

# “ESCO의 대중국 진출방안과 실효성 연구”

## 〈요약〉

### 제 1장 서론

- 중국은 경제성장에 따른 원활한 에너지 수급이 큰 문제로 대두됨에 따라 효율적 에너지이용에 관심이 제고되고 있다.

이에 따라 중국은 국제사회에 에너지효율 부문에 대한 협력을 강도 높게 요청하고 있으며, 현재로는 미국 및 유럽계 기업이 많으나 최근 일본이 가장 적극적으로 진출하기 위한 노력을 하고 있다.

- 중국은 지난 1995년부터 에너지절약의 필요성을 절감하고, “중국 에너지절약 프로젝트”의 시행을 시작하여 지금에 이르고 있다.

중국의 에너지절약 프로젝트는 2개 단계로 나누어 추진되고 있으며, 현재는 2004년부터 시작된 제2단계로 2010년까지 시행될 예정이다.

이 계획에 따르면 중국 정부는 2010년까지 에너지원단위를 프로젝트 시행 이전에 비하여 20%를 줄이려 하고 있다.

- 중국의 에너지효율 시장은 정부의 적극적인 효율정책 추진에 따라 괄목할 만한 성장을 나타내고 있다.

2002년 8.5억 위안이었던 효율시장 규모가 3년 사이에 10억 위안 이상 증대하여 2005년에는 20억 위안의 시장 규모로 확대되었다.

- 우리나라도 그동안의 ESCO 사업 경험을 토대로 이 분야에 대한 적극적인 진출을 통해 향후 CDM 사업 개발도 필요하다.

특히 우리나라는 전력부문 DSM 사업을 통한 효율향상 사업의 성과가 두드러지고, 아울러 에너지관리공단을 비롯한 민간 ESCO 사업자의 사업경험이 많아 중국의 효율향상 사업에 진출할 수 있는 기반이 구축되어 있다.

### 제 2장 중국의 에너지소비 현황 및 전망

#### 제 1절 중국의 에너지소비 현황

- 중국은 풍부한 석탄을 위시로 석유, 천연가스 등을 보유하고 있는 에너지 생산 대국인 동시에 에너지 소비 대국으로서 2004년 을 기준으로 중국의 1차 에너지 공급량은 1,536.8 Mtoe로 전세계 1차에너지 공급량 11,213.4 Mtoe의 13.7%를 차지하고 있으며, 미국 (1,641.0 Mtoe)에 이어 2위를 차지하고 있다.

- 최종 에너지 소비는 830.6 Mtoe로 생산과 마찬가지로 미국 (1,600.8 Mtoe)에 이어 2위이며, 전세계 소비량 6,597.0 Mtoe의 12.6%를 차지하고 있다.

- 중국은 경제성장에 따라 에너지 소비 또한 최근 수년간 괄목할만큼 빠른 속도로 증가하였다.

2003~2005년 기간 중 연평균 13.7% 증가하였는데, 이러

한 증가율은 세계 전체와 OECD, 그리고 중국을 제외한 Non-OECD의 연평균 소비 증가율(2003~2004) 3.9%, 1.8%, 및 4.0%에 비해 월등히 높은 수준을 보이고 있다.

- 이와 같이 중국의 에너지 소비가 급격히 증가하는 원인으로서는 크게 다음과 같은 두 가지 요인을 들 수 있다.

첫째, 급격한 산업화와 이에 따른 생활수준의 상승에 따른 에너지 소비가 증가했다. 소득상승에 따라 일인당 전력소비량이 급속히 증가하였으며, 산업부문의 제품생산이 증가함에 따라 석탄, 천연가스 등의 소비량도 현저한 증가세를 나타내었다. 또한 자동차 소유의 증가와 산업개발 확대에 따라 석유제품의 소비가 급증하였다.

둘째, 중국 경제의 급격한 성장에 따른 투자 증가가 에너지 소비를 유발하는 효과를 나타내고 있다.

- 2005년도 중국의 부문별 에너지소비 비중을 살펴보면 산업부문이 경제 전체의 에너지 사용량 가운데 71.1%를 차지하고 있으며, 그 다음으로는 수송 및 도소매 등 서비스 부문이 13.7%를 차지하고 있다.

산업 중에는 제조업 비중이 57.4%로 가장 높았고, 그 다음은 발전, 가스, 물 공급이 7.7%, 광업 6.0%의 비중을 각각 나타내고 있다.

## 제 2절 중국의 중장기 에너지소비 전망

- 2004년을 기준으로 2020년까지의 중장기 부문별 에

너지소비 전망을 살펴보면 2020년에도 여전히 산업부문의 에너지소비가 가장 큰 비중을 보일 것으로 전망되고 있으나 점유율은 2004년에 비해 상당히 낮아질 것으로 전망되고 있다.

산업부문의 에너지소비 비중은 2004년의 72.4%에서 2010년에 62.3%로, 2020년에는 52.1%로 크게 낮아질 것으로 전망된다.

- 가장 크게 소비비중이 높아질 것으로 예상되는 부문은 수송부문으로 2020년의 소비비중이 2004년에 비해 2배 이상 증가할 것으로 전망되고 있다. 이는 중국의 국민소득 증가에 따라 차량 보유대수가 크게 증가할 것으로 예상되기 때문이다.

수송부문의 에너지소비 비중은 2004년의 8.95%에 머무르던 것이 2010년에는 15.5%로, 2020년에는 18.2%로 높아져 2배 이상이 될 것으로 전망된다.

- 다음으로 가정부문의 에너지소비 비중이 높을 것으로 예상되는 바, 이는 국민 1인당 소득의 증가로 1인당 에너지 소비 또한 높아질 것으로 예상되기 때문이다.

가정부문의 에너지소비 비중은 2004년 9.5%에서 2010년에 11.7%, 2020년에 16.0%로 비중이 높아질 것으로 전망되고 있다.

- 석탄은 2020년에도 여전히 가장 일반적인 에너지원이 될 것으로 예상되지만 소비비중은 크게 낮아져 2004년의 67.9%에서 2010년에 65.1%, 그리고 2020년에 57.8%가

될 것으로 전망되고 있다.

- 석유도 석탄과 마찬가지로 소비비중이 폭은 크지 않겠지만 지속적으로 낮아질 것으로 예상되고 있다. 석유의 소비비중은 2004년의 22.5%에서 2010년에 21.8%로 낮아지며, 그리고 2020년에는 20.8.8%가 될 것으로 전망되고 있다.

- 한편 천연가스, 수력, 원자력의 이용확대를 꾀하고 있는 중국의 정책에 따라 이들의 소비비중은 크게 높아져 천연가스가 2004년의 2.6%에서 2020년에는 7.5%로 수력은 5.8%에서 8.4%로 높아질 것으로 전망되며, 원자력발전을 크게 확대하는 정책의 시행에 따라 그 소비비중이 2004년의 0.9%에서 2020년에 2.7%로 높아질 것으로 전망되고 있다.

### 제 3장 중국의 에너지절약정책

#### 제 1절 중국의 에너지절약정책 추진체계

- 중국의 에너지절약 정책 추진은 국가발전개혁위원회(National Development and Reform Commission)을 중심으로 이루어지고 있다. 아울러 에너지절약 사업의 재원조달을 위하여 재정부(Ministry of Finance)가 이를 지원하고 있으며, 실질적인 자금은 세계은행(WB: World Bank)과 국제환경기금(GEF: Global Environment Fund)에서 조달하고 있다.

- 중국의 에너지절약 사업은 현재 2개 단계로 추진하고 있으며, 1단계(1998년-2003년)는 북경, 요녕, 산둥 등 동북지역에서 우선 시행되었으며, 2003년 이후 현재까지 2단계 사업이 진행되고 있다.

- 1단계에서는 시범적 성격을 갖고 있어서 NDRC에서 직접 관장하였으며, 대상 3개 지역에 우리나라의 에너지절약전문기업과 같은 성격의 에너지관리전문기업(Energy Management Company: EMCo)을 설립하여 추진하였다.

- 2단계는 1단계에서의 성과를 중심으로 에너지관리기업을 관장하고 지원하는 단체인 에너지관리기업협회(Energy Management Company Association: EMCA)를 설립하고, 아울러 국가프로그램추진국(IANP: Implementing Agency for National Program)을 설립하여 관리감독하고 있다.

- 정부기구인 NDRC에는 국가 에너지절약정책 감독기관인 자원환경 종합이용 공사가 있으며, 세계은행(World Bank)과 국제환경기금(GEF: Global Environment Fund)의 자금을 관리하는 사무국, 그리고 국가 에너지정책 입안 기관인 ERI가 국가 에너지절약정책의 수립과 시행에 참여하고 있다.

#### 제 2절 중국의 에너지절약정책

- 중국공산당 제17차 전국대표대회에서 에너지소비를 절

감하고 환경을 보호하기 위해 에너지분야에서 2010년까지 에너지원단위를 2005년보다 20% 정도 감소하고 주요 오염물 방출량을 10% 감소하는 것을 정책목표로 설정하였다.

- 이러한 적극적인 에너지절약 정책을 통하여 중국 정부는 사회전반의 에너지원단위를 개선해 11차 5개년 계획 기간의 최종년도인 2010년에는 2006년 대비 에너지원단위를 20% 개선한다는 목표를 세우고 있다.

- 이러한 에너지원단위 개선 목표를 달성하기 위하여 중국정부는 각 부문별 에너지효율 향상 목표를 설정하여 추진하고 있다.

- 중국의 경제사회 발전목표를 실현하기 위한 에너지부문 “11.5” 발전계획(2006~2010년) 목표는 다음과 같다. “11차 5개년계획” 후기 에너지공급이 기본적으로 국민경제와 사회발전의 수요를 만족시키고 에너지절약이 뚜렷한 성과를 거두며 에너지효율을 뚜렷이 제고한다. .

에너지 소비구조를 더욱 최적화하고 실질적인 기술진보를 실현하며 경제적 이익과 시장경쟁력이 뚜렷이 제고되도록 사회주의 시장경제 체제와 어울리는 에너지 거시조정, 시장 감독관리, 법률법규, 경고 및 비상대응체제와 메커니즘이 점차 완비되게 하여 에너지와 경제, 사회, 환경이 조화롭게 발전하게 한다.

- 이를 위하여 중국은 8대 에너지절약정책을 수립하고 11차 5개년 계획기간 중 총2억4천tce의 에너지소비 절약

을 달성을 목표로 하고 있다. 중국의 8대 에너지절약정책은 다음과 같다.

#### 10대 에너지절약 시책 시행

1000개 에너지 다소비기업 에너지절약 강화

승용차의 연비 기준 강화

신축주택 대상 50% 에너지절약 설계 시행

공조 및 냉장고에 대한 효율포세제 실시

수력, 풍력, 바이오연료 등 신재생에너지 이용 확대

전력부문의 수요관리 강화

ESCO 사업 확대

- 10대 에너지절약 시책에는 다음과 같은 사항이 포함되어 있다.

산업용 석탄보일러의 개조

지역별 에너지소비 조정 강화

폐열 이용 확대

석유소비 절감 및 연료대체

모터의 에너지절약 강화

에너지이용 시트의 최적화

건물부문의 에너지절약 강화

녹색조명 확대

공공부문의 에너지절약 강화

에너지절약 모니터링 강화 및 기술보급 확대

● 이외에 중국 정부가 추진하는 에너지절약 시책은 다음과 같다.

에너지가격체계 개편 추진 : 전력요금개편, 가스 및 석유가격, 국제 원유가격 연동화, 현행 자원세 인상, 연료세 및 에너지세 도입 논의 등

승용차 요일제 실시 : 올림픽 이후 승용차 요일제 지속 시행

에너지절약 홍보 강화 : 중국은 연1회 「전국 에너지절약 주간」을 개최하여 에너지절약 의식의 확산을 도모 : 2006년의 「에너지절약 주간」의 두 가지의 변화가 있었다. 하나는 중앙정부 이외에 지방정부나 각 민간단체도 여러 가지 형태로 많은 에너지절약 이벤트를 개최한 것이며, 두 번째는 에너지절약의 선전이 정해진 1주간 뿐 만이 아니고 지속해서 많은 선전활동이 계속되고 있다는 것이다.

● 제 11차 5개년 정책에 의한 중국의 에너지절약 목표 달성은 미흡한 것으로 평가되고 있다. 당초 정책목표로는 연평균 4,800만tce를 절약하는 것으로 되어 있으나 2006년 실적을 보면 1,200tce 절약하는데 그쳤으며, 이 가운데 ESCO 사업으로 절감한 실적은 415만tce에 불과한 것으로 밝혀졌다. 한편 ESCO 사업을 통한 이산화탄소 배출저감량은 268.7만CO<sub>2</sub>-ton으로 2003년의 48.7만 CO<sub>2</sub>-ton에 비해 5배 이상의 성과를 얻은 것으로 나타났다.

● 이에 대한 중국에서 자체적으로 지적한 원인분석을 살펴보면 다음과 같다.

공공부문의 에너지절약 의지 미흡-중앙정부와 지방정부 사이의 정책의 공유 미흡

“에너지절약 = 소득창출”의식수준 미흡

에너지절약 표준과 법제도적 기반 취약

## 제 4장 한-중 에너지절약 분야 협력방안

### 제 1절 한국의 ESCO 산업 현황

● 우리나라도 에너지 저소비형 경제사회 구조로의 전환을 목적으로 이를 달성하기 위한 정책수단의 일환으로 도입하게 되었다.

1991년 에너지이용합리화법 개정 시 에너지절약 전문기업 제도의 근거 (법 제22조 등)를 마련하고, 1992년 최초로 4개 업체가 등록요건을 갖추고 ESCO 사업활동을 시작하였다.

● 이후 ESCO 사업은 정부가 주도해 온 에너지절약운동 차원의 사업에서 민간의 창의와 참여를 바탕으로 한 민간에 의한 에너지절약의 확산을 유도하기 위한 수단으로 개발되어 상당한 발전을 이룩하고 있다.

● 1992년 4개 업체를 시작으로 '93년에서 '97년 사이에 16개 업체 '98년 27개 업체, '99년 54개업체, 2000년 102개 업체 등 꾸준히 증가하기 시작하여 2007년 9월 현재 151개 업체가 등록하여 활동 중에 있다.

- 업종별로는 1종(공장생산설비분야) ESCO가 17개 업체, 2종(건물분야) ESCO가 45개 업체, 1, 2종 모두 사업 대상으로 하는 ESCO가 89개 업체이다.

- ESCO제도의 국내 도입 단계라고 볼 수 있는 1993년부터 1997년까지는 연평균 50억원 내외의 투자사업을 실행하였으나, 1998년 이후 정부의 적극적인 활성화 정책과 국내 유가상승 등에 힘입어 ESCO 투자사업이 확대되는 추세를 나타낸다.

- 세부적인 투자내용을 살펴보면 1997년까지는 주로 산업부문의 열병합발전설비와 건물분야의 조명설비에 국한되었으나, 1998년부터는 공정개선, 폐열이용설비, 냉·난방설비 등으로 다양화되고 있다.

### 제 2절 중국의 ESCO 산업 현황

- 중국의 ESCO 사업은 UNEP에서 지원한 3-CEE 사업의 일환으로 1995년 '중국 에너지절약 프로젝트'로 시작되어 1단계 및 2단계로 나누어 진행되었다.

- 중국의 ESCO 사업자 현황  
2003년 59개사에서 2006년 212개사로 확대(협회 회원사)  
ESCO사업자는 특허 또는 이에 준하는 기술 및 제품을 보유하는 기술지향사업자, 시장에 정통하고 고객과 우호적 관계를 맺고 있는 시장지향사업자, 그리고 투자회사, 은행 등과 같은 자본지향사업자의 3가지 종류로 구분하

고 있다.

- 2006년 현재 중국 에너지관리기업(EMCo)의 규모를 보면 1개사 당 등록자본 평균이 약 200만불 정도이며, 최대규모의 EMCo 자본규모는 600만불이 넘는 기업도 있다. 아울러 평균 ESCO사업 규모는 약 70만불 정도가 되는 것으로 파악되고 있다.

한편, 중국 EMCo의 다수가 ESCO 사업을 수행하기 위한 재원조달에 있어 단지 약 33%의 EMCo만이 은행 재원조달을 또는 모회사로부터의 재원조달을 사용하기 때문에, 많은 기업들이 대부분 프로젝트 재원으로 자신의 투자자본에 의존하고 있는 것으로 조사되고 있다.

- 중국의 ESCO 시장 규모는 1998년 사업도입 이후 계속 확대되고 있는 상황으로 2002년 8.5억 위안의 ESCO 사업 투자액이 2005년에는 약 20억 위안으로 확대되어 이 기간 중 2.3배의 성장을 보이고 있다.

- ESCO 사업을 통한 에너지절감량 및 CO<sub>2</sub> 저감량을 살펴보면 아래와 같다.

에너지절감량 : 2003년 755천 TCE ⇒ 2006년 4,154천 TCE

CO<sub>2</sub> 저감량 : 2003년 48,7만 t-CO<sub>2</sub> ⇒ 2005년 268만 t-CO<sub>2</sub>

소요 자금은 주로 세계은행의 차관에 의한다.

- 2006년 2월에 시행된 EMCA의 중국 ESCO사업 조사에 따르면 중국 ESCO 프로젝트의 58%에 달하는 사업이 조명 효율 개선 또는 사무실 건물, 물, 슈퍼마켓 또는 병원에서의 공기 정화 시스템 효율 개선과 같은 건물부문

프로젝트였으며, 40%가 노후 보일러 교체와 같은 산업부  
문 프로젝트, 나머지 2%의 ESCO 사업은 운송부문 관련  
프로젝트들이었다.

- 중국의 ESCO사업은 크게 성과배분 계약, 성과보증 계  
약 및 에너지공급 아웃소싱 계약 등 세 가지 형태로 추진  
되고 있다. 이 가운데 현재까지는 성과배분계약 형태의 사  
업이 대부분을 이루고 있으나 최근 들어 성과보증계약 및  
아웃소싱계약 형태의 사업이 증가하는 추세에 있다.

- 성과배분계약(SSC)은 ESCO사업의 결과로 나타나는  
에너지절감에 의한 수익을 ESCO 사업자와 에너지사용자  
가 나누어 가짐으로써 ESCO사업자의 투자비를 회수하  
는 사업방법이다. 따라서 ESCO 사업자는 자체자금 또는  
제3자로부터의 차입을 통하여 투자재원을 조달해야 한다.  
아울러 투자시설에서 발생하는 에너지 절감액, 즉 사업성  
과까지 책임을 지고 사업을 수행해야 한다.

중국에서 이 방식에 의한 ESCO 사업은 평균 4.5년을 계  
약하는 것으로 파악되고 있으며, 최대 10년까지 계약을  
하는 사업도 있는 것으로 나타나고 있다.

- 성과보증계약(GSC)은 에너지사용자가 절약시설 투자  
재원을 조달하고 ESCO는 사업의 성과에 대해서만 책임  
을 부담하는 방식으로 계약에 제시한 최소한의 성과 즉,  
최소한의 에너지절감이 이루어지지 않을 경우 ESCO 사  
업자가 그 차액을 에너지사용자에게 보상함으로써 사업성  
과를 보장하는 방법이다.

이 방법은 ESCO 사업자와 에너지사용자 모두 ESCO 사  
업과 관련된 재원조달 및 성과에 대한 위험부담 때문에 아  
직 활성화되지 못하고 있지만 ESCO 산업이 정착되어 감  
에 따라 이러한 형태의 ESCO 사업이 증가할 것으로 예  
상된다. 현재 미국에서는 이 계약형태가 가장 일반적으  
로 사용된다.

중국에서 GSC 방식에 의한 ESCO 사업의 평균계약기간  
은 10년인 것으로 파악되고 있으며, 최대 15년까지 계약을  
하는 사업도 있는 것으로 나타나고 있다.

- 아웃소싱계약(SSC)에 의한 ESCO 사업은 사업의 기획  
부터 목표설정까지 에너지사용자가 담당을 하고 이에 필  
요한 각각의 절약기술을 갖고 있는 ESCO 사업자와 계약  
함으로써 사업을 시행하는 방법이다.

SSC의 방법에 의한 ESCO 사업은 에너지사용자가 재원  
조달부터 사업성과에 이르기까지 모든 사항에 대한 책임  
을 부담하고 사업시행에 필요한 자금을 사전에 일정비를  
지급하기 때문에 ESCO 사업자의 입장에서는 부담을 최  
소화 할 수 있는 방법이다.

다만, 이 방법은 에너지사용자가 ESCO 사업에 대한 높은  
이해수준과 많은 정부획득이 선결되어야 하기 때문에 그  
리 활성화되지 못하는 약점이 있다. 중국에서는 극히 일  
부 병원, 호텔 등에서 SSC에 의한 ESCO 사업을 시행하  
는 것으로 파악되고 있다.

- 현재 2단계 사업을 추진 중인 중국의 ESCO 사업은 기

본적으로 세계은행과 국제환경기금에서 지원되는 자금을 재원으로 하여 이루어지고 있다. 이러한 자금은 EMCA에서 관리하면서 ESCO 사업자가 중국투자보증공사의 보증을 얻어 자금 지원을 신청하면 EMCA에서 최종 심사를 거쳐 지원하게 된다.

중국에서의 ESCO 사업과 관련한 재원조달 방법은 은행에서의 소요자금 차입, 자본시장을 통한 자금조달 및 세계은행/국제환경기금 자금의 지원을 받는 세가지 방법에 의해 이루어지고 있다.

다만 이들 재원조달 방법에는 아직 몇 가지 장애요인을 갖고 있다. 첫째, 은행대출의 제약, 둘째, 외국자본의 주식시장에 대한 제약, 셋째, 중국의 세금정책 및 넷째, 중앙정부와 지방정부 사이의 비대칭적 정책 등이 그것이다.

### 제 3절 한-중 ESCO사업 협력가능 분야 및 협력방안

- ESCO 사업의 주 대상이 되는 산업부문과 업무용 부문의 에너지원별 소비 행태를 살펴보면 산업부문의 경우 석탄이 60%를 점유하여 주 에너지원이 되고 있으며, 전력이 23%, 석유가 8%, 열이 6% 및 가스가 3%의 소비비중을 갖고 있어 석탄을 주로 사용하는 보일러의 개보수 및 교체 등을 통한 효율향상과 전력소비기기를 중심으로 한 고효율기기의 도입 등을 통하여 ESCO 사업을 추진할 수 있을 것이다. 이와 함께 열이용 부문에서도 효율개선을 통

한 에너지절약을 도모할 수 있을 것으로 기대된다.

- 업무용 부문의 경우 산업부문과 달리 석유가 52%의 소비비중을 보이고 있으며, 전력이 25%, 석탄이 13%, 가스가 8%의 소비비중을 나타내고 있고, 열과 폐기물은 극히 미미한 상황에 있다. 따라서 업무용 부문에서는 난방용 석유보일러의 개보수 및 노후설비의 교체와 고효율 전기이용 기기의 도입 및 모터를 대상으로 ESCO 사업을 추진할 수 있을 것으로 판단된다.

- 중국국가통계국에 따르면 중국의 종합에너지효율은 선진국에 비해 10% 낮은 33%미만인 것으로 알려져 있다. 전력, 철강, 비철금속, 석유정제, 건자재, 화학공업, 경공업 및 방직업의 경우 주요 제품의 단위당 에너지소모량이 선진국과 비교하여 40%를 상회하고 있다.

- 주요 업종별 에너지소비 격차를 살펴보면 다음과 같다.  
제철업 : 대형 제철소와 소형 제철소(낙후된 생산라인 지속 사용)의 종합에너지소모량 격차는 톤당 200kg(표준석탄 기준, 이하 같음)에 달한다.

- 전력공업 : 화력발전소의 30만kw 발전기와 5만kw 발전기의 에너지소모량 격차는 kw당 100kg에 달한다.

- 합성암모니아 제조업 : 중대형 합성암모니아 기업과 소기업 간에 제품의 종합에너지소모량 격차는 톤당 300kg에 달한다.

- 현재 중국에서 ESCO 사업을 추진하고 있는 외국계 기업으로는 Osramm, Honeywell, Siemens, Caterpillar,

Schneider Electronics 등 서구기업들과 Gawasaki 등 일본기업 등이 있다. 이들 기업은 자본, 기술 등이 우리나라 ESCO 기업과 비교하여 상당히 선진화 되어있는 기업으로 아직 영세성을 면치 못하고 있는 우리나라 개별 ESCO가 이들 기업과 경쟁하여 중국의 ESCO 시장에 진출하기에는 상당한 부담을 갖게 될 것이다.

상호 보완될 수 있는 기술을 보유한 기업과 자본력을 확보하고 있는 기업이 협력하여 진출하는 것이 서구 및 일본기업과 경쟁할 수 있는 기반을 갖출 수 있는 것으로 판단된다.

우리나라의 한국전력공사가 전력부문에서 상당한 효율프로그램의 시행경험과 실적 및 자본력을 갖고 있으므로 한국전력공사를 주축으로 ESCO 기업과 컨소시엄을 구성하여 중국 ESCO 시장에 진출하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

우리나라의 금융기관이 함께 참여하여 재원조달에 대한 부담을 완화시키는 것이 안정적으로 중국 내에서 ESCO 사업을 추진할 수 있는 바탕이 될 것으로 판단된다.

- 중국의 경우 중앙정부의 정책과 함께 지방정부의 정책 판단이 사업의 추진에 고려해야 할 주요 요인으로 작용하고 있다. 따라서 중국 각 지방정부의 에너지절약 정책 및 ESCO 지원정책에 대한 정보수집과 이에 대한 면밀한 분석이 선행되어야 한다.

아울러 에너지절약을 추진하려는 지방정부와 협력기반을

구축하여 우리나라의 ESCO가 진출하는데 도움을 받을 뿐만 아니라 장애요인으로 작용할 수 있는 점들을 사전에 해소하는 노력이 있어야 할 것이다.

- 중국은 세계 최대의 CDM 시장으로 급부상하고 있다. 향후 머지 않은 시점에 우리나라도 기후변화협약에 따른 이산화탄소 배출저감 의무를 부담해야 하는 현재 상황에서 에너지효율 사업을 CDM 사업의 일환으로 추진하는 것이 필요하다.

이와 관련하여 2008년 11월 10일 우리나라의 에너지관리공단과 수출입은행 사이에 해외 CDM 사업 지원협약이 체결되었음 이는 ESCO 사업을 CDM 사업의 일환으로 추진할 경우 재원조달에 큰 도움이 될 수 있을 것이다.

### 제5장 결론

- 중국은 지난 1995년부터 에너지절약의 필요성을 절감하고, “중국 에너지절약 프로젝트”의 시행을 시작하여 중국의 에너지효율 시장은 정부의 적극적인 효율정책 추진에 따라 괄목할 만한 성장을 나타내 2002년 8.5억 위안이었던 효율시장 규모가 3년 사이에 10억 위안 이상 증대하여 2005년에는 20억 위안의 시장규모로 확대되었다.

- 중국의 에너지절약 사업은 세계은행과 국제환경기금의 자금을 이용하여 추진하고 있으며, 이 자금은 중국의 에너지절약기업협회인 EMCA(Energy Management

Company Association)과 일부 위임을 받은 은행을 통하여 집행되고 있다. 그러나 중국의 금융구조는 아직 선진국 기준에 크게 미치지 못하고 있어 이를 통한 자금조달이 그리 원활하지 못한 것이 현실이다.

- 중국의 ESCO 사업은 주로 산업부문, 특히 에너지다소비업체를 대상으로 이루어지고 있으며, 일부 중소기업을 대상으로 하는 TVE 프로그램이 있다. 중국 정부는 10개의 에너지다소비 업체를 관리대상으로 정하여 이 다소비업체가 ESCO 사업을 추진할 수 있도록 정책 및 금융적 지원을 하고 있으며, TVE는 각 지방정부에서 추진하는 우리나라의 농공단지와 같은 소규모 기업을 대상으로 에너지절약 사업을 추진하고 있다.

- 우리나라의 ESCO 업체가 중국에 진출하기 위해서는 다음의 몇 가지를 고려해야 할 것이다.

첫째, 외국의 우수 ESCO 기업과 경쟁하기 위하여 각 기업이 갖고 있는 기술, 자본의 우위를 상호제공하기 위한 전략적 제휴를 통하여 중국 ESCO 시장에 진출해야 할 것으로 사료된다. 국내 ESCO 산업의 상황을 보건대 일부 기업을 제외하고는 아직 규모적 측면에서 독자적 경쟁력을 확보하지 못한 것으로 보이기 때문에 단독기업의 진출보다는 컨소시엄 또는 상호보완적 협력을 통한 진출 전략을 세워 진출하는 것이 효율적이다.

둘째, 중국 내에서의 자본조달을 위해서는 중국의 금융시장 시스템, 특히 ESCO 사업에 대한 금융서비스 시스템에

대한 면밀한 사전 정보수집 및 분석이 선행되어야 한다. 앞서 살펴 본 바와 같이 세계은행과 국제환경기금에 의한 자금지원을 제외한 일반 금융기관으로부터의 자금조달은 아직 그리 원활하지 않기 때문에 국내 재원을 확보하지 못한 상태에서 중국 내 자금을 이용하기에는 많은 장애요인이 있는 것으로 판단되어 중국 금융시스템에 대한 충분한 이해가 필요하다.

셋째, 중국은 지방정부의 역할이 상당히 큰 국가이다. 중앙정부의 정책과 함께 진출을 희망하는 지방정부의 정책에 대한 면밀한 분석이 선행되어야 할 것이다. 앞서 살펴 본 바와 같이 중국의 ESCO 산업이 아직 활성화되지 못하고 있는 요인 가운데 에너지절약에 대한 지방정부의 인식부족이 큰 요인으로 작용하고 있다. 성급 지방정부 뿐만 아니라 현급 정부의 에너지절약 정책 및 외국기업 지원정책 등에 대한 정보수집과 분석을 통하여 사업의 리스크를 최소화 해야 할 것이다.

정책연구보고서 2008.12

(에너지경제연구원 정규재 책임 연구원, 이성인 연구원)