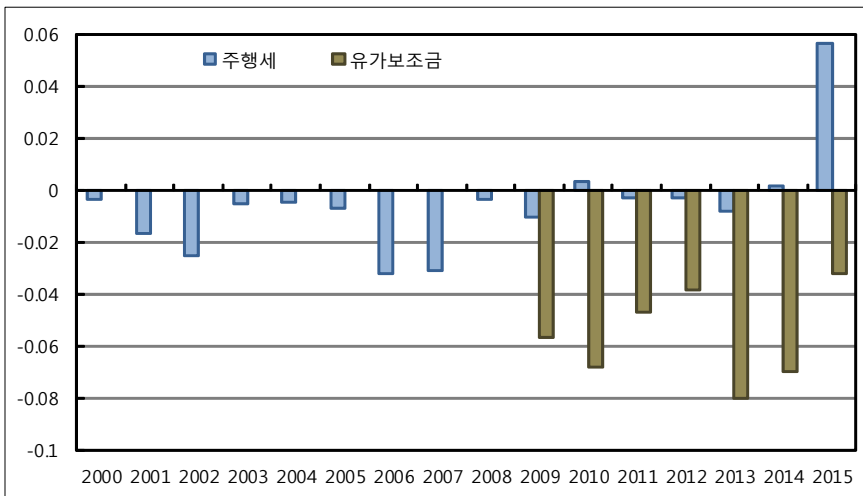
자료: 통계청, 『가계동향조사』 자료를 이용하여 저자 작성

[그림 IV-12]는 주행세의 소득재분배효과를 시계열적으로 정리하여 보여준다. 청색 막대그래프는 주행세에 의한 지니계수 변화율을, 올리브색 막대그

래프는 유가보조금에 의한 지니계수 변화율을 의미한다. 지니계수는 값이 클수록 소득의 형평성이 악화됨을 의미하므로 지니계수를 감소시키는 효과가 클수록 소득재분배효과가 크다고 해석된다. 분석결과, [그림 IV-12]에서도 확인되는 것처럼 유가보조금이 주행세보다 소득재분배효과가 조금 더 큰 것을 볼 수 있다. 유가보조금의 소득재분배효과는 이후 ‘나’항에서 보다 자세하게 실증분석한다.

[그림 IV-12] 주행세·유가보조금의 지니계수 변화율 기여 추이

(단위: %)



주: 지니계수 변화율이 음수(-)이면 소득재분배효과가 양(+), 반대로 변화율이 양수(+)이면 소득재분배효과는 음(-)인 것을 의미함

자료: 통계청, 『가계동향조사』 자료(주행세)와 한국조세재정연구원, 『재정패널』 자료(유가보조금)를 이용하여 분석한 저자 추정치

나. 유가보조금 분포 및 형평성

본 항에서는 『재정패널』 자료를 이용하여 유가보조금의 소득계층별·가구주 연령별 분포와 소득재분배효과를 분석하였다. 한국조세재정연구원의 『재정패널』 자료는 2007년 귀속분 정보를 시작으로 1차년도 조사가 시작되었는데, 유가보조금 관련 사항은 3차년도부터 포함되어 있다. 2009~2015년의 7개년도를 대상으로 유가보조금 분포추이를 분석하였다. 주된 분석대상은

화물운수업 종사자(화물운수업 면허권 소지자로서 운송사업에 종사하는 자)들의 소득계층별 분포, 연령별 분포와 유가보조금 수혜 전·후 소득 기준의 지니계수 변화율로 측정된 소득재분배효과 등이다.

〈표 IV-9〉와 〈표 IV-11〉은 각각 총소득10분위 및 가구주 연령 기준 10개 그룹을 기준으로 총소득과 유가보조금 분포 추정결과를 보여준다. 두 표는 모두 각각 일곱 가지 단락으로 구성되어 있다. 첫 번째와 두 번째 단락은 각각 전 가구 대상으로 총소득과 유가보조금의 가구당 평균치 분포를 제시한다. 세 번째와 네 번째 단락은 각각 유가보조금 수혜가구만을 대상으로 가구당 평균 유가보조금 수혜액과 총소득 대비 실효수혜율 분포를 나타낸다. 다섯 번째와 여섯 번째 단락에서의 값은 전(全) 가구 중 각각 운수업에 종사하는 가구비율과, 유가보조금을 수혜한 가구비율을 의미한다. 마지막 일곱 번째 단락은 운수업 종사가구 중에서 유가보조금을 수혜한 가구의 구성비율을 보여준다.

먼저 〈표 IV-9〉의 소득계층별 유가보조금 분포를 살펴보자. 다섯 번째 단락에서 보듯이 운수업에 종사하는 가구는 대략 전 가구의 1.7~2.4% 정도인 것으로 추정된다. 연도별로는 다소 차이가 있지만 대체로 저소득층과 고소득층에서 운수업 종사가구의 비율이 낮고, 중간소득층에서 비교적 높은 비율구조를 나타내는 역U자 형태의 모습을 나타낸다. 최저소득층의 경우 상당수가 노인가구로 구성되어 있다는 점(성명재, 2015), 그리고 노인가구의 대다수가 은퇴가구로서 다른 연령층보다 경제활동 참가율 및 시장에서 획득하는 임금률과 소득수준이 상당히 낮다는 점을 감안할 때 저소득층에서 운수업 종사가구비율이 낮은 것을 이해할 수 있다. 일부 특수차 등의 경우에는 예외적이지만 일반적으로 운수업의 경우 고소득 직종이 아닌 경우가 적지 않기 때문에 고소득층에서의 운수업 종사가구 비율이 상대적으로 낮은 것으로 추정된다. 여섯 번째 단락에서는 유가보조금 수혜가구 비율분포도 운수업 조사가구와 비슷하게 역U자 분포 형태를 지닌 것으로 추정되었다.

일곱 번째 단락에서 확인할 수 있듯 운수업 종사자 가운데 유가보조금을 수혜한 가구비율은 67.3(2015년)~81.8%(2010년)로 추정되었다(그림 IV-14 참조). 시계열 변화추이를 볼 때 운수업 종사가구 중 유가보조금 수혜가구

비중의 등락폭이 상당히 크다. 화물자동차가 내구재이고 단기적으로 화물자동차의 운행 여부를 변경하는 빈도가 높지 않다는 점을 감안할 때 유가보조금 수혜가구의 비율분포가 시계열적으로 변동이 크다는 것은 표본조사과정에서 측정오차(measurement error)가 작지 않을 수 있음을 시사하는 것으로 추정된다. 유가보조금 수혜가구가 전 가구의 1%대 중반에 불과할 정도로 낮기 때문에, 비록 수혜가구 1가구당 평균 연간 수혜액이 263만(2014년)~364만원(2011년)에 이를 정도로 규모가 큰 편이지만, 비수혜가구를 포함하여 전 가구 대상으로 가구당 평균 수혜액을 추산하면 가구당 약 4만~5만원 수준에 불과할 정도로 작아진다.

유가보조금을 수혜하는 가구만을 대상으로 하는 경우(네 번째 단락) 총소득 대비 유가보조금 수혜율(=수혜액÷총소득)은 대체로 6.6(2013년)~8.6%(2011년)에 이르는 것으로 추정된다(마지막 열 참조). 소득계층별로는 1~3분위가 극단적으로 불규칙한 모습을 보일 뿐 4~10분위에서는 유가보조금 실효수혜율이 10%에 조금 못 미치는 수준에서 서로 비슷한 수준을 보인다.

〈표 IV-9〉 소득분위별 총소득·유가보조금·운수업 종사가구 비율 분포

	구분	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	평균
총소득 (만원)	2007	276	837	1,353	1,883	2,385	2,907	3,556	4,426	5,612	9,408	3,265
	2008	322	806	1,297	1,858	2,398	2,972	3,680	4,539	5,848	9,863	3,358
	2009	363	907	1,438	1,997	2,570	3,198	3,845	4,718	6,067	10,010	3,511
	2010	460	1,028	1,603	2,184	2,809	3,489	4,223	5,216	6,634	11,141	3,878
	2011	424	994	1,554	2,126	2,716	3,444	4,199	5,151	6,705	11,119	3,843
	2012	431	930	1,503	2,070	2,678	3,417	4,302	5,389	6,894	12,014	3,963
	2013	439	966	1,529	2,131	2,765	3,569	4,476	5,551	7,033	11,813	4,027
	2014	469	1,012	1,607	2,249	2,970	3,727	4,637	5,747	7,360	12,886	4,266
	2015	556	1,087	1,702	2,351	3,058	3,891	4,831	6,030	7,696	13,129	4,432
	유가보조금 (비수혜가구 포함, 원)	구분	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위
2009		106	4,283	23,453	102,363	41,531	10,916	41,127	111,369	67,930	48,943	45,207
2010		1,944	35,679	15,963	60,109	97,434	26,170	50,369	131,111	44,497	58,091	52,155
2011		3,024	17,690	9,928	91,197	23,128	4,622	122,536	82,825	96,010	25,373	47,636
2012		3,517	6,000	37,922	37,143	46,522	36,655	59,402	69,983	12,671	106,493	41,627
2013		0	6,980	53,704	29,734	72,903	105,078	71,490	48,220	20,791	32,284	44,112
2014		4,127	3,189	44,301	60,447	61,381	41,666	71,949	38,174	57,431	26,556	40,920
2015		4,357	18,286	8,818	32,309	54,415	56,469	63,448	87,318	99,050	35,764	46,018

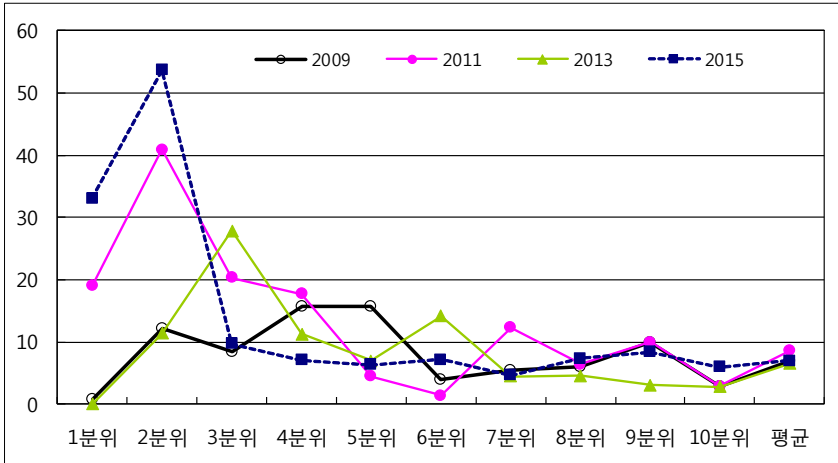
〈표 IV-9〉의 계속

유가보조금 (수혜가구만 대상, 만원)	구분	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	평균
	2009	5	110	128	306	415	128	210	292	584	297	279
	2010	38	380	171	630	334	128	356	527	315	349	341
	2011	100	349	321	394	124	52	540	333	728	306	364
	2012	95	283	436	217	207	198	238	330	177	565	287
	2013	0	103	447	232	190	507	197	266	231	303	268
	2014	111	110	256	225	225	188	305	324	671	231	263
	2015	165	600	179	168	190	290	230	446	618	698	315
총소득 대비 유가보조금 비중 (수혜가구만 대상, %)	구분	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	평균
	2009	0.83	12.25	8.43	15.76	15.82	4.02	5.41	6.14	10.02	2.81	6.96
	2010	14.05	38.05	10.14	29.03	12.17	3.77	8.02	9.7	5.14	3.92	8.29
	2011	19.06	40.96	20.37	17.77	4.54	1.44	12.31	6.43	9.99	2.97	8.58
	2012	19.74	26.30	27.13	10.29	7.77	5.84	5.71	6.14	2.42	6.24	6.74
	2013	0.00	11.44	27.93	11.30	7.04	14.19	4.56	4.61	3.14	2.83	6.58
	2014	26.95	10.18	15.94	9.76	7.80	4.90	6.63	5.78	9.33	2.41	6.77
	2015	33.09	53.73	9.74	7.17	6.40	7.22	4.74	7.40	8.41	6.01	7.07
운수업 종사가구 비율(%)	구분	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	평균
	2009	0.48	0.78	2.14	3.73	1.34	3.31	3.23	4.22	2.20	2.14	2.36
	2010	1.05	0.94	1.16	2.03	3.13	2.19	1.71	2.49	2.12	1.87	1.87
	2011	0.68	0.51	0.51	3.05	2.49	1.36	3.03	2.69	1.70	1.18	1.72
	2012	1.12	0.78	2.87	1.95	2.82	3.23	2.62	2.63	1.48	1.88	2.14
	2013	0.40	1.32	1.40	1.48	4.54	2.88	5.14	2.79	1.41	1.98	2.33
	2014	0.37	0.29	1.95	3.37	3.44	3.27	2.75	1.81	1.20	1.88	2.03
	2015	0.26	1.09	1.18	1.92	3.93	4.07	3.22	2.98	1.75	1.45	2.19
유가보조금 수혜가구 비율(%)	구분	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	평균
	2009	0.21	0.39	1.83	3.34	1.00	0.85	1.95	3.81	1.16	1.65	1.62
	2010	0.52	0.94	0.94	0.95	2.91	2.05	1.41	2.49	1.41	1.66	1.53
	2011	0.30	0.51	0.31	2.31	1.86	0.88	2.27	2.49	1.32	0.83	1.31
	2012	0.37	0.21	0.87	1.71	2.25	1.85	2.49	2.12	0.72	1.88	1.45
	2013	0.00	0.68	1.20	1.28	3.84	2.07	3.63	1.81	0.90	1.07	1.65
	2014	0.37	0.29	1.73	2.69	2.73	2.22	2.36	1.18	0.86	1.15	1.56
	2015	0.26	0.30	0.49	1.92	2.86	1.95	2.75	1.96	1.60	0.51	1.46
운수업 종사가구 중 유가보조금 수혜가구 비율(%)	구분	1분위	2분위	3분위	4분위	5분위	6분위	7분위	8분위	9분위	10분위	평균
	2009	44.19	73.93	85.52	89.55	74.62	25.67	70.02	90.24	52.77	77.16	70.81
	2010	49.13	100	80.56	46.87	93.01	93.52	82.71	100	66.67	88.73	81.75
	2011	80.78	100	100	75.74	74.96	64.97	75.01	92.42	77.81	70.43	78.73
	2012	33.04	27.32	30.25	87.72	79.92	57.35	95.21	80.56	48.56	100	67.75
	2013	28.54	51.59	85.67	86.33	84.71	71.94	75.33	64.93	63.88	53.87	72.16
	2014	100	100	88.79	86.13	79.3	76.43	85.57	64.97	71.13	61.03	78.95
	2015	100	37.65	41.55	100	72.86	47.84	85.66	65.66	91.34	35.21	67.33

자료: 한국조세재정연구원, 『재정패널』 자료(3~9차년도)를 이용하여 분석한 저자 추정치

[그림 IV-13] 소득계층별 총소득 대비 유가보조금 실효수혜율 분포

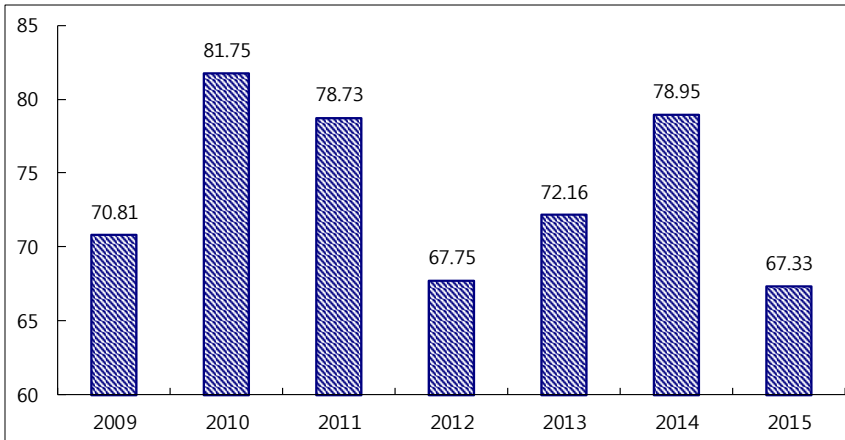
(단위: %)



자료: 한국조세재정연구원, 『재정패널』 자료를 이용하여 분석한 저자 추정치

[그림 IV-14] 운수업 종사 가구 중 유가보조금 수혜가구 비율 추이

(단위: %)



자료: 한국조세재정연구원, 『재정패널』 자료를 이용하여 분석한 저자 추정치

화물자동차 유가보조금은 법인소속 화물차와 개인소유 화물차 모두에 적용(비수혜자동차 제외)된다. 이 가운데 『재정패널』 자료에는 후자의 경우에 대해서만 조사가 이루어져 있다. <표 IV-9>의 정보와 통계청 추계가구 수

추정치를 이용하여 개인분 화물자동차의 유가보조금 수혜총액을 추정해 보면 약 7,500억(2012년)~9,100억원(2010년) 정도에 이르는 것으로 추정된다(〈표 IV-10〉 참고). 화물자동차 유가보조금 연간지원 총액이 대략 1조 8,000억원¹⁵⁾임에 비추어 볼 때 대략 절반 정도가 일반 개인(가구)이 이용하는 화물자동차에 지급되고 나머지 절반 정도가 법인 등이 소유하는 화물자동차에 지급되는 것으로 추정된다.

〈표 IV-10〉 화물자동차 유가보조금 수혜 총액 추정치
(일반가구·화물자동차 기준)

(단위: 억원)

구분	유가보조금 수혜 총액
2009	7,761
2010	9,124
2011	8,517
2012	7,542
2013	8,111
2014	7,654
2015	8,749

주: 가구수혜 총액은 유가보조금 지원대상 중 일반가구의 화물자동차 차주만을 대상으로 지원된 유가보조금의 가구당 평균 금액을 기준으로 추정(그러므로 법인 소유 화물자동차 대상 등에 지급된 유가보조금은 제외)

자료: 한국조세재정연구원, 『재정매널』 자료를 이용하여 분석한 저자 추정치

〈표 IV-11〉과 [그림 IV-15]는 가구주 연령별 유가보조금 수혜분포를 보여준다. 동 분포는 주행세의 연령별 분포구조와 대동소이하다. 다만, 주행세의 경우에는 비교적 젊은 연령대(20대 후반~30대 후반)에서 주행세 실효세율 수준이 대체로 가장 높은 모습을 보였으나, 유가보조금의 경우에는 50대 초반~60대 초반의 비교적 높은 연령대에서 총소득 대비 실효수혜율이 가장 높다(그림 IV-15) 참고).

15) 뉴스 1, 「화물차 유가보조금 '짹짹' 철폐 .. "최대 5년 구매카드 정지"」 (<https://news.v.daum.net/v/20181007110010899?rcmd=r&f=m>, 검색일자: 2018. 10. 7)

〈표 IV-11〉 연령별 총소득·유가보조금·운수업 종사가구 비율 분포

	구분	~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~	평균
	총소득 (만원)	2007	1,600	2,673	3,632	3,996	4,182	4,091	3,823	3,301	2,541	1,251
2008		1,305	2,725	3,597	3,973	4,177	4,156	4,264	3,351	2,825	1,375	3,358
2009		1,851	2,741	3,564	4,204	4,442	4,339	4,312	3,800	2,808	1,435	3,511
2010		1,810	3,051	3,884	4,584	4,706	4,562	4,750	4,794	3,380	1,656	3,878
2011		1,906	2,816	4,064	4,579	4,661	4,540	5,162	4,653	3,017	1,588	3,843
2012		2,088	2,922	4,053	4,913	5,088	4,901	5,476	4,794	3,480	1,787	3,963
2013		2,337	2,970	4,262	5,201	4,947	5,053	5,418	4,993	3,657	1,826	4,027
2014		1,743	3,255	4,432	5,382	5,353	5,691	5,296	5,386	4,198	1,953	4,266
2015		2,062	3,148	4,426	5,788	5,574	5,842	5,681	5,430	4,277	2,142	4,432
유가보조금 (비수혜가구 포함, 원)		구분	~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~
	2009	0	33,400	14,550	79,423	45,283	55,527	92,920	33,663	27,737	9,067	45,207
	2010	0	21,133	30,516	78,831	76,272	72,584	79,644	64,221	20,818	8,156	52,155
	2011	0	0	49,106	64,388	74,947	73,396	67,707	44,076	39,603	5,173	47,636
	2012	0	0	43,592	38,809	49,282	42,017	73,793	85,228	40,728	16,896	41,627
	2013	0	0	22,574	73,255	74,701	58,131	73,516	59,584	22,602	10,210	44,112
	2014	0	0	0	72,572	70,499	32,362	80,965	46,682	54,020	16,534	40,920
	2015	0	0	0	113,926	41,044	44,892	59,437	50,074	121,924	16,711	46,018
유가보조금 (수혜가구만 대상, 만원)	구분	~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~	평균
	2009	.	240	197	895	198	249	344	117	106	396	279
	2010	.	200	235	670	293	695	325	245	131	186	341
	2011	.	.	284	611	572	506	332	183	200	185	364
	2012	.	.	296	486	412	245	379	184	340	235	287
	2013	.	.	800	321	396	401	390	153	96	111	268
	2014	.	.	.	408	408	233	504	179	152	133	263
	2015	.	.	.	518	538	326	331	173	335	172	315
총소득 대비 유가보조금 비중 (수혜가구만 대상, %)	구분	~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~	평균
	2009	.	3.89	8.07	14.23	5.00	9.56	8.57	3.59	1.90	9.12	6.96
	2010	.	3.81	5.1	15.81	7.03	21.53	6.57	6.99	4.18	5.67	8.29
	2011	.	.	8.88	12.41	10.08	12.17	8.99	3.66	8.35	3.66	8.58
	2012	.	.	9.81	10.70	7.91	6.82	7.07	4.28	7.06	6.76	6.74
	2013	.	.	17.16	8.96	8.66	11.67	10.74	3.11	2.81	2.77	6.58
	2014	.	.	.	12.46	9.40	7.21	15.57	3.22	3.79	4.23	6.77
	2015	.	.	.	8.78	14.26	5.84	7.64	3.58	8.79	5.74	7.07
운수업 종사가구 비율(%)	구분	~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~	평균
	2009	0.00	1.39	1.07	0.89	3.12	2.64	3.84	5.56	3.95	0.84	2.36
	2010	0.00	1.06	1.3	1.3	2.71	1.48	3.63	3.2	2.17	0.56	1.87
	2011	0.00	0.00	1.73	1.05	1.78	1.82	2.91	3.63	2.26	0.62	1.72
	2012	0.00	0.00	1.47	1.99	2.09	2.48	2.33	5.31	1.62	1.54	2.14
	2013	0.00	0.00	0.28	2.28	2.48	1.87	3.61	5.53	3.49	1.57	2.33
	2014	0.00	0.00	0.00	1.78	2.07	1.92	2.49	3.67	4.95	1.55	2.03
	2015	0.00	0.00	0.88	2.68	0.92	2.2	2.82	3.57	5.51	1.66	2.19

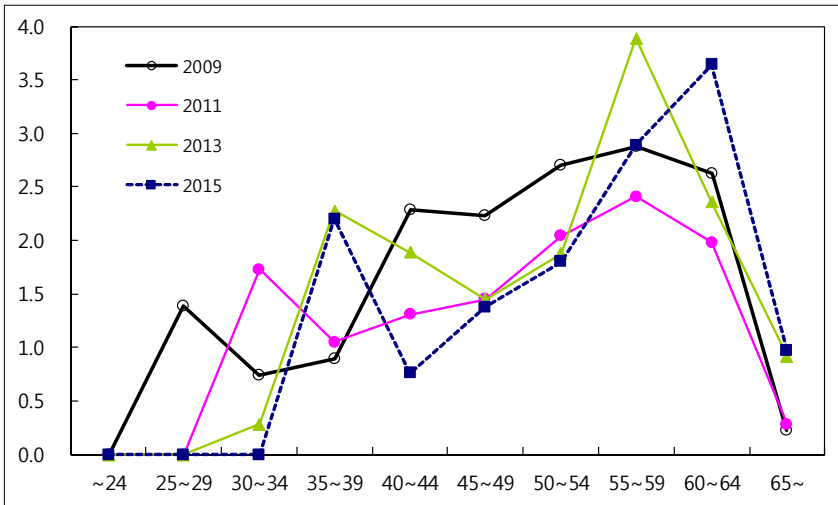
〈표 IV-11〉의 계속

	구분	~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~	평균
	유가보조금 수혜가구 비율(%)	2009	0	1.39	0.74	0.89	2.29	2.23	2.70	2.88	2.62	0.23
2010		0	1.06	1.3	1.18	2.61	1.05	2.45	2.62	1.6	0.44	1.53
2011		0	0	1.73	1.05	1.31	1.45	2.04	2.41	1.98	0.28	1.31
2012		0	0	1.47	0.80	1.20	1.71	1.95	4.62	1.20	0.72	1.45
2013		0	0	0.28	2.28	1.89	1.45	1.88	3.89	2.36	0.92	1.65
2014		0	0	0	1.78	1.73	1.39	1.61	2.60	3.54	1.24	1.56
2015		0	0	0	2.20	0.76	1.38	1.80	2.89	3.64	0.97	1.46
	구분	~24	25~29	30~34	35~39	40~44	45~49	50~54	55~59	60~64	65~	평균
	운수업 종사가구 중 유가보조금 수혜가구 비율(%)	2009	.	100	68.95	100	73.41	84.51	76.64	51.8	73.87	27.24
2010		.	100	100	90.69	96.31	70.51	67.35	81.83	73.52	77.84	81.75
2011		.	.	100	100	82.62	79.76	70.26	66.35	87.23	65.65	78.73
2012		.	.	100	40.19	57.16	69.14	83.67	87.10	73.82	46.72	67.75
2013		.	.	100	100	76.01	77.34	55.74	70.34	67.71	64.71	72.16
2014		.	.	.	100	83.54	72.29	64.44	79.00	71.57	85.23	78.95
2015		.	.	0	82.13	82.61	62.61	63.69	84.02	66.04	58.4	67.33

자료: 한국조세재정연구원, 『재정패널』 자료(3~9차년도)를 이용하여 분석한 저자 추정치

〔그림 IV-15〕 가구주 연령별 총소득 대비 유가보조금 실효수혜율 분포

(단위: %)



자료: 한국조세재정연구원, 『재정패널』 자료를 이용하여 분석한 저자 추정치

이는 간접적으로 화물운수업에 종사하는 사람들의 주된 연령대가 상당히 고령화되어 있음을 시사한다. 특히, 1990년대 말 경제위기 이후 화물차 등록대수가 급증하였고, 최근에는 베이비붐 세대의 은퇴에 따라 50대 인력이 대거 노동시장에 진입하면서 창업 또는 화물차 면허권 매입을 통한 화물운수업 진출 등이 상당히 활발하다는 점과 일맥상통하는 것으로 추정된다. 이러한 추정을 뒷받침할 추가적인 실증자료로 한국교통연구원의 『화물운송시장 동향』의 통계도 들 수 있다. 『화물운송시장 동향』은 약 3천여명의 화물차주를 대상으로 분기별 화물운송시장의 실태와 관련된 문항들의 응답을 정리한 설문조사자료이다. 『화물운송시장 동향』에 화물자동차 차종별 운전자 연령분포 자료가 있는데, 여기에서도 화물운수업 종사들의 고령화를 확인할 수 있다(〈표 IV-12〉 참고). 화물차주의 연령에 대한 공개자료가 2012년부터 제시되어 그때부터의 운전자 연령을 살펴본 결과, 평균적인 연령은 50대 정도(40~60대)로 이미 고령화되어 있고 그 평균연령도 점차 더 높아지는 경향을 보인다. 2012년부터 2017년까지 6년 동안 각 화물차종별 운전자 연령은 2~3세가량 증가하였다. 2017년 기준 화물차 차종별로는 용달화물차 운전자가 가장 노령으로 평균연령이 61.2세에 이르고 있다.

〈표 IV-12〉 화물차 차종별 운전자 연령

(단위: %, 세)

연도	구분	일반화물	개별화물	용달화물	택배화물
2012	20대 이하	0.0	0.0	0.0	0.0
	20~30대 이하	1.3	0.2	0.2	4.6
	30~40대 이하	12.2	5.3	2.1	36.8
	40~50대 이하	38.0	20.7	9.4	44.1
	50대 초과	48.5	73.7	88.3	14.5
	평균(세)	48.8	54.1	58.5	41.3
2013	20대 이하	0.0	0.0	0.0	0.0
	20~30대 이하	1.2	0.7	0.2	10.1
	30~40대 이하	13.7	4.2	1.7	38.2
	40~50대 이하	38.2	22.2	8.2	36.8
	50대 초과	46.8	72.9	89.9	14.9
	평균(세)	48.5	54.2	58.8	40.1
2014	20대 이하	0.0	0.0	0.0	0.0
	20~30대 이하	1.0	0.4	0.6	7.7
	30~40대 이하	11.5	5.1	0.9	35.4
	40~50대 이하	34.6	18.3	8.6	41.3
	50대 초과	52.9	76.2	89.8	15.5
	평균(세)	49.6	54.1	59.0	40.9
2015	20대 이하	0.0	0.0	0.0	0.0
	20~30대 이하	1.3	0.4	0.0	5.9
	30~40대 이하	11.2	4.1	1.4	34.2
	40~50대 이하	35.0	20.9	10.9	44.3
	50대 초과	52.5	74.6	87.7	15.6
	평균(세)	49.7	54.7	59.0	41.5
2016	20~29세	0.7	0.8	0.7	6.4
	30~39세	10.7	3.9	1.3	27.7
	40~49세	34.5	18.3	6.6	47.8
	50~59세	39.6	46.8	32.8	16.9
	60~69세	13.7	25.9	47.7	1.0
	70세 이상	0.7	4.1	10.9	0.3
	평균(세)	50.3	55.2	60.1	42.5
2017	20~29세	0.7	0.6	0.0	3.6
	30~39세	9.4	3.2	1.9	28.7
	40~49세	32.8	14.2	6.0	43.6
	50~59세	41.1	45.7	27.0	20.5
	60~69세	14.9	33.5	54.9	3.3
	70세 이상	1.1	2.8	10.2	0.3
	평균(세)	50.9	56.4	61.2	44.0

주: 1. 화물운송시장 동향은 분기단위 발간으로 각 연도 연령은 4분기 수치로 입력함

2. 2017년 2분기부터 연령에 대한 분류가 일부 변경되었으며 해당 자료에서 2016년 1분기까지의 자료를 제공하여 2016, 2017년도는 이를 기준으로 작성함

자료: 한국교통연구원, 『화물운송시장 동향』, 각 연도, 각 분기

〈표 IV-13〉과 〈그림 IV-12〉에서 보듯 화물자동차를 보유한 일반 개인(가구)들이 유가보조금을 수혜함에 따라 수혜 전 소득 기준의 지니계수보다 수혜 후 소득의 지니계수가 0.03(2015년)~0.08%(2013년) 정도 하락한 것으로 추정되었다. 이는 유가보조금이 지급됨에 따라 절대규모는 크지 않지만 수혜 후 상대소득분배격차를 소폭 축소함으로써 정(+)의 소득재분배효과를 가지는 것으로 추정된다. 일반 가구 중 대다수의 가구가 주행세를 부담하고 있는 반면, 유가보조금을 수혜하는 가구는 전 가구의 1~2%에 불과할 정도로 소수의 가구에 불과하다.

그렇지만 유가보조금의 소득재분배효과의 크기를 주행세의 경우와 비교해 보면, 수혜대상가구 수가 소수임에도 불구하고 주행세보다 유가보조금의 소득재분배효과가 더 큰 것은 주목할 만하다. 재원조성 측면(주행세)에서는 많은 가구가 십시일반식으로 넓고 얇게 부담하지만, 수혜(유가보조금) 측면에서는 소수의 가구가 좁고 두텁게 수혜한다는 상반된 분포구조 특징을 지니고 있다. 비록 유가보조금의 소득재분배효과의 절대 크기는 크지 않지만, 정(+)의 소득재분배효과를 나타내고 있다. 이는 유가보조금 혜택이 소수에 집중하여 혜택을 제공하고 있지만, 주된 수혜계층이 중·하위계층에 집중되면서 주행세보다 소득재분배효과가 조금 더 크게 나타난 요인이 된 것으로 추측된다. 그뿐 아니라 총소득 대비 실효수혜율 분포도 저소득층일수록 누적적으로 매우 높은 수준을 보인다는 점이 복합되면서 최근에 이르러서도 정(+)의 소득재분배효과가 지속되고 있는 것으로 판단된다.

본래 유가보조금 제도가 도입된 것은, 직접적으로는 제1, 2차 ‘에너지 세계개편’의 정착을 위해 세부담이 급속히 증가하는 계층의 세부담을 단계적으로 조정해 줌으로써 충격이 일시에 현실화되는 것을 방지하고 동 제도가 정착될 수 있게 하는 목적이었다. 한편 택시(주로 LPG)나 버스, 화물차(주로 경유) 사업자들이 ‘에너지 세계개편’이 시행될 경우, 자신들의 사업 영세성과 취약한 경쟁력으로 인해 연료비 부담 증가를 감당하기 어려운 여건이다. 따라서 간접적으로는, 사후적 관점에서 제도의 기능을 놓고 보면, 중·하위소득계층에 소속된 개인영업 화물차 등의 소유자들 대상으로 소득을 보전해 주는 차원에서 유가보조금 지급이 제도화되었다고 해석할 수 있다.

1990년대 말 화물차 등록제로 전환됨에 따른 화물차 시장의 만성적 초과 공급상태가 장기적으로 더욱 심화되면서 화물운송업자들의 소속소득분위가 점차 중·하위권에서 주류를 이루는 모습을 보이는 것도 유가보조금 수혜에 따라 정(+)의 소득재분배효과를 나타내게 되는 데 주요한 요인이 되었던 것으로 추론된다. 그런 의미에서 본다면 유가보조금은 본래의 주된 정책목적(에너지 세계개편의 원활한 정착 유도를 위해 단행된 한시적·잠정적인 사실상의 세율인하 조치)에 해당되지는 않지만, 결과적으로 영세하면서도 중·하위소득층에 더 많이 속한 화물차 소유가구의 소득을 일부 보전해 줌으로써, 비록 절대크기는 작지만, 소득격차를 완화시켜 주는 부수적인 효과를 나타내었다고 할 수 있다. 유가보조금이 환경오염 문제 등과 결부되어 외부불경제를 축소함으로써 시장의 실패를 교정하고자 하는 교통세(현행의 교통·에너지·환경세) 과세라는 주된 과세목적 달성에는 다소 미온적이었는지 모르지만, 의도하지 않은 방향에서 결과적으로 정(+)의 소득재분배효과라는 긍정적인 효과를 나타내고 있는 것은 높이 평가할 만하다.

[그림 IV-12]에 의하면 전체적으로 주행세보다는 유가보조금이 소득분배격차를 완화해 주는 정(+)의 소득재분배효과를 더 크게 나타내고 있음을 볼 수 있다. 아울러 주행세의 경우에는 2014~2015년 두 해 연속 소득재분배효과가 마이너스(-)를 나타내고 있는 반면, 유가보조금은 여전히 정(+)의 소득재분배효과를 나타내고 있는 것도 특기할 만하다.

〈표 IV-13〉 유가보조금의 소득재분배효과: 지니계수와 지니계수 변화율

(단위: %)

구분	총소득-유가보조금(A)	총소득(B)	변화율[(B-A)/B]
2009	0.42269	0.42245	-0.0568
2010	0.42126	0.42097	-0.0689
2011	0.42771	0.42751	-0.0468
2012	0.44588	0.44571	-0.0381
2013	0.4378	0.43745	-0.0800
2014	0.44297	0.44266	-0.0700
2015	0.43613	0.43599	-0.0321

주: 지니계수 변화율이 음수(-)라는 것은 유가보조금을 합산함에 따라 합산 전 소득분배 격차보다 합산 후 분배격차가 감소하였음을 의미함

자료: 한국조세재정연구원, 『재정패널』 자료(3~9차년도)를 이용하여 분석한 저자 추정치

V. 유가보조금 개혁방안

본 연구를 진행하면서 절실하게 외닿은 것은 유가보조금을 대체할 최선의 정책(first-best policy)은 사실상 없는 것이 아닌가 하는 점이었고, 연구자가 제시할 수 있는 최선은 차선의 정책(second-best policy)이 될 수 있는 후보들과 그 대안들이 가진 특성(장단점 내지 기대효과)을 보여주고 그중 보다 유력한 대안을 추천하는 것이라고 판단된다. 유가보조금 제도의 파급력이 분야별로 다양하고 긍정적인 효과와 부정적인 효과가 공존하고 있어 최대한 긍정적인 효과는 유지되면서 부정적인 효과를 최소화하는 방향으로 대안을 찾아야 할 것이다.

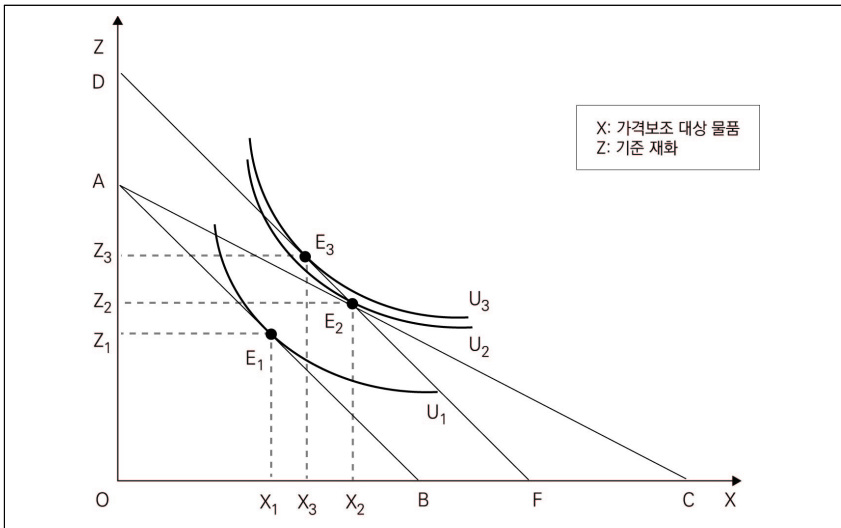
이하에서는 현재의 유가보조금 제도의 대안이 될 수 있는 네 가지 방안들에 대하여 소개하고자 한다. 기존에 이미 소개된 방안도 있고 연구진이 새로이 제안하는 방안도 있다. 각 방안의 의미와 예상효과 등을 설명하고, 연구진이 제안하는 방안이 어떤 점에서 보다 유력할 수 있는지 설명하고자 한다. 그리고 마지막으로 실제 화물차 운전자들을 대상으로 실시한 설문조사에서 화물차 운전자들의 운전실태와 제도에 대한 인식이 어떠한지 주요 결과를 소개한다. 이를 통해 각 개혁방안의 직접적인 효과를 알 수는 없으나 대안들이 화물차 운전자들에게는 어떻게 받아들여질지 미루어 짐작할 수 있도록 하였다.

1. 소득보조로의 전환

재정지원은 그 지원방식에 따라 가격보조와 소득보조로 구분할 수 있다. 가격보조는 특정 품목을 구입할 때 그 구입대금의 일부 또는 전부를 정부에서 환급해 주는 방식이고, 소득보조는 정액의 보조금을 수혜자들에게 제공

해 주는 방식이다. 두 보조방식도 각각 현실에서 구현하는 방법은 다양할 수 있다. 예를 들어, 가격보조의 경우 특정 품목에 대한 구매내역을 제출하면 현금으로 환급해 줄 수도 있고, 특정 품목을 구매할 때 할인해 주는 쿠폰을 제공할 수도 있다. 시행방법은 다양할 수 있겠으나 두 보조방식을 구분하는 근본적인 차이는 지원범위에 대한 제한 유무이다. 가격보조는 특정 품목을 구매하는 사람에게만 지원된다. 해당 품목을 구매하지 않는다면 그 사람이 아무리 가난하더라도 지원받지 못한다. 반면, 소득보조는 정액을 수혜자에게 조건 없이 제공한다. 따라서 보조금을 어디에 어떻게 쓰든 상관없다. 이를 간단한 그래프를 통해 보여주면 [그림 V-1]과 같다.

[그림 V-1] 가격보조와 소득보조



자료: 저자 작성

[그림 V-1]은 개인(a representative consumer)의 예산제약 아래 효용극대화 소비균형을 보여준다. X 는 정부의 가격보조 대상 재화이며 그 가격은 P_x 이다. Z 는 기준 재화(numeraire good)로 X 재를 제외한 다른 모든 재화를 대표하는 재화이며, 가격은 1로 표준화되어 있다. 기초 소득을 A 라고 한다면, 이 사람의 예산선(budget line)은 $P_x X + Z = A$ 가 되며 이를 보여주는

것이 그림의 \overline{AB} 이다. 이러한 예산 제약하에 효용을 극대화하는 소비조합 (consumption bundle)은 점 E_1 이며, 이때의 효용은 U_1 이 된다.

이제 정부에서 가격보조를 하게 되면, X 재의 가격만 낮아지게 되므로 재정정책 이후에도 Z 에 대한 최대소비량은 더 늘어나지 않고 X 재의 최대소비량만 증가할 수 있어 예산선이 \overline{AB} 에서 \overline{AC} 로 바뀌는 효과가 나타난다. 이 경우, 개인의 효용극대화 소비점은 E_2 가 되며, 효용은 U_2 로 증가한다. 또한, 기초와 비교할 때, X 재와 Z 모두 증가한 X_2, Z_2 만큼 소비하게 된다.

반면, 가격보조와 동일한 규모의 소득보조를 할 경우에는 기초의 예산선이 우상향으로 평행이동하게 된다. 기초의 예산선과 비교할 때 두 재화의 가격은 바뀌지 않은 채로 소득인 A 만 더 증가하기 때문에 기울기는 같고 절편값만 증가하는 예산선이 된다. 또한, 가격보조와 동일한 규모가 되기 위해서는 가격보조 때 구매한 소비점을 마찬가지로 선택할 수 있어야 하므로 예산선이 점 E_2 를 지나가야 한다. 이러한 조건을 만족시키는 예산선을 그리면 \overline{DF} 가 된다. 따라서 개인의 효용극대화 소비점은 이제 E_3 가 되며, 효용은 U_2 로 바뀐다. 또한, 기초와 비교할 때는 가격보조와 마찬가지로 X 재와 Z 모두 증가하지만 가격보조 때보다는 X 재의 소비는 줄고 Z 재는 소비를 늘려 X_3, Z_3 만큼 소비하게 된다.

이러한 가격보조와 소득보조의 특성을 유가보조금에 대입하여 생각해 보면, 유가보조금은 가격보조의 한 형태이다. 따라서 유가보조금을 동일한 금액의 소득보조로 전환할 경우, 유류소비는 가격보조 때보다 줄이면서 차주의 효용은 유가보조금을 지급할 때보다 더 클 수 있음을 그림은 암시하고 있다. 특히, 이러한 효과는 환경 측면에서 더 긍정적일 수 있다. 유가보조금을 소득보조로 전환할 경우, 화물차주가 유가보조금을 받을 때보다 화석연료인 유류소비를 일부 줄이고 그로 인해 남은 지원금을 다른 활동에 사용할 수 있기 때문이다. 물론 화물차주에게는 화물차 운행실적이 곧 수입의 증가로 이어질 수 있다는 점에서 차주가 굳이 유가보조금 제도하에서보다 유류소비를 줄일 유인이 크지 않다는 반론이 있을 수 있다. 그러나 유가보조금하에서는 유류소비를 줄일 유인이 아예 없는 데에 반해 소득지원하에서는 그 가능성이 열

려 있다는 점에서 명확히 다르다. 예를 들어, 차주가 귀로공차를 줄이기 위해 왕복 스케줄이 확정된 상황에서만 운송을 할 수도 있고, 동일한 장소를 가더라도 좀 더 유류소비 효율을 높이는 운전습관을 가지게 될 수도 있다.

한편 일반적으로 소득보조가 소비자의 효용을 더 높일 수 있음에도 불구하고 가격보조가 소득보조에 비해 가지는 장점도 있다. 소득보조를 할 경우 소비자가 구매 품목에 있어 제약을 받지 않으며 따라서 바람직하지 않은 곳에 소비를 할 수도 있다. 예를 들어, 정부가 저소득층의 소득을 지원하여 생필품 구매에 대한 부담을 줄이고자 하더라도 수혜자가 보조금을 생필품 구매에 사용하지 않고 담배나 술, 도박 등 사회적으로 바람직하게 평가받지 못하는 재화나 서비스 소비에 사용한다면 정책목표를 달성하기 어렵다. 이에 반해, 가격보조는 정부가 수혜자가 소비할 항목을 지정할 수 있다는 점에서 소득보조가 가지지 못하는 장점을 가진다. 앞의 예에서 저소득층에게 소득보조 대신 생필품 구매 시에만 결제가 가능한 체크카드를 지급해 준다면 소득보조보다 정책목표 달성에 유리하다. 그러나 경유 소비가 과연 사회적으로 지원이 필요할 만큼 바람직한 것이냐는 논쟁의 여지가 있다. 특히, 환경측면에서는 부정적인 측면이 더 크다고 볼 수 있다. 환경세로서의 유류세의 기능을 바라보는 관점에서는 차라리 경유 소비에 지원할 것이 아니라 소득지원을 하든지 또는 생필품에 대한 가격지원으로 대체하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

흥미로운 점은 후술할 설문조사 결과에서도 소개하였지만, 화물차 운전자들을 대상으로 유가보조금 대신 동일한 수준의 금액을 정액으로 지원하는 것에 대한 의견을 물어본 결과 중립(34.1%)을 제외하고는 찬성(40.6%)이 반대(25.3%)보다 거의 1.6배가량 높았다는 점이다. 반대하는 사람의 절대다수(72.7%)가 '유가보조금보다 적게 받을 것 같아서'에 응답하였던 점을 감안한다면, 제도만 비용중립적으로 설계한다면 보조방식의 전환을 현실적으로도 고려해 볼 수 있음을 보여주고 있다.

그러나 소득보조의 장점에도 불구하고 본질적으로 보았을 때 이러한 제도가 시장의 문제를 해결해 줄 수는 없다. 보조금 정책은 화물운송 산업에 내

재하고 있는 특성을 바꾸지도 않고 장기간 지속되고 있는 수급 불균형의 대안이 되지도 않는다. 단지 화물자동차 운전자(차주)들의 생업에 어려운 점이 많으니 보조해 주는 수준의 효과만을 기대할 뿐이다. 그렇지만 이마저도 현실에서는 제대로 보조가 이루어지지 않고 있다. 보조금은 차주에게 환급이 되지만, 화주가 운임을 지급할 때 차주가 받는 유가보조금을 감안하여 추가적인 할인을 요구하는 사례가 있기 때문이다.¹⁶⁾ 결국 화주와 차주 및 주선업자 간의 가격 협상력 차이로 인한 보조금의 실질적인 귀착을 감안하면 보조금 정책이 원래 의도했던 목적대로 효과가 나타날지에 대해서는 부정적으로 볼 수밖에 없다. 이는 가격보조든 소득보조든 피하기 어려운 현상이며, 근본적으로 시장참여자들의 가격 협상력이 개선되어야 함을 보여준다.

2. 안전운임제

2018년 3월 30일에 화물차 업계에 새로운 이정표가 될 만한 정책이 국회 본회의를 통과하여 2020년부터 시행을 앞두고 있다.¹⁷⁾ 그것은 바로 ‘안전운임제’라는 정책이다. 안전운임제는 표준운임제라고도 알려져 있는데, 화물운송 산업에서 차주는 가격수용자(price taker)에 가깝고 실질적인 가격결정자(price maker)는 화주이기에 운임가격이 정상적인 수준에 못 미친다는 설명은 이미 여러 차례 앞에서 다루었다. 이에 대한 해결책의 하나로 안전운임제는 정부에서 적정운임을 평가하여 고시하면 시장에서 그 운임대로 거래를 하도록 강제하는 정책이다. 정부에서는 운송운임(화주가 운수사업자에 지불하는 운임)과 위탁운임(운수사업자가 차주에 지불하는 운임)을 각각 평가하여 고시하게 되고, 본 제도가 행정처분 사항이기 때문에 해당 운임을 제대로 준수하지 않을 경우 법적인 처벌을 받게 된다.

기실 이 제도는 화물연대를 주축으로 한 차주 쪽에서 지난 수년 동안 강력하게 주장해 온 정책이다. 가격 협상력이 약한 차주 쪽에서는 정부가 지

16) 이러한 사례는 2018년 10월 16일에 실시한 한국교통연구원 물류시장연구센터 이태형 센터장과의 전문가 간담회에서 확인하였다.

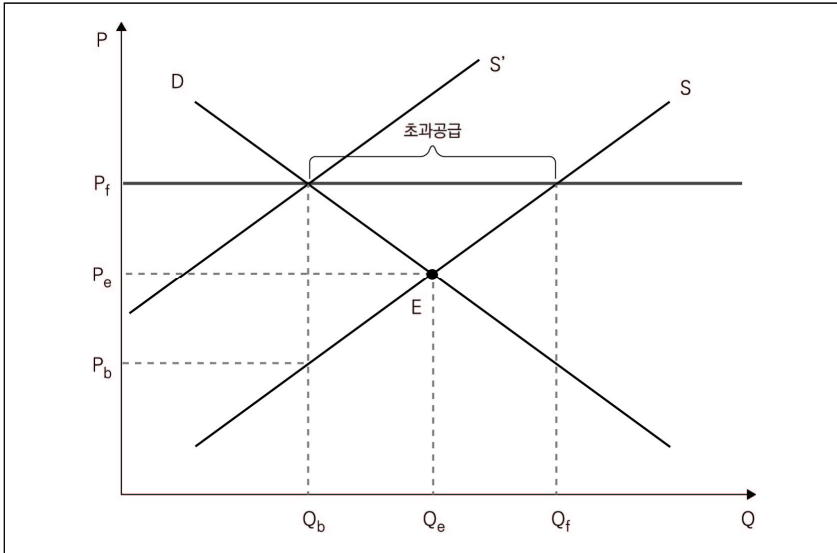
17) 국토교통부 보도자료(2018. 4. 10)

정하는 운임으로 거래하는 편이 보다 유리할 것으로 보고 이를 지지하지만 반대로 화주의 입장에서는 법으로 강제하고 이를 위반할 경우 처벌하는 데에 강한 불만을 가지고 있다. 그러나 시장여건상 수요자와 공급자가 적절히 잉여를 누릴 수 있는 수준으로 운임을 결정한다면 입법발의한 취지를 잘 살릴 수 있지 않겠는가 하는 기대가 있다. 따라서 표면적으로 볼 때, 이 제도가 성공적으로 시행되기 위해서는 얼마나 공정하게 적정운임을 산정하느냐가 이슈가 될 것으로 보인다. 다만 현실에서 차주나 운송사업자들의 정상이윤은 확보하면서 화주에게도 지나친 부담이 되지 않는 선에서 운임을 결정하는 것은 원론적으로 말할 때보다 더 어려운 문제가 될 수 있다.

이에서 더 나아가 시장참여자들의 행태변화를 고려한다면 안전운임제에 대해 상술한 사항 이외에도 주의를 기울여야 할 부분들이 있다. 경제학적 관점에서 볼 때, 안전운임제는 가격하한제(price floor)의 일종으로 볼 수 있다. 가격하한제는 시장에서 거래되는 균형가격보다 더 높은 가격수준에서 거래하게끔 강제하는 제도로 대표적인 예로 최저임금제 등이 있다. 가격하한제의 효과를 그래프로 설명하면 [그림 V-2]와 같다.

[그림 V-2]는 특정 재화(또는 서비스)가 거래되는 시장의 수요와 공급을 도식화하였다. Q 와 P 는 해당 상품의 양과 단위가격을 각각 의미한다. D 와 S 가 해당 상품의 수요와 공급이라 할 때, 시장의 균형점은 E 가 되며 이때 균형수급량은 Q_0 , 균형가격은 P_0 가 된다. 이제 이 시장에 가격하한제가 도입되면서 상품의 가격을 P 로 강제한다면, 시장에는 초과공급이 발생하게 된다. 초과공급이 발생할 때 시장 메커니즘에 맡긴다면 거래가격이 조금씩 하락하면서 공급은 줄어들고 수요는 늘어나 초과공급이 감소하고 결국 원래의 시장 균형점으로 회귀하게 될 것이다. 그러나 가격하한제에서는 가격이 고정되어 있으므로 초과공급자들은 정상적으로 시장에서 활동할 수 없게 된다. 그 결과, 초과공급자들은 두 가지 선택의 기로에 놓이게 된다. 그대로 퇴출할 수도 있고, 또는 수요자들과의 담합으로 밀거래를 하는 암시장(black market)을 형성할 수도 있다. 만약 암시장을 형성하게 되면 암시장에서의 가격은 P_0 까지 낮아지게 된다.

[그림 V-2] 가격하한제의 효과



자료: 저자 작성

이를 화물운송시장에 대입하여 생각해 보면, 안전운임제로 인하여 P 에서 거래하는 공급자들은 기존의 P_e 에서 거래할 때보다 높은 운임을 바탕으로 소득여건이 개선되겠으나, 이렇게 개선된 여건을 누릴 수 있는 공급자는 오로지 Q_b 만큼만 해당된다. 기존에 시장에 있던 Q_e 의 공급자 중 $Q_e - Q_b$ 만큼의 공급자들과 운임가가 증가됨에 따라 추가로 시장에 진입하려는 $Q_f - Q_e$ 의 잠재 공급자들은 모두 초과공급($Q_f - Q_b$)이 되어 시장에서 진입상태를 유지할 수 없다. 이 경우, 잠재 공급자들인 $Q_f - Q_e$ 는 시장 진입을 포기하면 되지만 기존에 시장에 있던 $Q_e - Q_b$ 는 시장에서 퇴출되거나 P_b 수준의 헐값으로라도 운송물량을 받으려 할 것이다. 위법행위에 따른 처벌위험도 추가로 감수해야 한다. 따라서 안전운임제가 반드시 가격 협상력이 낮은 차주나 운수업자들에게 유리한 제도라고 단정할 수 없다. 다만, 정부가 안전운임제로 공급자 일부의 시장 퇴출을 유도하고 그 결과 공급곡선을 S' 으로 조정하여 초과공급을 해소하려는 의도가 있었다면 이러한 의도는 위법행위에 대한 강력한 단속과 처벌로 어느 정도 실현 가능한 목표가

될 수 있다. 그렇지만 거래운임에 대한 강제성이 계속 논쟁이 되고 있는 상황에서 위법행위를 막기 위해 얼마나 강력하게 단속과 처벌을 실행할 수 있을지는 의문이다.

이러한 문제점을 인식해서인지 이번에 의결된 안전운임제는 컨테이너, 시멘트 등 2개 부문에 한하여 3년 일몰로 시행된다. 그리고 시행 2년 뒤인 2021년 말에 정책평가를 거쳐 일몰여부를 판단할 예정이다. 또한, 안전운임제와 함께 참고원가제를 도입하여 제도를 보완하고자 하였다. ‘참고원가제’란 원가정보를 정부에서 제공하되 이를 강제하지는 않고 화주와 운송업자, 차주 간의 가격 협상에서 활용하도록 하는 제도이며, 프랑스의 도로위원회(CNR)에서 시행하고 있다. 정부는 참고원가제도 2020년 1월부터 시행하기로 확정하였다. 해당 품목은 철강과 카고 4개 대표 톤급이며, 별도의 일몰은 없다. 안전운임제(표준운임제)에 대해 정부는 100대 국정과제 중 하나로 선정하고 적극적으로 추진하였으나 제도의 실효성은 화물운송시장의 특성을 감안할 때 지켜보아야 할 것이다.

3. 정부의 면허 구매 후 폐기

앞의 가항이나 나항은 기존 연구에서 언급되거나 실제 법안으로 통과된 제도에 대한 소개임에 반해, 본 항에서 제시하는 정책은 연구진에서 제기하는 대안이다. 유가보조금에 대한 기본방향은 제도를 축소 또는 장기적으로 폐지하는 것이 바람직하다. 단순하게는 동 제도의 보조금 보조율을 낮추거나 폐지하는 것이 한 방안이고, 다른 한편으로는, 단기적으로 보조금 지원대상을 축소하여 지원대상자 수를 감축하고, 장기적으로는 화물운수업시장의 초과공급 요인을 제거함으로써 유가보조금의 필요성 자체를 불식시켜 폐지하는 방안이다.

화물운수업시장의 문제점은 과도한 초과공급으로 인해 화물운송비의 시장가격이 낮게 형성되어 적지 않은 수의 화물운수업자들의 시간당 소득률 및 소득수준이 상당히 낮은 수준에 머물러 있다는 점이다. 특히, 수요가격탄력성이 1보다 작은 수요가격비탄력적인 부분에서 시장균형이 형성됨에 따라

화물운수업시장의 시장규모, 즉 화물운송 총매출규모가 시장이 허용하는 한 최대화되지 못하고 과소한 규모를 형성된 것으로 추론된다. 그에 따라 화물운수업 기(既) 진입자뿐만 아니라 면허제가 신고제로 전환되었던 1990년대 말~2000년대 초 새롭게 화물운수업시장에 진입한 화물운수업자들의 수익여건이 모두 급속히 악화되는 현상이 발생하면서 오늘에 이른 것으로 추정된다. 이런 문제의 근본원인은 화물운수업시장의 초과공급에 기인하는 측면이 크다. 우리나라의 물류시장이 산업구조의 급속한 고도화 및 구조조정을 통해, 무겁고 값싼 제품이나 중간재 중심의 산업구조에서 작고 고가의 고부가가치 산업 비중이 급속히 증가하면서 물류수요 구조가 변화한 것에도 일부 요인이 있다. 물론 온라인 쇼핑이 확산되면서 택배산업이 급속히 확대되고 물류시장 수요가 증가한 부분도 있지만, 전자의 구조변화로 인한 수요측면에서의 감소 요인도 상당히 큰 것으로 추정된다.

화물운수업시장의 초과공급이 낮은 시간당 소득률, 즉 낮은 화물운송료의 한 요인이 된다는 점은 분명하다. 따라서 이런 문제를 완화·해소하기 위한 방안 중 하나는 초과공급을 완화 또는 해소하는 것이다. 그러나 허가제로 운용되고 있는 현 상황에서 자발적인 면허권 말소를 기대하기는 어렵다. 일반적으로 동 시장에서 퇴출하는 경우는 대부분 면허권을 타인에게 양도·매각하는 경우가 일반적이기 때문에 면허권의 총수는 일정하게 유지된다. 그러므로 면허 총수를 감축함으로써 초과공급을 완화·해소하기 위해 정부 차원에서 면허권을 구입·폐기하는 방법이 하나의 대안이라고 할 수 있다.

여기서 한 가지 짚고 넘어갈 문제가 있다. 노동공급의 초과현상은 비단 화물운수업시장뿐만 아니라 그와 경쟁·대체관계를 지니고 있는 단순노동시장 또는 대안노동시장에서도 마찬가지로 지니고 있는 점이다. 노동공급 측면에서 두 시장의 상황이 모두 초과공급 상태인데 화물운수업시장의 초과공급을 완화하기 위해 시장퇴출이 필요 또는 최소한 경제학적 관점에서 좀 더 합리적인 이유라는 것은 어떤 요인에 근거를 두고 있는가? 그 해답은 외부불경제로 인한 '시장의 실패' 현상의 존재 유무이다. 화물운수업시장은 과도한 화석연

료유 소비로 인해 환경오염 비용이 많이 발생함에도 불구하고 유가보조금 등으로 인해 사실상 경유에 대해 적정 수준의 소비세가 과세되지 않고 있다. 즉, 교통·에너지·환경세 등 경유에 부과되는 소비세의 실효세율이 낮아 소비억제 효과가 충분히 발휘되지 않으므로 환경세로서의 기능이 제대로 작동하지 않으며, 그에 따라 '시장 실패' 현상이 빚어지고 있다.

그에 반해, 비록 대안노동시장에서도 만성적으로 초과노동공급이 존재하지만, 화물운수업시장과 달리 '시장의 실패' 현상이 존재하지 않으므로 외부 불경제로 인한 시장왜곡 현상은 화물운수업시장에 비교할 바가 아니다. 현실 세계에서 외부불경제로 인해 초래되는 모든 외부비용을 소비세 및 가격에 담아 온전하게 반영하는 것은 불가능할지 모른다. 그렇더라도 최소한 두 시장 사이에서 제반(사회적)한계비용이 일치하는 수준으로 균형을 맞추면 사회적 비용을 최소화할 수 있다. 그런 의미라면 외부비용이 존재하는 시장이 그렇지 않은 시장보다(사회적)한계비용이 더 높을 것임은 분명하다. 그러므로 두 시장 모두 초과노동공급이 존재하더라도 한계비용은 화물운수업 시장이 대안노동시장보다 더 높으므로, 사회적 비용을 축소하기 위해서는 화물운수업시장의 초과노동공급을 완화하는 것이 합리적이다.

화물운수업시장의 여건을 개선하기 위해 과도한 초과공급 상태의 면허권을 축소하는 것이 기본적인 방법이지만, 시장규모를 확대하는 것도 중요한 문제 중 하나이다. 화물운수업시장의 시장규모를 확대하는 방안은 흔히 화물운송 물동량을 늘림으로써 가능하다고 생각하기 쉽다. 그러나 제Ⅳ장에서 살펴보았듯이 매출액 기준으로 평가한 화물운수업시장의 규모는 물동량뿐만 아니라 운송가격도 함께 그 규모를 결정하는 요인이다. 즉, 수요가격탄력성이 1인 곳에서 시장규모가 극대화된다. 물론 시장규모가 극대화되었다고 해서 화물운수업시장 참여자 1인당 화물운송 보수가 극대화되는 것은 아니다. 아울러 여러 노동시장의 균형을 통해 형성된 균형임금을 수준도 반드시 시장규모를 극대화해주는 수준과 일치한다는 보장도 없다. 양자가 서로 불일치하는 경우가 더 일반적인 것으로 생각된다.

그럼에도 불구하고 시장규모에 대한 논의는 일정 부분 중요성을 지닌다.

왜냐하면 현재의 화물운수업시장이 만성적인 초과공급 상태에 있다고 하는 것은, 암묵적으로 현재의 화물운수업시장이 위치한 부분이 동 시장수요 중에서 가격탄력성이 낮은 우측 부분(그림 V-3의 기준)에 놓여 있을 개연성이 매우 크다는 것을 시사한다. 그러므로 과도한 초과공급의 완화·해소를 위한 화물운수업 면허권의 매입·소각은 [그림 V-3]의 공급곡선 S_N^* 에서 좌측으로 공급곡선을 이동시키는 것으로 해석할 수 있으며, 그 경우 수요가격탄력성이 증가하여 1에 근접하게 되면서 화물운송을 통한 매출액 기준의 시장규모도 확대될 수 있을 것으로 기대할 수 있다.

주어진 정보만으로는 현재 화물운수업시장의 수요함수를 추정하기 어렵다. 따라서 시장퇴출 유도를 통해 기대할 수 있는 화물자동차 시장의 시장퇴출의 한계운송가격상승효과 및 그로 인한 한계초과공급완화효과에 대한 정량적 분석은 어렵다.

2016년 현재 영업용 화물차의 등록대수는 38만 9,424대이다. 화물운수업이 면허제에서 등록제로 전환되기 직전인 1998년에는 영업용 화물차 등록대수가 17만 6,642대에 불과하였지만, 등록제 전환 직후 1999년에 21만 11대, 2004년 32만 1,104대로 5년이라는 짧은 기간 사이에 82%가 증가할 정도로 화물차 등록대수가 폭발적으로 증가하였다(〈표 IV-2〉 참고). 2004년 다시 허가제로 전환되면서 이후에는 화물차 등록대수가 완만하게 증가하고 있지만, 1998년의 경제위기 이후 진행된 화물차 등록제 전환 등으로 인한 화물운수업시장의 초과공급 상태는 매우 심각한 수준이다. 1990년대 말 경제위기 이후 기업 및 금융구조조정 과정에서 대규모 인력이 방출되고, 이후 베이비붐 세대의 은퇴가 집중되면서 비교적 젊은 연령대의 노동인구가 노동시장에 내몰리면서, 탈출구의 한 방안으로 화물운수업시장의 빗장을 활짝 열었던 것이 결과적으로는 화물운수업시장의 과잉공급과 그에 따른 교통세 등의 외부불경제 시정기능 저하 현상 등을 복합적으로 유발하며 현재에 이르고 있다.

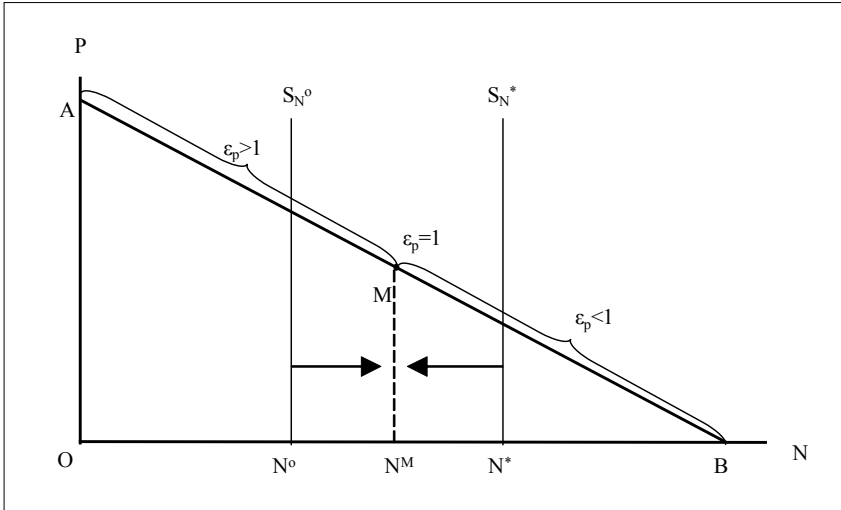
앞서 서술하였듯이 환경세·혼잡세 등 외부불경제 축소를 통해 국민경제의 심각한 자원배분 왜곡문제를 시정하기 위해서는 유가보조금을 축소·폐

지하는 것이 바람직하다. 그 실천방안으로 일차적으로는 그런 제도적 개편을 가능하게 해 줄 수 있는 환경을 마련하기 위해 화물운수업시장의 만성적 초과공급 현상을 해소하는 것이 긴급하다. 1999년 이후 최근까지 증가된 화물차 등록대수는 대부분 동 시장의 초과공급을 형성하고 있는 것으로 추정된다. 그러므로 초과공급 현상의 완화·해소를 위해서는 화물자동차 면허권을 매입·폐기(또는 소각)하는 것이 바람직하다. 면허권은 일종의 프리미엄이 형성되어 있기 때문에 면허권 소각을 위해서는 프리미엄에 대한 시장가격 또는 일정 기준가격으로의 매입이 필요하다. 아울러 면허권 폐기 시에는 해당 화물차도 폐기가 불가피하다. 다른 조건이 동일하다면 노후화물차가 환경유해성이 더 높은 것이 일반적이고, 화물차 가격도 낮으므로, 면허권 매입·폐기 시에는 차령이 높고 노후하고 환경유해성이 큰 자동차를 우선적인 매입대상으로 선정하는 것이 바람직한 것으로 판단된다.^{18), 19)}

18) 화물차 면허권의 매입·폐기(소각)를 위해서는 재원이 소요된다. 만약 면허권+노후화물차의 1대당 매입금액을 8천만원(또는 1억원), 연간 매입대상을 5천대로 설정하면, 소요 재원은 연간 4천억원(5천억원) 정도 소요된다. 이 정책을 10년간 시행하면 총 5만대의 화물차 감축이 가능하다. 이는 현재 화물차 등록대수의 약 28%에 해당되는 규모이다.

19) 화물차 면허권을 매입할 때 면허권 프리미엄은 시장가격을 기준으로 설정해야 효과적으로 면허권을 매입·소각할 수 있다. 현재 화물차 등록대수는 약 40만대 수준이다. 이 중 법인 등 소유분도 있지만, 상당수는 개인이 면허권을 소유하고 있다. 대략 물리적 관점에서 개인이 화물차를 운용할 수 있는 기간은 생애주기상 최장 30~40년 정도이다. 이를테면 20~30대 나이에 화물차 면허권을 취득하여 최대 30~40년 운행한 다음 60~70대에 은퇴(면허권 매각 등)한다고 볼 수 있다. 이 경우 산술적으로 연간 약 1만~1.3만대 정도의 화물차 면허권의 생애주기가 도래한다고 볼 수 있다. 물론 법인분 면허권을 제외하면 이보다 수치가 작아질 수도 있지만, 실제의 화물차 면허권 생애주기 기간이 30~40년보다 짧기 때문에 상기 수치를 연간 면허권 공급량으로 보아도 크게 무리하지 않은 것으로 판단된다. 그러므로 연간 면허권 매입목표를 5천대 정도로 설정하는 것은 크게 무리한 수준은 아닌 것으로 판단된다.

[그림 V-3] 화물운수업 면허 감축과 시장규모의 관계



주: 그림에서 화살표의 방향은 시장규모(매출액 기준)를 증가시키는 방향을 나타냄
 자료: 저자 작성

4. 친환경 화물자동차 구매지원

환경 측면을 고려할 때, 현재의 경유 화물차 대신 LPG나 전기 화물차로 전환하도록 지원하는 방안도 고려해 볼 수 있다. 제3장에서 다룬 바와 같이 동일한 양을 소비한다면 경유보다 LPG가 더 친환경적인 연료이다. 게다가 전기의 경우는 발전부면에서의 오염물질 배출을 감안하더라도 현재의 경유보다는 훨씬 오염물질이 적은 친환경적인 에너지이다.²⁰⁾ 따라서 경유 화물차가 LPG 화물차나 전기 화물차로 대체될 수 있다면 환경 측면에서는 명백하게 긍정적인 것이다. 그뿐 아니라, 2018년 6월 기준으로 경유 가격은

20) 동일한 방법론과 자료를 바탕으로 연구가 진행된 이동규 외(2017)와 최준욱·이동규(2017)의 결과를 결합하여 비교하면, 전기차의 에너지원인 전기를 전적으로 석탄발전에서 얻는다 하여도 전기차의 대당 연간 환경피해비용은 14.6만원 수준이며, 이는 휘발유 승용차(52.0만원)의 30% 수준이며, 경유 승용차(118.9만원), 경유 화물차(396.0만원)과는 비교되지 않을 정도로 낮다(최준욱·이동규(2017), p.36, <표 II-7> 및 이동규 외(2017), p.28, <표 II-27> 참고). 다만, 전기 화물차는 전기 승용차보다 전기소모율이 클 것이기에 상기 연구결과보다 환경피해비용이 크겠으나 그것을 감안해도 경유 화물차보다는 월등히 친환경적이라고 할 수 있다.

1,410원/리터 인 데 반하여 LPG 가격은 844원/리터로 경유 가격의 60% 수준이다. 일반적으로 경유화물차의 연비가 LPG 화물차의 연비보다 더 우수하기 때문에 연료가격 효과를 상쇄하여 연료비 총액은 LPG 화물차와 경유 화물차가 비슷한 수준이다.²¹⁾ 전기 충전요금은 단위가 달라 직접 비교가 어렵지만, 환경부에서 제공하는 내연기관차 유류비와 전기차 충전요금 비교자료를 이용하여 개략적으로 계산하면 경유 연료비의 35% 수준에 불과한 것으로 추산된다.²²⁾ 결과적으로 경유 화물차가 LPG나 전기 화물차로 대체된다면 환경측면에서나 연료비 측면에서 모두 개선될 수 있다.

그럼에도 불구하고, 이러한 대안은 당장 현실화하기 어려운 정책이다. 이유는 차량 기능에 대한 차이가 아직 극복되었다고 할 수 없기 때문이다. 현재 LPG 화물차는 1톤급 내외의 소형 화물차만이 시판되고 있다. 전기 화물차의 경우는 1톤급 소형 화물차도 현재는 시범단계 수준이며 빠르면 내년부터 양산단계에 진입할 것으로 보인다. 이에 따라, 중대형 화물차는 현재의 경유차를 대체할 수 있는 친환경차가 없는 현실이다. 또한, 소형 화물차에 대해서도 화물운송 업계에서의 반응은 매우 냉담하다. LPG나 전기 화물차가 경유 화물차만큼 힘을 가지고 있지 못하다는 것이 차주들의 입장이다. 특히, 정량을 적재하지 않고 과적으로 운송하는 것이 여전히 빈번한 현실에서 과적상태로 오르막길을 제대로 올라갈 수 있을지조차 의문을 가지고 있다.²³⁾ 이러한 업계의 분위기는 제5절에서 다룬 설문조사 결과에서도 확인된다. 소형·경형 화물차에 대하여 유가보조금 대신 LPG나 전기 화물차 구매액 지원으로 전환하는 데에 대한 의견을 물어본 결과, 반대(53.7%)가 찬성

21) 연료비뿐 아니라 차량가격과 소모품 교체비용 등을 포함한 유지비용 관점에서 보면 LPG 화물차가 동급의 경유 화물차보다 좀 더 경제적으로 알려져 있다. 또한, 유가보조금을 경유부터 우선적으로 삭감하고 LPG에 대한 유가보조금을 시차를 두고 일몰할 경우, 경유 화물차와 LPG 화물차의 유지비용 격차는 더 벌어질 수 있다.

22) 환경부 전기차 충전소 홈페이지(https://www.ev.or.kr/portal/chargerfee?pMENUST_ID=21629)에서는 승용차 간의 비교이기는 하나 경유차와 전기차의 연간 연료비 비율이 100:38로 제시되어 있다. 해당 자료에서 경유는 2017년 1월 6일 평균가격 기준이므로 본문과 동일한 2018년 6월 평균가격으로 환산하면 100:34.8의 연료비 비율이 도출된다.

23) LPG 및 전기 화물차에 대한 업계 의견은 2018년 7월 12일에 실시한 업계 간담회(일반·개발·용달화물연합회의 각 담당자들 참석)에서 나온 사항이다.

(24.0%)보다 두 배 이상 많음을 확인하였다. 그리고 반대하는 가장 큰 이유도 ‘차량 출력이 떨어질 것 같아서’(30.6%)가 차지하였다.

LPG나 전기 화물차가 기능적으로 경유 화물차보다 부족한 측면이 있기는 하지만 향후 이러한 친환경 화물차를 활용할 여지는 상당하다. 먼저, 화물차량의 안전확보를 위해 정량적재를 유도할 경우 1톤 이하 무게에서는 차주들이 우려하는 기능상의 차이도 거의 없다. 이미 화물차량의 과적으로 인한 사고위험을 줄이기 위해 과적단속을 법으로 시행하고 있으나 1톤 이하에 대해서는 그 단속이 엄격하지 못한 것이 현실이기도 하다.²⁴⁾ 따라서 과적단속을 확대·강화하여 정량적재를 유도한다면 안전과 함께 친환경차로의 전환에도 긍정적인 연쇄효과가 기대된다. 정량적재를 유도하기 위한 방법으로는 단속 강화도 있겠으나 카고형 대신 탑차형 트럭 위주로 판매하도록 규제하는 방법도 고려할 수 있다. 탑차에서는 공간 제약으로 과적할 수 있는 여지가 낮으므로 물리적인 제약을 가하는 방법도 하나의 수단이 될 수 있다. 또한, 기능적으로 경유 화물차와 유사한 수준의 LPG 화물차(LPDi 엔진)도 1~2년 뒤에는 양산할 수 있을 것으로 기대되는바, 그때는 LPG 화물차의 기능을 적극적으로 홍보한다면 차주들의 정책호응을 이끌어낼 수 있을 것으로 기대된다.

최근 환경부에서는 내년부터 노후 경유 화물차를 폐차하고 1톤 LPG 화물차를 구매할 경우 대당 400만원의 보조금을 지급하기로 했다.²⁵⁾ 본 항에서 다루고 있는 정책의 부분적인 실현이라 할 수 있다. 이미 설명한 바와 같이 차종 전환만 된다면 유지비 측면에서나 환경 측면에서 모두 바람직한 정책이다. 그러나 차종 전환이 이루어지기 위해서는 경유 화물차와 비교할 때 LPG나 전기 화물차의 성능이 크게 다르지 않음이 입증되어야 한다. 또한,

24) 해당 내용은 2018년 12월 4일 실시한 업계 간담회(LPG협회)에서 나온 사항이다.

25) 참고로, 미국의 경우 화물차뿐 아니라 자동차 전반에 대하여 신차구매보조제도(Car Allowance Rebate System; CARS)를 2009년 7, 8월 사이에 실시한 바가 있다. 고물차 지원금(cash for clunkers)이라고도 불리었던 이 제도는 고효율 신차를 구매할 때 오래된 차를 가져가면 보상판매로 보조금을 받는 제도로 노후 경유차 폐차지원 제도와 유사성이 있다. 다만, 이 제도는 미국 자동차 시장의 활성화를 목적으로 한 것이며 특정 재원이 고갈될 때까지 단기간으로 실시한 정책이다.

구매지원이 화물운송시장의 근본적인 수급문제를 해결하지는 못한다는 한계도 있다. 그럼에도 불구하고 기술적인 부문에서만 보완된다면 유가보조금을 대체할 수 있는 수단 중 가장 친환경적인 대안으로 평가된다.

5. 각 정책대안의 비교

지금까지 논의한 네 가지 정책대안은 각기 장점과 한계를 가지고 있는 바, 그 특성을 감안하여 정책목표별 예상효과를 비교하면 <표 V-1>과 같다. 먼저, 시장의 초과공급 측면에서는 네 가지 정책대안 중 ‘면허 구매 후 폐기’ 제도를 제외하고는 공급량을 개선할 수 없다는 측면에서 기대되는 효과가 없다. 따라서 ‘면허 구매 후 폐기’ 제도만이 직접적으로 공급량을 줄임으로써 초과공급 해소에 큰 효과를 낼 수 있을 것으로 기대된다.

<표 V-1> 각 정책대안의 정책목표별 예상효과

구분	소득보조로의 전환	안전운임제	면허 구매 후 폐기	친환경차 구매지원
초과공급 구조 개선	○	○	++	○
차주 실질소득 향상	+	+	++	+
연료 소비량 감소	+	+	+	○
오염물질 배출 저감	+	+	+	++
유류세와의 조화	+	+	+	++
정책효용도	○	+	+	-

주: +, 0, -는 각각 긍정적인 효과, 효과 없음, 부정적인 효과를 의미함. +, -의 개수는 각 효과의 강도를 의미함. 개수가 2개면 강한 효과를, 하나면 약한 효과를 의미함

자료: 저자 작성

차주의 실질소득 측면으로는 ‘면허 구매 후 폐기’의 경우 시장의 수급을 근본적으로 개선할 것이기에 실질운임이 증가하고 그 결과 실질소득도 자연스럽게 증가할 것으로 예상된다. 나머지 제도들도 약간의 긍정적인 효과가 기대될 수 있으나 그 조건들은 서로 다르다. ‘소득보조로의 전환’은 운전습관이나 운행패턴을 보다 효율적으로 가져옴으로써 다른 것들을 소비할 여지가 있으므로 약하더라도 긍정적인 효과가 기대된다. ‘안전운임제’에서 합법

적인 운임은 상승하기 때문에 명목운임 측면에서는 강한 긍정적인 효과가 기대된다. 그러나 시장에서 가격에 대한 지위(협상력)는 여전히 초과공급으로 인해 차주가 열위하기 때문에 운임 외적으로 비용을 지불하게 될 가능성이 상존한다. 따라서 그러한 비용을 감안하면 차주의 실질소득은 상당부분 상쇄될 우려도 배제할 수 없어 실질소득 증대효과는 약할 것으로 예상된다. ‘친환경차 구매지원’은 영업활동패턴이나 시장지위 측면에서는 바뀔 부분이 없겠으나, LPG 연료비용이나 전력충전비용이 보조금을 받은 경우 연료비용보다 저렴하다는 측면에서 실질소득은 일부 개선될 것으로 판단된다.

연료 소비패턴의 변화 측면에서는 대체로 약한 수준의 개선이 기대된다. ‘소득보조로의 전환’은 앞서 설명한 것처럼 운행패턴이나 운전습관 등을 효율적으로 개선할 여지가 있으므로 효과가 있을 것으로 기대된다. ‘안전운임제’나 ‘면허 구매 후 폐기’는 직접적으로 연료 소비량을 줄일 유인은 크지 않다. 그렇지만 적정 운임을 어느 정도 보상받음에 따라 차주들이 과적이나 지나친 운행횟수를 줄일 유인이 있으므로 결과적으로는 그에 따른 연료 소비량 개선이 기대되는 측면이 있다. 다만, 그 효과를 크게 기대하기에는 한계가 있다고 판단된다. 반면, ‘친환경차 구매지원’의 경우 아예 차량의 연료가 바뀌는 제도이므로 연료 소비량의 비교가 무색하며, 운행패턴을 바꿀 요인은 사실상 거의 없다는 점에서 효과가 없는 것으로 판단하였다.

오염물질 배출저감의 측면에서는 단연 ‘친환경차 구매지원’의 효과가 가장 크다. 경유와 LPG 또는 전기 자동차의 오염물질 배출량은 명백히 차이가 크기 때문이다. 단 여기에는 전제가 필요한데 그것은 바로 다음에 설명할 정책 호응도이다. 아무리 효과가 큰 제도라도 호응이 없다면 실효성이 없으므로 호응도를 함께 고려해야 한다. 여기에서는 일단 각 정책이 동일한 수준으로 호응이 된다고 봤을 때를 비교한 것이고 정책호응도는 아래에서 별도로 다루도록 한다. ‘친환경차 구매지원’을 제외한 나머지 제도들은 경유 화물차로 유지하기 때문에 결국 연료 소비량의 변화 기대치에 의존하여 오염물질 배출저감도 예상될 수밖에 없으며, 그러한 점에서 나머지 세 개 제도는 모두 약하게 긍정적인 효과가 기대된다고 평가하였다.

유류세와의 조화는 유류세를 환경세의 측면에서 바라봤을 때 각 정책대안이 유류세의 교정적 기능과 오염자부담원칙 등과 얼마나 시너지를 낼 수 있을지에 대한 예상항목이다. 이에 대한 예상도 오염물질 배출저감과 유사하게 약하게라도 긍정적인 효과가 예상되는 것으로 평가하였다. 이는 기본적으로 각 정책대안들이 유가보조금 제도를 일몰시켜도 정책시행에 지장을 주지 않을 것이라는 판단에서이다. 즉, '소득보조로의 전환'은 유가보조금 자체를 바꾸는 것이므로 유류세의 오염자부담원칙을 적용하는 데에 제약이 되지 않는다. '안전운임제'나 '면허 구매 후 폐기'정책도 유가보조금을 일몰시켰을 때 해당 비용 증가를 운임에 반영할 수 있다는 점에서 유가보조금을 대체할 수 있고, 유류세는 자동차 사용자 모두에게 동등하게 부과할 수 있게 된다. 다만, '안전운임제'는 상술한 것처럼 차주 입장에서 비운임 비용의 형태로 운임 상승분의 일부가 상쇄될 수 있으므로 '면허 구매 후 폐기'정책보다 유가보조금 일몰 시 차주들의 반발이 클 수 있다. 결과적으로 '안전운임제'는 '면허 구매 후 폐기'보다 유류세를 적극적으로 활용하기에 제약이 될 수 있다. 반면, '친환경차 구매지원'은 유류세와의 시너지가 가장 크게 작용할 것으로 기대된다. 왜냐하면, 유가보조금을 폐지하고 유류세를 강화할수록 경유 화물차에 대한 선호도는 약화될 것이며 친환경차로의 전환을 보다 적극적으로 고려할 수 있기 때문이다. 따라서 두 제도가 서로 각각의 제도 효과를 신장시키는 역할을 할 것으로 기대된다.

마지막으로, 정책 호응도는 현재 상황을 기준으로 예상하였다. 정책 호응도에 대한 예상에는 바로 뒤에 설명할 설문조사의 결과도 일부 반영하여 서술하였다. '소득보조로의 전환'은 [그림 V-1]의 설명처럼 차주들의 효용을 일부 개선할 여지가 있어 호응도 측면에서도 긍정적인 면이 존재하나 보조 신청과 같은 제도 변화에 따른 비용을 함께 감안하면 현재 제도와의 유의미한 차이를 보이기 어려울 수 있다는 점에서 효과가 없는 것으로 평가하였다. '안전운임제'는 명목운임의 상승만을 보면 호응도가 높을 것으로 보이지만 상술한 바와 같은 비운임 비용의 상승 가능성 때문에 차주의 실질소득이 증가하는 수준에 비례하여 호응될 것으로 기대된다. '면허 구매 후 폐기'는

차주 중에서도 수입이 마진에 놓여 있거나 노령으로 시장에서 퇴출을 고려하는 사람들 위주로 참여할 가능성이 높으므로 약한 긍정으로 평가하였다. 끝으로 ‘친환경차 구매지원’은 현재 상황으로는 LPG 화물차와 전기 화물차에 대한 성능상의 불신이 차주들 사이에서 만연되어 있는바 보조금을 주어도 바꿀 의사가 없다는 운전자들이 대부분이다. 이러한 점을 감안하여 강한 부정적인 호응을 예상하였으나, 향후에 기술적인 부분에 대한 의구심만 해소된다면 호응은 긍정적인 방향으로 바뀔 것으로 보인다.

종합적으로 볼 때, 네 가지의 정책대안 가운데 다양한 측면에서 전반적인 효과가 가장 긍정적으로 보이는 제도는 ‘면허 구매 후 폐기’정책으로 판단되며, ‘친환경차 구매지원’은 정책호응이 뒤따른다는 전제 아래 환경 측면에서 가장 효과성이 기대되는 정책이다. 따라서 기술 보완과 적절한 홍보를 통하여 운전자들의 의구심이 해소될 수 있다면 환경개선 정책으로는 향후 가장 적극적으로 고려해 볼 잠재력을 가진 정책으로 평가된다. 다만, 그럼에도 불구하고 화물운수업시장이 가지고 있는 근본 문제와는 전혀 연관성이 없다는 한계는 있다.

6. 화물차 운전자 대상 설문조사

가. 조사 개요

본고에서는 이론 및 공개자료를 이용한 실증분석과 함께 유가보조금 제도의 개혁방안으로 상술한 내용들과 관련하여 전국 화물차 운전자를 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사의 주요 내용은 화물차 운전자에 대한 일반 특성과 유가보조금 등 업계 제도에 대한 인식이다. 화물차 운전자에 대한 일반 특성과 관련해서는 차량 연식, 주유량 및 주유 금액, 운행거리 및 일수, 지입 여부 등에 대한 의견을 물었으며, 유가보조금에 대해서는 현 제도에 대한 인식과 함께 제도 개편방안별 의견을 조사하였다.

조사 표본은 전국 화물차 운전자 중 505명이며, 대면조사를 통해 설문을 진행하였다. 응답자의 주요 일반 특성 중 성비 구성을 살펴보면 남성이 481명

으로 전체 응답자의 95.2%를 차지하였으며, 여성이 24명으로 전체 응답자의 4.8%를 차지하였다. 응답자의 연령대는 50대가 186명(전체 응답자의 36.8%)으로 가장 많았고, 60대가 148명(29.3%), 40대가 117명(23.2%)이었으며, 20~30대가 54명(10.7%)으로 가장 적었다.

응답자의 거주지 분포를 살펴보면 경상권에 거주하는 응답자가 268명(53.1%)으로 가장 많았으며 수도권에 거주하는 응답자가 173명(34.3%), 충청권 거주 응답자가 53명(10.5%), 호남·강원·제주 거주 응답자가 11명(2.2%)으로 그 뒤를 이었다. 응답자의 학력 분포는 고졸 이상이 325명(64.4%)으로 가장 많았으며 중졸 이하가 119명(23.6%), 대졸 이상이 61명(12.1%)인 것으로 나타났다. 운행하는 화물차 중량으로 응답자 분포를 살펴보면 1.5톤 이하 차량을 운행하는 응답자가 290명(57.4%)으로 가장 많았으며 9.5톤 이상이 114명(22.6%), 2.5~8.5톤이 101명(20.0%)인 것으로 나타났다. 전체 응답자 중 유가보조금 수혜자는 253명(50.1%)이었으며, 252명(49.9%)은 수혜를 받고 있지 않았다.

나. 주요 조사 결과

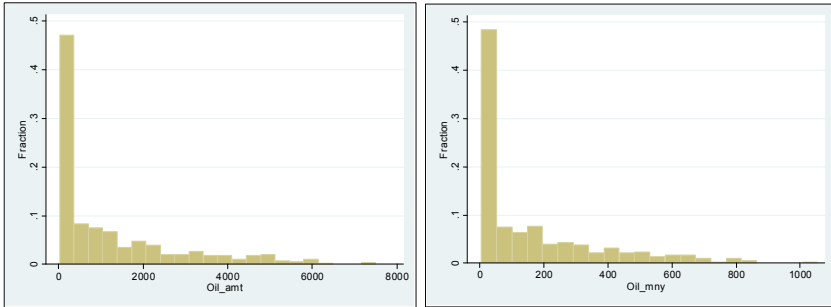
(1) 운행 관련 문항

화물차의 월평균 주유액은 168.7만원, 주유량은 1,251.9리터였으며, 중앙값은 주유액 60만원, 주유량 455리터로 나타났다. 설문 시 월 주유횟수, 1회 주유 시 주유액·주유량으로 설문문항을 세분화하여 응답을 받았으며, 주유량과 2017년 경유 평균 가격(1,282.5원/리터)을 곱한 값을 응답한 주유액과도 비교하여 검증하였다.

[그림 V-4] 화물차 운전자 월평균 주유 형태 응답결과

월평균 주유량(l)

월평균 주유액(만원)

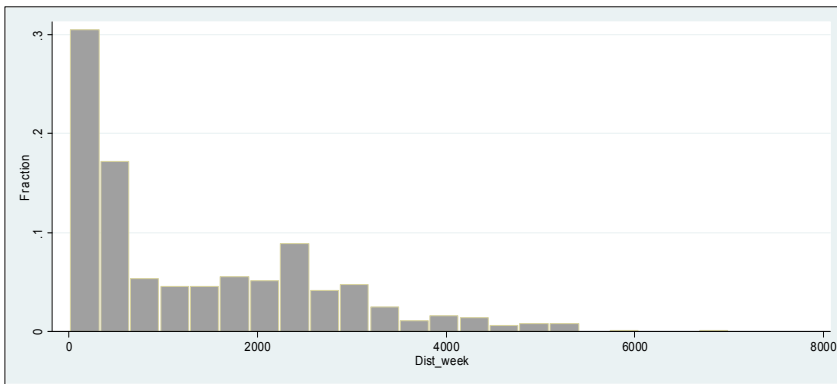


자료: 저자 작성

화물차 운전자들의 일주일당 평균 운행거리는 1,353km로 나타났으며, 중앙값은 750km, 최댓값은 7,000km까지로 분석되었다. 설문에서 일주일 평균 운행일수와 하루 평균 운행거리를 물었으며, 일주일당 운행거리는 두 응답의 곱으로 산출하였다.

[그림 V-5] 주간(週間) 평균 운행거리 분포

(단위: km)



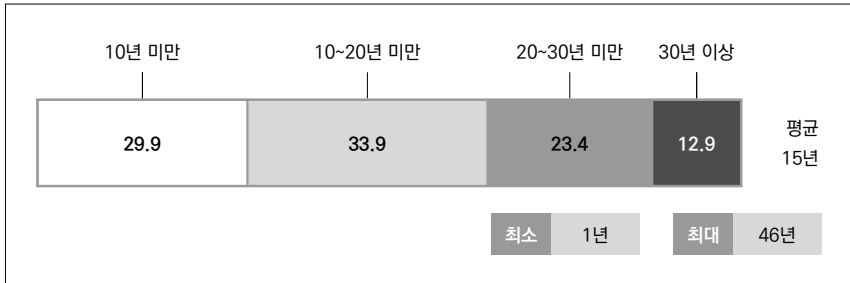
자료: 저자 작성

운전자들의 운송업 종사기간은 평균 15년으로 나타났으며, 화물차 차량연식은 평균 2011년식으로 확인되었다. 종사기간은 평균이나 중앙값에 차이가

거의 없었으며, 최고 46년 종사자부터 최저 1년까지 분포하는 것으로 나타났다. 차량연식은 1994년식이 가장 오래된 것이었으며, 59.0%가 2010년 이후에 출시된 차량이었다.

[그림 V-6] 운수업 종사기간

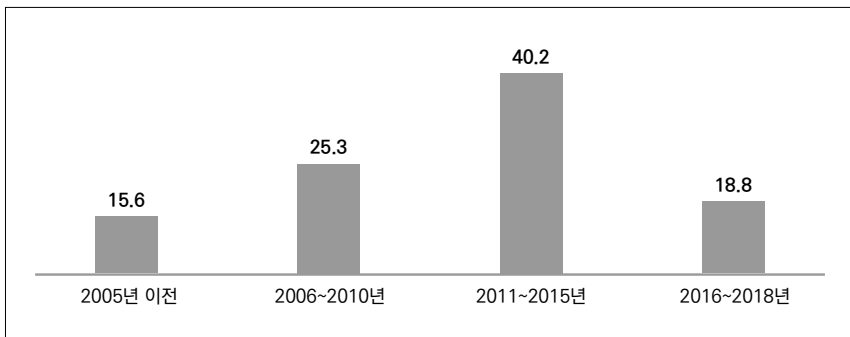
(단위: %)



자료: 저자 작성

[그림 V-7] 응답자 차량연식 분포

(단위: %)



자료: 저자 작성

응답자의 월수입에 대한 분포는 <표 V-14>와 같았다. 각 기준별 응답자 중위소득은 가구의 경우 400만~500만원 수준, 응답자 본인의 월수입이나 운송업에서 발생하는 월수입의 경우 300만~400만원 수준인 것으로 나타났다. 지입 차량 여부에 대해서는 전체 응답자 505명 중 370명(73.3%)이 '지입 차량이 아니다'라고 응답하였다.

〈표 V-2〉 월수입에 대한 응답자의 분포

(단위: 명, %)

구분	가구 월수입		응답자 본인 월수입		운송업에서의 월수입	
	인원	비중	인원	비중	인원	비중
100만원 미만	1	0.20	4	0.79	52	10.30
100만~200만원 미만	22	4.36	50	9.90	56	11.09
200만~300만원 미만	69	13.66	157	31.09	140	27.72
300만~400만원 미만	118	23.37	181	35.84	165	32.67
400만~500만원 미만	111	21.98	61	12.08	53	10.50
500만~600만원 미만	86	17.03	31	6.14	25	4.95
600만~700만원 미만	50	9.90	11	2.18	7	1.39
700만~800만원 미만	28	5.54	4	0.79	3	0.59
800만~900만원 미만	4	0.79	1	0.20	-	-
900만~1,000만원 미만	1	0.20	-	-	1	0.20
1,000만원 이상	15	2.97	5	0.99	3	0.59
합계	505	100.00	505	100.00	505	100.0

자료: 저자 작성

(2) 유가보조금 관련 문항

유가보조금 제도에 대하여 응답자의 85.7%(433명)는 해당 제도를 알고 있고 이 중 절반 정도(433명의 55.2%)가 유가보조금이 한시적으로 운영되고 있음을 알고 있는 것으로 응답하였다. 유가보조금 비수혜자 가운데에서도 72.2%가 제도를 알고 있다고 응답하였다. 그리고 유가보조금 수혜자의 73.7%, 비수혜자의 29.7%가 제도의 한시성을 인지하고 있는 것으로 나타났다.

유가보조금 대상자의 96.2%는 제도혜택을 받고 있으며, 3.8%는 그렇지 않은 것으로 나타났다. 제도혜택을 받지 않는 이유로는 ‘신청절차를 몰라서’, ‘화물복지카드 발급이 되지 않아서’ 등의 의견을 제시하였다. 따라서 유가보조금 대상자들은 거의 대부분 보조금을 수혜하고 있으며, 제도의 한시성 등 기본적인 제도의 특성을 파악하고 있는 것으로 확인된다.

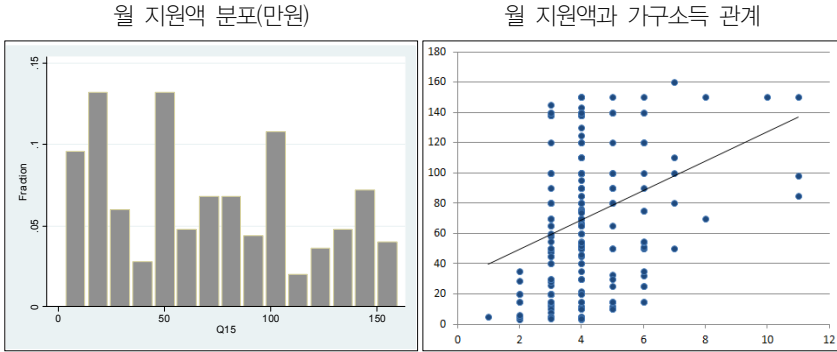
유가보조금 비대상 화물차 운전자들의 유가보조금 지원 필요를 물어본 결과, 사업 유지가 어려워 유가보조금 지원이 꼭 필요하다는 응답이 34.7%로

분석되었다. 지원 필요성에 대한 응답은 일반적으로 과장되는 경향이 있어 객관성을 확보하기 위해 현행 제도하에서는 유가보조금 대상이 아닌 화물차 운전자들에게 물어봤으며, 따라서 응답자의 특성을 감안하여 결과 해석에 유의할 필요가 있다.

화물차 유가보조금은 화물차 톤급에 따라 월 보조금 지급한도를 두고 있다. 유가보조금의 월 지원한도가 있음은 수혜자 대부분(91.3%)이 인지하고 있었으며, 이 중 절반 이상(59.7%)이 한도 이상으로 연료소비를 하고 있었다. 유가보조금 수혜 응답자는 평균적으로 지급한도의 90.7% 수준까지 연료를 소비하는 것으로 조사되었다. 한도를 100% 채워 보조금을 받는다는 것은 지급한도를 초과하여 연료를 소비함을 의미한다. 따라서 이 경우는 한도를 초과하는 연료소비량에 대해서는 보조금 없이도 화물차 운영을 하고 있음을 의미하며, 경제적 유인을 감안한다면 이는 보조금 없이 운행하는 구간의 한계편익이 0보다 큼을 의미한다. 그러나 이것이 보조금 없이도 적정 수준의 소득을 벌 수 있음을 의미하지는 않는다.

유가보조금 수혜자의 월평균 환급금액은 74.6만원이며, 환급액이 50만~100만원 범위에 있는 응답자는 전체 응답자의 33.6%를 차지한다. 지급한도가 화물차 톤수와 연동되어 있어 톤수가 높은 화물차에서 더 많이 지원받는 구조이다. 그런데 대개 톤수가 높은 화물차 운임이 더 좋은 관계로, 화물차 영업을 통한 수입이 더 많이 발생하는 쪽에 더 많은 혜택이 부여되는 양상이 된다. 앞 절에서도 분석한 것처럼 우리나라 전체 가구 중에서는 화물차 운수업을 영위하는 가구의 소득이 낮은 편이어서 유가보조금이 소득 재분배에 긍정적인 효과를 가져왔으나, 화물차 운수업을 영위하는 가구만을 한정하여 생각한다면 소득수준별 형평성 측면에서 오히려 역진적인 측면도 있다 하겠다.

[그림 V-8] 유가보조금 지원수준

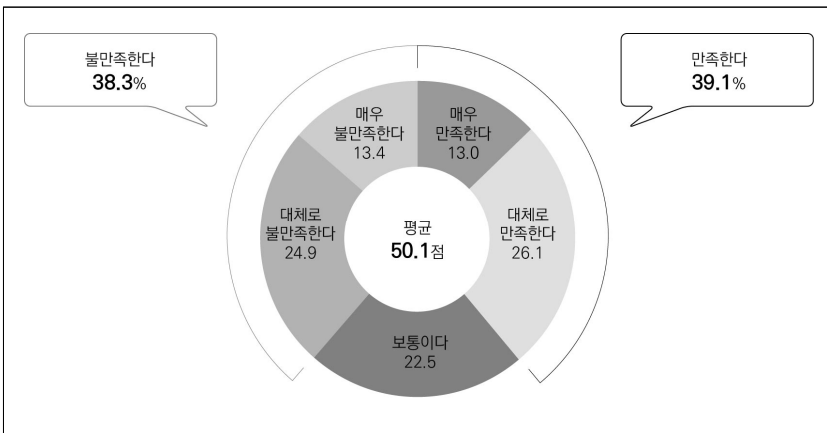


주: 1. 월 지원액 한도 최고치가 148,9만원이므로, 응답된 월 지원액이 200만원이 넘는 3개의 표본은 분석에서 제외함
 2. '월 지원액과 가구소득 관계'의 Y축은 월 지원액(만원)이며, X축 값은 가구소득 구간을 의미함. 가구 소득 구간은 1구간: 100만원 미만, 2구간: 100~200만원 미만, 3구간: 200~300만원 미만, ..., 10구간: 900~1,000만원 미만, 11구간: 1,000만원 이상 등 11개 구간으로 구성되어 있음

자료: 저자 작성

유가보조금 수령자 253명을 대상으로 조사한 유가보조금에 대한 만족도 조사 결과는 만족 39.1%, 보통 22.5%, 불만족 38.5%로 나타났다.

[그림 V-9] 유가보조금 지원액에 대한 만족도



자료: 저자 작성

가) 유가보조금 대안 관련 문항: 1. 정부의 면허 구매 후 폐기

화물운수업에 가장 적합한 제도에 대한 질문에 허가제가 적합하다는 응답이 30.7%였으며, 등록제가 적합하다는 응답이 27.5%, 면허제가 적합하다는 응답이 22.4%로 나타났다. 허가제가 가장 높은 지지를 받았으나 등록제와 차이가 크지 않았으며, 제도의 선호로는 정확한 응답자들의 선호를 확인하기 어렵기 때문에 이를 보완하기 위해 아래와 같이 적합한 제도로 선택한 이유를 답하게 하였다.

앞선 질문에 가장 적절한 제도로 응답한 이유를 물어본 결과, '화물운전자들을 엄격하게 관리/감독할 필요가 있어서'(40.3%), '화물자동차 과잉공급으로 수익이 악화될 것 같아서'(28.8%)의 답변이 많았다. 이러한 결과는 제도의 명칭을 떠나서 많은 화물차 운전자들이 보다 엄격한 관리와 공급조절의 필요성을 느끼고 있다는 것으로 해석할 수 있다. '더 많은 화물자동차 진입으로 경쟁구도가 이뤄져야 할 것 같아서'는 과잉공급 우려와 상반된 답변이지만 5분의1에 가까운 지지(21.9%)를 얻었다.

설문에서는 '정부의 면허 구매·폐기'라는 정책을 직접 묻지는 않았다. 그 이유는 해당 정책에 대한 선호를 확인하려면 정부의 적정 면허 구매액을 물어보아야 하는데 운전자들이 본인의 진정한 선호를 응답하지 않고 전략적으로 답할 가능성이 높다는 판단에서였다. 그 대신 해당 정책과 관련이 있는 정부의 영업용 화물차 번호판 관리방법(면허·등록·허가제) 중의 선호도나 선호 원인을 물음으로써 간접적으로 선호를 확인하려 하였다. 비록 '정부의 면허 구매·폐기' 정책에 대한 직접적인 호응도를 확인하지는 않았으나, 응답결과를 고려할 때 화물차 운전자들의 많은 사람들이 과잉공급에 따른 부작용을 인식하고 있는 것으로 판단된다.

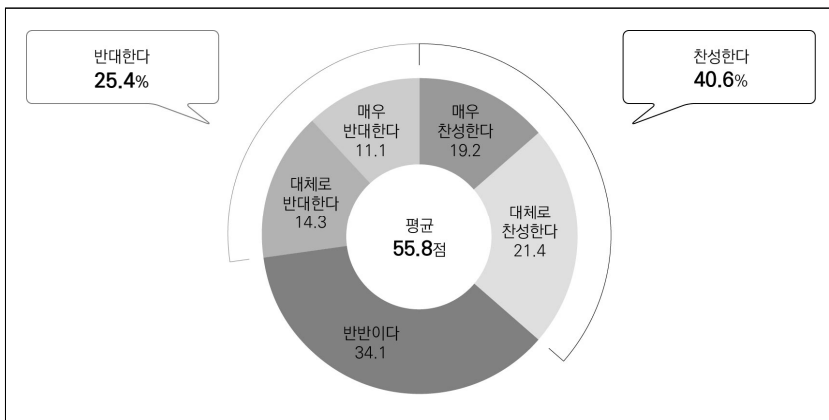
나) 유가보조금 대안 관련 문항: 2. 소득보조로의 전환

지난 1년 평균 유가보조금 환급액과 동일한 수준으로 정액 지원할 경우에 대한 응답자의 의견은 찬성 쪽이 더 많은 것으로 나타났다. 중립(34.1%)을 제외하고 찬성(40.6%)이 반대(25.4%)보다 많았으며, 매우 찬성하는 경우(19.2%)도 매우 반대하는 경우(11.1%)의 2배 가까이 나타났다. 정액보조로

의 전환을 반대하는 경우 그 이유로는 ‘유가보조금보다 적게 받을 것 같아서’(72.7%)가 가장 많았으며, ‘기존 제도에 익숙해 변경되는 것이 싫어서’(15.6%), ‘제도 변경에 따른 보조금 신청이 번거로워서’(8.6%) 등이 뒤따랐다.

설문 결과를 그대로 받아들이기에는 한계가 있으나, 결과를 바탕으로 볼 때 소득보조의 구조만 잘 설계한다면 어느 정도 화물차 운전자들의 동의를 이끌어낼 가능성을 확인하였다. 설문결과상으로는, 화물차 운전자들에게 중요한 것은 보조방식(소득보조 vs. 가격보조)이 아니라 혜택의 크기인 것으로 보인다. 따라서 유가보조금과 동일한 수준으로 소득보조를 제공한다면 제도 전환에 대한 반감은 크지 않을 것으로 여겨진다.

[그림 V-10] 소득보조로의 전환에 대한 응답자 의견



자료: 저자 작성

다) 유가보조금 대안 관련 문항: 3. 친환경차 구매지원으로의 전환

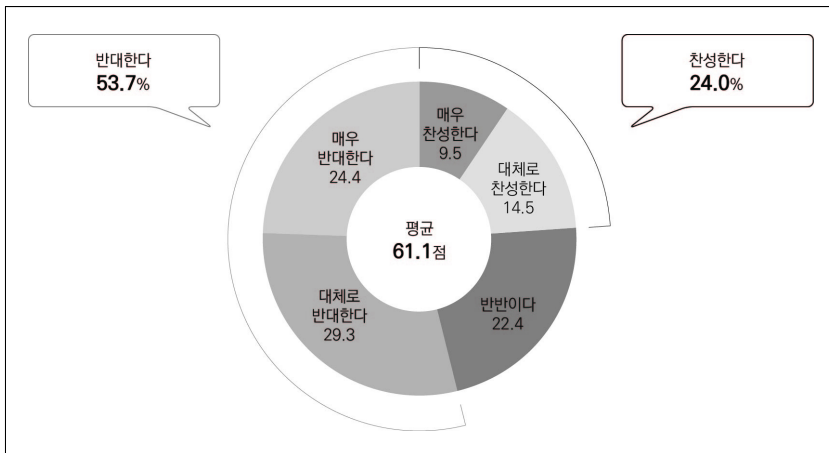
소형·경형 화물차에 대하여 유가보조금을 LPG나 전기 화물차로 교체하도록 차량 구입액 지원정책으로 대체할 경우에 대해서는 응답자의 반대가 많았다. 반대(53.7%)가 찬성(24.0%)의 두 배 이상 많게 나타났으며, 매우 반대하는 의견(24.4%)은 매우 찬성하는 의견(9.5%)보다 3배 가까이 많게 나타났다. 반대의 절대적인 인원수뿐 아니라 반대의 강도도 강함을 알 수 있는 대목이다.

친환경차 구매지원으로의 전환을 반대하는 의견은 다양하게 나타났는데,

차량 출력저하를 우려하는 의견(30.6%)이 가장 많았으며, ‘유가보조금 혜택이 더 클 것 같아서’(23.2%)와 ‘충전장소 부족으로 어려움이 있을 것 같아서’(22.5%)가 비슷한 비중으로 나타났다. 응답내용을 정리한다면, 전반적으로 친환경차(LPG차, 전기차)의 성능 및 기반시설 수준에 대한 불신과 부족함에 대한 우려가 큰 것으로 볼 수 있다.

친환경차량 구매지원금의 적정 수준에 대한 질문에도 얼마를 지원해도 적정 수준이 될 수 없다는 의견이 절반 이상(54.1%)을 차지하여 경유 화물차 대신 친환경차로 대체하는 것에 대한 반감이 크다는 것을 재확인할 수 있었다. 한편, 구매지원금의 적정 수준을 응답한 나머지 응답자들은 평균 적정 수준을 차량 구입비의 절반 정도로 보는 것으로 나타났다. 앞선 질문에서 월평균 유가보조금 환급액이 75만원 수준이었으므로 연간 900만원가량을 환급받는다고 볼 수 있다. 유가보조금은 매년 지속되는 지원이라는 점에서 경유 화물차를 10년간 운행한다고 봐도 9천만원 수준의 유가보조금을 받을 수 있다. 따라서 차량 구매지원은 일회성 지원이고 LPG의 유가보조금 단가가 경유의 절반 수준임을 감안한다면 차량 구입비의 절반을 지원받고 LPG에 대한 유가보조금을 받는 것이 화물차 운전자 입장에서 지나친 요구액은 아니라고 판단된다.

[그림 V-11] 친환경차 구매지원으로의 전환에 대한 응답자 의견



자료: 저자 작성

Ⅵ. 결론 및 정책적 시사점

본고에서는 향후 유류세가 환경세로서의 기능에 보다 충실할 수 있도록 현행 유가보조금 제도가 어떻게 바뀌어야 하는지에 대하여 논의하였다. 환경세제의 관점에서 볼 때, 현행 유가보조금은 도로부문 오염물질 배출의 대표격인 경유 화물차의 연료 소비를 줄이는 데에 전혀 유인을 제공하지 못하는 것에 문제점이 있다. 비록 환경 측면에서 유가보조금의 문제가 지적되지만, 국민경제 전반에 비추어 볼 때 물류비를 절감시키고 저소득 운송업자들의 실질소득을 높이는 등의 긍정적인 효과도 있음을 본고가 부정하지는 않는다. 다만, 그러한 긍정적 효과 이상으로 발생하는 부정적 효과가 있으므로 보다 바람직한 방향으로 개편되거나 정책대안으로 대체되어야 한다고 보는 것이다.

이를 위해, 본고에서는 우선 현행 유가보조금 제도의 파급효과를 몇 가지 방법을 사용하여 추정해 보았고 그 장단점을 정량화하여 비교하기도 하였다. 그리고 단순히 유가보조금 제도만을 바꾸는 것이 근본적인 문제해결의 방향인지에 대하여 고찰하기 위하여 화물운수업시장에 대해서 분석하였다. 화물운수업시장은 지입제와 그 역사를 함께 해왔다고 표현해도 과언이 아니다. 지입제가 우리나라의 화물운수업시장 여건상 운수사업자나 차주 모두의 이해관계에서 만족시키는 측면이 있기 때문에 해방 이후 지금까지 유지되고 있음은 부인할 수 없다. 그러나 그와 함께 과거부터 지입제의 폐단으로 인한 부작용도 지속적으로 지적되고 있다.

본고는 화물운수업계의 근본적인 문제를 초과공급에서 찾고 있다. 1999년 영업용 화물차 면허를 등록제로 관리하면서 초과공급이 심화되었고 이에 따라 화물차주의 가격 협상력은 매우 열위에 놓이게 되었다. 따라서 본고에서는 유가보조금 해결의 근본적인 실마리를 초과공급의 해소에 두었고, 그 방

안으로 정부의 영업용 화물차의 ‘면허 구매 후 폐기’ 정책을 제안하였다. 그리고 이러한 정책대안이 유가보조금의 대안으로 다루어지고 있는 여타 정책과 비교할 때 어떠한 차이가 있는지 보여주기 위해 정부의 면허 구매 후 폐기 정책뿐만 아니라 소득보조로의 전환정책, 안전운임제, 친환경 화물차 구매지원정책 등을 병렬적으로 유가보조금 개혁방안으로 소개하고 그 장단점을 분석하였다.

각 제도들은 나름의 장점을 가지고 있고 그래서 유가보조금을 대체할 수 있는 대안으로 고려할 만한 가치를 가지고 있다. 그렇지만 정부의 면허 구매 후 폐기 정책을 제외한 나머지 대안들은 화물운수업시장의 근원적 문제인 초과공급을 해소해 주지는 못한다는 데에서 한계를 보인다. 초과공급을 해소함으로써 시장에서 결정되는 운임이 차주나 운송업자들의 정상이윤을 제공할 정도로 정상화된다면 굳이 유가보조금 제도가 존재할 이유도 사라지게 될 것이다. 지금까지의 유가보조금 총지원금액을 감안할 때, 점진적으로 면허를 구매하여 폐기하는 데에 소요되는 비용은 기존 유가보조금액 이하의 수준에서 관리하여도 수년 뒤에 초과공급이 충분히 해소될 수 있을 것으로 예상된다.

과연 기존 차주들이 면허를 팔고 시장에서 퇴출할 것이냐의 문제도 현재 시장에서 거래되는 면허 프리미엄 수준을 가격으로 제한한다면 한계에 놓인 차주부터 정책에 호응할 가능성이 높다. 좀 더 한계 차주들의 시장 퇴출을 활발하게 하기 위해서는 유가보조금의 축소와 정부의 면허 구입가격 인하를 결합하여 실시할 수 있다. 다시 말해, 유가보조금은 향후 몇 년간 매년 일정 비율로 감축될 것이며 그 이후에는 완전 폐지됨을 공표하고 공표한 스케줄 대로 축소시킨다. 이와 동시에 정부의 면허 구입가격도 당장은 시장에서 거래되는 프리미엄 수준이거나 약간의 추가금액을 더 제공하는 것으로 하되 일정 기간이 지나고 나면 구입가격을 단계적으로 낮추도록 한다. 이 경우, 한계 차주들은 시간이 지날수록 시장에 남아 있을 유인이 감소하게 된다. 시간이 지날수록 유가보조금의 혜택이 낮아지니 더욱 순수입이 낮아지게 되고, 수입이 낮아져 더 이상 시장에서 지속하기 곤란할 때까지 남아 있게 되

면 면허를 양도하고 얻는 이익조차 지금보다 더 낮아지게 된다. 그러므로 어차피 장기적으로 시장에서 공급자 역할을 지속하기 어렵다고 판단한다면 한계 차주의 입장에서는 면허를 빨리 양도하는 것이 최적의 결정이 될 수 있다.

한편 친환경 화물차의 구매를 지원하는 정책은 면허 구매 후 폐기 정책과는 다른 측면에서 고려할 필요가 있다. 면허 구매 후 폐기 정책은 화물운수업시장의 구조적 문제부터 해결하여 유가보조금 정책을 일몰시키는 효과가 기대된다. 그러나 친환경 화물차 구매지원 정책은 LPG나 전기 화물차가 경유 화물차와 비교할 때 기술적·기능적으로 부족하지 않음만 보장된다면 화물운수업시장의 문제와는 별개로 유가보조금 정책을 일몰시키는 데에 큰 효과를 낼 수 있다. LPG 연료비나 전기충전비용이 유가보조금을 적용한 경유 연료비보다도 저렴하기 때문이다. 다만, 친환경차 구매지원 제도는 LPG나 전기 화물차의 기능을 신뢰하지 못하는 운전자들에게 당장 유의미한 호소력을 지니지는 못하여 시간이 필요한 정책이다. 그뿐 아니라, 화물운수업시장의 구조적 문제에는 기능을 전혀 할 수 없다. 따라서 친환경 화물차 구매지원 정책은 면허 구매 후 폐기 정책의 후속 정책으로 활용하는 것을 제안한다.

유가보조금이 처음 3년 기한의 한시적 제도로 도입된 지 금년으로 벌써 17년이 지났다. 정책입안자 사이에서도 유가보조금의 문제점에 대해서는 이미 인지가 된 부분이 많이 있음에도 해당 제도를 축소하거나 폐지하는 데 따른 업계의 반발을 우려하여 일몰하지 못하고 매년 제도를 연장하고 있는 것이 현실이다. 제도 개혁은 항상 첫발이 가장 어려운 일이다. 제도의 개선이 기대가 된다면 때로는 과감하게 진행할 필요가 있다. 유가보조금 제도에 대해서도 이제는 적극적으로 정책적 움직임을 고려하기를 기대하는 바이다.

참고문헌

- 권혁구·허진수·박한영·주인식, 『화물자동차 유가보조금 제도 개선방안 연구』, 국토해양부·한국교통연구원, 2012. 7.
- 국토교통부 내부자료.
- 김승래, 「녹색성장을 위한 탄소세 도입방안」, 『재정포럼』, 한국조세연구원, 제155호, 2009. 5, pp. 8~33.
- _____, 「우리나라의 친환경 에너지세제 정책과제와 개선방향 분석」, 『에너지경제연구』, 한국자원경제학회·에너지경제연구원, 제10권, 제2호, 2011. 9, pp. 143~167.
- _____, 「에너지세제 현황과 개편방향」, 『에너지가격체계: 진단과 개선』, 경제·인문사회연구회 정책현안 종합연구 시리즈, 경제·인문사회연구회, 국무총리실, 2013. 9, pp. 63~98.
- 김태호, 『지방세 이론과 실무』, 세경사, 2016.
- 성명재, 「인구·가구특성의 변화가 소득분배구조에 미치는 영향 분석 연구」, 『사회과학연구』, 동국대학교 사회과학연구원, 제22권, 제2호, 2015, pp. 215~236.
- 에너지경제연구원, 『에너지통계연보』, 각 연도.
- 이동규·정준환·조철근·임재규·김주영·한진석·이창훈, 『수송용 에너지 상대가격 합리적 조정방안 연구』, 기획재정부·국토교통부·산업통상자원부·환경부·한국조세재정연구원, 2017. 8.
- 이동규·김승래, 『우리나라 에너지세의 분배효과 연구』, 한국조세재정연구원, 연구보고서 16-04, 2016. 12.
- 정승주·이태형·권혁구·임동민·허진수, 『화물운송산업 지입제도 개선방안 연구』, 국토해양부·한국교통연구원, 2008. 11.

최준욱·이동규, 『친환경차 확산 관련 조세제도의 정책방향』, 한국조세재정
연구원, 연구보고서 17-04, 2017. 12.

통계청, 『가계동향조사』, 각 연호.

한국교통연구원, 『화물운송시장 동향』, 각 연도 각 분기.

한국은행, 『2014년 산업연관표』, 2016.

한국조세재정연구원, 『재정패널』, 각 연호.

행정안전부, 『2017 지방세통계연감』, 2017.

환경부, 『대기오염물질 사회적 비용 재평가 연구』, 2015.

_____, 『2차 수도권 대기환경관리 기본계획』, 2013.

KAIST, 『청정연료 사용지역 내에서 지역난방 사용연료의 합목적 선정에 관
한 연구』, 1998.

Fullerton, D., “Why Have Separate Environmental Taxes?” NBER Working
Paper 5380, National Bureau of Economic Research, Cambridge,
MA, 1995.

Hasset K., A. Mathur, and G. Metcalf, “The Incidence of a U.S. Carbon
Tax: A Lifetime and Regional Analysis,” NBER Working Paper
13554, Cambridge, MA, 2007.

Metcalf, G. E., “A Distributional Analysis of Green Tax Reforms,” *National
Tax Journal*, 52, 1999, pp. 655~681.

Wier M., K. Birr-Pedersen, H.K. Jacobsen, J. Klok, “Are CO2 Taxes
Regressive? Evidence from the Danish Experience,” *Ecological
Economics*, 52, 2005, pp. 239~251.

〈웹사이트 자료〉

국가법령정보센터(<http://www.law.go.kr>, 검색일자: 2018. 10. 5)

국립환경과학원 국가대기오염물질배출량서비스 ([http://airemiss.nier.go.kr/
user/boardList.do?handle=160&siteId=airemiss&id=airemiss_030500000](http://airemiss.nier.go.kr/user/boardList.do?handle=160&siteId=airemiss&id=airemiss_030500000))

000, 검색일자: 2018. 8. 22)

국토교통부 보도자료, 「화물차 안전운임제 도입… 과로·과적·과속 운전 관
행 개선 기대」, 2018. 4. 10. (http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m_71/dtl.jsp?id=95080625, 검색일자: 2018. 10. 12)

국토교통 통계누리(<http://stat.molit.go.kr/portal/stat/yearReport.do>, 검색일자:
2018. 7. 19)

국토교통부 홈페이지(http://www.molit.go.kr/USR/policyData/m_34681/dtl.jsp?id=99, 검색일자: 2018. 7. 20)

뉴스 1, 「화물차 유가보조금 ‘짬짜미’ 철폐 … “최대 5년 구매카드 정지”」
(<https://news.v.daum.net/v/20181007110010899?rcmd=rn&f=m>, 검색
일자: 2018. 10. 7)

통계청 통계검색 포털 국내통계편(<http://kostat.go.kr/portal/korea/index.action>,
검색일자: 2018. 10. 8)

환경부 전기차 충전소 홈페이지([https://www.ev.or.kr/portal/chargerfee?pMEN
UMST_ID=21629](https://www.ev.or.kr/portal/chargerfee?pMENUMST_ID=21629), 검색일자: 2018. 10. 30)

Opinet(<http://www.opinet.co.kr>, 검색일자: 2018. 7. 8)

화물차 유가보조금제도의 개혁방안 연구 : 환경세제 측면을 중심으로

이동규·성명재·김승래

환경세제 측면에서 유류세의 교정적 기능이 강조되고 있는 가운데 유가보조금은 이러한 교정적 기능을 왜곡시키는 제도로 어떠한 형태로든 변화가 필요한 상황이다. 이에 따라, 본 연구는 화물차 유가보조금제도를 대체하는 정책방안에 대하여 다루었다. 이를 위해 먼저 화물차 유가보조금으로 인해 발생하는 효과를 경제적 측면, 환경적 측면 등 여러 기준에서 분석하였다. 다음으로, 화물운수업시장에 대한 이해를 높이기 위해 시장 분석을 이론적, 실증적으로 진행하였다. 시장에서 화물차 차주들이 처한 위치에 대한 정확한 이해를 바탕으로 적절한 해결방안을 도출하고자 하였다.

분석 결과, 유가보조금의 시행은 생산, 고용, 물가, 소득재분배 측면에서 일정 부분 기여하는 바가 있음이 나타났다. 그렇지만 경유 소비를 증가시킴으로써 환경피해비용과 교통혼잡비용 등의 외부비용을 긍정적인 효과 이상으로 발생시키는 것으로 추정되었다. 그뿐 아니라, 유가보조금으로 인한 세수 감소분이 거시경제 및 소득재분배를 위한 다른 정책에 활용되었을 경우 발생할 수 있는 긍정적인 효과까지 감안한다면 유가보조금이 가지고 있는 긍정적인 측면에도 불구하고 제도 유지의 타당성은 그리 크지 않은 것으로 보인다.

한편 화물운수업시장에서는 화주의 우월한 가격 협상력이 지속되고 있으

며, 이는 특히 1999년부터 사업용 화물차 면허를 등록제로 인정하면서 공급이 크게 늘어난 데에 기인한 바가 상당하다고 판단된다. 결국, 화물차 차주는 열위한 가격 협상력으로 적절한 운임을 보장받지 못하는 상황이 벌어지고 있으며, 유가보조금마저도 운임가격에 반영하여 실질적인 보조금 혜택이 화주에게 일정 부분 전이되고 있는 것으로 확인된다. 따라서 화물운수업시장의 공급자들을 시장에서 퇴출하도록 유도하는 지원정책으로 시장의 공급과잉이 완화될 수 있을 것으로 분석하였다.

이러한 분석들을 바탕으로, 본고에서는 ‘소득보조로의 전환’, ‘안전운임제’, ‘정부의 면허 구매 후 폐기’, ‘친환경차 구매지원’ 등 네 가지 정책대안에 대하여 검토하였다. 이 중에서도 예상되는 여러 가지 정책효과를 고려할 때, ‘정부의 면허 구매 후 폐기’가 시장의 원리 안에서 적절한 운임 수준으로의 조정이 가능한 정책대안으로 평가된다. 또한, ‘친환경차 구매지원’의 경우 당장은 친환경차들이 기술적으로 보완할 사항들이 있으나, 환경측면에서 네 가지 대안 중 가장 효과가 큰 제도로 판단되기에 향후 정책입안자들의 적극적인 고려가 필요하다고 본다.

A Study on Truck Fuel Subsidy Reform : Based on Environmental Taxation

Donggyu Yi · Myung Jae Sung · Seung-Rae Kim

From an environmental point of view, fuel subsidy distorts the role of corrective tax. In this sense, this study tries to find out some alternative policies that substitutes for fuel subsidy. To do this, this paper analyses the impact of fuel subsidy on economic, environmental aspects. Also, this paper investigates freight transportation industry both theoretically and empirically.

The results show that fuel subsidy partly contributes to production, employment, price, redistribution etc. However, it causes drivers to consume diesel more, as a result, it brings increase of external cost like environmental damage cost, congestion cost more than the positive effect it results in. Not only that, if the effect of tax loss from the subsidy is taken into account, it is deemed invalid to continue fuel subsidy.

Meanwhile, truck drivers have lower bargaining power than consignors. It is known that consignors even take some of the benefit of fuel subsidy. This paper diagnoses that this phenomenon is largely due to excessive suppliers in the market. Under a registration system, many suppliers(drivers) entered the freight transportation industry. For this

reason, it is expected that the support policy which induces marginal suppliers to exit the market will help to alleviate the excessive supply condition.

Based on the analyses, this paper introduces four alternative policies: change to income support, safety freight charge system, license purchase to burn, green car purchase support. When considering expected impact, 'license purchase to burn' is expected to be able to adjust freight charge at an appropriate level within market mechanism among alternatives. Although 'green car purchase support' needs technical supplementation, it is the most effective policy in terms of environment. Hence, it is necessary for policy makers to consider it as a near future policy.

■ 저자약력

이동규

서울대학교 경제학부 졸업
미국 Iowa State University 경제학 박사
현, 한국조세재정연구원 부연구위원

성명재

서울대학교 경제학과 졸업
미국 University of Wisconsin-Madison 경제학 석·박사
현, 홍익대학교 경제학부 교수

김승래

서울대학교 공과대학 졸업
미국 University of Texas-Austin 경제학 박사
미국 Princeton University 우드로윌슨스쿨 연구조교수
현, 한림대학교 경제학과 교수

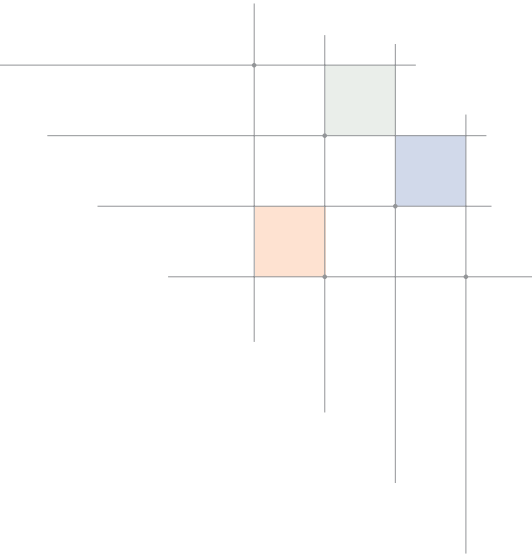
자료 수집 및 정리

강미정 한국조세재정연구원 전문연구원
노지영 한국조세재정연구원 연구원

연구보고서 18-05

화물차 유가보조금 제도의 개혁방안 연구 : 환경세제 측면을 중심으로

발행	행	2018년 12월 31일
저자	자	이동규·성명재·김승래
발행인	인	김유찬
발행처	처	한국조세재정연구원
주소	소	30147 세종특별자치시 시청대로 336
전화	화	(044)414-2114(대)
홈페이지	지	www.kipf.re.kr
등록	록	1993. 7. 15. 제2014-24호
정가	가	7,000원
조판 및 인쇄	쇄	호정씨앤티피
I S B N		978-89-8191-949-8



KOREA INSTITUTE
OF PUBLIC FINANCE



30147 세종특별자치시 시청대로 336
TEL: (044)414-2114(대) www.kipf.re.kr

