

한국석유공사 유통사업의 경제효과 분석 연구

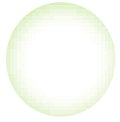
2017. 02. 28.

Korea Energy Economics Institute KEEi 



Contents

- I. 연구 개요
- II. 알뜰주유소 현황 및 주요 선행연구
- III. 도매부문 경제효과
- IV. 소매부문 경제효과
- V. 사회적 후생 증가 효과
- VI. 정책효과 모니터링 지표
- VII. 알뜰주유소 정책 개선방안



I. 연구 개요

연구 개요

- **알뜰주유소 정책에 대한 연구 수행의 필요성**
 - ✓ 알뜰주유소 정책효과 분석 연구 진행이 미흡
 - ✓ 초기(기초자료 축적 미비), 최근(저유가로 인한 석유제품 가격 안정으로 관심 감소)
 - ✓ 경제효과는 직접효과와 간접효과 모두 고려
 - ✓ 향후 알뜰주유소 정책의 진행방향 결정이 필요
- **알뜰주유소 정책의 경제효과를 추정하는 분석모형 개발, 경제효과 추정, 향후 정책방향에 대한 검토가 목적**
 - ✓ 알뜰주유소 사업의 종합적인 경제효과의 분석결과 도출이 연구의 주요 목적
 - ✓ 추정된 경제효과를 활용하여 알뜰주유소 정책에 대한 평가가 연구의 목적
 - ✓ 향후 정책의 개선방향에 대한 검토를 수행하는 것이 연구의 목적

연구 개요

- 알뜰주유소 도입에 따른 경제효과 추정에 대한 주요 논의 사항
 - ✓ 우리나라 석유제품 시장에서의 시장실패 VS 정부실패
 - ✓ 지엽적인 사항을 일반화하는 오류 가능성
 - ✓ 알뜰주유소와 비알뜰주유소 판매가격 차이 분석의 적정성
 - ✓ 도매부문(정유사 공급가격) 가격인하효과, 소매부문 가격인하 효과 추정
 - ✓ 가격인하효과와 사회적후생의 차이점
 - ✓ 사회적후생 변화 추정을 위한 방법은?



알뜰주유소에 대한 중장기 정책방향 수립

II. 알뜰주유소 현황 및 주요 선행연구

알뜰주유소 정책의 배경 및 목적

● 알뜰주유소 도입 배경

- ✓ 국내 석유제품 유통시장의 자가폴주유소의 특성: 비용절감으로 인한 낮은 판매가격, 가격경쟁 촉진 가능성, 품질관리의 어려움, 석유제품 안정적 공급선 부재 등
- ✓ 자가폴주유소의 한계점을 보완하여 석유제품 유통시장 경쟁촉진: 소비자인식 개선, 품질관리 개선, 석유제품 공급안정성 제고를 위하여 알뜰주유소 도입

● 알뜰주유소 보급 정책

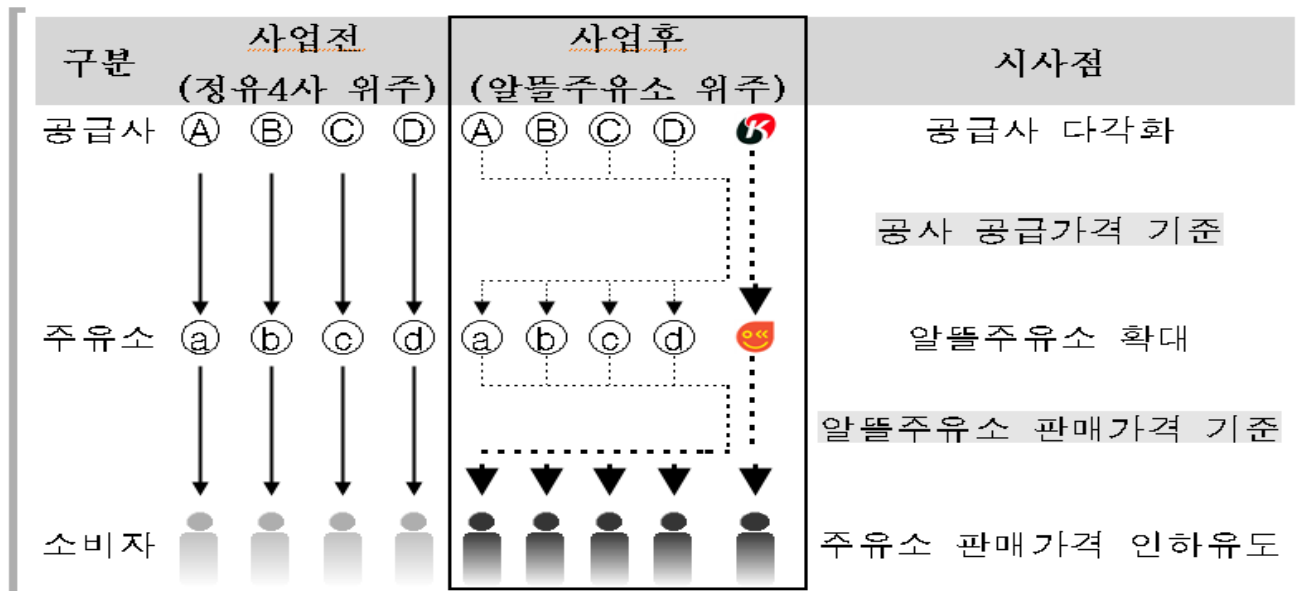
- ✓ 알뜰주유소 석유제품 공급은 1부시장(정유사 직접공급)과 2부시장(석유공사 구매를 통한 공급)의 형태를 취함
- ✓ 보급 초기에 시설개선자금, 재산세 감면, 법인세 감면 등 혜택이 있었으며, 현재는 우수 알뜰주유소에 대한 시설개선 보조, 품질관리 지원 등의 정책지원
- ✓ 분석기간에 따라 차이가 있지만, 기존 정유사 주유소에 비해 낮은 가격수준을 유지

알뜰주유소 보급 현황

● 알뜰주유소 보급을 통한 석유제품 유통시장 경쟁체제 구축

- ✓ 정유사상표 주유소는 수직계열화, 전량구매계약 등으로 인하여 해당 정유사에서 100%의 물량을 구입할 의무가 있기 때문에, 정유사는 공급가격을 책정할 수 있는 권한 보유
- ✓ 석유공사를 통한 공동구매는 석유제품 유통시장 단계별 경쟁촉진을 유도할 수 있음

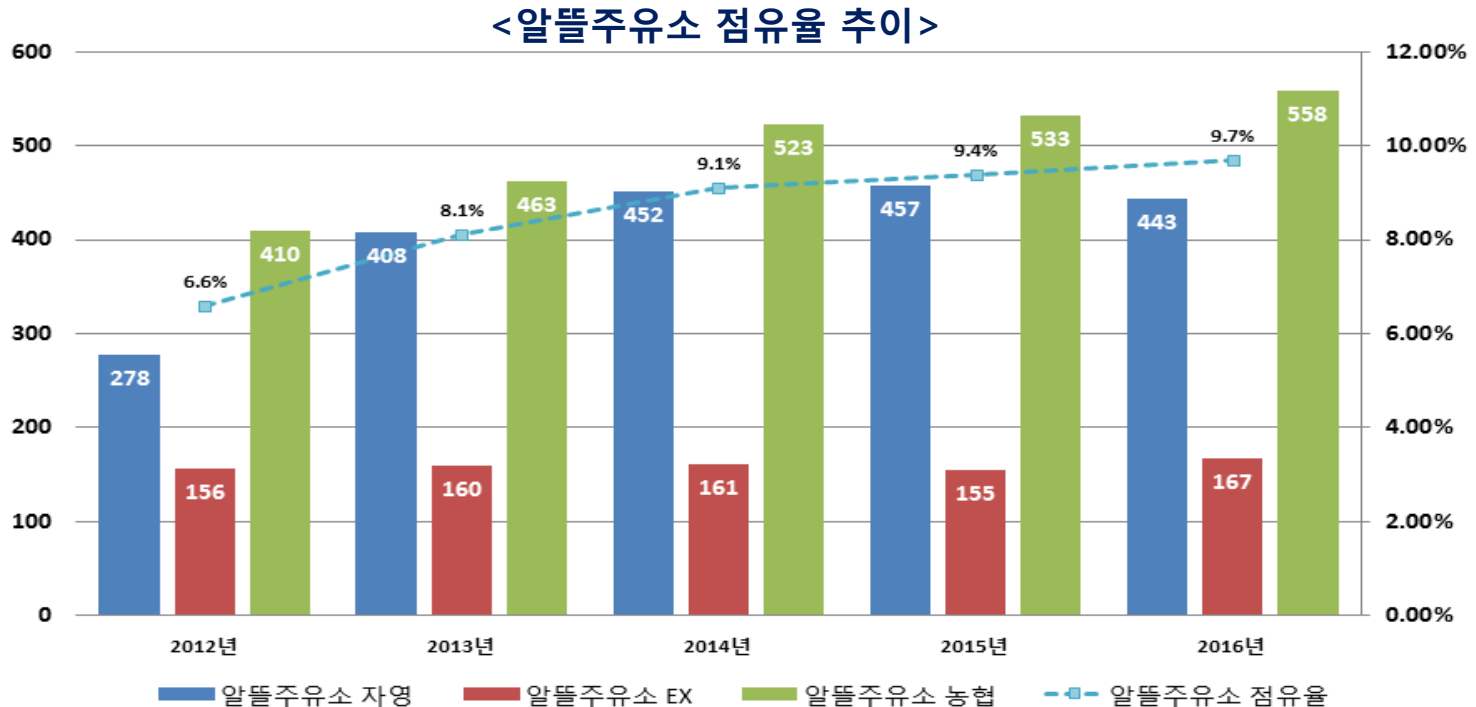
<알뜰주유소 사업 전후 유통 단계별 변화>



알뜰주유소 보급 현황

● 알뜰주유소 점유율은 증가추세

- ✓ 2016년 12월 1168개소(9.7%)를 기록하며 전체 주유소의 10%에 근접
- ✓ 농협알뜰(558개소), 자영알뜰(443개소), EX알뜰(167개소)를 기록
- ✓ 알뜰주유소 석유제품 판매량도 약 15% 수준을 기록



알뜰주유소 보급 현황

- 수도권 및 광역시 지역에 비해 지방의 알뜰주유소 보급률이 높게 나타남
 - ✓ 서울, 인천, 세종, 광주 지역은 4% 미만의 알뜰주유소 보급률을 기록
 - ✓ 경기도를 제외한 모든 도 지역에서 10%를 넘는 알뜰주유소 보급률을 기록

<지역별 알뜰주유소 점유율 추이>

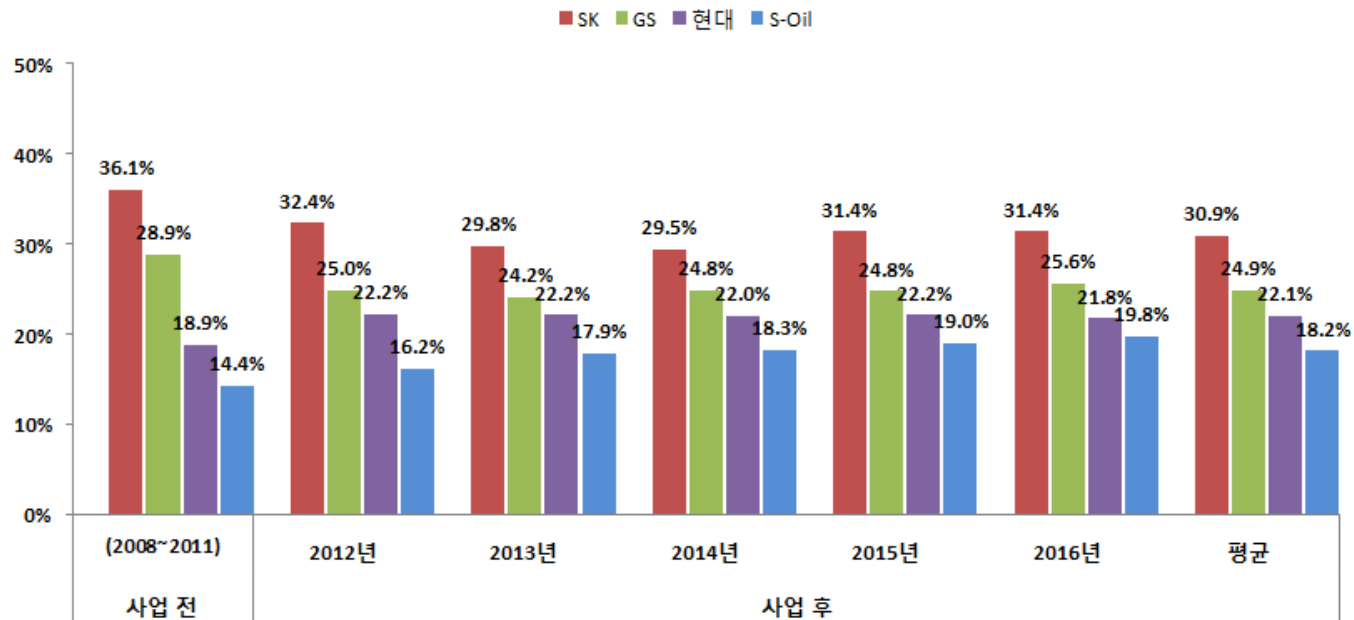
(단위: 개소)

구분		2012년	2013년	2014년	2015년	2016년	구분		2012년	2013년	2014년	2015년	2016년
대도시	서울	13 (2.1%)	16 (2.6%)	16 (2.7%)	13 (2.3%)	11 (2.1%)	지방	강원	66 (8.8%)	79 (10.6%)	83 (11.3%)	86 (12.0%)	90 (12.5%)
	부산	10 (2.1%)	16 (3.4%)	24 (5.3%)	22 (4.9%)	21 (4.7%)		충북	64 (8.2%)	81 (10.2%)	88 (11.2%)	92 (11.6%)	100 (12.3%)
	대구	16 (3.7%)	18 (4.2%)	19 (4.6%)	20 (5.1%)	19 (4.9%)		충남	104 (9.0%)	117 (10.2%)	124 (10.9%)	116 (10.9%)	121 (11.5%)
	인천	9 (2.3%)	12 (3.1%)	8 (2.2%)	8 (2.3%)	7 (2.0%)		전북	78 (8.3)	93 (9.9%)	102 (10.8%)	104 (11.2%)	111 (11.9%)
	광주	10 (3.0%)	12 (3.7%)	11 (3.5%)	11 (3.7%)	10 (3.3%)		전남	99 (10.4%)	115 (12.3%)	121 (12.9%)	122 (13.2%)	128 (13.8%)
	대전	6 (2.1%)	8 (2.8%)	8 (2.8%)	9 (3.4%)	10 (3.8%)		경북	138 (9.8%)	152 (10.9%)	159 (11.7%)	166 (12.3%)	179 (12.7%)
	울산	6 (2.1%)	13 (4.7%)	15 (5.6%)	13 (5.0%)	13 (5.1%)		경남	108 (8.5%)	124 (9.9%)	148 (12.1%)	154 (12.9%)	150 (12.9%)
	경기	117 (4.6%)	160 (6.4%)	175 (7.0%)	171 (7.1%)	163 (6.8%)		제주	0	15 (7.4%)	35 (17.3%)	35 (17.8%)	34 (17.3%)
	소 계	187 (3.5%)	255 (4.8%)	276 (5.3%)	267 (5.4%)	254 (5.2%)		세종	0	0	0	3 (5.0%)	3 (3.3%)
								소 계	657 (8.8%)	776 (10.5%)	860 (11.7%)	878 (12.1%)	914 (12.9%)

알뜰주유소 보급 현황

- 알뜰주유소 보급 이후 4대 정유사의 시장점유율 변화가 나타남
 - ✓ 시장점유율 1위와 2위인 SK와 GS는 알뜰주유소 도입 전보다 시장점유율 하락
 - ✓ 현대와 S-OIL은 알뜰주유소 도입 이후 시장점유율 상승
 - ✓ 정유사 간 시장점유율 격차 축소는 국내 석유제품 시장의 경쟁 촉진 가능성

<알뜰주유소 전-후 시장점유율 >

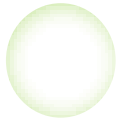


국내 선행연구 정리

● 석유제품시장 경쟁 변화에 대하여 국내에 다양한 연구가 진행되었음

<국내 선행연구>

연구명	저자	년도	주요연구결과	분석모형	자료
알뜰 주유소 전환으로 인한 자영주유소의 휘발유가격 인하 분석	정준환·이지연·김형건	2013	자영주유소가 알뜰주유소로 전환되면서 발생하는 가격인하효과는 리터당 20원 가량인 것으로 나타났고, 추가적으로 인근 3km 내에 알뜰주유소가 존재하는 일반주유소는 그렇지 않은 주유소들에 비해 리터당 3원~7원 가량 저렴한 것으로 나타남	이중차분모형, 비모수 이중차분모형	2012년 1월에서 2012년 6월까지 관측된 주유소 총 12,764개소 중에서 비교의 대상이 되는 1월과 6월 양 기간 중에 영업상태가 변경되는 경우, 즉 양기의 가격자료가 모두 존재하지 않는 주유소들은 제외하여 총 11,560개의 관측치가 분석에 사용되었음 (자료출처: 한국석유공사)
셀프서비스 주유소의 진입에 관한 실증적 연구: 이중차분모형을 통한 접근	김대욱·김중호	2011	휘발유 가격에 영향을 미치는 주유소의 특성 변수들이 통제된 이후 셀프주유소의 진입은 인근 경쟁주유소의 보통휘발유 가격을 리터당 약 12원 정도 감소시킨 것으로 나타남	이중차분모형	2008년 8월과 2009년 4월 사이에, 서울시 및 5대 광역시에서 셀프주유소 사업을 시작한 24개의 주유소가 사용됨 (자료출처: 개별 조사)
휘발유 소매시장에서 브랜드와 경쟁에 관한 연구	김대욱·김중호	2010	서울 및 5대 광역시(서울, 인천, 대구, 부산, 광주, 대전)에 위치하는 무플주유소와 경쟁하는 주유소들은 다른 주유소들에 비하여 휘발유 가격이 평균적으로 리터당 11~17원이 낮은 수준으로 나타남	Pooled OLS 모형	2008년~2009년 6개월 동안 월별 휘발유 가격자료와 주유소의 특성자료가 사용되었고, 2009년 하반기에 주유소종합정보시스템으로부터 무플주유소를 찾을 수 없었던 울산 광역시는 분석 대상에서 제외되었음 (자료출처: 주유소종합정보시스템)
주유소 휘발유가격 결정요인과 최근 폐쇄 주유소의 철수원인 분석	윤형호·이의영	2008	서울시 주유소의 판매가격을 결정하는 주요 요인은 지역의 교통량과 주유소 수 등이 있고, 세차시설이나 경정비 서비스 같은 부대 서비스 제공 여부도 가격결정에 영향을 미침. 또한 가격에 영향을 미치는 요인 중에서 비용요인이 경쟁요인보다 더 중요하게 작용한다는 결론을 제시	Cournot 모형, Circle City 모형, Linear City 모형	2007년 12월 1일 조사원들이 약 380여 주유소에 파견되어 가격(레귤러 휘발유), 입지 특성, 주유소 특성에 관한 정보를 수집하였고, 교통량은 2005년 서울시정개발원이 조사한 자치구별 교통량유입 자료를 이용하고, 주유소 수는 한국주유소협회 2007년 11월 회원명단을 활용함



해외 선행연구 정리

- 석유제품시장 경쟁 변화에 대하여 국외에 다양한 연구가 진행되었음

<해외 선행연구>

연구명	저자	년도	주요연구결과	분석모형	자료
Vertical Relationship and Competition in Retail Gasoline Markets: Empirical Evidence from Contract Changes in Southern California	Hastings	2004	주요소 시장에서 휘발유 판매가격을 평균적으로 낮게 책정하는 독립상표 주유소가 존재할 때, 인근 주유소들의 가격경쟁을 촉진하는 효과가 있음. 따라서 특정 지역 주유소의 평균적인 판매가격을 낮추기 위해서는 가격경쟁을 펼치는 주유소를 시장에 진입시키는 것이 효과적인 방안임	Difference-in-Difference Model	미국 캘리포니아 주 남부지역(LA, 샌디에고) 대상으로 비상표주유소 Thrifty 주유소가 상표 주유소 ARCO로 전환될 때 발생했던 가격변화를 대략 260여개 주유소를 대상으로 사용함
Conjectures, Firm Characteristics, and Market Structure	Slade	1986	가격경쟁자로 인식되는 독립상표 주유소 인근에 위치한 주유소들은 인근에 독립상표 주유소가 없는 주유소에 비해 상대적으로 낮은 가격에 휘발유를 판매하는 경향이 있고, 반면에 상표 주유소는 인근에 위치하는 주유소들의 가격수준을 높이는 경향이 있음을 보고하였음	oligopoly model	캐나다 밴쿠버에서 독립상표 주유소 및 인근 주유소 13개를 대상으로 가격, 매출량, 비용을 이용함
Maximum or Minimum Differentiation? Location Patterns of Retail Outlets	Netz·Taylor	2001	시장에서 가격경쟁자로 인식되는 독립상표 주유소가 위치한 지역은 다른 지역에 비해 가격경쟁이 격화되는 모습이 나타나 평균적인 가격수준이 낮게 형성되는 경향이 있지만, 정유사 상표 주유소는 가격경쟁보다는 해당 주유소에서 판매하는 석유제품을 독립상표 주유소 석유제품과의 차별화를 통해 비가격경쟁을 추진하는 경향이 있음	autoregression, monopoly equilibrium model, 이중차분모형	1992~1996년까지 캘리포니아주 LA지역에 위치한 4,000개 이상의 주유소 자료를 사용함
Spatial Price Competition in Retail Gasoline Market: Evidence from Austria	Pennerstorfer	2008	시장에서 독립상표 주유소의 판매가격은 인근에 위치한 주유소보다 낮게 형성되는 경향이 있고, 이에 따라 시장의 휘발유 가격경쟁을 촉진시키는 경향이 있음	spatial lag model (공간시차모형)	오스트리아의 400여개 주유소의 2003년 9월 휘발유 판매가격 자료와 주유소 특성에 대한 2008년 8월의 자료를 이용함

III. 도매부문 경제효과

평균마진분석

- **도매부문 가격효과 분석은 정유사, 대리점의 공급가격 마진을 추정하여 분석**
 - ✓ 국내 석유제품 공급은 4개 정유사에서 시작
 - ✓ 일부 물량은 2단계(정유사 - 주유소), 3단계(정유사 - 대리점 - 주유소) 유통채널로 공급
 - ✓ 알뜰주유소 정책으로 인한 도매 시장의 변화 관찰은 선형모형과 위수회귀모형을 통해 추정
 - ✓ 알뜰주유소 정책을 전후로 정유사의 공급가격 마진, 국제 가격과의 편차, 정유사 - 대리점 가격의 편차를 통해 석유제품 도매시장 가격효과를 분석
 - ❖ 동 기간 중에 정부는 다양한 유통시장 경쟁촉진 정책(알뜰주유소, 전자상거래, 복수상표 혼합판매 등)을 시행하였으며, 시계열자료의 특성과 한계로 인하여 알뜰주유소 정책의 효과만 분리하기 어려운 한계

평균마진분석

● 평균마진 분석을 위한 기초통계량 분석

- ✓ 정유사 마진은 싱가포르가격-정유사 공급가의 차이
- ✓ 대리점마진은 정유사 세후가격-대리점 가격의 차이

<평균마진 분석을 위한 기초통계량>

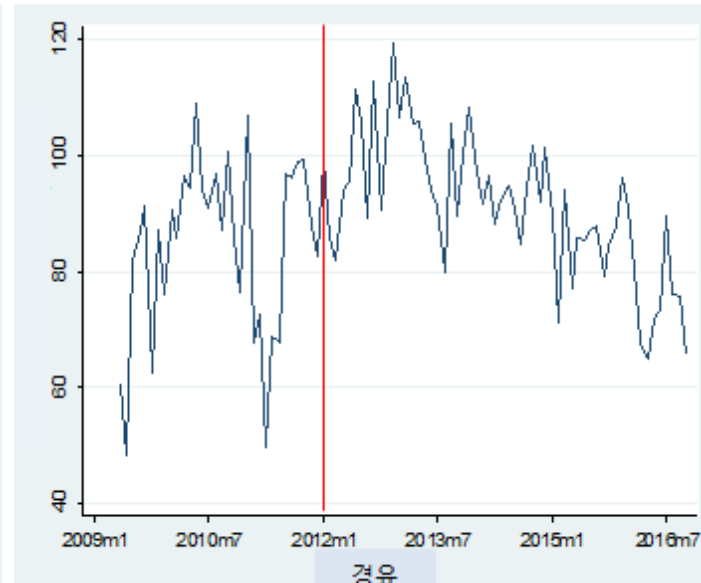
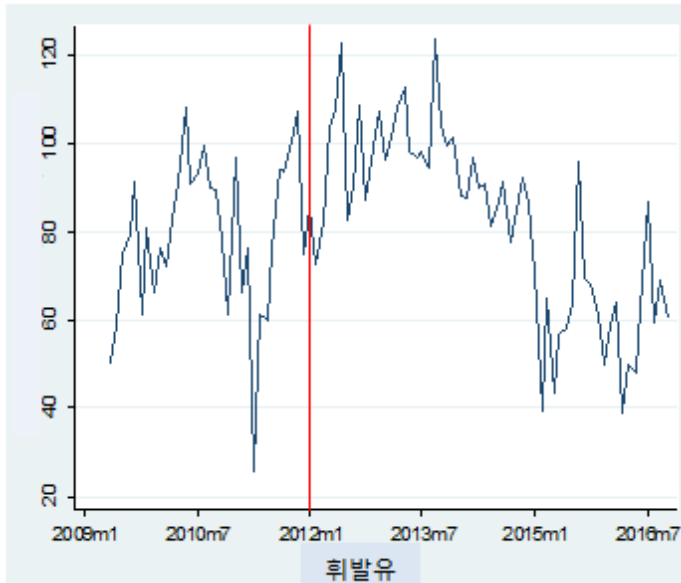
알뜰주유소 시행 변수	전			후		
	관찰값수	평균	표준편차	관찰값수	평균	표준편차
세전 정유사 휘발유가격	32	764.03	111.76	58	734.58	210.28
세전 정유사 경유가격	32	807.21	131.32	58	767.09	228.05
싱가포르 휘발유 가격	32	684.94	111.57	58	652.16	194.21
싱가포르 경유 가격	32	722.98	131.48	58	675.85	220.20
정유사 휘발유 마진	32	79.09	17.98	58	82.42	21.02
정유사 경유 마진	32	84.23	15.45	58	91.25	12.37
대리점 휘발유 가격	32	1691.11	128.43	57	1643.41	235.42
대리점 경유 가격	32	1473.70	146.60	57	1428.89	251.27
대리점 휘발유 마진	32	29.70	14.89	57	9.56	10.52
대리점 경유 마진	32	14.55	14.21	57	-2.25	7.76

평균마진분석

● 정유사의 휘발유 및 경유 마진

- ✓ 정유사 석유제품의 세전 공급가격과 싱가포르 석유제품 가격의 차이는 2012년 하반기까지 증가 추세, 2013년 이후 정유사의 휘발유 및 경유 마진은 지속적인 하락 추세
- ✓ 알뜰주유소 정책 이전/이후 비교 시 정유사 마진의 평균은 휘발유, 경유 모두 이후 기간에 3.5~7원/리터 높은 것으로 나타나지만, 추세적으로는 하락세

<정유사 휘발유, 경유 마진>

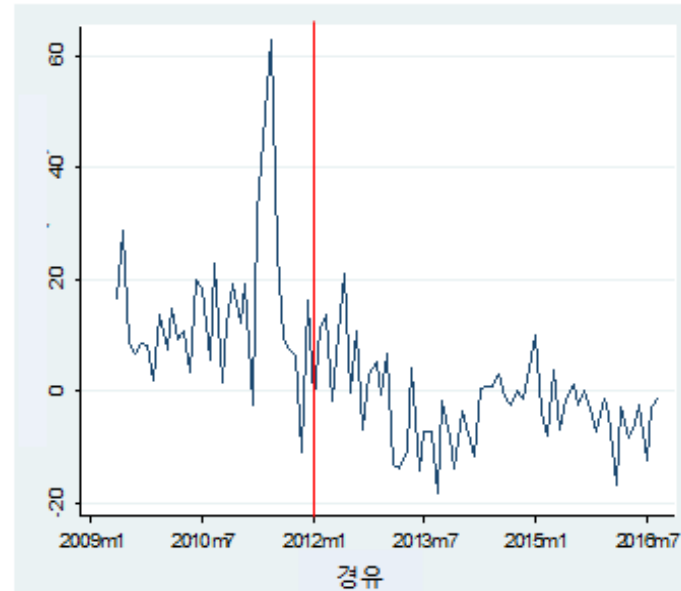
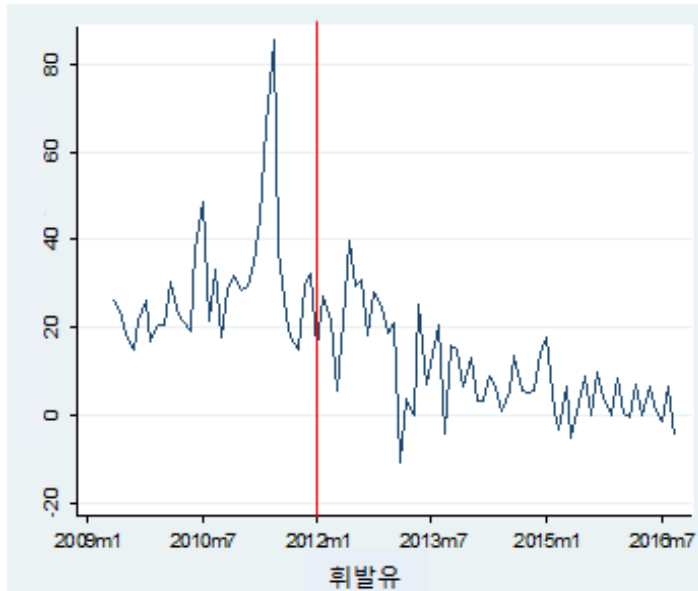


평균마진분석

● 대리점의 휘발유 및 경유 마진

- ✓ 대리점의 휘발유, 경유 판매마진은 알뜰주유소 정책의 시행 이후 기간에 지속적인 하락세
- ✓ 알뜰주유소 도입 이전에 휘발유 판매마진은 20~40원을 유지, 도입 이후 20원 이하 수준
- ✓ 경유의 대리점 마진도 도입 이전에는 0~20원 수준을 유지, 도입 이후 0원을 중심으로 +, - 20원 구간

<대리점 휘발유, 경유 마진>



평균마진분석

● 정유사 평균마진 분석(선형모형)

- ✓ 선형모형으로 추정된 정유사의 휘발유 마진은 알뜰주유소 도입 이후 리터당 약 25원 인하된 것으로 추정되며, 경유 마진은 통계적으로 유의한 값은 아니지만 약 14원 인하로 추정

<정유사 마진변화 추정 결과(선형모형)>

제품	휘발유			경유		
	계수	표준오차	P-값	계수	표준오차	P-값
싱가포르가격	-0.042	0.029	0.150	-0.070	0.022	0.002
수요	0.006	0.004	0.153	0.000	0.002	0.968
알뜰주유소 더미	-24.732	9.895	0.015	-13.923	8.865	0.120
2010	17.454	6.093	0.005	22.540	6.218	0.001
2011	16.761	9.777	0.090	28.624	9.579	0.004
2012	60.004	15.483	0.000	61.051	12.913	0.000
2013	64.043	13.333	0.000	57.507	11.215	0.000
2014	45.467	11.233	0.000	44.006	9.409	0.000
2015	7.357	6.834	0.285	15.624	3.972	0.000
상수항	60.572	31.558	0.059	114.747	23.011	0.000

평균마진분석

● 정유사 평균마진 분석(위수회귀모형)

- ✓ 알뜰주유소 효과는 정유사 마진의 수준에 따라 상이하게 나타날 수 있다는 점을 고려하여 위수회귀모형을 통한 추정을 실시
- ✓ 정유사의 휘발유 마진에 대한 알뜰주유소 효과는 분위수 25%, 50%, 75%에 대해 각각 리터 당 26원, 29원, 48원
- ✓ 정유사의 경유 마진에 대한 알뜰주유소 효과도 분위수가 증가할수록 크게 나타나고 있지만, 통계적으로 유의한 값은 75% 분위

<정유사 마진변화 추정 결과(위수회귀모형)>

마진 분위수	제품	휘발유			경유		
	종속변수: 마진	계수	부트레핑 표준오차	P-값	계수	부트레핑 표준오차	P-값
25%	알뜰주유소 더미	-25.741	13.188	0.055	-4.046	14.232	0.777
50%	알뜰주유소 더미	-29.150	13.133	0.029	-10.058	16.135	0.535
75%	알뜰주유소 더미	-48.375	18.332	0.010	-22.940	11.201	0.044

평균마진분석

● 대리점 평균마진 분석(선형모형)

- ✓ 대리점 평균마진은 알뜰주유소 정책 시행으로 인하여 휘발유와 경유에서 각각 리터당 28원, 20원의 인하 효과

<대리점 마진변화 추정 결과(선형모형)>

제품	휘발유			경유		
	계수	표준오차	P-값	계수	표준오차	P-값
종속변수: 마진						
싱가포르가격	-0.043	0.017	0.014	-0.024	0.018	0.181
수요	0.000	0.003	0.956	-0.001	0.001	0.288
알뜰주유소 더미	-28.230	4.138	0.000	-20.145	4.957	0.000
2010	9.025	3.134	0.005	2.184	3.835	0.571
2011	26.333	8.050	0.002	14.386	8.386	0.090
2012	42.372	8.105	0.000	21.933	9.018	0.018
2013	25.971	7.460	0.001	7.690	8.354	0.360
2014	20.136	5.905	0.001	12.012	6.174	0.055
2015	6.643	2.792	0.020	6.278	2.932	0.035
상수항	44.870	24.242	0.068	41.520	22.249	0.066

평균마진분석

● 대리점 평균마진 분석(위수회귀모형)

- ✓ 대리점의 휘발유 마진에 대한 알뜰주유소 도입의 가격인하 효과는 분위수 25%, 50%, 75%에 대해 각각 리터당 48원, 45원, 40원
- ✓ 대리점의 경유 마진에 대한 알뜰주유소 도입의 가격인하 효과는 분위수 25%, 50%, 75%에 대해 각각 리터당 22원, 15원, 17원
- ✓ 알뜰주유소 도입 효과는 모든 분위에서 통계적으로 유의함
- ❖ 대리점 마진의 분위수가 낮을수록 알뜰주유소로 인한 가격인하효과가 크게 나타나는 경향

<대리점 마진변화 추정 결과(위수회귀모형)>

마진 분위수	제품	휘발유			경유		
	종속변수: 마진	계수	붓트레핑 표준오차	P-값	계수	붓트레핑 표준오차	P-값
25%	알뜰주유소 더미	-47.457	12.283	0.000	-22.293	5.993	0.000
50%	알뜰주유소 더미	-44.823	11.283	0.000	-15.442	6.699	0.024
75%	알뜰주유소 더미	-40.279	19.437	0.041	-16.808	9.228	0.072

가격분산분석

- 우리나라 석유제품 시장의 4개 정유사 간 가격의 분산을 분석
 - ✓ 정유사 간 석유제품 가격의 분산이 작다는 것은 정유사의 가격결정이 유사하다는 것을 의미
 - ✓ 분산이 커진다는 것은 정유사 간 가격결정의 차별화를 의미
 - ✓ 정유사 간 암묵적 담합이 이루어지는 경우에는 분산이 작아지는 경향이 나타날 수 있음
 - ✓ 정유사 간 석유제품 가격의 분산이 커지는 경우에는 시장에서 정유사 사이에 정상적인 가격 경쟁이 이루어지고 있다고 평가할 수 있음
- 알뜰주유소 정책이 시행된 이후 정유사 가격 간 표준편차는 확대
 - ✓ 4개 정유사의 휘발유 가격 표준편차 평균이 알뜰주유소 도입 이후 9.05에서 15.86으로 상승
 - ✓ 경유가격의 표준편차 평균도 알뜰주유소 도입 이후 7.36에서 13.59로 상승

<정유사 분산분석을 위한 기초통계량>

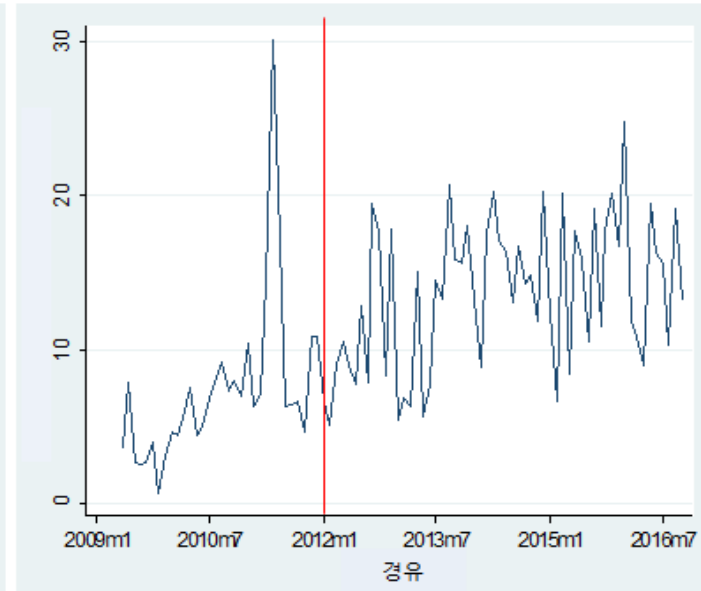
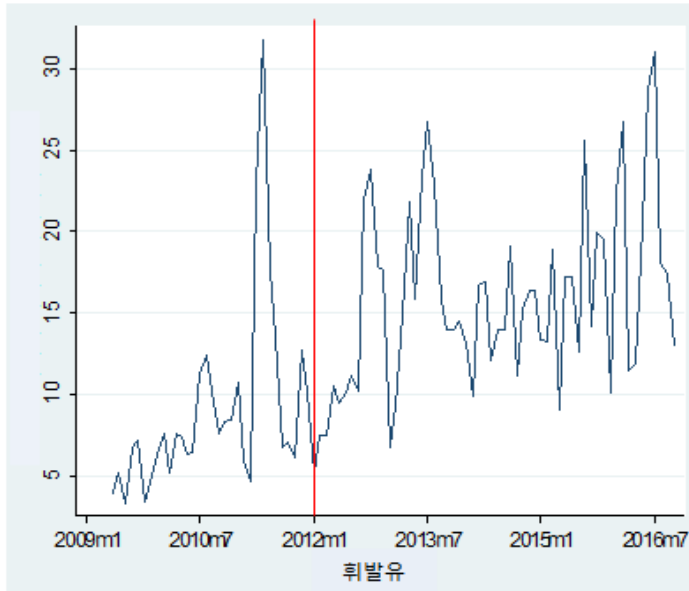
알뜰주유소 시행 변수	전			후		
	관찰값수	평균	표준편차	관찰값수	평균	표준편차
4사 휘발유가격 표준편차	32	9.05	5.85	58	15.86	5.74
4사 경유가격 표준편차	32	7.36	5.42	58	13.59	4.88

가격분산분석

● 4개 정유사의 휘발유 및 경유 판매가격 표준편차

- ✓ 4개 정유사의 휘발유가격 월별 표준편차 변화는 알뜰주유소 시행 이후 지속적으로 상승, 표준편차의 변동성 증가
- ✓ 4개 정유사의 경유가격 월별 표준편차도 알뜰주유소 도입 이후 상승하는 경향, 월별 표준편차의 변동성 증가

<4개 정유사 휘발유, 경유 판매가격 표준편차>



가격분산분석

● 정유사 간 석유제품 판매가격 분산 변화 추정

- ✓ 선형회귀모형 추정결과에 따르면 휘발유와 경유가격 모두에서 알뜰주유소 도입 이후 정유사 간 가격분산이 통계적으로 유의한 수준에서 증가
- ✓ 위수회귀모형에서는 알뜰주유소 도입 이후 분산이 증가하는 효과 추정치가 약함
- ✓ 알뜰주유소 도입 이후 정유사 간 석유제품 판매가격의 분산은 증가한 경향을 보이며, 이는 국내 석유제품 도매시장의 경쟁이 심화되고 있음을 의미

<정유사 석유제품 가격 분산 변화 추정결과>

제품	휘발유			경유		
	계수	표준오차	P-값	계수	표준오차	P-값
(선형회귀모형)						
알뜰주유소 더미	13.197	3.214	0.000	9.016	2.515	0.001
(위수회귀모형)						
25%: 알뜰주유소 더미	0.120	5.751	0.983	4.942	4.236	0.247
50%: 알뜰주유소 더미	5.344	5.306	0.317	11.922	3.256	0.000
75%: 알뜰주유소 더미	12.617	8.480	0.141	11.832	4.759	0.015

IV. 소매부문 경제효과

선형회귀모형

● 선형통합회귀모형을 통한 알뜰주유소의 가격인하 효과 분석

- ✓ 알뜰주유소의 휘발유 및 경유는 비알뜰주유소에 비해 리터당 약 20원 낮은 수준에 판매
- ✓ 알뜰주유소 주변 1km 이내에 위치한 주유소들도 리터당 약 5원 낮은 가격에 휘발유 및 경유를 판매

- ✓ 셀프주유소의 가격인하 효과는 리터당 약 31~32원으로 알뜰주유소 인하효과보다 큰 것으로 나타남

- ✓ 주유소 부대 서비스 시설 (경정비, 편의점, 세차)은 가격 상승 요인인 것으로 추정

<휘발유 및 경유가격 주유 추정결과(통합회귀모형)>

	휘발유		경유	
	계수	p-값	계수	p-값
알뜰	-19.990	0.000	-19.918	0.000
셀프	-30.823	0.000	-31.506	0.000
경정비	9.028	0.000	11.574	0.000
편의점	11.893	0.000	12.921	0.000
세차장	5.973	0.000	7.704	0.000
군	3.360	0.000	1.011	0.000
구	9.166	0.000	9.936	0.000
알뜰2km내	0.927	0.000	2.129	0.000
알뜰1km내	-5.124	0.000	-5.192	0.000
상수항	1340.310	0.000	1025.451	0.000

선형회귀모형

● 확률효과모형을 통한 알뜰주유소의 가격인하효과 분석

- ✓ 알뜰주유소 32원 인하 효과, 셀프주유소 약 45~49원 인하 효과, 알뜰 인근 1km 약6~7원 인하 효과

<2016년 휘발유 및 경유가격 주요 추정결과(확률효과모형)>

	휘발유		경유	
	계수	p-값	계수	p-값
알뜰	-32.144	0.000	-31.578	0.000
셀프	-44.792	0.000	-48.860	0.000
경정비	1.633	0.329	12.065	0.000
편의점	16.800	0.000	16.480	0.000
세차장	0.611	0.622	3.304	0.013
군	0.614	0.721	1.275	0.480
구	12.976	0.013	12.163	0.027
알뜰2km내	1.190	0.590	1.777	0.445
알뜰1km내	-6.534	0.016	-6.003	0.035
상수항	1234.313	0.000	958.358	0.000

이중차분모형

- 이중차분모형은 알뜰주유소 영향을 받는 대조군과 영향을 받지 않는 통제군 사이에 시점 간 비교를 통해 알뜰주유소 정책 이후의 시장변화 요인과 알뜰주유소의 전환이전 요인으로 발생할 수 있는 추정오류 통제 가능
 - ✓ 대조군은 알뜰주유소 혹은 이에 대한 영향을 받는 1km, 2km, 3km 내의 주유소들을 대상으로 하고, 통제군은 이 범위에서 벗어난 주유소들이 해당
 - ✓ 석유제품가격_{it} = $\beta_1 + \beta_2$ 대조군_i + β_3 정책후_i + δ (대조군_i × 정책후_i) + e_{it})
 - ✓ 통합회귀모형에서 통제변수로 사용한 주유소 특성 변수, 지역, 국제가격 등을 포함하여 모형을 구성하고 추정작업을 실시
 - ✓ 알뜰주유소 정책 시행 이후의 영향력에 대한 변화를 관찰하기 위하여 2013년 이후 연도별 효과를 추정

이중차분모형

● 이중차분모형을 통한 알뜰주유소의 가격인하효과 분석

- ✓ 알뜰주유소의 석유제품 가격인하 효과는 연도별 차이는 있지만 휘발유와 경유에서 리터당 19~30원 인하 효과
- ✓ 알뜰주유소 인근에 위치한 주유소의 가격인하효과는 1km 이내 주유소에서 나타남
- ✓ 2km와 3km 설정반경이 증가하는 경우에는 가격인하 효과가 감소

<주유소 석유제품 가격에 대한 알뜰주유소 효과(이중차분모형)>

(단위: 원/리터)

대조군	회귀식	휘발유				경유			
		2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016
알뜰주유소	이중차분	-18.85***	-28.36***	-28.35***	-29.57***	-19.67***	-28.05***	-28.94***	-30.17***
	추가통제	-19.01***	-26.86***	-28.49***	-30.01***	-18.64***	-24.87***	-27.60***	-29.17***
알뜰 1km내 상표주유소	이중차분	-1.45***	-2.77***	-3.01***	-0.81***	0.892***	-0.50***	-1.35***	0.84***
	추가통제	-2.54***	-3.94***	-4.65***	-2.75***	-0.727***	-2.03**	-3.60***	-1.68***
알뜰 2km내 상표주유소	이중차분	1.13***	1.60***	2.12***	2.56***	4.31***	3.59***	3.23***	3.39***
	추가통제	-0.21***	0.03	0.15	0.86***	2.50***	1.56***	0.67***	1.22***
알뜰 3km내 상표주유소	이중차분	-0.81***	-1.43***	0.15	1.77***	1.09***	-0.15	0.27*	1.72***
	추가통제	-1.98***	-2.68***	-1.65***	0.01	-0.51***	-1.76***	-2.01***	-0.40***

주:***, **, *는 각각 통계적으로 1%, 5%, 10% 내에서 유의함을 나타냄

위수회귀모형

- 위수회귀모형은 종속변수의 조건부 분위수를 분석한다는 점에서 일반적인 선형 모형과 차별화
 - ✓ 각각의 분위수에 대한 설명변수들의 영향을 추정할 수 있기 때문에 평균분석보다 상대적으로 많은 정보를 제공
 - ✓ 관심 분위별로 표본을 분할하지 않고 분석하기 때문에 자료를 분할해서 분석하는 방식보다 통계적으로 유의한 결과를 도출
 - ✓ 알뜰주유소 가격은 상대적으로 낮은 수준을 보이기 때문에, 낮은 가격수준의 주유소가 실제 가격경쟁 대상일 가능성이 높고, 분위분석을 통해 더 정확한 경쟁효과 추정이 가능
 - ✓ $\hat{q}_Y(\theta, X) = Q_Y^{\text{argmin}}(\theta, X)E[\rho_\theta(Y - Q_Y(\theta, X))]$
 - ✓ 추정에 소요되는 시간적인 제약으로 2016년 1월1일~7월 31일까지 주유소 별 일일 가격자료 약 185만개를 사용하여 분석을 실시

위수회귀모형

● 알뜰주유소의 휘발유 가격인하 효과 분석(위수회귀모형)

- ✓ 알뜰주유소는 모든 분위에서 다른 주유소들보다 리터당 23~30원 낮은 가격
- ✓ 알뜰주유소 도입은 경쟁촉진을 통해 인근에 위치한 주유소 휘발유 판매가격을 낮추는 효과

<주유소 휘발유 가격에 대한 알뜰주유소 효과(위수회귀모형)>

종속변수: 휘발유가격	25% 분위			50% 분위			75% 분위		
	계수	표준오차	P-값	계수	표준오차	P-값	계수	표준오차	P-값
알뜰	-23.62	0.12	0.00	-27.15	0.17	0.00	-29.67	0.19	0.00
셀프	-24.20	0.13	0.00	-30.20	0.14	0.00	-36.51	0.17	0.00
경정비	4.63	0.14	0.00	7.94	0.19	0.00	12.34	0.26	0.00
편의점	6.05	0.13	0.00	8.91	0.12	0.00	13.99	0.17	0.00
세차	2.39	0.06	0.00	3.73	0.12	0.00	6.44	0.14	0.00
알뜰3km내	0.89	0.09	0.00	0.10	0.08	0.21	0.67	0.16	0.00
알뜰2km내	-1.06	0.17	0.00	1.08	0.14	0.00	0.13	0.26	0.63
알뜰1km내	-2.77	0.19	0.00	-3.99	0.17	0.00	-4.36	0.27	0.00
상수항	1172.96	0.52	0.00	1209.63	0.54	0.00	1274.44	0.67	0.00

위수회귀모형

● 알뜰주유소의 경유 가격인하 효과 분석(위수회귀모형)

- ✓ 알뜰주유소의 경유 판매가격은 다른 주유소들보다 평균적으로 리터당 25~30원 낮은 가격
- ✓ 알뜰주유소 인근에 위치한 주유소들의 경유 판매가격 인하 효과도 발생

<주유소 경유 가격에 대한 알뜰주유소 효과(위수회귀모형)>

종속변수: 경유가격	25% 분위			50% 분위			75% 분위		
	계수	표준오차	P-값	계수	표준오차	P-값	계수	표준오차	P-값
알뜰	-24.75	0.15	0.00	-29.81	0.27	0.00	-27.98	0.23	0.00
셀프	-26.40	0.13	0.00	-32.58	0.14	0.00	-38.88	0.14	0.00
경정비	8.19	0.19	0.00	11.18	0.19	0.00	14.07	0.20	0.00
편의점	6.90	0.21	0.00	10.46	0.24	0.00	12.86	0.18	0.00
세차	3.66	0.13	0.00	5.26	0.10	0.00	6.83	0.12	0.00
알뜰3km내	0.67	0.16	0.00	0.22	0.17	0.21	0.27	0.18	0.14
알뜰2km내	-0.54	0.27	0.05	0.72	0.24	0.00	1.44	0.28	0.00
알뜰1km내	-1.73	0.28	0.00	-3.05	0.24	0.00	-3.99	0.16	0.00
상수항	864.67	0.39	0.00	932.35	0.42	0.00	1025.10	0.42	0.00

공간회귀모형

- 공간회귀모형은 분석하는 대상이 위치로 인한 특성의 영향을 받을 때 사용
 - ✓ 주유소 사이의 가격경쟁에서 중요하게 작용하는 요인의 하나는 주변에 위치한 경쟁 주유소들의 판매가격
 - ✓ 알뜰주유소 정책으로 인한 가격인하 효과를 정확하게 추정하기 위해서는 공간회귀모형을 이용하여 위치 특성을 고려
 - ✓ 본 연구에서는 공간계량모형 중 공간패널확률효과모형(Spatial Panel Random Effect Model)을 사용하여 알뜰주유소 도입에 따른 가격인하 효과 분석을 실시
 - ✓
$$y_{it,N} = \lambda \sum_{i=1}^N \omega_{it,N} y_{it,N} + X_{it,N}\beta + \omega_{i,j}X_{it,N}\alpha + u_{it,N}$$
 - ❖ y 는 석유제품의 가격, X 는 이를 결정하는 특성
 - ❖ $i = 1, \dots, N$ 은 개별 주유소, $t = 1, \dots, T$ 는 시점
 - ❖ $\omega_{i,j}$ 는 개별 주유소 간 거리에 대한 공간무게(spatial weight), λ 는 이에 대한 계수
 - ❖ α 는 시간에 불변하는 관찰되지 않는 주유소 간 특성
 - ❖ 분석에 사용된 자료는 2016년 1월 1일 ~ 7월 31일까지 7,700개 주유소의 일일 판매가격(약 164만개 자료)을 이용

공간회귀모형

● 알뜰주유소 정책의 석유제품 가격인하 효과(공간회귀모형)

- ✓ 경쟁주유소와의 거리에 의한 가격상호작용(λ)은 양(+)^{의 값}
- ✓ 알뜰주유소는 다른 주유소에 비해 휘발유(27원), 경유(32원) 가격이 낮은 수준
- ✓ 셀프주유소의 가격인하 효과는 휘발유(44원), 경유(45원)로 알뜰주유소 효과보다 큼
- ✓ 편의점, 세차서비스, 경정비서비스는 석유제품 가격의 상승 요인

<주유소 석유제품 가격에 대한 알뜰주유소 효과(공간회귀모형)>

변수	휘발유			경유		
	계수	표준오차	P-값	계수	표준오차	P-값
알뜰	-26.851	2.904	0.000	-31.781	2.427	0.000
셀프	-43.621	2.167	0.000	-45.097	1.812	0.000
경정비	10.773	2.502	0.000	12.576	2.091	0.000
편의점	19.026	2.746	0.000	16.188	2.295	0.000
세차	9.046	1.854	0.000	8.090	1.550	0.000
국제 제품가격	0.465	0.001	0.000	0.586	0.001	0.000
λ	18.485	0.010	0.000	0.802	0.001	0.000
상수항	1099.540	3.679	0.000	953.115	3.075	0.000

소매부문 경제효과(요약)

● 알뜰주유소 정책의 소매부문 가격인하 효과

- ✓ 소매부문 가격인하 효과는 정유사-주유소의 가격차를 이용하여 추정
- ✓ 알뜰주유소 도입은 전체 주유소의 휘발유 및 경유 가격을 평균적으로 67원, 39원 인하시킨 것으로 추정
- ✓ 알뜰주유소는 인근에 위치한 주유소들의 휘발유, 경유 가격을 1~7원 인하시킨 것으로 추정
- ✓ 알뜰주유소의 도입은 유의미한 수준의 석유제품 소매가격 인하를 유도하고 있음

<소매부문 석유제품 가격인하 효과>

분석모형	단계	휘발유(원/리터)	경유(원/리터)
선형회귀모형	전체주유소	67원	39원
선형회귀모형	알뜰주유소	20원	20원
확률효과모형	알뜰주유소	32원	32원
이중차분모형	알뜰주유소	19~30원	19~29원
위수회귀모형	알뜰주유소	24~30원	25~30원
공간회귀모형	알뜰주유소	27원	32원
선형회귀모형	경쟁주유소(1km 이내)	5원	5원
확률효과모형	경쟁주유소(1km 이내)	7원	6원
이중차분모형	경쟁주유소(1km 이내)	3~5원	1~4원
위수회귀모형	경쟁주유소(1km 이내)	3~4원	2~4원

V. 사회적 후생 증가 효과

가격인하로 인한 사회적 후생 증가

- **알뜰주유소 도입에 따른 전체 석유제품 가격인하 효과 추정**
 - ✓ 연구에서 유통단계별로 추정된 가격인하 효과를 전체 판매량에 적용한 금액
 - ✓ 정유사, 대리점, 주유소 단계의 모든 가격인하 효과를 합산하는 경우에는 연도별로 2조 원을 초과
 - ✓ 연도별 석유제품 판매량이 증가하면서 전체 가격인하 효과의 총 금액도 증가하는 모습
 - ✓ 개별 주유소 판매량 자료를 사용하는 경우 주유소 단계에서 보다 정확한 가격인하 효과 금액 추정이 가능

<유통단계별 가격인하 효과 총액>

(단위: 억원)

년도	정유사		대리점		주유소		총계
	휘발유	경유	휘발유	경유	휘발유	경유	
2013	-2,844	-2,895	-1,810	-2,347	-7,580	-7,266	-24,742
2014	-2,843	-2,973	-1,907	-2,535	-7,628	-7,449	-25,335
2015	-2,963	-3,348	-1,985	-2,703	-7,929	-8,086	-27,012

가격인하로 인한 사회적 후생 증가

● 알뜰주유소 도입에 따른 사회적 순후생 증가 추정

- ✓ 사회적 순후생의 증가는 가격인하로 인한 소비자 후생의 증강서 생산자 마진 감소로 인한 사회적 후생 감소를 제외하여 계산하는 것이 합리적
- ✓ 소비와 생산함수를 모두 단순 선형으로 가정하여 알뜰주유소 도입으로 인하여 사회적 자중손실(Dead Weight Loss)이 회복되는 부분을 추정
- ✓ 최종적으로 도출된 사회적 후생의 증가는 2013년, 2014년, 2015년 각각 57억, 60억, 78억 원으로 알뜰주유소 도입으로 인하여 3년 간 총 195억 원의 사회적 순후생 증가

<유통단계별 사회적 후생 증가 효과>

(단위: 억원)

단계	정유사		대리점		주유소		총계
	휘발유	경유	휘발유	경유	휘발유	경유	
2013	9.6	3.3	6.3	2.6	26.3	8.2	56.5
2014	10.4	3.5	7.0	3.0	27.8	8.9	60.6
2015	13.1	5.0	8.8	4.0	35.0	12.1	78.0
계	33.3	11.8	22.0	9.7	89.1	29.1	195.0
가격인하 가정	24.7	13.9	28.2	20.1	67.2	39.0	-

VI. 정책효과 모니터링 지표

알뜰주유소 정책 효과 모니터링 지표

- 알뜰주유소의 경제적 효과를 지속적으로 살펴보기 위해서는 다양한 모니터링 지표를 개발하고 분석할 수 있는 시스템을 갖추는 것이 필요
 - ✓ 2009년 5월부터 2016년 10월까지 월간자료를 이용하여 가격-분산 기준지표, 이중차분 지표, 비대칭성 지표 등을 검토
- 공급가격 평균변화율 지표
 - ✓ 가격과 분산을 기준으로 사용하는 지표 중에서 공급가격의 평균변화율을 살펴보는 방법
 - ✓ 4개 정유사 공급가격의 평균변화율과 알뜰주유소 공급가격의 평균변화율이 비교해 보면, 알뜰주유소의 평균변화율이 가장 낮음

<공급가격에 대한 기초통계량과 평균변화율>

	SK에너지	GS칼텍스	현대오일뱅크	S-Oil	알뜰공급가
평균	1547.03	1577.43	1583.95	1562.42	1543.10
표준편차	32.41	32.91	31.66	32.55	32.22
변동계수	0.021	0.021	0.020	0.021	0.021
평균변화율	-0.64	-0.64	-0.63	-0.68	-0.69

알뜰주유소 정책 효과 모니터링 지표

● 싱가포르 석유제품가격 기준 지표

- ✓ 알뜰주유소 공급가격의 PCMI와 LI 평균은 4개 정유사에 비해 낮은 수준
- ✓ 알뜰주유소 공급가격의 PCMI는 정유사 공급가격보다 1.3~7.8 낮은 수준을, LI는 1.1~6 낮은 수준
- ✓ 알뜰주유소 공급가격은 다른 정유사들보다 경쟁시장에 가까운 방식으로 결정되고 있음을 의미

<공급가격에 대한 PCMI와 LI(2013년1월~2016년10월)>

(단위: %)

지표	통계	SK에너지	GS칼텍스	현대오일뱅크	S-Oil	알뜰공급가
PCMI	평균	10.10	15.04	16.63	12.68	8.84
	최대	15.01	24.75	36.02	22.25	20.74
	최소	6.03	10.21	6.38	6.54	0.71
LI	평균	9.14	13.01	14.08	11.18	8.02
	최대	13.05	19.84	26.48	18.20	17.18
	최소	5.69	9.27	6.00	6.14	0.70

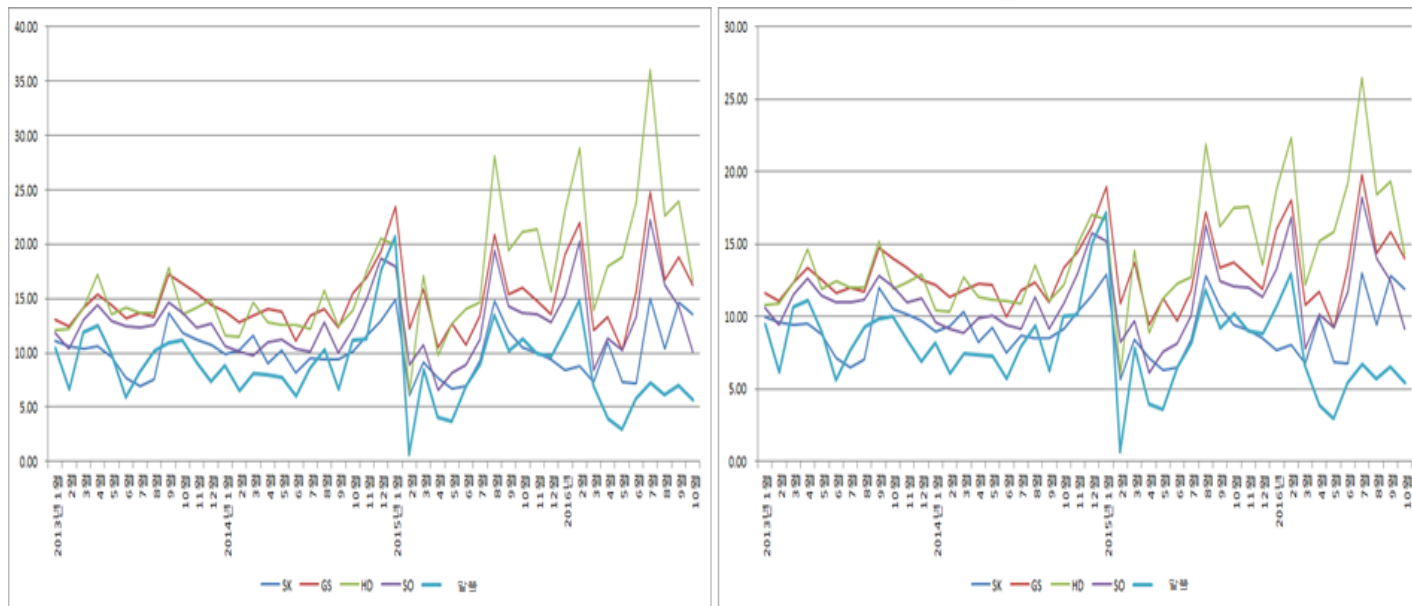
알뜰주유소 정책 효과 모니터링 지표

● 석유제품 도매가격 변화 추이

- ✓ 2014년 중반 이후 저유가 상황이 지속되면서 국내 PCMI와 NI 변동성이 증대되는 경향
- ✓ 알뜰주유소 공급가격은 정유사에 비해 낮은 수준을 지속적으로 유지
- ✓ 2016년 중반 정유사의 지수가 급격하게 상승하는 시기에도 알뜰주유소 경쟁지수는 낮은 수준을 유지

<석유제품 도매가격에 대한 PCMI와 NI 변화 추이>

(단위: %)



알뜰주유소 정책 효과 모니터링 지표

● 이중차분모형

- ✓ 주유소 시장은 국가정책 이외에도 다양한 변수가 영향을 미치는 시장으로 주유소 판매가격 변화를 비교하는 경우에도 주유소의 특성과 시장변화 변수를 모두 고려
- ✓ 알뜰주유소로 전환된 주유소의 고유한 가격결정 특성과 시장의 가격변화 요인을 모두 제거하여 알뜰주유소 전환의 효과를 추정하는 지표를 고려
- ✓ 알뜰주유소효과 = $(\bar{P}_{\text{알뜰,정책후}} - \bar{P}_{\text{상표,정책후}}) - (\bar{P}_{\text{알뜰,정책전}} - \bar{P}_{\text{상표,정책전}})$
- ✓ 알뜰주유소와 상표주유소의 차분을 통해 외적 요인들을 제거하고 정책 이전/이후 차분을 통해 알뜰주유소의 가격결정 특성을 제거
- ✓ 이중차분지표는 다양한 요소들을 통계적으로 통제해야하는 회귀모형에 비해 단순한 구조를 가지면서 영향을 미치는 요인들을 제거한 효과 추정이 가능하다는 점에서 장점

알뜰주유소 정책 효과 모니터링 지표

● 알뜰주유소 휘발유가격 효과(이중차분모형)

- ✓ 이중차분지표에 따르면 알뜰주유소와 인근에 위치한 상표주유소의 휘발유가격 인하효과는 지속적으로 나타남
- ✓ 알뜰주유소 인근의 상표주유소 가격인하 효과는 반경 1km 이내 주유소에서 가장 크게 나타나고 있으며, 2016년 6.5원으로 추정
- ✓ 알뜰주유소의 휘발유 가격인하 효과는 시행 초기(2012~2013년)보다 최근(2014~2016년)에 높게 나타남

<이중차분지표에 따른 알뜰주유소 휘발유가격 인하효과>

연도	NH알뜰	EX알뜰	자영알뜰	알뜰 1km내 상표주유소	알뜰 2km내 상표주유소	알뜰 3km내 상표주유소	무상표주유소
2012	-6.692	-19.406	-16.815	-4.329	-2.116	-1.828	-4.198
2013	-7.197	-38.675	-28.194	-3.947	-1.633	-3.253	-6.492
2014	-12.316	-58.606	-40.989	-6.729	-2.771	-5.268	-9.834
2015	-11.883	-73.595	-35.109	-6.495	-1.889	-3.581	-2.856
2016	-12.182	-87.047	-30.416	-4.107	-1.153	-1.94	1.178

알뜰주유소 정책 효과 모니터링 지표

● 알뜰주유소 경유가격 효과(이중차분모형)

- ✓ 이중차분지표에 따른 경유가격 인하효과는 휘발유가격 인하효과와 유사
- ✓ 2015년 알뜰주유소의 경유가격 인하효과는 형태에 따라서 10~71원 수준을 기록하고 있으며, 알뜰주유소 인근의 상표주유소 경유가격 인하효과도 1~5원 수준
- ✓ 가격인하 효과의 크기도 초기보다 최근에 증가한 경향을 보이며, 무상표 주유소의 경유가격 인하효과는 휘발유가격과 다르게 10원 이상의 수준

<이중차분지표에 따른 알뜰주유소 경유가격 인하효과>

연도	NH알뜰	EX알뜰	자영알뜰	알뜰 1km내 상표주유소	알뜰 2km내 상표주유소	알뜰 3km내 상표주유소	무상표주유소
2012	-5.884	-18.279	-21.087	-3.192	-0.22	-1.212	-8.399
2013	-6.806	-36.659	-31.069	-1.586	1.246	-1.568	-11.624
2014	-10.11	-58.156	-42.949	-4.428	-0.891	-4.076	-14.556
2015	-10.486	-70.567	-40.606	-5.188	-1.183	-3.726	-11.267
2016	-12.854	-80.569	-34.429	-2.942	-0.826	-2.373	-10.776

알뜰주유소 정책 효과 모니터링 지표

● 비대칭성 지표

- ✓ 석유제품 가격변화의 비대칭적 성향을 암묵적 담합의 결과로 단정하기 어렵지만, 가격경쟁 정도를 평가할 수 있는 지표로 활용
- ✓
$$\frac{cov(\Delta P_t, \Delta PWP)}{\sqrt{var(\Delta P_t)var(\Delta PWP)}} - \frac{cov(\Delta P_t, \Delta NWP)}{\sqrt{var(\Delta P_t)var(\Delta NWP)}}$$
- ❖ 석유제품 가격변화(ΔP)에 대한 원유가격 상승 변화(ΔPWP)의 상관계수가 원유가격 하락 변화(ΔNWP) 상관계수의 차이로 측정
- ✓ 모든 공급가격에서 두바이유 가격이 하락 시 공급가격 인하 정도가 유사한 수준에서 결정
- ✓ 공급가격별로 약간의 차이는 존재하지만 전체적으로 비대칭 지표가 음(-)의 값을 가지며 유사한 수준을 나타내고 있음을 고려할 때, 국내 휘발유 도매시장은 경쟁적임을 의미

<두바이유 가격 변화에 대한 정유사 휘발유 가격 비대칭성 지표>

	SK에너지	GS칼텍스	현대오일뱅크	S-Oil	알뜰공급가
상승 시 상관	-0.185	-0.190	-0.207	-0.193	-0.211
하락 시 상관	0.211	0.200	0.211	0.198	0.174
비대칭 지표	-0.396	-0.390	-0.418	-0.390	-0.385

알뜰주유소 정책 효과 모니터링 지표

● 싱가포르 제품가격에 대한 정유사 제품가격의 비대칭성 추정

- ✓ 국제 휘발유 가격에 대한 국내 도매 공급가격의 비대칭지표가 4개 정유사 및 알뜰주유소 공급가격에 대하여 모두 음(-)의 값을 가지고, 휘발유 도매시장은 경쟁적인 시장으로 추정

<싱가포르 휘발유가격 변화에 대한 정유사 휘발유 가격 비대칭성 지표>

	SK에너지	GS칼텍스	현대오일뱅크	S-Oil	알뜰공급가
상승 시 상관	-0.034	-0.041	-0.058	-0.047	-0.068
하락 시 상관	0.155	0.137	0.136	0.130	0.109
비대칭 지표	-0.189	-0.179	-0.194	-0.177	-0.178

● 시차를 고려한 싱가포르 제품가격에 대한 정유사 제품가격의 비대칭성 추정

- ✓ 모든 비대칭성 지표가 음(-)의 값, 국내 휘발유 도매시장은 경쟁적인 시장으로 추정

<싱가포르 휘발유가격 변화에 대한 정유사 휘발유 가격 비대칭성 지표(시차고려)>

	SK에너지	GS칼텍스	현대오일뱅크	S-Oil	알뜰공급가
상승 시 상관	0.034	0.034	0.039	0.029	0.040
하락 시 상관	0.254	0.247	0.272	0.244	0.240
비대칭 지표	-0.220	-0.213	-0.233	-0.214	-0.201

Ⅶ. 알뜰주유소 정책 개선방향

알뜰주유소 정책 개선방향

● 알뜰주유소 정책에 대한 평가

- ✓ 알뜰주유소는 소비자가격 인하 측면에서 긍정적 평가 가능
: 휘발유(92~115원), 경유(43~62원) 소비자가격 인하 추정
- ✓ 소매부문과 도매부문에 모두 영향을 미칠 수 있다는 점에서 긍정적 평가 가능
- ✓ 소요되는 예산보다 사회적 후생증가가 크게 나타나 효과성 측면에서 긍정적 평가 가능
- ✓ 석유제품 시장에 과점으로 인한 시장실패가 존재하는 경우 경제적 효율성 제고 가능
- ✓ 석유제품 가격에 영향을 미칠 수 있는 유일한 정부의 정책수단이라는 측면에서 향후 고유가 상황에 대비하기 위하여 알뜰주유소 정책의 유지가 필요



우리나라 석유제품 시장 상황을 종합적으로 고려할 때,

알뜰주유소 정책의 지속적인 추진이 필요

알뜰주유소 정책 개선방향

● 알뜰주유소 가격인하 효과 제고

- ✓ 알뜰주유소 정책의 주요 목적인 석유제품 가격인하를 위해서는 알뜰주유소 셀프화를 위한 정책적 지원방안 확대
 - : 셀프주유소 가격(31~32원 낮음) > 알뜰주유소 가격(20원 낮음)
 - : 알뜰주유소의 셀프화 전환을 위한 재정지원이 필요
(알뜰주유소 셀프 비율: 22.8%, 전체주유소 셀프 비율: 20.6%)
- ✓ 가격인하효과 제고를 위해서는 도매부문 경쟁촉진 방안 검토가 필요
 - : 전체적인 가격인하 효과는 도매부문보다 소매부문에서 발생하고 있음
 - : 정유사 간 경쟁촉진을 위하여 공동구매방식의 변화를 검토
(해외 석유제품, 공동구매 물량 확대 등)
- ✓ 소매부문의 가격인하효과를 높이기 위한 방안 검토
 - : 가격인하 효과가 크게 나타날 수 있는 도시지역 알뜰주유소 지원방안
 - : 알뜰주유소 판매가격 모니터링 및 평가시스템 마련
 - : 가격인하 효과가 큰 주유소에 대해서 인센티브(가격인하, 우선지원 등) 제공

알뜰주유소 정책 개선방향

● 알뜰주유소 운영의 내실화

- ✓ 알뜰주유소 비중 확대에서 운영의 내실화로 정책방향의 전환이 필요
 - : 알뜰주유소 개소 수 확대보다 정책효과(경쟁촉진)를 높일 수 있는 방향으로 전환
 - : 판매물량, 가격 등을 기준으로 알뜰주유소 평가방법 개발
- ✓ 알뜰주유소별 평가를 통해 지원방식의 차등화
 - : 평가에 따른 주유소별 차등화된 인센티브 제공(가격할인, 시설개선 우선지원 등)
 - : 대도시 지역 알뜰주유소에 대한 차등화된 지원방안 마련 검토
 - : 공동구매 물량 증가를 위하여 판매물량이 많은 주유소 지원방안 검토
- ✓ 알뜰주유소 제품에 대한 신뢰성 유지를 위한 안심주유소 프로그램 지원을 지속
 - : 소비자 인식 개선을 위한 안심주유소 프로그램 지원 확대
 - : 알뜰주유소 특성에 따라 품질검사 방식 차등화
 - : 품질관리 및 불법행위 적발률에 대한 홍보활동 강화

알뜰주유소 정책 개선방향

● 석유제품 유통시장 구조 개선

- ✓ 국내 석유제품 유통시장구조 개선을 위해서는 생산과 유통의 분리가 필요
 - : 중장기적으로 석유제품 생산-유통을 분리할 수 있는 정책방안을 논의
 - : 정유사 판매가격의 투명성 제고 방안 검토(가격공개 확대 등)
 - : 공공부문에서 석유제품 유통 및 거래를 지원하는 방안 검토(전자상거래 방식 등)
- ✓ 유통시장의 거래관행에 대한 실질적인 개선방안 마련을 검토
 - : 석유제품 거래관행(사후정산, 전량판매계약) 개선을 위한 정책방향 검토
 - : 석유거래 및 가격에 대한 투명성 제고(알뜰주유소, 전자상거래를 통한 기준가격 제시 등)
 - : 적정 주유소 유지 및 유통시장 건전화를 위한 한계주유소 지원 프로그램 마련

Q & A