

# 제3자 검증의견서

## - 온실가스 데이터 검증의견서

### 검증 범위

LRQA는 SK에너지(주)로부터의 요청에 따라 2007년 지속가능성보고서에 수록된 온실가스 배출량 표에 기록된 울산 Complex의 온실가스 데이터와 아래 도표 1에 요약된 2000-2007년 온실가스 배출량을 검증하였습니다. 이 데이터에는 직접 온실가스 배출량과 에너지 간접 온실가스 배출량만을 다루고 있습니다. 울산 Complex는 전력 생산 및 폐수처리 플랜트 이외에 오일 정유, 석유화학, 중질유 분해(HOU), 윤활유, 폴리머, 유동 촉매 크래킹 (FCC) 플랜트 시설을 갖추고 있습니다.

본 검증 의견서는 대한민국 소재 SK에너지(주) 울산 Complex를 대상으로 합니다.

### 경영진의 책임

온실가스 데이터의 사전준비 및 효과적인 내부 관리를 유지하는 책임은 울산 Complex의 경영진에게 있으며, 이 책임에는 지속가능성보고서의 온실가스 배출량 표에 수록된 온실가스 데이터 입력 내용의 정확성에 대한 보증도 포함됩니다. LRQA의 검증업무는 울산 Complex 내부 관리와 지속가능성보고서 내의 요약표에 제시된 온실가스 데이터에 한정합니다.

### LRQA의 검증방법

LRQA의 검증은 ISO 14064-3에 따라 수행되었습니다. ISO 14064-3은 온실가스 선언에 대한 타당성 평가 및 검증을 위한 규격으로서, SK에너지(주)의 2007년도 지속가능성보고서의 온실가스 배출량 표에 제시된 온실가스 데이터가 ISO 14064-1 규격에 일치하는 방법으로 작성되었음을 제한된 수준으로 검증하였습니다. ISO 14064-1은 온실가스 배출 및 제거의 정량화 및 보고를 위한 조직 차원의 사용 규칙 및 지침입니다.

LRQA는 다음의 심사활동을 수행하였습니다.

- 울산 Complex 시설에 대한 현장방문을 실시하여 온실가스 배출 가스 데이터 및 기록을 관리하는 관련 프로세스를 검토하였습니다.
- 2000-2007년에 걸친 울산 Complex의 총괄 데이터 및 정보를 검증하였습니다.

### LRQA의 의견

LRQA의 검증방법에 따라 심사한 결과, 울산 Complex의 2007년 지속가능성보고서에 수록된 온실가스 배출량 표의 온실가스 데이터가 중요성 측면에서 올바르지 않거나, ISO 14064-1:2006에 부합되지 않는다는 의심을 줄 만한 사항이 발견되지 않았습니다. 이러한 결론의 전체 사항들은 다음과 같습니다.

- SK에너지(주)의 운영 및 관리 하에 있는 본사 및 기술원 건물로부터의 배출량은 데이터에 포함되지 않았으며, 이러한 누락 부분이 미치는 영향은 미미한 것으로 판단되었습니다.
- 냉각 가스, SF6 및 공장 플레이어링 관련된 직접 배출원으로부터의 배출량은 데이터에 포함되지 않았으며, 이러한 누락 부분이 미치는 영향은 미미한 것으로 판단되었습니다.
- 2000년 및 2001년에 해당하는 직접 이동 배출원으로부터의 자료가 없어 포함되지 않았으며, 이러한 누락 부분이 미치는 영향은 미미한 것으로 판단되었습니다.
- 직접 고정연소원 및 이동연소원으로부터의 배출량을 산정하기 위한 정량화 방법론은 1996년 IPCC Guidelines for National Inventories에 의거하였으며, 상대적으로 최신판인 2006년의 지침과는 다릅니다.
- 공정에 따른 배출가스의 정량화 방법론은 API명세서(API Compendium)와 일치하나, 현장 특성에 알맞게 일부 수정되었으므로, 원출처의 방법이 전적으로 적용되지는 않았습니다.



### 개선을 위한 제언

ISO 14064-1의 요구사항에 따라, 울산 Complex에 대한 LRQA의 개선을 위한 제언은 다음과 같습니다.

- 온실가스 데이터가 ISO 14064-1의 원칙에 일치함을 보증하기 위해, 불확도 분석 (uncertainty analysis)을 포함한 일관되고 정기적인 점검을 차후 수행하여야 합니다.
- 2008년에 취합된 인천공장의 배출량 관련 온실가스 데이터는 향후 지속가능성보고서의 온실가스 배출량 표에 수록될 데이터에 포함시키도록 검토하고, 차후 기준년도에 미칠 수 있는 영향들을 검토하여야 합니다.
- 신설 플랜트 시운전 시의 배출량을 계산하기 위한 매커니즘을 수립하여야 합니다.
- 측정값 사용이 가능할 경우, 정확성 향상을 위해 표준변수(standard factor)의 적용보다 온실가스 정량화 방법론에 의거하여 측정값 사용 여부를 검토해야 합니다.

유 상 근



LRQA를 대표하여  
2008년 7월 10일

#### 제3자 배상책임

LRQA, 그 관계사와 자회사 및 임직원 또는 대리인은 개별적으로나 집단적으로 이 조항에서 'Lloyd Register Group'으로 나타냅니다. Lloyd Register Group은 누구에게도 이 문서나 기타의 방법으로 제공된 조언이나 정보에 대한 의존으로 인하여 야기된 어떠한 손실, 손상이나 비용에 대해서도 책임을 지지 않고, 아무런 의무도 없습니다. 다만, 특정인이 관련 Lloyd Register Group의 일원과 이 정보나 조언의 제공에 대한 계약을 체결한 경우는 예외로 하며, 이런 경우 모든 책임과 보상은 전적으로 계약에 기술된 조건에 따릅니다.

도표 1. 2007 지속가능성보고서 내의 온실가스 배출량 표에 수록된 울산 Complex의 온실가스 배출량

| 범위<br>(ISO 14064:1 정의에 따라) | 년도        |           |           |           |           |           |           |           |
|----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                            | 2000      | 2001      | 2002      | 2003      | 2004      | 2005      | 2006      | 2007      |
| 직접적 배출 가스                  | 6,675,085 | 6,482,873 | 6,540,340 | 6,550,717 | 6,752,004 | 6,806,235 | 7,007,071 | 7,304,831 |
| 에너지 간접적 배출 가스              | 497,506   | 611,689   | 710,685   | 700,117   | 755,574   | 724,898   | 831,522   | 967,532   |
| 합계                         | 7,172,591 | 7,094,562 | 7,251,025 | 7,250,834 | 7,507,578 | 7,531,133 | 7,838,593 | 8,272,363 |

※ 상기 데이터는 CO<sub>2</sub>의 환산 톤 수치에 해당함.

# 제3자 검증의견서

- 지속가능성보고서 검증의견서

## 검증범위 및 기준

LRQA Korea는 SK에너지(주)로부터 양사간에 체결된 계약조건에 따라 2007년 12월 31일에 종료되는 회계연도의 '2007 지속가능성보고서'에 대하여 독립적인 검증을 요청받았습니다. LRQA의 검증은 SK에너지(주)의 석유, 화학, 유탄유 등 국내 사업활동에 초점을 두도록 양사간에 합의되었습니다.

검증은 다음의 기준에 따라 실시되었습니다.

- Assurance Standard AA 1000 AS, 2003
- Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Guidelines (GRI G3), 2006

궁극적으로 보고서는 SK에너지(주)가 승인하였고 또한 그에 대한 책임이 있습니다.

## LRQA의 검증방법

검증결론을 유도하기 위하여 우리는 제한적 검증수준에 필요한 것으로 판단되는 충분한 증거를 확보하였으며 모든 부분을 포함하지는 않았습니다. 우리의 검증방법은 위험기반 방식으로, SK에너지(주) 본사, 울산 Complex 및 기술원에서 데이터 및 정보를 수집하고 공개된 데이터 및 정보의 대조를 위하여 책임자들과 면담을 실시하고 SK에너지(주)에 대한 다음 사항을 검증하였습니다.

AA 1000 AS에 따라

- 이해관계자 참여 프로세스
- 중요 이슈에 대한 이해, 대응 및 보고
- 중요 결과물과 LRQA가 이해관계자 이슈에 대하여 독립적으로 분석한 내용 비교
- 데이터 및 정보관리 시스템
- 사업의사 결정 프로세스 내 지속가능 성과 데이터의 사용
- SK에너지(주)가 적용한 GRI G3 가이드라인 B\*에 대한 자체선언

## LRQA의 의견

검증결과 AA 1000 Assurance Standard 및 GRI 가이드라인에 따라 우리의 결론을 아래와 같이 요약하였습니다.

AA 1000 AS에 따라

- **중요성** : 보고서는 SK에너지(주)의 국내에서의 활동에 대한 중요한 데이터 및 정보를 포함하고 있습니다. 이러한 중요 이슈는 전략적 의사결정 과정에서 충분히 고려할 필요가 있습니다. 또한 SK에너지(주)는 원자재(예:원유)의 조달 및 출하 등 보조활동이 이해관계자에게 중요한지 여부를 결정할 필요가 있습니다.
- **완전성** : 보고서는 수행한 검증범위에 대한 중요 이슈를 망라하고 있습니다. 향후 지속가능성보고서가 중요 이슈를 포함하는 것을 보장하기 위해 SK에너지(주)는 공식적인 프로세스를 수립할 필요가 있습니다.
- **대응성** : SK에너지(주)는 이해관계자가 제기한 중요한 이슈에 대해 대응하고 있습니다. 그러나 SK에너지(주) 사업부문별 성과데이터 작성시 보고서 이용자가 쉽게 접근하고 이해할 수 있는 방식으로 정보가 제공되어야 합니다.

GRI가이드라인에 따라

SK에너지(주)는 적용수준 B\*에 대한 조건을 충족하고 있습니다. 그러나 GRI 가이드라인에 따라 지표들에 대한 보고대상 범위를 단계적으로 확장하시기 바랍니다.

## 개선을 위한 제언

SK에너지(주)의 2006 보고서에 포함된 LRQA의 개선을 위한 제언은 SK에너지(주)의 지속가능성보고서 작성조직의 변경으로 개선 중에 있습니다. 따라서 SK에너지(주)는 다음의 제언에 대해 지속적으로 개선하시기 바랍니다.

1) LRQA의 검증은 다음의 경우까지 확대되지 않습니다.

- SK에너지(주) 해외 사업분야의 지속가능성 성과
- 번역에 따라 공개된 데이터 및 정보의 의미에 오류가 있거나 변경이 있을 수 있는 다른 언어로 발간된 SK에너지(주)의 2007 지속가능성보고서

2) LRQA는 지속가능성 성과를 측정하기 위해 사용된 원안의 진실성을 평가하지는 않았습니다.



- 중요하다고 정의한 사항을 보고서에 포함하도록 하기 위해 이해관계자의 이슈를 평가하는 체계를 수립하시기 바랍니다. 이를 통해서 SK에너지(주)가 지속가능성의 영향과 성과를 보고서에 포함하는데 도움을 줄 수 있습니다.
- 검증자료를 포함하는 전자데이터 관리시스템을 도입하시기 바랍니다.
- 그 정확성 및 신뢰도를 보장하기 위해 공개될 모든 데이터 및 정보에 대한 내부검증을 실시하시기 바랍니다.
- 사회분야를 포함하는 지속가능성 성과목표를 수립하는 체계를 검토하시기 바랍니다.
- 조직 전반에 걸쳐 지속가능성보고서에 대한 인식 및 책임감을 향상시키시기 바랍니다.
- 울산 Complex를 포함한 모든 사업장 및 SK에너지(주)의 다른 사업도 포함하여 보고되는 성과 데이터의 완전성을 확대하시기 바랍니다.

*Sanghaem Joo*

유상근



LRQA를 대표하여  
2008년 7월 10일

**제3자 배상책임**

LRQA, 그 관계사와 자회사 및 임직원 또는 대리인은 개별적으로나 집단적으로 이 조항에서 'Lloyd Register Group'으로 나타냅니다. Lloyd Register Group은 누구에게도 이 문서나 기타의 방법으로 제공된 조연이나 정보에 대한 의존으로 인하여 야기된 어떠한 손실, 손상이나 비용에 대해서도 책임을 지지 않고, 아무런 의무도 없습니다. 다만, 특정인이 관련 Lloyd Register Group의 일원과 이 정보나 조연의 제공에 대한 계약을 체결한 경우는 예외로 하며, 이런 경우 모든 책임과 보상은 전적으로 계약에 기술된 조건에 따릅니다.

**LRQA의 적격성 및 독립성**

LRQA는 자격과 경력에 대한 엄격한 평가결과를 근거로 적절히 자격이 부여된 인원을 선정하는 것을 보장합니다. 본건 보고서의 검증을 수행하는 팀은 여러 전문분야로 이루어지며 비재무적 성과보고서의 외부적 검증의 착수시부터 검증의견 작성에 참여하여 왔습니다. LRQA의 내부시스템은 검증 및 인증심사를 관리하고 검토하도록 설계되어 있습니다. 이는 기업보고서의 검증에 적용된 프로세스로부터 얻어진 결과물에 대한 고위 경영진에 의한 검토를 포함합니다.

**LRQA의 SK에너지(주)로 부터의 독립성**

LRQA는 SK에너지(주)에 대한 ISO 9001 인증기관입니다. 당사는 또한 SK에너지(주)에 대하여 주로 품질경영시스템과 관련된 교육훈련을 제공하고 있습니다. 교육훈련과 아울러 검증 및 인증심사만이 LRQA가 SK에너지(주)에 대하여 담당하는 업무입니다.

**이해상충**

LRQA는 Lloyd's Register Group에 소속되어 있습니다. Lloyd's Register Group은 당사의 독립적인 검증활동에 영향을 줄 수 있는 잠재적 이해상충이 있을 수 있음을 인식하고 있습니다. Lloyd's Register Group은 그러한 이해상충을 파악하고 관리하여 당사의 독립성 및 공정성에 부정적 영향을 미치지 않도록 노력하고 있습니다. 완전성을 보호하기 위하여 LRQA 및 Lloyd's Register Group의 다른 회사들은 제3자 인증의 독립성이나 공정성과 상충되거나 타협하는 서비스를 제공하지 않습니다. Lloyd's Register Group은 고객의 문제에 대한 자신의 해결방안을 절대로 검증하지 않습니다.