이 자료는 2011년 4월 6일(수)
10:00부터 보도하여 주시기 바랍니다.

※ 동 자료는 최종 확정안이 아니며, 4.6(수) 경제정책조정회의 결과에 따라 수정사항이 있을 경우 추후 공지할 예정이니 양지해주시기 바랍니다.

석유시장 투명성 제고 및 경쟁 촉진방안

2011. 4. 6.

관계부처합동

순 서

1. 석유가격 TF 추진경과 ····· 1

2. 석유산업 현황 및 경쟁구조 ····· 2

3. 가격결정방식 검토 ····· 4

4. 석유가격 비대칭성 분석 ····· 7

5. 석유가격 인하여력 분석 ····· 10

6. 석유시장 경쟁촉진 및 투명성 제고 대책 ··14

※ 참고자료 ····· 27

1. 석유가격 T/F 추진경과

□ 추진배경

○ 「**서민물가 안정 종합대책**」(국민경제대책회의, '11.1.13) **후속조치**로 **석유가격 안정화 방안** 모색을 위한 **민관합동 태스크포스 출범**

- **석유가격**에 대한 **투명성을 제고하고 유가 안정화방안을 모색**하기 위해 **전문가 토론 및 연구 실시**

□ T/F 체계 및 진행방식

○ **지경부**(팀장: 에너지산업정책관), **재정부, 공정위, 시민단체**(소비자 시민모임), **석유협회**(정유사), **KDI, 에경연, 민간 전문가** 등 참여

- **부처별 추천**을 통해 **연구진을 선임**하고, **해외사례 조사, 선행연구 분석, 주제별 심층연구 및 집중토론**

< 석유가격 T/F 추진경과 >

차수/일시	논 의 내 용
1차(1. 18)	T/F 발족 및 논의주제·방향 설정
2차(1. 26)	주제별 연구진 선임 및 선행연구결과 발제·토론
3차(2. 9)	각 주제별 검토사항 집중토론
4차(2. 16)	석유수입사 및 주유소 의견청취(수입사, 주유소협회, 석유관리원 참석)
5차(2. 23)	정책개선방안 검토
6차(3. 2)	각 주제별 검토사항 토론
7차(3. 9)	각 주제별 검토사항 토론
8차(3. 11)	정유사 의견청취 및 연구결과 보완
관계부처 협의 등(3.11~3.31)	정책개선방안 검토 및 관계부처 협의

□ 연구 내용 및 연구진 구성

○ (**가격 결정방식**) 현재 정유사의 가격결정방식의 적정성 검토

＊ 연구진: 강승진(산기대), 손양훈(인천대), 이달석(에경연), 김대욱(숭실대)

○ (**가격 비대칭성**) 국제유가가 오를때의 국내유가 조정폭과 국제유가가 내릴때의 국내유가 조정폭간 차이가 있는지 검토

＊ 연구진: 윤원철(한양대), 허은녕(서울대), 오선아(서울대), 김형건(에경연)

2. 석유산업 현황 및 경쟁구조

□ 정유산업 경쟁구조

○ 국내 정유산업은 **과점 생산체제**이며 **정유4사의 시장점유율**은 **안정적**임(최근 5년간 각사의 시장점유율 변동이 ± 0.5% 내외에 불과)

＊ 4개사의 경질유(휘발유·등유·경유) 시장점유율 합계는 98.08%('10)

＊ '10년 경질유 제품의 허핀달-허쉬만 지수는 2,693

- 허핀달-허쉬만 지수: 시장경쟁도를 평가하는 지표로 각 사 시장점유율의 제곱을 합하여 구함(1,000~1,800 경쟁시장, 1,800~4,000 과점, 4,000 이상 독점)

○ **경질유** 수입물량의 **시장점유율은 '02년 9%까지 확대**되었으나 **'10년 현재 1% 미만**('06년 이후 휘발유 수입 중단)

＊ 수입물량의 시장점유율(휘·등·경): (02)9.16→(05)0.97→(07)0.55→(10)0.47

＊ 휘발유 수입비중(%): ('00)1.2→('02)6.3→('04)2.1→('06 이후)0.0

정유사별 시장점유율(%, 경질유 기준)

	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
SK	38.85	36.68	36.03	36.76	35.60	36.10	36.52	37.07	35.87
GS	28.92	29.83	30.08	28.90	29.42	30.32	29.83	29.36	29.11
S-OIL	11.14	11.97	13.83	14.85	14.30	13.04	13.72	14.01	14.60
현대오일	13.29	15.50	17.07	17.81	19.12	18.73	18.42	18.21	18.50
기타*	7.80	6.02	2.99	1.68	1.56	1.81	1.51	1.35	1.92

＊「기타」에는 수입물량과 수입사가 정유 4사로부터 공급받은 물량이 포함됨

＊ SK는 SK인천 물량 포함

○ 국내 **정유사의 영업이익**은 **꾸준한 흑자 기조를** 유지하고 있으며, **'10년 3.8조원***(정유부문은 1.9조원) 수준

＊ 정유부문, 석유화학, 석유개발, 윤활유 부문 합계

＊ '10년 영업이익률: (미국) Valero社 2.3%, Sunoco社 1.2% (일본) JX Holdings 1.9%, Cosmo Oil 2.2%, (한국) SK 3.9%, GS 3.2%, S-Oil 4.0%, 현대 1.6%

4개 정유사 영업이익 추이(조원, %)

		'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	'10
전체	영업이익	1.0	1.9	4.4	3.4	2.9	4.3	4.3	2.1	3.8
	영업이익률	2.7	4.8	8.7	5.5	4.5	5.0	3.6	2.3	2.3
정유부문	영업이익	0.6	0.7	2.2	1.5	0.9	2.2	2.6	△0.2	1.9
	영업이익률	1.6	2.0	5.5	2.9	1.6	3.4	2.7	△0.3	2.2

□ 석유 유통시장 구조

○ **석유제품의 특성***상 **품질관리, 유통질서 확립**과 **소비자 보호**를 위해 **수직계열화**된 **유통구조****를 구축

* 고율의 세금이 부과되고 유통과정에서 소비자가 품질·계량의 확인이 곤란
** 석유제품의 유통경로를 법령에 규정, 제한하고, 유통업자의 등록·비축의무 등을 부과함으로써 유통업자의 책임 강화

- **수직계열화 체제**가 **시장경쟁을 제한**한다는 지적에 따라 '97년 **시장자유화** 이후 유통단계의 **규제를 완화**

* '99년 이후: 저장소를 독점임차하는 경우도 대리점업 허용
* '01년 복수상표제 허용, '08년 석유판매업 종류 단순화, 수입업 비축의무 완화 (당초: 내수판매량 40일분 → 개선후: 30일분) 등

⇒ 그간의 제도개선에도 불구하고 여전히 석유 **유통시장의 경쟁은 충분하지 못하다**는 평가

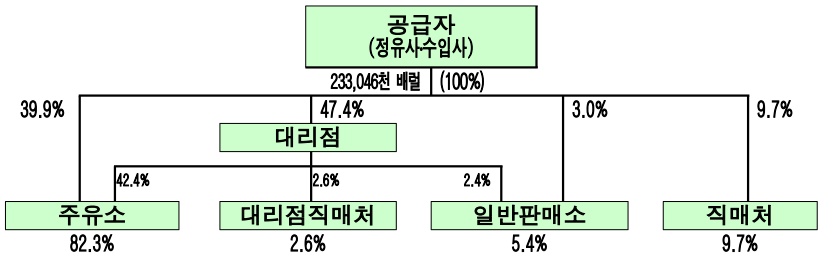
○ **대리점·주유소**가 대부분 **특정 정유사 제품**만을 취급하고 있어 **정유사간 경쟁이 제한**되고 있는 실정

- 주유소는 **카드포인트 지원 중단**, 타정유사 제품판매를 위한 **별도의 저장탱크 설치**의무 등으로 **'혼합판매'**에 **소극적**

* 특정 정유사의 간판을 달고있는 주유소가 타정유사 제품을 **판매**하기 위해서는 기존 **정유사 제품**과 **별도의 저장탱크**와 **주유기를 설치하여 구분해야** 함

○ 정유사-대리점-주유소간 협상력 차이로 인해 **주유소의 정유사 선택권 제한**(원적지 관리) 등 불공정관행도 남아있을 가능성

< 유통단계별 거래현황('10, 휘·등·경) >



3. 가격결정방식 검토(국제제품가 방식 VS 원유가 방식)

▶ **정유사의 이익**에 대한 **시장감시**와 **경쟁촉진**을 통해 **국제제품가 방식의 한계를 보완**할 필요

▶ 장기적으로는 **국내 석유거래시장 개설**을 통해 **국내 수급요인**에 의해 결정되는 **시장가격 도출**이 바람직

(1) 현재 정유사 가격결정방식 ⇒ 국제제품가 방식

□ **정유사는 환율을 반영한 '국제제품가격(MOPS)*'에 관세·부과금, 유통비용, 이윤**을 더하여 기준가격을 산정하고, 영업단계에서 **국내 시장상황을 반영**하여 가격을 추가적으로 조정

정유사 세전가격 = **국제제품 가격(환율)** + **관세·부과금** + **유통비용** + **이윤/시장상황****

* **정유사별로 차이**가 있으며, **지난 1주간**의 **평균**과 **전일 국제제품가격 변동폭 등**을 혼용
* Mean Of Platts' Singapore(MOPS, 싱가폴 국제제품가격) : 싱가폴 현물시장에서 거래되는 석유제품가격으로 Platts社가 발표
** **시장상황**: 월말에 영업단계에서 판매실적을 높이기 위해 저가에 대량 공급한다거나, 정유사간 대리점·주유소 등 판매처 확보를 위한 경쟁정도 등

□ '10년 기준 국내 휘발유가격은 **정유사 단계**의 **국제휘발유가(36.7%)와 유통비·이윤(2.9%)**, 주유소 단계의 영업비·마진**(4.2%), 카드수수료(1.5%)**, 정부의 **세금·부과금(54.7%)**으로 구성

* 국제휘발유가에는 원료비(원유도입가격, 운임, 보험료 등), 정제비(정제시설 운영·가동비용)와 정제이윤 등이 포함

< 휘발유 가격 분해도('10년 평균) >

1,710.41원/L					
정유사		국가 (세금·부과금)		주유소	
국제휘발유가	유통비/이윤	유류세+부가세	관세+부과금	영업비/이윤	카드수수료
627.64(36.7%)	49.70원(2.9%)	901.38원(52.7%)	34.83원(2.0%)	71.20원(4.2%)	25.66원(1.5%)
총 677.34원/L(39.6%)		총 936.21원/L(54.7%)		96.86원(5.7%)	

* 유류세 구성: (교통세) 529.0원/L, (교육세) 79.35원/L, (주행세) 137.54원/L
* 유류관련 세금비중은 OECD 국가들에 비해 낮은 수준(22개국 중 20위, '10년)

(2) 해외사례 분석

□ **석유시장이 자유화**된 주요 선진국의 경우 **역내 거래시장**에서 **직접 가격이 결정**되거나, **국제제품가**를 **기초**로 **결정**

* (**미국**)뉴욕 상품거래소(NYMEX) 등, (**EU**)런던 석유거래소(ICE) 또는 로테르담 현물시장 등, (**아시아**)싱가포르 현물시장, (**일본**) 도쿄상품거래소(TOCOM)

□ **중국, 인니** 등 **개도국**은 과거 한국과 같이 **정부 가격고시 제도**를 적용하며, **정제손실 발생**시 **정부가 보전**

(3) 가격방식이 논란이 되는 이유

□ **석유제품**은 **통상 30~45일전*** 선적한 원유로 생산하므로 **국제유가 상승기**에는 시가보다 **저렴하게 도입**한 **원유로 생산**

○ 따라서 **원유가 방식****으로 **가격을 결정**할 경우 **국제제품가 방식**보다는 **석유제품 가격**을 **낮출 수 있다는 지적**이 제기

* 중동지역 원유도입에 2주~1달, 하역후 정제설비 투입·생산까지 1~2주 소요
- 정유사-산유국간 도입가격 결정방식은 통상 선적월 평균가 또는 선적월과 하역시점의 평균가 등 혼용

** 원유도입가를 기본으로 생산비용, 유통비용과 이윤 등을 감안하여 가격결정
<예시> **원유도입가격** + **세금** + **생산비용**(정제비 등) + **유통비용** + **적정 정제마진** 등

□ 국제제품가 방식이 **국내 수급상황**을 잘 반영하지 못하고 석유시장에서의 **경쟁을 제한**하고 있다는 지적이 제기

○ 국내 정유사의 생산비용과 큰 관련없이 판매가격이 결정되므로 **비용절감을 통한 가격인하 가능성을 차단**

○ 국내정유사는 수입을 억제하는 수준에서 국내외 가격격차를 유지시키는 방식으로 **수입을 통한 경쟁 기회**를 **축소**

(4) 원유가 방식의 적용 가능성 검토

□ **원유가 방식**은 **생산비용**에 따라 **가격을 결정**하므로 정유사의 **비용절감을 통한 가격경쟁**을 촉진할 수 있으나,

○ **경쟁**이 **충분하지 않으면 가격인하 효과**를 기대하기는 **어려움**

□ **경쟁이 불충분**한 석유시장 여건상 **원유가 방식**으로 **가격을 안정화**하기 위해서는 **가격 적정성**에 대한 **상시 모니터링** 필요

○ 그러나 **연산품**(joint product) 특성상 **원가산정**이 **어렵고, 적정이윤** 등에 대한 **객관적 평가기준** 마련과 **상시 모니터링**에 한계

* 원유를 정제할 경우 휘발유(11.9%), 경유(28.5%), 등유(4.1%), LPG(3.5%) 등 시장가치가 상이한 20여개 석유제품이 동시생산됨('10년 국내생산량 기준)

(5) 국제제품가 방식의 한계

□ **원유가**(원가에 해당)**와 무관**하게 **국제시장의 제품 수급상황**에 따라 **국제제품가가 급등**할 경우, **국내가격**도 **급등**

○ 이 경우, **국내 수급상황과 무관**하게 **정유사의 이익이 증가**하게 되며 전부 **국내 소비자의 경제적 부담**으로 전가됨

* 국제휘발유가와 원유가의 차이가 **최대 136.07원/L**까지 발생(**'07.5월 평균**)

○ **국제제품가**가 **국제 원유가보다 낮은 시기**에는 **정제손실 발생**

* 국제휘발유가와 원유가의 차이가 **-21.45원/L**까지 발생(**'08.11월 평균**)

(6) 평가

□ 각 가격결정방식에 한계가 있으므로 **석유가격의 투명성**을 높이고 **경쟁을 촉진할 수 있는 여건 조성**이 중요

○ 근본적으로는 **국내 석유제품시장 개설을 통해 국내 수급요인을 반영**하는 **국내가격을 도출**할 필요

4. 석유가격 비대칭성 분석

▶ **정유사·주유소 단계의 비대칭성**이 나타난 **사례가 상당수** 확인

- 그러나, 비대칭성이 항시 나타난다고 평가할 수는 없음

▶ 비대칭성의 발생원인은 다양하나, **시장경쟁이 활발하지 못하여** 발생하는 **비대칭성을 방지**하여 **석유가격을 안정화할 필요**

⇒ **석유시장의 경쟁을 촉진**하고 **시장 감시기능을 강화**

(1) 쟁점사항

□ 대다수의 **소비자는 국제유가**(원유·국제제품)에 비해 **국내유가**(정유사·주유소가격)가 **더 오르고 덜 내린다**는 **의구심**을 가짐

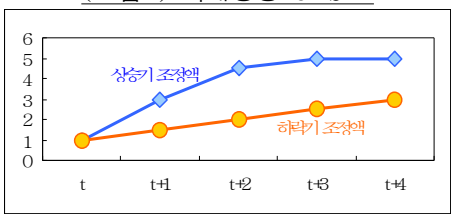
○ 국제유가 상승·하락폭이 **국내유가에 제대로 반영이 안되어 소비자의 유류비 부담이 증가**하였다는 문제 제기

(2) 분석방법

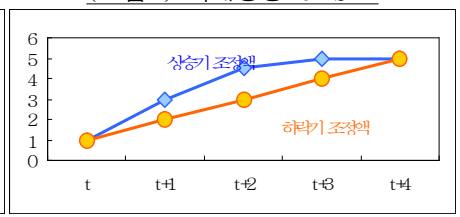
□ (**개념**) **비대칭성**을 국제유가(원유가, 제품가)가 **오를때의 국내유가 조정폭**과 **내릴때의 국내유가 조정폭이 상이**한 현상으로 정의

* 국제유가 변동에 따라 국내유가가 최종 조정되는 금액이 상이하거나(그림1), 최종 조정되는 금액은 같더라도 조정폭·속도가 상이한 경우도 포함(그림2)

(그림1) 비대칭성 CASE1



(그림2) 비대칭성 CASE2



□ (**방법**) **선행연구 결과**는 **분석대상, 방법, 기간**에 따라 **각기 상이**
→ **연구진 토론**을 거쳐 **분석범위**를 선정함

○ **(계량분석) 비대칭 오차수정모형**을 통해 국제유가 변동이 국내유가에 **시차를 두고 얼마나 반영**되는지 비교

○ **(주간 가격차 분석) 가격 상승주**와 **하락주**를 구분하여, **국제유가 상승폭**(하락폭) **합계**와 **국내유가 상승폭**(하락폭) **합계**를 비교

(3) 계량분석 결과

□ 분석기간 중 **비대칭성이 발견되는 사례**가 **상당수 확인**되었음

○ **국제가격이 하락**할 때가 **국제가격이 상승**할 때보다 국내가격이 **더 적게 조정**(비대칭성)되는 사례가 확인됨

- **('97.1~'07.5) 정유사 가격**은 원유가, 국제제품가와 **비대칭**

* '97~'03년 정유사 가격은 월간단위로 조정된 고시가격(실판매가격과 상이)으로 비대칭성 결과에 일부 영향을 주었을 가능성도 있음

- **('08.5~'10.12, '09.1~'11.2) 정유사 가격**은 **국제제품가와 비대칭**

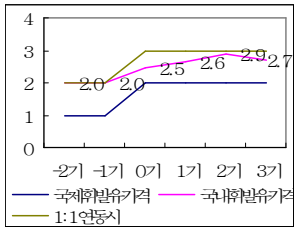
- **주유소 가격**은 분석기간과 상관없이 국제유가에 **모두 비대칭**

<비대칭성 예시> '09.1~'11.2 국제휘발유가격과 국내정유사공급가격(주간)

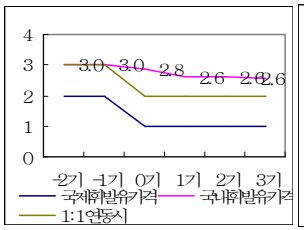
○ 국제휘발유가격 1원 변동시 국내정유사 공급가격 조정액

- 첫주 조정액 : 상승기 0.478원 > 하락기 0.151원
- 4주간 누적조정액 : 상승기 0.684원 > 하락기 0.410원

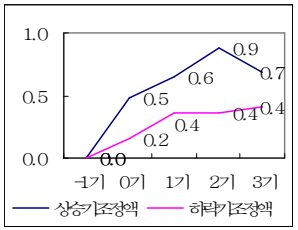
가격 상승기



가격 하락기



상승기/하락기 조정액 비교



(4) 주간 가격차 분석결과

□ 국제유가가 오를 때보다 내릴 때 국내가격이 더 적게 조정(비대칭성)되는 경우 발생

○ **'10년 정유사 가격**은 **국제휘발유**보다 **38원/ L**(주평균 0.73원/ L) **주유소 가격**은 **29원/ L**(주평균 0.54원/ L) 더 인상되었음

※ 월별로 분석할 경우 정유사와 주유소가 가격을 더 올리거나 덜 내린 시기(정유사 ·주유소 이익), 가격을 덜 올리거나 더 내린 시기(정유사주유소 손실)가 혼재

(5) 비대칭성 발생원인

□ **(정유사 단계) 정유사간 경쟁정도**와 **영업전략***이 작용

○ 정유4사의 과점구조, 정유사-주유소간 수직적인 유통구조 등으로 **가격경쟁이 제한**되었을 가능성 상존

* 정유사는 통상 판매실적을 월별로 집계하는 바, 월말에 판매물량을 늘리기 위해 공급가격을 일시적으로 급락시키고 월초에 재인상

□ **(주유소 단계) 주유소간 경쟁정도**와 **구조적인 요인 등**이 작용

○ **(경쟁상황)** 당시 **주유소간 경쟁정도**에 따라 **가격이 충분히 인하, 또는 인상되지 못하였을 가능성**

○ **(기타)** 기간정산*, **소비자 탐색행태**** 등도 작용

* 주유소는 정유사에 대금결제시 일정기간 경과 후 판매단가를 정산하는 바, 소비자 판매시 실제 구입단가를 알 수 없으므로 판매가격을 높게 산정하려는 유인 발생

** 석유제품 가격 상승시에는 소비자들이 저렴한 주유소를 찾으려는 노력이 크나, 가격 하락시에는 미미 → 주유소 가격의 하방경직성 초래

(6) 평가

□ 비대칭성이 항시 나타난다고 볼 수는 없으나, 어떠한 분석방법을 사용하여도 **비대칭성이 나타나는 사례가 상당수 확인됨**

○ 석유시장의 **경쟁을 촉진**하고, **시장감시를 강화**하는 노력을 통해 **비대칭성을 완화**할 필요

5. 석유가격 인하여력 분석

▶ 정유사 가격에 대한 **시장감시를 강화**하고, 정유사간 **경쟁을 촉진**하여 **국내유가 안정화** 도모

▶ 주유소 단계에서는 **고유가**에 따른 **인플레 기대심리 차단, 가격정보 제공 활성화**를 통한 **주유소 경쟁촉진** 필요

(1) 검토배경

□ 석유가격 중 **생산원가와 적정마진**을 제외하면 **시장경쟁이 활성화**될 경우 **소비자 가격인하로 환원이 가능**한 부분

○ 생산원가, 적정마진을 **직접 산출하기는 어려**우므로, **정유사·주유소 단계의 가격 인하여력**을 **간접 추정**

(2) 정유사 단계의 가격인하여력 분석

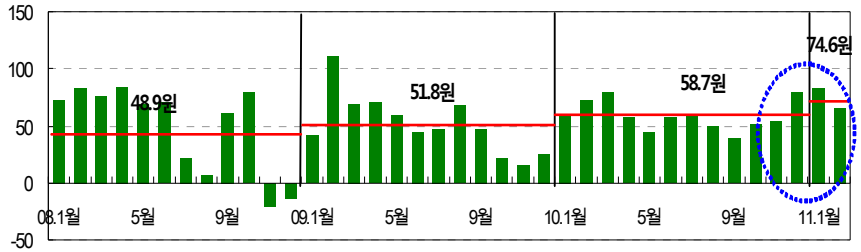
[국제제품가와 원유가의 차이]

□ **(의미)** 국제시장에서 **석유제품이 거래되는 가격**과 원료인 **원유의 가격차**로서 **정제비용과 정제마진**이 포함됨

□ **(추이 분석) 국제시황**에 따라 **변동**하며 **최근 3년간 대체로 증가하였음**(특히, '10.4분기 이후 급증)

* 국제제품가와 원유가의 차이(원/L): ('08)48.9→('09)51.8→('10)58.7→('11.1-2)74.6

국제휘발유가와 원유가 차이(원/L)



□ **(평가) 국제제품가가 원유가보다 크게 증가**할 경우 **국내가격도 現국제제품가 가격방식**에 따라 **국제제품가와 동반 상승**

○ 실제 정제비용의 인상요인이 없다면 **국내수급과 무관**하게 **정유사 이익도 증가**

○ 국내수급과 무관하게 증가하는 **정유사 이익**에 대해 **시장 감시**를 강화하고 **정유사간 경쟁촉진**을 통해 **가격인하 도모**

[정유사 공급가와 국제제품가의 차이]

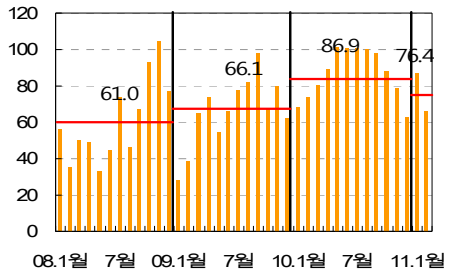
□ **(의미)** 국내 **정유사 공급가격**과 **국제제품가격과의 차이**로 정유사의 **국내 유통비용 및 유통마진** 등이 포함

* 정유사의 2차 수송비, 판매관리비, 유통단계 감가상각비 등(일부 회사는 품질 보정비를 유통단계 비용에 포함시키는 경우도 있음)

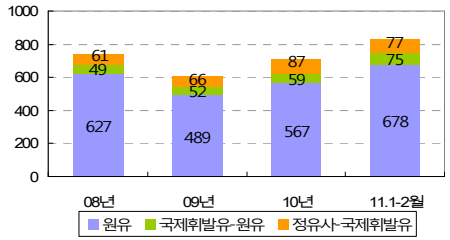
□ **(추이 분석) 국내 유통시장에서 결정**되며, **최근 3년간 대체로 증가**하고 있음

* 국내외 휘발유 가격 차이(원/L): ('08)61.0→('09)66.1→('10)86.9→('11.1-2)76.4

국내외 휘발유 가격 차이(원/L)



국내정유사가격과 국제유가간 격차(원/L)



□ **(평가)** 국내에 한정된 **생산비용**의 **증가요인이 없다면**, 정유사 공급가와 국제제품가 차이는 **경쟁촉진**을 통해 **축소 가능**

○ 비용상승('09.1월 환경기준 강화), **생산자 물가지수**를 고려하여도 **'10년 국내외 휘발유가 차이 상승**(20.8원(31%)↑)에 대한 **설명 곤란**

* 생산자 물가지수 증감률(%, 전년대비): ('08) 8.6 → ('09) △0.2 → ('10) 3.8

[내수가와 수출가 분석]

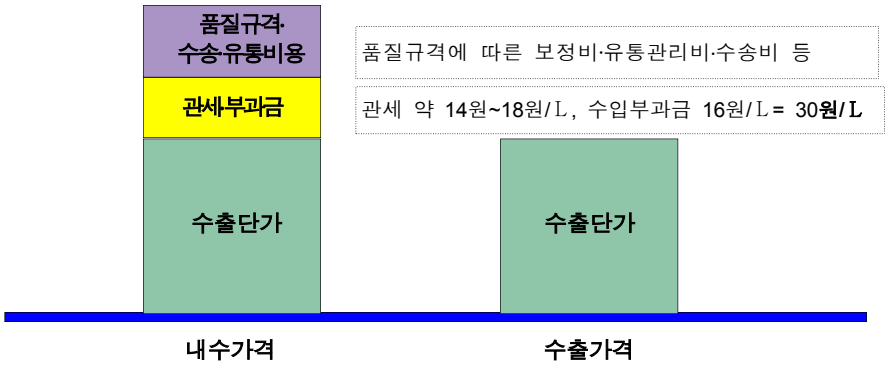
□ **(쟁점)** 동일제품에 대해 **내수가>수출가**일 경우 **내수제품의 추가 가격인하여력**이 있을 것으로 추정 가능

□ **(분석결과)** 휘발유 기준 **국제가격은 606원**이며, **수출가는 617원, 내수가는 688원**(내수가는 수출가에 비해 **71원 더 높음**, '09.4~'11.1 평균)

○ 수출가는 **관세·수입부과금 환급**(리터당 30원 가량), **유통비용, 품질규격 차이** 등으로 내수가에 비해 **낮게 책정**

* 수송비를 수입사가 부담하며, 내수판매는 유통·수송비를 정유사가 부담
* (**수출**) 정제과정을 통해 생산된 석유제품을 정유사의 저장탱크에 저장 후 탱크에 연결된 송유관을 통해 수출항으로 이동
* (**내수**) 송유관(또는 배)를 이용하여 주요 지역의 저유소로 이동시키고, 이후 탱크로리를 통해 대리점과 주유소로 수송
* 우리나라의 석유제품 품질규격은 선진국 수준이므로 개도국에 수출하는 석유제품에 비해 가격이 높음

< 내수가와 수출가 비교 >



□ **(평가)** 수출가는 내수가격에 비해 **낮게 책정**되나 **분석자료의 한계**로 가격차의 **적정성에 대한 판단에는 한계**

* 내수판매시 유통비용이 수출시 유통비용보다 40원/L 정도 높다면 수출-내수가격 격차가 적정한 수준이라고 평가할 수 있음

(3) 주유소 단계의 가격인하여력 분석

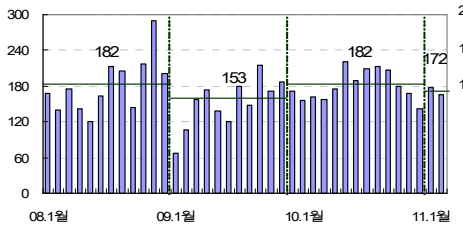
[최근 주유소의 가격추이]

□ (**쟁점**) 최근 **주유소 가격**이 실제 발생한 인상요인에 비해 **과도하게 인상되지 않았는지 점검** 필요

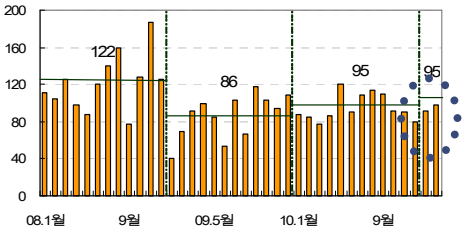
○ **국제휘발유가, 정유사 가격**과 **주유소 가격**의 변동폭을 비교

□ (**분석결과**) **주유소 가격과 정유사 가격**간 차이는 '08년 대비 축소

주유소세전가와 국제휘발유가의 격차



주유소세전가와 정유사가격의 격차



○ 그러나, **작년 연말과 비교**할 경우 주유소가격이 국제제품 가격은 물론 **정유사 공급가격보다도 빠르게 상승**

최근 국내외 휘발유가격 추이(원/L)

	국제휘발유가(t)	정유사 세전공급가(t+1)	주유소 세전가격(t+2)
'10.12.5주(A)	738.4	829.5	911.1
'11.3.2주(B)	841.5	932.9	1,035.0
증감(B-A)	**103.1**	**103.4**	**123.9**

* 국제휘발유가격 변동은 정유사공급가, 주유소공급가에 각각 1주, 2주의 시차를 두고 영향을 주는 것으로 가정하고 비교

□ (**평가**) 최근 **주유소 가격의 상승**은 자체 **인상요인**이 없었다면, **고유가**에 따른 **인플레 기대심리, 경쟁부족** 등에 기인

⇒ **인플레 기대심리 차단, 경쟁촉진을 통해 가격안정화 도모**

6. 석유시장 경쟁촉진 및 투명성·공정성 강화 방안

〈 **정책추진 기본방향** 〉



1. 석유시장의 투명성 제고 : 소비자 선택권 확대

◈ 석유제품 **가격정보의 투명성**을 높여 **석유사업자간 경쟁을 촉진하고 소비자의 선택권을 확대**하여 **가격인하 유도**

* 「주유소 선택에 대한 소비자인식도 조사결과(공정위, 08년)」, **특정 주유소 선택이유 : 1위 가격(56.6%)** – 2위 위치(14.8%) – **3위 카드할인(10.0%)**

대책1 석유제품 가격공개제도 확대

현 황

○ **정제업자·수출입업자·판매업자(대리점·주유소)는 판매가격**을 주기적으로 보고하고, **오피넷**(유가정보서비스)에 **공개중**

* 정제업자 : 주·월간 평균 판매가격 / 대리점 : 월간 평균 판매가격
* 주유소 : 전체 주유소의 1일 평균판매가격, 주유소별 판매가격(6회/일 업데이트)

○ 그러나, **판매가격 공개**는 **2년시한**의 **일몰제도** ('09.5월~'11.4월)

* 판매가격 공개제도 시행후, 1년 6개월간('09.5월～'10.11월)의 효과를 분석하여 제도 유지·완화·폐지 여부를 '11.4월까지 결정해야 하는 상황

추진 방안

1 정제업자 등 **석유사업자 가격공개 3년연장('14년까지) → 지경부**

* 가격공개제도 3년 연장의 시행령 개정안 입법예고·규제심사중('11.4월중 국무회의)

2 영업비밀 침해여부 등 **법률검토** 후, **정유사의 판매대상별 (대리점·주유소 등) 가격공개** 추진('11년상) **→ 지경부/ 재정부/ 공정위**

* 지경부·재정부·공정위 합동으로 법률자문후 결정

3 **액화석유가스(LPG) 사업자의 판매가격 공개 → 지경부**

○ 석유제품의 판매가격 공개범위를 **LPG 사업자(충전사업자, 집단공급사업자, 판매사업자)까지** 확대

* 「액화석유가스의 안전관리 및 사업법」 개정안 ('11.3월 지경위 상정)

4 **평균 원유수입가격 공개 추진 → 재정부/ 관세청**

○ 국내 석유제품 가격 안정이 필요한 경우, **주간단위로 평균 원유수입단가를 관세청 홈페이지에** 게재

대책2 석유시장 감시기능 강화

현 황

○ **석유시장 감시단, 석유가격 점검반, 석유가격 T/ F** 등이 제각기 **시장감시**를 수행 중이나, **기관간 시너지 효과 미흡**

* 석유시장감시단 : 소비자시민모임·교수·변호사·회계사 등 참여('09.10월～상설)
* 석유가격점검반 : 지경부·석유협회·정유사간 가격인상요인 점검('10.11월～한시)

추진 방안

1 **석유시장 감시체계 통합운영 → 지경부/ 재정부/ 공정위/ 소시모**

○ **석유가격 T/ F**(범정부), **석유가격 점검반**(지경부), **석유시장 감시단**(소시모)을 통합하여 **기능확대** 및 **상호시너지 제고**

2 **석유시장 감시대상 및 지표확대 → 지경부/ 공정위/ 소시모**

○ 유가동향 뿐만 아니라, 정유사 및 주유소의 **가격 비대칭성, 석유품질, 정제마진 추이** 등을 포함한 **감시지표 확대**

대책3 주유소 가격표시판 제도 정착

현 황

○ 주유소 가격표시판의 **고정식**(이동금지) 및 **표준설치구역** 지정, **전광류(LED) 표시 허용** 등 가격표시판 가시성 제고

○ 가격표시판에 **품질 및 서비스정보를 포함**할 수 있도록 하여 사업자의 편의 및 소비자의 정보력 제고

○ 그러나, 관련규정 시행('11.1월)에도 불구하고, **이행은 미흡**

* 「석유류 가격표시제 실시요령」 개정('11.1월) → 제도정착(단속·과태료, '11.7월)

추진 방안

1 주유소 가격표시판 점검 및 계도('11.3-4월) → 지경부/ 지자체

○ 전국 지자체에 **「주유소 가격표시판 관리 매뉴얼」 배포** 및 지자체 **자체점검과 합동점검** 실시 후, **필요시 제도 보완**

* 지경부·지자체·한국석유공사·한국석유관리원 합동점검 및 지자체 자체점검

2 전국 주유소 사업자 설명회('11.5월) → 지자체/ 주유소협회 등

○ **「주유소 가격표시판 준수 매뉴얼」**을 배포하고, **지자체와 주유소협회** 합동 설명회 개최

3 가격표시판 단속 및 과태료 부과('11.7월) → 지자체

○ 개정된 규정에 따라 가격표시판의 **설치위치, 설치방법, 표시방법**에 대한 **집중단속**을 통해 **제도이행 확보**

대책4 오피넷(유가정보서비스) 등 가격정보 시스템 확충

현 황

○ **주유소 가격**(6회/일 갱신), **위치, 사업자현황**(위법사항), **부대서비스 시설** 등 주유소 종합정보 **실시간 공개**

* 오피넷 방문 : 약35,000명/일('08.5월, 오픈)→약109,000명/일('11.2월 평균)
* 「석유제품시장에서의 경쟁활성화 방안에 관한 연구」(공정위 발주, 09.8-10월)
  오피넷이 주유소간 가격경쟁을 촉진하여 제품가격이 하향평준화
  최대값 주유소와 최소값 주유소간의 가격차이가 16.03원 감소

○ **정유사별, 지역별, 유종별 가격분석, OECD 가격비교 등 제공**

* '10.10월부터 OECD 23개국 휘발유·경유의 주간단위 가격비교

추진 방안

1 국내 유가예보제 시행 → 지경부

○ **1주일 후 주유소의 예상 판매가격 정보**를 제공, 소비자가 **가격 변동성을 예측**하고 효율적으로 구매하도록 유도

2 주유소 유형별 가격 및 비교결과 공개 → 지경부

○ **자가폴, 셀프, 대형마트, 농협폴(NH-OIL)** 등 유형별 주유소와 해당 지역 주유소간 가격차이를 주기적으로 비교·분석

3 스마트폰·내비게이션 등의 가격정보기능 강화 → 지경부

○ 스마트폰의 **'가는길 주유소' 검색 서비스** 신설

○ 인근 주유소의 가격뿐만 아니라, **서비스 및 품질 정보(유사석유취급 등) 관련 추가 검색기능**도 추가

2. 석유시장의 경쟁촉진 : 소비자 가격 인하

◈ 정유사의 과점체제 현실속에서, **정유사와 경쟁가능한 사업자를 육성·확대**함으로써, 경쟁촉진을 통한 **가격인하**

* (소매단계) 정유사폴 주유소의 숫자는 93.5%, 시장점유율은 96.2%('10.12월)
* (도매단계) 정유사의 시장점유율은 99.5%(수입사와 비교, 휘·등·경 기준 '10년)

대책1 원가절감형 자가폴 주유소 육성

현 황

○ 자가폴 주유소는 **정유사폴에 비해 가격이 저렴**하나, 유사석유 취급, 주유할인카드 미적용 등 **소비자의 부정적 인식 존재**

* 자가폴 주유소는 전체 영업주유소 13,045개의 6.5%(848개)에 해당 판매물량 비율은 5.7%(701천드럼(14만kl))에 그침('11.2월)

* 자가폴 주유소는 구입시점에 가장 저렴한 제품을 구매하여 혼합판매가 가능하므로 상표폴 주유소 보다 35원/L 저렴 (휘발유, 전국평균 1,852원/L('11.2월))

상 표	SK	GS	현대	S-OIL	자가폴		합계 ('11.2월)
					NH(농협)	기타	
영업수	4,460	3,380	2,393	1,964	207	641	13,045
(비 율)	(34.2%)	(25.9%)	(18.3%)	(15.1%)	(1.6%)	(4.9%)	(100%)

- 실제로, 석유관리원의 **품질검사 결과 자가폴 주유소는 열위**

* '10년 비정상 적발률 : 자가폴 주유소 5.3% / 정유사폴 주유소 1.8%

○ **정유사로부터 독립**하여 자가폴 주유소 설립을 희망하여도, **초기시설비용, 시설디자인, 품질신뢰 확보** 등이 어려운 실정

추진 방안

1 제6의 독립폴 신설 및 공동구매 지원 검토 → 지경부/공정위

○ **농협 NH-OIL폴** 주유소와 같은 **제6의 독립폴을 신설**하여, 정유사폴 대비 자가폴 **주유소의 시장점유율 확대**

* 現 5대 주유소폴 : SK에너지, GS칼텍스, S-OIL, 현대오일뱅크, NH-OIL(농협)
* 자가폴 주유소 수의 비율 : 미국 51%, 한국 6.5%

< 농협 NH-OIL 독립폴 성공사례 >

◈ **NH-OIL폴** 주유소는 **농협중앙회의 공동구매**를 통해 **제5의 독립폴**로서 가격인하 및 저변확대에 성공

* 농협중앙회가 공동구매하여 농협조합 주유소에만 공급
* 인근 주유소보다 20-30원/L 저렴
* NH-OIL폴 주유소(누적) : '09년(51개)→'10년(205개)→'11년(400개) 목표

○ **「자가폴 주유소 협의회」를 설립**하여 구심점을 구축, **공동구매가 가능**토록 하고, **시설 및 디자인 비용 등 지원**

2 자가폴 주유소의 품질경쟁력 강화 → 지경부

○ **자가폴 주유소의 품질보증**을 통해 소비자의 신뢰를 높여주는 **「석유품질보증 프로그램」의 참여확대 및 홍보 등 추진**

* 자가폴 주유소와 「품질보증 협약식」 개최('11.1월, 現 5개 주유소 참여중)
* 「석유품질보증 프로그램」 참여주유소 : '품질우수 주유소' 지위 부여, 품질 검사횟수 확대(연 12회 / 일반주유소 연평균 2회)

○ 지경부, 국세청, 지자체, 경찰, 석유관리원 등이 합동으로 **유사석유 집중단속** 실시

○ 석유제품의 **탱크로리 수송시 봉인 의무화** 추진

대책2 석유수입업 활성화

현 황

○ 석유수입업은 **경쟁력이 취약**하여 **시장점유율이 낮고, 일부 규제완화 추진**에도 석유수입업의 확대효과는 미미

＊ 수입판매사 판매물량의 시장점유율은 '02년 9.16%를 정점으로 하향세를 보이며, '10년에는 0.47%까지 하락 (휘·등·경 내수판매량 기준)

구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
수입판매	**23**	**38**	**44**	**45**	**43**	**45**	**56**	**64**	**76**	**40**	**27**
수입대행	7	7	8	9	9	9	9	8	8	7	5
자가사용	10	13	13	14	14	15	15	10	11	11	9
합 계	40	58	65	68	66	69	80	82	95	58	41

＊ **수입판매 : 제품의 수입 및 판매/** 수입대행 : 정유사 대신 수입 대행만
＊ 자가사용 : 석유화학사, 발전사 등 자체사용을 목적으로 수입
＊ '10년 수입판매 실적이 있는 수입사는 8개(등·경유 수입사는 2개뿐)

○ 물류비용 고려시, **인근지역(중국·일본·대만 등)**에서의 수입이 현실적이나, **국내 석유제품의 높은 환경기준**으로 수입이 어려움

국 가		황성분	방향족 화합물	올레핀 함량	산소함량
한 국		**10이하**	**24(21)이하**	**16(19) 이하**	**2.3이하**
중 국		150이하	40이하	25이하	2.7이하
일 본		10이하	규정없음	규정없음	1.3이하
대 만		50이하	35이하	18이하	2.7이하
E U		10이하	35이하	18이하	3.7이하
미국	연방	80이하	규정없음	규정없음	규정없음
	서부	30이하	35이하	10이하	1.8-3.5

＊ 우리나라의 방향족 화합물과 올레핀 함량은 두 물질 함량의 합이 40 이하
＊ 우리나라는 '00년 이후 6차례 환경기준 강화, 「대기환경보전법」 개정
＊ 수입업자 애로사항 : 국내 환경기준에 맞추려면 품질보정비용이 상승

추진 방안

1 석유수입업 비축의무 폐지 → 지경부

○ 비축의무 : 내수판매량의 40일분 → ('08.4월) 30일분 → **(향후) 폐지**

2 석유수입업 등록기준 완화 검토 → 지경부

○ 저장시설 등록기준 : 내수판매량 45일분 → **(향후) 완화(예 : 30일분)**

대책3 석유제품 거래시장 개설

현 황

○ **국내 석유제품 거래시장이 없어서, 정유사의 공급가격**이 국내 수급상황과 무관하게 **국제거래시장 추이**에 따라 결정

○ 석유제품 거래시장의 **필요성에 대한 공감대는 형성**되었으나, **성공적인 운영**을 위해서는 **유통구조개선** 등 선행조치 필요

＊ 원자재의 유통체계 단순화 및 음성거래 축소 등을 위해 금, 농산물, 석유 등 원자재 상품거래소 도입방안 결정 ('10.6월, 위기관리대책회의)

추진 방안

1 석유제품 전자상거래 개설 → 금융위/ 재정부/ 지경부

○ **다수의 판매자와 구매자**가 **온라인상**에서 **석유제품을 매매**할 수 있도록 전자상거래 개설 ('11년말)

공급자 (정유사·수입사·대리점) ⇨ **전자상거래 시스템** ⇦ **수요자 (대리점·주유소)**

○ **한국거래소**에서 전자상거래 시스템 운영·관리

○ **거래 활성화**를 위해 **법인세·소득세 감면 등 인센티브 부여 추진**

＊ 단, 복수의 전자거래시스템 개설로 인한 시장참여자의 분산 방지를 위해 한국거래소 이외의 전자상거래에는 인센티브를 부여하지 않음

2 석유제품 선물시장 개설 → 금융위/ 재정부/ 지경부

○ 현행 **주유소의 거래 실태조사**, 금·농산물 등 **상품거래소, 해외사례 등을 벤치마킹**하여 **석유제품 선물시장 모델 구축**

○ 참여 인센티브 모색, 법적기반 수립 등을 거쳐 **석유제품 선물시장 개설 검토** ('12년말)

대책4 **주유소 단계의 거래비용 축소**

현 황

○ 주유소는 신용카드로 석유제품 판매시, **판매가격**(유류세 등 세금 납부액 포함)**의 1.5%를 카드사에 지불**하기 때문에 **유가 상승시 카드수수료도 증가**

* '10년 기준 카드수수료 납부금액은 약 4,700억원 규모 추정

○ **주유소 할인카드**는 석유 유통시장의 경쟁을 제한하고 정유사-주유소의 **수직계열화 문제를 심화**시키는 요인 중 하나

- 특정 정유사 상표 주유소에서 주유할 경우에만 할인 혜택을 부여하는 제휴카드가 많음

- 주유소들은 **카드할인 혜택 유지를 위해** 값싼 정유사 제품을 구매하기 보다는 **특정 정유사와 전속거래하는 경우**가 많음

추진 방안

1 **자가폴 주유소 활성화** 등 경쟁촉진을 위해 자가폴 주유소를 포함한 **전체 주유소 대상 신용카드 위주로 주유할인 혜택**을 제공하도록 유도 → **금융위**

2 **1.5%로 획일화**된 **주유소 카드수수료의 불공정행위** 여부 등 공정거래를 위한 **상시감시 강화** 및 **개선방안 검토**
→ **공정위/ 금융위**

3. 석유시장의 공정성 확보 : 소비자의 신뢰 제고

◈ 석유시장의 **불공정 관행을 해소**하여 **공정성을 확보**하고, 정유사는 **에너지기업**으로서 **에너지 공급과 가격의 안정** 등 **사회적 책임을 다하여** 소비자의 신뢰를 확보할 필요

대책1 **정유사-대리점-주유소간 공정거래 관행 정착**

현 황

○ **정유사-대리점-주유소의 수직계열화** 등 유통단계의 경쟁이 활발하지 못하여, 그동안 **기간정산 및 전속거래 강요** 등 **불공정 거래관행 적발**

추진 방안

1 수직계열화 개선을 위한 불공정관행 조사·시정 → 공정위

○ 정유사들간 원적지 관리 등 주유소의 정유사 선택을 제한하는 **불공정 관행을 시정**하고, **정유사간 담합** 등 **상시 모니터링**

2 모범거래기준 정착을 위한 홍보 및 시장감시 강화 → 공정위

○ **지역별 주유소 간담회 개최 등 모범거래기준 홍보·교육**과 기준에 위배되는 **정유사 불공정행위도 엄격히 감시**

* 모범거래기준(「석유정제업자와 주유소의 공정한 거래에 관한 기준」) : 정유사 – 대리점 – 주유소간 계약, 혼합판매 등과 관련된 공정거래의 기준 제시

3 농산물품질관리원 등을 통해 면세유 배정 관련 사후관리 강화
→ 농림부

○ **농협의 면세유 배정**과정에서 농협주유소와 일반주유소간 **경쟁제한적인 요소가 발생할 소지가 없는지** 점검

대책2 정유사의 사회적 책임강화

현 황

○ 정유사들은 유가자유화 이후 **석유제품의 안정공급 및 수출 등 국가경제에 기여**함에도 **소비자들의 인식은 긍정적이지 않음**

○ 특히, **가격결정과정에 대한 투명성 및 소비자와의 소통부재**로 유가가 상승할 때마다 **소비자의 불만이 증가**하는 현상 반복

* '10년 원유 수입금액(687억불), 석유제품 수출금액(338억불), 수출제품 중 6위

추진 방안

1 정유사의 「사회적 책임경영 성과」 평가·공표 → 지경부

○ **가격의 비대칭성, 석유가격 안정화 노력, 사회공헌활동** 등 정유사별 **「사회적 책임경영 성과」 평가**

- 국제유가 상승기에는 **원가·유통비용 절감** 등 **석유제품 가격 인상요인 반영 자제** 등 **원가절감 노력 강화 유도**

- **셀프주유소 확대, 가격표시판 준수, 유사석유추방** 등 공정하고 효율적인 **석유유통시장을 선도**하도록 유도

2 에너지 공급기업으로서의 사회적 책임 강화

○ **취약계층의 유류비 증가에 대한 사회적 배려** 활동 확대

* '11.2월 서민 난방연료인 등유가격 50원/L 인하

○ 정유사의 **사회공헌 활동을 내실화**하여 지속 추진하고, 석유산업의 긍정적 인식확산을 위해 **소비자와 소통 노력** 강화

* 정유사 이익의 일부를 사회공헌기금으로 조성 운영중(1,000억원)
* 석유의 날 제정 행사(5.1일, Oil Day), 석유산업 사이버 홍보 강화, 학생 등의 정유사 견학 확대, 석유산업의 인식제고를 위한 다양한 홍보활동 강화

4. 추가 검토 과제

1 정유사 폴사인과 판매제품의 일치의무 완화 → 지경부/ 공정위

○ **정유사폴 주유소라도 소비자들이 인식할 수 있는 표시**(예 : 혼합판매)를 하는 경우, **저장탱크·주유기 분리 등의 제한 없이** 他정유사 제품 또는 혼합제품을 판매할 수 있도록 추진

* 이해관계자 의견수렴·법률적 검토를 거쳐 모범거래기준 개정 결정
* 現 모범거래기준(권장사항) : 정유사폴 주유소에서 他정유사 제품 또는 혼합제품 판매시 소비자가 알 수 있도록 표시하고 원칙적으로 저장탱크·주유기를 분리할 것을 권장

○ 정유사폴 주유소가 **별도의 표시(예 : 혼합판매) 없이도 他정유사 제품 또는 혼합제품을 판매**할 수 있는 방안 검토

- **석유제품 품질비교, 외국사례, 소비자권익에 미치는 영향** 등에 대한 연구용역·공청회 추진

2 고유가 시대에 대비한 **유가인상 대응계획(contingency plan)** 수립 → **재정부**

○ 향후 유가추이를 고려하여 **유류세 인하** 등 검토

3 한국석유공사가 도매업 등 유통시장에 진출하여 **국내 유가 안정화에 기여**할 수 있는 **방안 검토 → 지경부**

◈ 향후, 석유유통시장 개선 방안을 지속적으로 검토·발굴

참고1 석유제품 가격결정방식 연혁

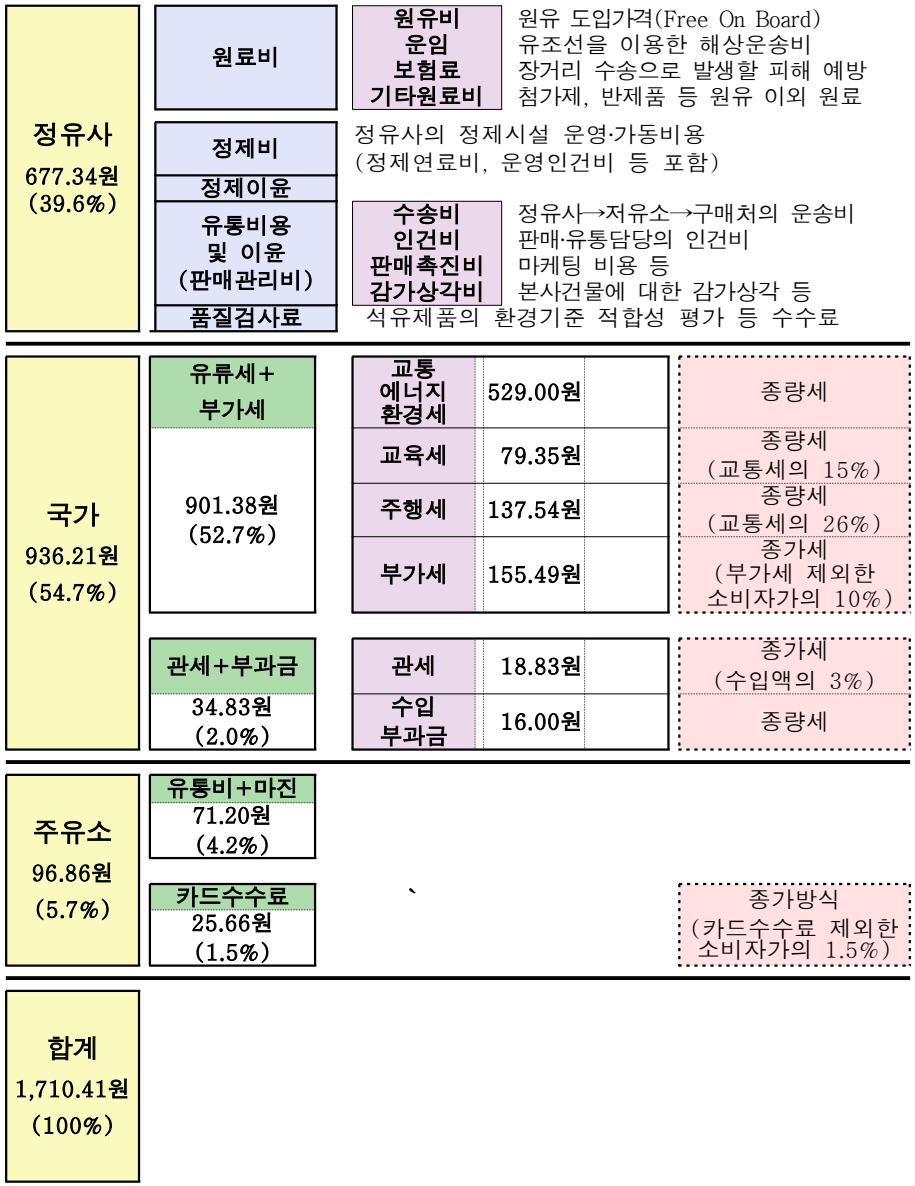
□ **'97년 이전**까지는 **정부가 석유가격을 정하는 체제**였으나, **'97년 석유시장 자유화**에 따라 가격을 **시장에서 자율 결정**

○ 정유사는 **유가 자유화 초기**에는 종전 고시제도의 산정식을 활용하여 **원유가 방식**을 적용하였음

○ 그러나 당시 원유가 기준이 국제제품가 기준보다 비싸고 정유사 담합을 유도한다는 비난여론에 따라 정유사는 **'01년부터 점차 국제제품가 방식으로 변경**

구 분	시 기	제 도	세 부 내 용
정부 고시 가격 제도	'48~'64.7	**통제가격제도**	수입비용을 고려하여 가격을 고시하고, 물량배급제 시행
	'64.8~'69.2	**고정가격제도**	유공(울산)의 공장가격에 수송거리를 감안, 지역별 차등화
	'69.3~'93.12	**최고가격제도**	공장도가는 최고가격제, 소비자가는 지역 차등 ('69.3 ~'72.7) →전국균일 최고가격제 ('72.8~'93.12)
	'94.1~'94.10	**원유가 연동제**	원유가격, 환율에 따라 최고가격 연동(월별)
	'94.11~'96.12	**국제제품가 연동제**	원유가격, 환율, 국제제품가에 최고가격 연동 (월별)
유가 자유화	'97.1~'01.중반	**원유가 기준**	정유사별로 원유가격을 참고하여 자율산정
	'01.중반~현재	**국제제품가**	정유사별로 국제제품가격을 참고하여 자율산정('04.1월까지 월간, '04.2월 이후 주간)

참고2 국내 휘발유가격 분해도('10년 기준)



참고3 석유제품 가격결정방식의 장단점 비교

1. 국제제품가격 방식의 장단점

□ (**장점**) 국내 가격결정에 있어 제품별 원가 산정이 필요하지 않음

○ 비교대상이 되는 국제제품가격이 있어 가격수준에 대한 평가가 상대적으로 용이

□ (**단점**) 국내제품가격에 국내수급상황이 충분히 반영되지 않고 정유사들의 가격결정에 있어 경쟁이 제한적일 수 있음

○ 국내정유사들의 **생산비용**(원유도입비용, 정제비용 등)**과 큰 관련 없이 가격이 결정**되어 비용절감을 통한 가격인하 가능성을 차단

○ 국내정유사들이 수입을 억제하는 수준에서 국내외 가격격차를 유지시키는 방식 등으로 **수입을 통한 경쟁기회를 축소**

2. 원유가 방식의 장단점

□ (**장점**) **생산비용**에 따라 **가격을 결정**하므로 정유사 **비용절감을 통한 가격경쟁**을 촉진할 수 있음

* 원유가방식 : **원유도입가격** + **세금** + **생산비용**(정제비 등) + **유통비용** + **마진** 등

□ (**단점**) **연산품**(joint product) 특성상 **원가산정**이 **어려워 가격 적정성에 대한 평가**가 쉽지 않음

* 원유정제시 원료는 동시에 투입되나, 휘발유(11.9%), 경유(28.5%), 등유(4.1%), LPG(3.5%), 방카C유(13.0%) 등 20여개 석유제품이 생산됨('10년 국내생산량 기준)

○ **정유사간 경쟁**이 **충분하지 않으면** 원유가 방식을 통해서도 비용절감 등을 통한 **가격인하 효과**를 기대하기 **어려움**

참고 4 석유가격 비대칭성 선행연구 결과 요약

국가	연구자	조사기간 (주기)	원재료 가격변수	제품 가격변수	비대칭성 유무
한국	나인강(2002)	91.1.-00.12. (월별)	원유도입가	소매가	대칭
	문영석(2004)	85.1.-04.5. (월별)	원유가	도매가	비대칭
	이달석(2005)	97.4.-05.6. (월별)	도매가	소매가	대칭
		97.4.-05.6. (월별)	원유가	도매가	비대칭
	임상수(2007)	97.1.-07.5. (월별)	원유가	소매가	대칭
		97.1.-07.5. (주별)	원유가	소매가	비대칭
	오선아·허은녕 (2007)	97.1-06.12 (월별)	국제제품가	소매가	대칭
			원유가	소매가	대칭
			원유도입가	소매가	대칭
	김진형 (2007)	97.1-07.6 (월별)	원유가	도매가	비대칭
	김진웅·김종호 (2009)	01.1-09.1 (주별)	원유가	소매가	비대칭
		01.1-09.1 (주별)	국제제품가	소매가	대칭
		08.04.15-12.31 (일별)	원유가	소매가	비대칭
		08.04.15-12.31 (일별)	국제제품가	소매가	대칭
미국	Bachmeier and Griffin(2002)	85.2.-98.11. (일별)	원유가	도매가	대칭
	Kaufmann and Laskowski(2005)	86.3.-92.12. (반월별)	원유가	소매가	비대칭
	Radchenko (2005)	91.3.-03.2. (주별)	원유가	소매가	비대칭
영국	Bacon(1991)	82-89(주별)	원유가	소매가	비대칭
	Manning(1991)	73-88(월별)	원유가	소매가	비대칭
캐나다	Godby et al(2000)	90-96(주별)	원유가	소매가	대칭
스웨덴	Asplund et al(2000)	80.1.-96.12 (월별)	원유가	소매가	비대칭

* 「대칭」이라 함은 통계분석 결과, 비대칭성을 발견하지 못함을 의미

참고5 계량모델을 통한 비대칭성 분석결과

□ 국제유가 변동시 국내유가는 시차를 두고 상대적으로 완만하게 조정

○ 가격상승초기에는 국내외 가격격차가 줄어들고, 가격하락초기에는 국내외 가격격차가 늘어나게 됨

□ 국제유가가 상승할 때의 국내유가 조정액이 국제유가가 하락할 때의 국내유가 조정액보다 더 큰 비대칭성이 확인

○ 이러한 비대칭성이 전기간에 걸쳐 항시 나타나는 것은 아니나, 비대칭성이 나타나는 사례가 상당수 발견

<비대칭성 분석결과(국제가격 상승·하락시 국내가격 조정폭 비교)>

기간	국내가격	국제가격	첫주 조정액	누적조정액
'97.1 – 07.5	정유사 공급가격	국제휘발유가	상승기>하락기	**상승기>하락기**
		두바이유가	상승기>하락기	**상승기>하락기**
	소비자가격	국제휘발유가	상승기>하락기	**상승기>하락기**
		두바이유가	상승기>하락기	**상승기>하락기**
'08.5 – '10.12	정유사 공급가격	국제휘발유가	**상승기>하락기**	상승기<하락기
		두바이유가	상승기>하락기	상승기>하락기
'09.1 – '11.2	정유사 공급가격	국제휘발유가	**상승기>하락기**	**상승기>하락기**
		두바이유가	상승기>하락기	상승기>하락기
'09.4 – '11.2	소비자가격	국제휘발유가	상승기<하락기	**상승기>하락기**
		두바이유가	상승기<하락기	**상승기>하락기**

*** 음영은 통계적으로 유의한 경우(음영이 없는 경우는 통계적 유의성이 없는 경우)**

* 주간 가격 기준으로 분석, '07.5월 이전은 정유사 평균고시가격만 공개, '08.5월 이후 주간단위 정유사 판매 가격공개, '09.4월 이후 정유사별 판매가격 공개

* '97–'03년 정유사공급가격은 월간단위로 조정된 고시가격

참고5-1 비대칭성 계량분석 (97.1-07.5)

<정유사 공급가격>

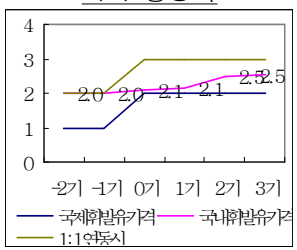
※ 국제가격(제품가격, 원유가격)이 상승할 때의 국내정유사공급가 조정액이 하락할 때의 조정액보다 크게 나타남

□ **국제제품가격과 국내정유사가격**(주간, 국제가격 1원 변동시)

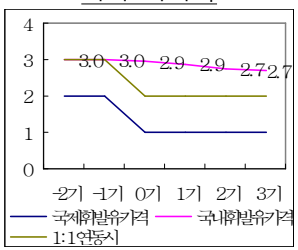
○ **당해주 조정액 : 상승기 0.092원 > 하락기 0.057원**
(차이가 통계적으로 유의하지 않음)

○ **누적조정액(0~3주) : 상승기 0.541원 > 하락기 0.303원**
(차이가 통계적으로 유의)

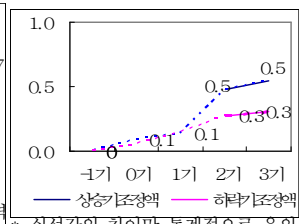
가격 상승기



가격 하락기



상승기/하락기 조정액 비교



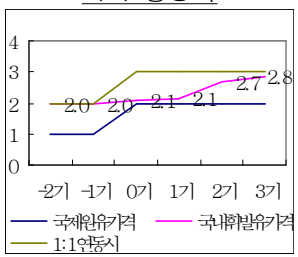
* 실선간의 차이만 통계적으로 유의

□ **국제원유가격과 국내정유사가격**(주간, 국제가격 1원 변동시)

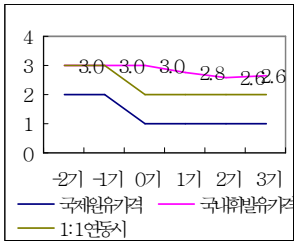
○ **당해주 조정액 : 상승기 0.075원 > 하락기 0.019원**
(차이가 통계적으로 유의하지 않음)

○ **누적조정액(0~3주) : 상승기 0.849원 > 하락기 0.381원**
(차이가 통계적으로 유의)

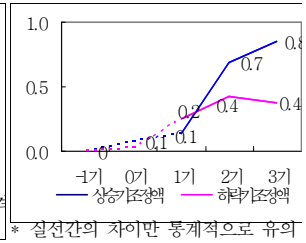
가격 상승기



가격 하락기



상승기/하락기 조정액 비교



* 실선간의 차이만 통계적으로 유의

<소비자가격>

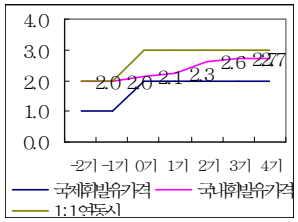
※ 국제가격(제품가격, 원유가격)이 상승할 때의 국내소비자가격 조정액이 하락할 때의 조정액보다 크게 나타남

□ **국제제품가격과 국내소비자가격**(주간, 국제가격 1원 변동시)

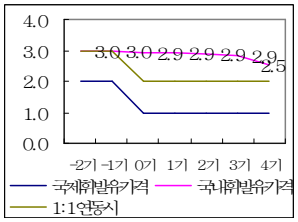
○ **당해주 조정액 : 상승기 0.147원 > 하락기 0.058원**
(차이가 통계적으로 유의하지 않음)

○ **누적조정액(0~4주) : 상승기 0.729원 > 하락기 0.456원**
(차이가 통계적으로 유의)

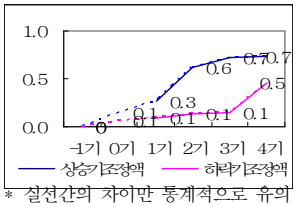
가격 상승기



가격 하락기



상승기/하락기 조정액 비교



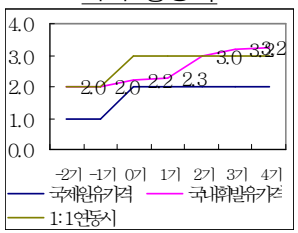
* 실선간의 차이만 통계적으로 유의

□ **국제원유가격과 국내소비자가격**(주간, 국제가격 1원 변동시)

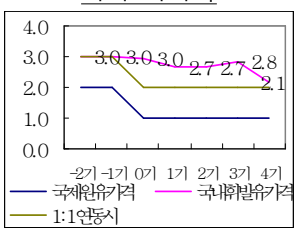
○ **당해주 조정액 : 상승기 0.221원 > 하락기 0.048원**
(차이가 통계적으로 유의하지 않음)

○ **누적조정액(0~4주) : 상승기 1.249원 > 하락기 0.853원**
(차이가 통계적으로 유의)

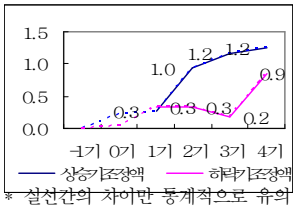
가격 상승기



가격 하락기



상승기/하락기 조정액 비교



* 실선간의 차이만 통계적으로 유의

참고5-2 비대칭성 계량분석(08.5-10.12, 정유사공급가격)

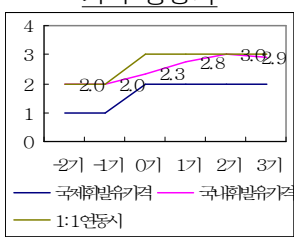
※ 국제제품가격이 변동한 첫주에, 국제제품가격 상승기의 국내가격 조정액이 하락기의 국내가격 조정액보다 크게 나타남

□ **국제제품가격과 국내정유사가격**(주간, 국제가격 1원 변동시)

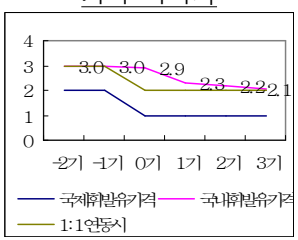
○ **당해주 조정액 : 상승기 0.340원 > 하락기 0.117원**
(차이가 통계적으로 유의)

○ **누적조정액(0~3주) : 상승기 0.884원 < 하락기 0.913원**
(차이가 통계적으로 유의하지 않음)

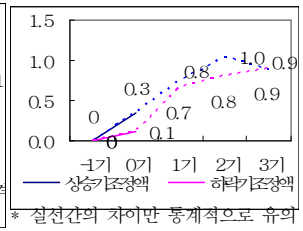
가격 상승기



가격 하락기



상승기/하락기 조정액 비교



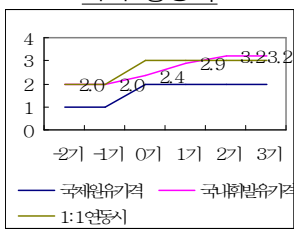
* 실선간의 차이만 통계적으로 유의

□ **국제원유가격과 국내정유사가격**(주간, 국제가격 1원 변동시)

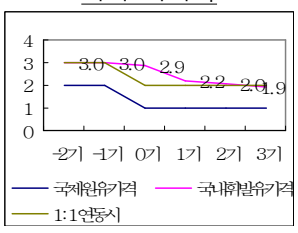
○ **당해주 조정액 : 상승기 0.359원 > 하락기 0.112원**
(차이가 통계적으로 유의하지 않음)

○ **누적조정액(0~3주) : 상승기 1.194원 > 하락기 1.153원**
(차이가 통계적으로 유의하지 않음)

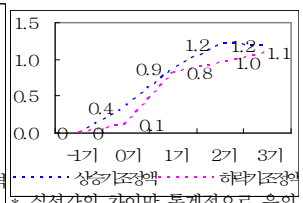
가격 상승기



가격 하락기



상승기/하락기 조정액 비교



* 실선간의 차이만 통계적으로 유의

참고5-3 비대칭성 계량분석(09.1-11.2, 정유사공급가격)

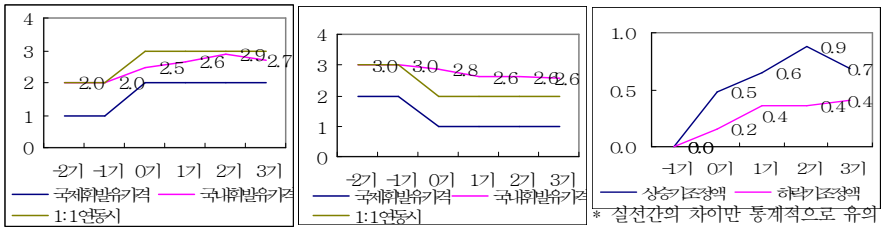
※ 국제제품가격이 상승할 때의 국내정유사공급가 조정액이 하락할 때의 조정액보다 크게 나타남

□ **국제제품가격과 국내정유사가격**(주간, 국제가격 1원 변동시)

○ **당해주 조정액 : 상승기 0.478원 > 하락기 0.151원**
(차이가 통계적으로 유의)

○ **누적조정액(0~3주) : 상승기 0.684원 > 하락기 0.410원**
(차이가 통계적으로 유의)

가격 상승기 | 가격 하락기 | 상승기/하락기 조정액 비교



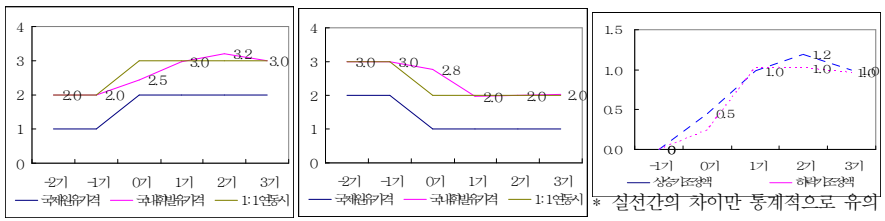
* 실선간의 차이만 통계적으로 유의

□ **국제원유가격과 국내정유사가격**(주간, 국제가격 1원 변동시)

○ **당해주 조정액 : 상승기 0.451원 > 하락기 0.241원**
(차이가 통계적으로 유의하지 않음)

○ **누적조정액(0~3주) : 상승기 0.997원 > 하락기 0.960원**
(차이가 통계적으로 유의하지 않음)

가격 상승기 | 가격 하락기 | 상승기/하락기 조정액 비교



* 실선간의 차이만 통계적으로 유의

참고5-4 비대칭성 계량분석(09.4-11.2, 소비자가격)

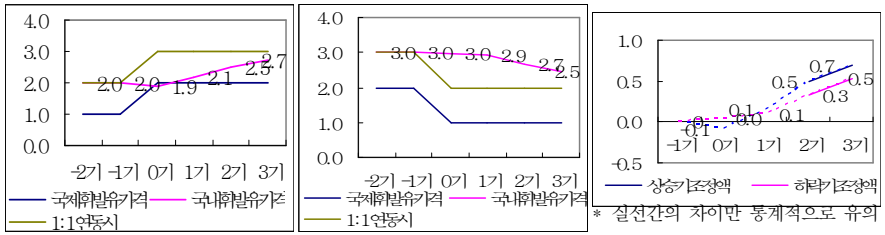
※ 국제가격(제품가격, 원유가격)이 상승할 때의 국내소비자가격 조정액이 하락할 때의 조정액보다 크게 나타남

□ **국제제품가격과 국내소비자가격**(주간, 국제가격 1원 변동시)

○ **당해주 조정액 : 상승기 △0.090원 < 하락기 0.038원**
(차이가 통계적으로 유의하지 않음)

○ **누적조정액(0~3주) : 상승기 0.699원 > 하락기 0.529원**
(차이가 통계적으로 유의)

가격 상승기 | 가격 하락기 | 상승기/하락기 조정액 비교



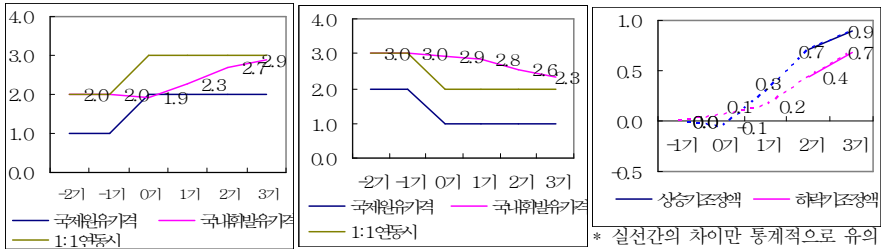
* 실선간의 차이만 통계적으로 유의

□ **국제원유가격과 국내소비자가격**(주간, 국제가격 1원 변동시)

○ **당해주 조정액 : 상승기 △0.063원 < 하락기 0.065원**
(차이가 통계적으로 유의하지 않음)

○ **누적조정액(0~3주) : 상승기 0.895원 > 하락기 0.684원**
(차이가 통계적으로 유의)

가격 상승기 | 가격 하락기 | 상승기/하락기 조정액 비교



* 실선간의 차이만 통계적으로 유의

참고6 주간가격차 분석을 통한 비대칭성 분석

(비대칭 Case①) '08.5.2주~'11.3.4주 **주유소가격**은 국제휘발유와 **약 84원의 가격차이** 발생

* (정유사) 국제휘발유 1,622.07 상승시 정유사 가격 1,435.76원 인상 (△186.31원)
  국제휘발유 1,528.03 하락시 정유사 가격 1,357.93원 인하 (+170.10원)

→ 정유사는 186.31원 덜올리고 170.10원 덜내려서 **비대칭합계 +16.21원**(주평균 **0.11원**)

* (주유소) 국제휘발유 1,622.07 상승시 주유소가격 1094.38원 인상 (△527.69원)
  국제휘발유 1,528.03 하락시 주유소가격 903.65원 인하 (+624.38원)

→ 주유소는 527.69원 덜 올리고 624.38원 덜 내려서 **비대칭 합계 +96.69원**(주평균 **0.64원**)

(비대칭 Case②) '10.1.1주~'10.12.5주 **정유사가격은 국제휘발유**와 **약 38원, 주유소가격은 약 29원**의 가격차이 발생

* (정유사) 국제휘발유 397원 상승시 정유사 가격 451원 인상 (+54원)
  국제휘발유 266원 하락시 정유사 가격 282원 인하 (△16원)

→ 정유사는 174.88원 덜 올리고 181.98원 덜 내려서 **비대칭 합계 +38원(주평균 0.73원)**

* (주유소) 국제휘발유 397원 상승시 주유소 가격 229원 인상 (△168원)
  국제휘발유 266원 하락시 주유소 가격 60원 인하 (+197원)

→ 주유소는 534.03원 덜 올리고 617.78원 덜 내려서 **비대칭 합계 +29원(주평균 0.54원)**

※ 월간단위로 분석할 경우 국제가격보다 국내가격을 덜 올리고 더 내리는 반대방향의 비대칭성도 발생할 수 있음(참고6-1)

참고6-1 주간가격차 분석을 통한 비대칭성 월간 분석

□ 소비자에게 **손해* 또는 이익**이** 되는 **비대칭성 기간이 혼재**

* 정유사가 국제제품가격 상승기에 가격을 더 올리고, 하락기에 가격을 덜 내림
** 정유사가 국제제품가격 상승기에 가격을 덜 올리고, 하락기에 가격을 더 내림

(소비자 손해) '11.1월의 경우, 정유사는 **국제제품가격 보다 더 올리고**(28.23원/L) **덜 내림**(19.29원/L) (합계: 47.52원, 주평균: 11.88원)

- 정유사별로는 **GS 칼텍스**가 **비대칭성**이 가장 컸음 (합계: 56.92원, 주평균: 14.23원)

< '11.1월 비대칭성 분석표> (단위: 원/L)

'11.1월	국제휘발유	SK에너지	GS칼텍스	S-Oil	현대오일	평균
상승기	+11.45	+54.72	+51.88	+27.38	+38.17	+39.68
추가인상분(A)	-	+43.27	+40.43	+15.93	+26.72	+28.23
하락기	△22.31	△10.01	△5.82	△0.87	△5.07	△3.02
미인하분(B)	-	+12.3	+16.49	+21.44	+17.24	**+19.29**
비대칭합계(A+B)	**-**	**+55.57**	**+56.92**	**+37.37**	**+43.96**	**+47.52**

* 정유사 평균은 각사의 판매물량을 가중치로 고려하였으며, 가격 단순평균이 아님

(소비자 이익) '10년 12월의 경우, 정유사는 **국제제품가격 보다 덜 올리고**(11.66원/L) **더 내림**(13.81원/L) (합계: 25.46원, 주평균: 5.09원)

- 정유사별로는 **현대오일**이 **비대칭성**이 가장 컸음 (합계: 33.00원, 주평균: 6.6원)

< '10.12월 비대칭성 분석표> (단위: 원/L)

'10.12월	국제휘발유	SK에너지	GS칼텍스	S-Oil	현대오일	평균
상승기	+90.48	+82.31	+74.97	+89.15	+80.25	+78.82
미인상분(A)	-	△8.17	△15.51	△1.33	△10.23	**△11.66**
하락기	△3.80	△18.46	△14.30	△30.62	△26.58	△17.61
추가인하분(B)	-	△14.66	△10.50	△26.82	△22.78	**△13.81**
비대칭합계(A+B)	**-**	**△22.82**	**△26.00**	**△28.14**	**△33.00**	**△25.46**

* 정유사 평균은 각사의 판매물량을 가중치로 고려하였으며, 가격 단순평균이 아님

참고7 정유사 가격간 상관관계 분석

□ 시차를 고려한 **국제휘발유가격**과 **정유사 세전가격**간의 **상관계수**는 **0.9437~0.9678로 높은 상관관계**를 나타냄

* 일본 원매사(정제공장을 소유하거나 정제회사와 매매계약을 체결하여 판매하는 회사) 공급가격과 국제휘발유가격과의 상관계수는 0.86 수준으로 우리나라보다 훨씬 낮음

○ 동일주간의 **정유사 세전가격간 상관계수**는 0.9712~0.9902로 **국제휘발유가격과의 상관계수보다 다소 높음**

<정유사별 공급가격 및 국제유가간 상관관계>

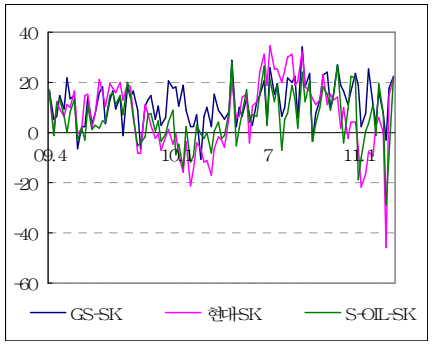
구분	SK	GS	현대	S-OIL	4사 평균	국제제품가	두바이유
SK	1.0000	0.9874	0.9712	0.9833	0.9920	0.9668	0.8966
GS	0.9874	1.0000	0.9779	0.9902	0.9955	0.9674	0.8975
현대	0.9712	0.9779	1.0000	0.9845	0.9900	0.9437	0.8790
S-OIL	0.9833	0.9902	0.9845	1.0000	0.9961	0.9678	0.8974
4사 평균	0.9920	0.9955	0.9900	0.9961	1.0000	0.9678	0.8986
국제제품가	0.9668	0.9674	0.9437	0.9678	0.9678	1.0000	0.9174
두바이유	0.8966	0.8975	0.8790	0.8974	0.8986	0.9174	1.0000

* 정유사별 공급가격이 공개되기 시작한 '09.4.5주~'10.12.5주의 국제휘발유가격과 정유사 세전가격(1주시차적용), 동일주간 정유사 세전가격간 상관계수 분석

정유사별 공급가격(세전) 추이



정유사별 가격 격차



* SK가격을 기준으로 한 격차임

□ 시차를 고려한 **국제휘발유가격**과 소비자가격간 **상관계수**는 **0.9036~0.9129 수준**

○ 동일주간 **정유사 상표별 소비자가격간 상관계수**는 0.999 내외로 매우 높음

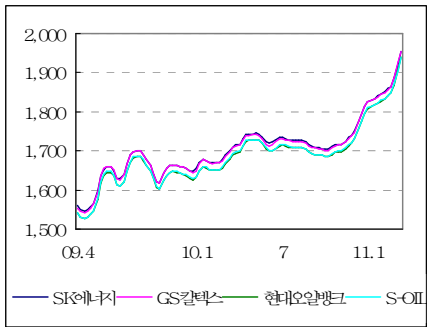
○ 특히 SK, GS상표 소비자가격과 현대, S-OIL상표 소비자가격이 15~20원 수준의 격차를 두고 비슷하게 변동

<상표별 소비자가격 및 국제유가간 상관관계>

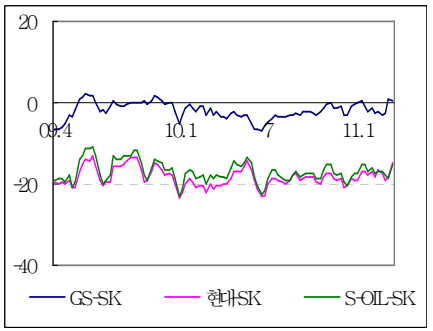
구분	SK	GS	현대	S-OIL	4사 평균	국제제품가	두바이유
SK	1.0000	0.9992	0.9990	0.9988	0.9995	0.9036	0.8514
GS	0.9992	1.0000	0.9993	0.9994	0.9998	0.9106	0.8636
현대	0.9990	0.9993	1.0000	0.9999	0.9998	0.9098	0.8613
S-OIL	0.9988	0.9994	0.9999	1.0000	0.9998	0.9129	0.8628
4사 평균	0.9995	0.9998	0.9998	0.9998	1.0000	0.9095	0.8600
국제제품가	0.9036	0.9106	0.9098	0.9129	0.9095	1.0000	0.9094
두바이유	0.8514	0.8636	0.8613	0.8628	0.8600	0.9094	1.0000

* '09.4.5주~'10.12.5주의 국제휘발유가격과 정유사 상표별 소비자가격(3주시차적용), 동일주간 정유사 상표별 소비자가격간 상관계수 분석

상표별 소비자가격 추이



상표별 소비자가격 격차



* SK가격을 기준으로 한 격차임

참고8 | 정유사 공급가와 원유가 차이 분석결과

(1) 검토배경

○ **우리나라 석유가격**은 「**국제제품가격**(MOPS)」을 기본으로 결정되므로 **국내 수급요인**을 반영하는 데는 한계가 있음

- 이러한 가격방식은 **국제시장의 변동요인** 등 **외부충격에 쉽게 노출**되어 **국내가격이 크게 변동**할 우려가 있음

* 최근 중국의 급속한 경제발전으로 경유수요가 급증하면서 국제경유가격이 원유가에 비해 높은 수준을 유지하고 있어 국내 경유가격도 높은 수준임('08년 및 '10.하반기)

○ **국제제품가 변동**을 **전부 국내가격으로 반영**하여 국내 소비자가 부담하는 것이 **합리적**인가에 대한 논란이 있음

- 특히, **국제유가 상승기**에는 석유가격에 대한 **국민적 관심이 고조**되는 바, **석유가격 논란**의 **중요한 쟁점**으로 부각

(2) 정유사공급가-원유가 차이

○ '07년~'10년 중 **리터당 휘발유 133.1원**이며, 해당기간 정유부문 **영업이익**은 **월평균 1,363억원****(4사 합계) **수준**

- 경질유(휘·등·경) 기준으로 **리터당 45.7원**의 영업이익 발생

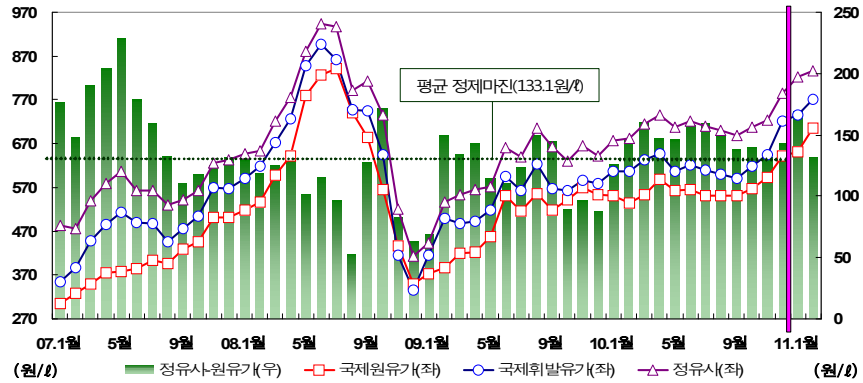
* 정유사가 원유를 정제하여 얻을 수 있는 이익으로 **정제비용, 유통비용** 등이 **포함**된 것이기 때문에 **실제 이윤과는 상이**

** '07년~'10년간 분기별 영업이익 평균 4,088억원을 월별 산출(4사 합계)

※ 정유사가 생산하는 석유제품은 휘발유, 경유, 등유 등 경질유는 원유가보다 높은 가격에 판매되나, 벙커C유, 아스팔트 등은 원유가보다 낮은 가격에 거래

○ **'07년 상반기, '10년**의 경우 국내정유사가격과 국제원유가와의 **격차가 평균보다 증가**

< 휘발유 가격격차 추이 (07.1~10.12) >



(3) 평가 및 시사점

○ 연산품의 특성상 **정제비용**의 정확한 산출은 곤란하나, **실제 정유사 공급가와 원유가격 차이의 추이**를 통해 **정유사의 영업이익 수준**을 간접적으로 추정

- 최근 **고유가 시기**('10.10월 이후)에는 가격차가 **평균 이상**으로 **크게 증가**하고 있는 바, 정유사간 **가격경쟁을 활성화할 경우 국내가격 인하**가 가능한 부분으로 판단됨

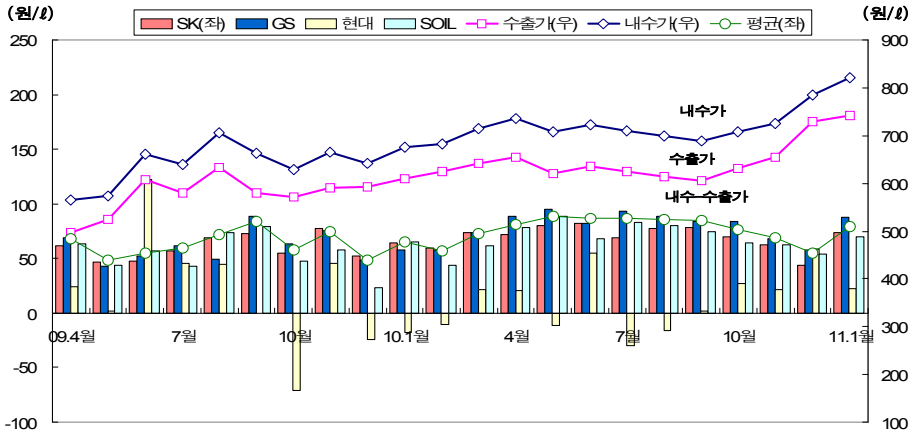
- 국제제품가가 원유가 보다 낮은 시기에는(휘발유, '08.11월~12월), **석유제품 수입**을 통해서 **국내유가 안정화에 기여**할 수 있음

○ **국내유가 안정화**를 위해 **정유사간 경쟁을 촉진**해야 하며 특히, 가격차가 **평균 이상으로 증가**하는 시기에는 **정유사의 가격인하 여력이 존재**

- 아울러 **장기적**으로는 석유거래시장 개설을 통해 **국내 수급 측면**에 의해 결정되는 **시장가격 결정시스템을 구축**할 필요

☞ **유가안정화**를 위해 **정유사간 경쟁촉진**, 국내 **석유거래시장 개설을 추진**할 필요

참고9 정유사의 휘발유 내수-수출가격 비교



(단위 : 원/L)

구분	휘발유 수출가					휘발유 내수가					내수-수출가 차이				
	SK	GS	현대	SOIL	평균	SK	GS	현대	SOIL	평균	SK	GS	현대	SOIL	평균
09.4월	494.5	500.8	557.5	498.9	497.2	556.0	569.9	581.2	562.0	565.3	61.5	69.1	23.7	63.1	68.0
5월	517.7	536.7	578.2	526.1	524.5	564.5	579.7	580.2	569.9	572.7	46.8	43.0	2.0	43.8	48.2
6월	605.8	614.3	549.4	602.4	606.9	653.5	666.8	671.3	659.6	661.5	47.7	52.5	121.9	57.2	54.6
7월	574.8	585.1	610.0	591.6	581.0	631.4	646.6	655.9	634.8	640.5	56.5	61.5	45.8	43.2	59.5
8월	630.7	657.0	677.1	630.6	634.1	699.9	706.1	721.9	704.2	705.9	69.2	49.2	44.8	73.5	71.8
9월	578.0	584.3	683.9	578.9	580.0	650.3	673.1	684.0	658.2	664.1	72.2	88.8	0.1	79.3	84.1
10월	567.8	573.6	709.2	576.5	572.1	622.8	637.1	638.0	624.2	630.0	55.0	63.5	-71.3	47.7	57.9
11월	580.6	596.5	627.9	600.0	590.4	657.9	672.2	673.6	658.1	665.1	77.3	75.7	45.8	58.1	74.7
12월	584.8	600.2	673.2	610.8	593.3	636.4	648.4	648.4	634.0	641.8	51.7	48.1	-24.8	23.2	48.6
10.1월	607.9	625.6	699.2	600.3	610.9	672.1	683.5	681.0	665.7	676.4	64.3	57.9	-18.2	65.5	65.5
2월	620.1	628.9	693.2	631.0	625.0	680.1	686.7	682.6	674.4	681.9	60.0	57.8	-10.6	43.4	56.9
3월	636.6	644.9	696.7	646.1	640.9	710.2	718.8	718.0	707.1	713.8	73.6	73.9	21.3	61.0	73.0
4월	653.8	654.0	724.5	655.2	654.5	725.1	742.4	744.5	733.3	735.2	71.3	88.4	20.0	78.1	80.7
5월	621.1	617.4	734.4	617.7	619.9	700.9	712.0	723.6	705.8	708.8	79.8	94.6	-10.9	88.1	89.0
6월	632.3	642.1	679.8	653.7	635.3	714.5	724.6	734.5	722.0	722.3	82.2	82.4	54.7	68.2	87.0
7월	630.3	621.6	758.1	626.5	624.4	699.4	715.2	728.4	709.4	710.9	69.1	93.6	-29.7	82.9	86.5
8월	612.9	616.4	733.6	613.7	614.0	690.3	704.6	717.9	694.0	700.1	77.4	88.2	-15.8	80.3	86.1
9월	599.4	613.6	701.2	611.7	605.1	677.4	697.4	702.6	686.5	689.6	78.0	83.8	1.4	74.8	84.5
10월	627.6	632.8	688.6	638.0	631.7	697.7	716.8	715.8	702.6	707.8	70.1	84.0	27.2	64.7	76.1
11월	649.9	665.1	713.1	660.5	655.0	712.2	732.7	734.9	723.3	724.3	62.4	67.6	21.8	62.8	69.3
12월	728.7	737.4	736.9	726.8	730.2	772.5	795.0	795.3	781.2	784.9	43.9	57.6	58.4	54.4	54.7
11.1월	742.8	745.4	801.5	739.9	742.8	816.1	832.5	823.6	809.7	821.8	73.2	87.2	22.1	69.8	79.0
평균	613.5	622.4	683.0	619.9	616.8	679.1	693.7	698.0	682.7	687.5	65.6	71.3	15.0	62.9	70.7