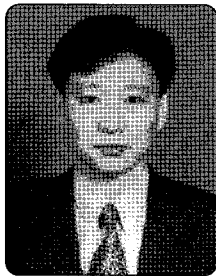


# 동남아 환경시장 현황과 전망 - 베트남을 중심으로



추 장 민

한국환경정책·평가연구원 책임연구원

〈필자약력〉

중국 북경대학교 환경과학센터: 환경학 박사  
2000. 10 ~ 2002. 3 미쓰비시화학생명과학연구소  
지구환경팀 연구원  
2003. 6 ~ 현재 「황사대응 ADB-GEF 사업」 한국측  
자문위원

## I. 들어가는 글

동남아시아는 빠르게 경제성장을 하고 있는 지역이다. 아세안 10개국으로 구성되어 있는 동남아 국가들은 아시아 금융위기에서 벗어나 1999년부터 2003년까지 지난 5년 동안 연평균 5.55%의 실질 GDP성장률을 기록하였다.<sup>1)</sup>

환경시장에서도 동남아 지역은 중국과 함께 이른

바 '아시아 환경특수'를 창출하면서 세계 환경시장의 성장을 주도하고 있다. 현재 선진국과 세계적인 환경기업 사이에서는 떠오르고 있는 동남아 환경시장을 선점하려는 경쟁전이 치열하다. 환경부와 국내 환경기업도 동남아 시장진출을 모색하고 있는 것으로 파악된다. 본 글은 베트남을 중심으로 환경시장의 현황과 전망을 분석하고 시장진출 방안을 간략히 제시해 보고자 한다.

## II. 동남아 환경시장 현황과 전망 개괄

### 가. 동남아 환경시장 동향

2000년도 동남아 환경시장의 규모는 147억 달러로서 세계 환경시장의 3%를 점하고 있다.<sup>2)</sup>

동남아 환경시장은 2010년에는 273억달러 규모로 성장하여 세계 환경시장의 4%에 이를 것으로 추정하였다. 성장률에 있어서도 중국, 중동구 유럽, 인도 등과 함께 2001년에서 2010년까지 6%이상의 고도성장이 기대되고 있다.

〈표 1〉 동남아 환경시장의 분야별 현황 및 전망

(단위: 10억달러)

구분	상하수	대기오염	폐기물	토양오염	에너지관리/재생에너지	오염방지/정수	환경건설	청정기술	기타	계(%)
2000년	7.8	0.7	4.8	0.3	0.2	0.2	0.6	0.1	0.1	14.7(3)
2010년	14.6	1.1	8.5	0.4	0.6	0.3	1.0	0.6	0.1	27.3(4)

1) 외교통상부(2004), 아세안 경제통계(2004. 10), 외교통상부 홈페이지

2) 국제문제조사연구소(2004), 세계 환경시장 현황 및 우리의 진출여건, 22페이지, 원자료 : 영국 JEMU(2002)

주 : ( )는 세계시장에서의 점유율임

자료 : 국제문제조사연구소(2004), 세계환경시장 현황 및 우리의 진출여건

분야별 시장구성 살펴보면, 상하수도 분야는 2000년의 78억달러에서 2010년에는 146억달러로 87.2%, 폐기물 분야는 48억달러에서 85억달러로 77.1%로 각각 증가할 것으로 예측되고 있다. 이처럼 상하수도 와 폐기물 분야에서 105억달러 규모의 시장이 증가하여 전체 증가액 126억달러의 절대다수인 83.3%를 점하는 있다. 따라서 상하수도 시설 폐기물시설 등 환경기초시설의 건설, 설비, 관리운영 등 분야에서 활발하게 환경시장이 형성될 것으로 기대된다.

한편, 청정기술 및 에너지관리/재생에너지 분야는 시장규모가 상대적으로 작지만 2010년에는 2000년에 약 3배에서 6배로 시장규모가 확대될 전망이다. 그 이유는 먼저 경제발전의 필요에 따라 에너지 소모량 저감을 위한 동남아 각국 정부의 정책시행은 에너지 관리와 관련된 시장수요를 확대하는데 기여하게 될 것이다. 또한 교토의정서의 온실가스 감축의무를 이행하는 수단으로 청정개발기제(Clean Development Mechanism) 등을 통해 선진국들이 동남아 개도국과 청정기술과 재생가능에너지 분야에서 협력을 추진하면서 관련 시장수요가 창출될 것이기 때문이다. 이렇듯 동남아 환경시장은 아세안 각국 국내의 경제와 환경적 수요와 국제적인 차원에서 선진국의 환경협력수요가 뒷받침되면서 지속적인 성장이 전망된다.

**나. 우리나라 환경산업의 진출현황**

우리나라 환경산업체의 동남아 환경시장 진출 규모는 2002년의 147억에서 2003년에는 378억으로 증가하였다. 그리고 2003년 하반기 현재 동남아시아에 중국 다음으로 많은 88개 환경산업체가 아세안 소속 8개국에 진출하고 있다. 이는 해외시장에 진출해 있는 전체 기업수의 35.2%에 해당한다. 하지만 매출액 비중에 있어서는 전체 해외시장 매출액

의 6.5%에 불과하다.

〈표 2〉 우리나라 환경산업의 동남아시아 진출현황(2002-2003)

구분	해외전체(A)			동남아(B)			B/A(%)	
	2002	2003	성장률(%)	2002	2003	성장률(%)	2002	2003
매출액규모	4,018	5,819	44.8	147	378	157.1	3.6	6.5
진출기업체수	134	250	46.4	41	88	114.6	30.6	35.2

자료 : 환경부(2003), 환경산업 관련 통계자료

동남아시아에 진출한 사업의 오염매체별 현황에 있어서는 수질과 대기분야가 대부분을 차지하고 있다. 전체 86건 중에서 수질분야 38건(44.2%), 대기분야 26건(30.2%)으로, 두 분야를 합하면 64건으로 전체 진출 사업건수에서 74.4%의 높은 비중을 나타낸다. 진출업종분야로는 환경설비업 분야의 물품 및 설비 수출이 주종을 이루고 있다. 2003년 현재 설비와 물품의 수출이 각각 41.8%(36)와 53.5%(46건)의 비중으로, 동남아시아에 진출한 업종의 95% 정도가 사후처리와 관련된 환경설비업 분야임을 알 수 있다.

〈표 3〉 환경산업체의 분야별 해외진출(2003년 현재)

지역	오염매체별(개수)							진출분야별(개수)		
	대기	수질	폐기물	소음진동	토양	종합	기타	설비	물품	상품
동남아	26	38	10	1	0	0	11	36	46	4
해외전체	73	93	24	6	1	4	40	105	112	24

자료 : 자료: 환경부(2003), 환경산업 관련 통계자료

**III. 베트남 환경시장 현황과 전망**

**가. 수처리 분야**

베트남의 2002년 현재 상수도 보급률은 50~60% 수준에 불과하며, 정부는 2010년까지 이를 80% 수준으로 향상시키겠다는 목표 하에 40개 지역에 200여개 상·하수처리시설 신설 사업을 진행 중에 있다. 또한 향후 생활과 산업부문의 수자원 수요가 증가하여 해당분야의 물소비량이 2010년에는 8백8십만 m<sup>3</sup>/일, 2030년에는 1천5백9십4만 m<sup>3</sup>/일로 증가할 것으로 예상되어 수자원 개발 및 상수도 산업 분야의 시장이 활성화될 전망이다. 농촌지역의 전통마을과 신도시 주민들의 건강보호에 필수적인 안전하

고 깨끗한 음용수의 공급의 수요증대도 상하수도 분야의 시장을 촉진하는 요인으로 작용할 것으로 전망된다. 특히 상·하수처리 시장규모는 2000~2005년간 연평균 25%이상 증가할 것으로 추정되며, 하수처리 부문은 산업단지 및 수출지역을 중심으로 수요가 급증할 것으로 전망된다. 현재 63개 산업단지, 2개 수출지역은 대부분 지하수를 용수로 사용하고 있고, 10여개의 산업단지에서만 하수처리시설을 운영하고 있어 향후 하수처리시설을 건설할 계획으로 있다. 베트남 정부는 상·하수도 사용료를 인상하여 관련 재원을 마련한다는 계획을 추진 중에 있다. 하지만 실질적으로는 대부분의 프로젝트가 ODA에 의존하고 있는 상황이다. 현재까지 10억달러 규모의 ODA가 상·하수관리 개선분야에 투입되었으며, 계획중인 대형 ODA프로젝트 14건 중 5건이 식수공급·배수, 하수망 개선분야에 배정되어 있다. ODA 프로젝트의 시행으로 현지기업의 기술수준이 낮아 환경관련 기술·설비 수입은 지속 증가할 전망이다.

**나. 대기 분야**

도시지역 대기물질의 주요 배출원인 모터사이클 등 교통부문의 배기가스 저감 및 연료질 개선 분야에서 무연휘발유 사용 확산과 외국인투자 산업시설에서의 대기오염관리 시설 수요가 증가하고 있어 시장전망은 밝은 편이다. 현재 대기오염저감 분야의 시장은 초기 형성 단계이나, 국가 차원의 대기오염 실태조사가 진행 중에 있어 감시·계측장비 시장이 활성화되고 있으며, 대부분의 대기관련 ODA 프로젝트도 직접적인 오염 감소보다는 감소정책, 감시·계측 시설 및 장비지원에 집중되고 있다.

〈표 4〉 대기오염관련 ODA 프로젝트

지원단체	프로젝트명	규모	주요 내용
아시아 개발은행(ADB)	호치민시 환경개선사업	일부 대기오염 관련 프로젝트 (총1억달러)	대기오염원 발견 및 대기오염 데이터베이스 구축· 대기오염방지 및 행동계획마련
노르웨이 개발협력	ADB 프로젝트 지원	180만불	대기오염계측소 마련 및 전문가 교육
유엔개발계획(UNDP)	환경관리사업 (VIE/96/023)	230만불	대도시지역, 밀집거주지역· 산업지역 대기오염도 측정

**다. 폐기물 분야**

베트남의 농촌지역에 산재해 있는 약 1500여개의 전통마을의 중소기업에서 배출되는 대량의 폐기물을 안전하게 처리하기 위한 폐기물처리 분야에 잠재적인 환경시장 수요가 존재한다. 또한 도시화의 진전으로 생활쓰레기의 처리에 관한 시장수요가 점증할 것으로 전망된다. 폐기물 처리에 있어서는 소각분야보다는 안전 매립과 음식물 쓰레기 등 유기물의 퇴비화 및 재활용 분야에 대한 시장이 형성될 것으로 보인다.

**라. 환경서비스업 분야**

국가환경계획의 수립 추진으로 오염처리와 예방 등에 대한 정책개발, 환경계획 및 관리기법, 환경기술 학습, 환경분야 전문인력 육성 등 분야에 대한 환경건설업의 시장수요가 증가할 것으로 예상된다. 이상으로부터 베트남의 환경시장 수요를 요약하면 〈표 5〉과 같다.

〈표 5〉 베트남의 환경시장 수요

환경수요의 주요 요인	구분
자연재해	해수면범람(염해) 지구온난화
도시화	인구집중 생활수준향상
산업화	농촌 생산 증가 산업단지 출현
환경정책발전	환경관리기법 환경계획수립 능력건설

**IV. 베트남 환경시장 진출 방안**

**가. SWOT 및 장애요인 분석**

우리나라 환경산업의 베트남 시장 진출의 가장 큰 장점은 환경설비업 처리기술 및 가격이 국제경쟁력을 보유하고 있다는 점이다. 또한 우리나라가 경쟁력이 있는 베트남의 상하수도 등 환경설비업 분야의 시장수요가 형성되고 있어 시장진출의 기회가 제공

되고 있다. 하지만 ODA의 환경협력기금의 규모가 여타 선진국에 비해 상대적으로 적으며, 유럽 및 일본이 이미 시장을 선점하고 있다는 점이 약점과 위협요소로 지적된다.

또한 베트남의 아직 중앙집권적 계획경제 체제로 정부기관의 역할이 크기 때문에 주요 산업 및 정부 관계자와의 연계가 필수적이며, 베트남의 경우 현지 지사가 있어야 주요계약에 입찰할 수 있는 자격을 부여하고 있다. 이러한 접근제한이 시장진출의 주요한 장애요소로 작용한다.

Strength(강점)	Opportunity(기회)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 한-베 환경장관회의 등 의사결정 수준의 정기적 교류 진행</li> <li>▶ 정부의 환경산업육성 및 환경투자확대정책 실시 및 해외자금 투자확대</li> <li>▶ 환경설비업 처리기술 및 가격 경쟁력 보유</li> <li>▶ 공적개발원조 규모의 증가 전망</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 경제성장으로 환경분야 교역증가 전망</li> <li>▶ ODA 프로젝트 컨설팅업 확대전망</li> <li>▶ 낮은 기술수준으로 환경기술 및 장비 수입</li> <li>▶ 베트남 상하수도 및 폐기물 분야 개선 시급</li> <li>▶ 90년대 환경행정조직 및 법체계 정비</li> </ul>
Weakness(약점)	Threat(위협)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 자체기술 및 설비시장 거의 부재</li> <li>▶ 기술수준 불균형과 낮은 인지도</li> <li>▶ 환경행정조직의 미비 및 예산부족</li> <li>▶ 정보 및 전문인력 부족</li> <li>▶ ODA 환경협력기금 규모 상대적 미약</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 유럽 및 일본기업 ODA를 통해 선점</li> <li>▶ 주요산업 및 정부관계자와의 연계가 필수적이며 현지 지사가 있어야 주요계약에 입찰자격 부여</li> <li>▶ 양국간 환경협력의 방향과 체계미비</li> </ul>

〈그림 1〉 우리나라의 베트남 환경시장 진출 SWOT 분석

**나. 진출 방안**

베트남은 환경시장이 이제 초기형성단계에 있으며 환경정책이 낙후되어 있다. 또한 경제성장과 개발이 정부정책의 우선과제로 추진중이다. 그리고 상수도 등 기본적인 사회경제 인프라가 구축되어 있지 않아 농촌지역을 주민들을 비롯하여 국민들이 건강과 생활이 위협받고 있다. 한편 베트남정부의 재정 부족으로 환경기초시설이 설치가 미비하며 환경정책을 추진할 인적자원 및 시스템 등 인프라가 제대로 구축되어 있지 않다. 따라서 베트남에 환경시장에 진출의 기본방향은 바로 형성된 시장에 진출하는 것이 아니라 국내시장과 마찬가지로 정책과 계획의 도입으로 시장을 새롭게 창출하여 진출하는데 두어야 한다. 또한 진출조건으로서 기술과 자금을 동시에 구비해야 한다. 이러한 여건에 대한 분석을 토대로 베트남의 환경시장의 진출방안은

**첫째,** 개발과 환경이 통합된 방식으로 추진되어야 할 것이다. 즉 환경친화적 개발 사업의 추진 → 개발 과정에서 환경시장을 창출 → 시장진출의 과정을 통해 시장을 점해나가야 할 것이다.

**둘째,** 환경컨설팅을 통해 베트남의 환경정책과 환경계획에 우리나라의 정책, 관리기법, 주요기술을 도입하여 국내 환경산업의 시장진출의 기반을 구축해야 한다.

**셋째,** 베트남 정부가 국제금융기관에 원조프로젝트를 신청하기 위한 준비업무를 지원하는 과정에서 우리나라의 기술과 경험을 반영하여 향후 프로젝트 추진시 유리한 조건을 구축될 것이다. 이러한 개발 사업 및 환경컨설팅 업무의 추진에 있어서 EDCF를 적극적으로 활용할 필요가 있다.

**넷째,** 진출 자금과 국제적 신뢰도의 확보 차원에서 국내 대기업과 환경기업체의 컨소시엄을 통한 진출방안이 적극적으로 모색되어야 할 것이다.

**다섯째,** 환경 인프라의 구축 차원에서 우리나라의 환경기술을 마케팅 할 수 있는 창구와 파트너 구축이 바람직하다.

**여섯째,** 한국은 세계은행·아시아개발은행·유엔개발계획(UNDP)등의 국제기구에 의한 프로젝트에 참여하거나 하위계약을 통해 진출하는 것이 유리(국제기구 ODA의 경우 현지 기업과의 기술이전 제휴를 전제)할 것으로 보인다. 또한, ODA 프로젝트에 대한 실행가능성 조사, 프로젝트 컨설팅, 건설 감독 등의 환경서비스 분야에도 적극적으로 나서야 할 것이다.

〈표 6〉 베트남의 환경시장 특징

구 분	특 정
기본특징	초기적인 시장형성 단계
주요투자자 및 수요자	주요투자자 : 중앙정부 및 해외기구, 주요수요자 : 각급정부 및 기업
시장경쟁여건	선진국 등 각국 및 외국 기업간의 경쟁
기술설비시장	선진국 등 해외기술 및 설비 시장형성, 자체기술 및 설비시장 거의 부재
주요시장분야	상하수도 시설, 폐기물 처리
지식 및 기술수준	정책 및 기술개발 능력 미비

〈참고자료〉

환경부, 2002. 대아시아 환경협력분야 조사사업 - 베트남  
 환경부, 2003. 환경산업 관련 통계자료  
 국제문제조사연구소, 2004. 세계 환경시장 현황 및 우리의 진출여건  
 외교통상부, 2004. 아세안 경제통계(2004. 10)  
 日本産業機械工業會, 2004. 環境サ・ビスの調査・究報告書  
 World Bank, 2003. Vietnam Environment monitor 2003