

◆특집◆ 우리나라의 청정생산시스템의 현주소

국가청정생산지원센터(KNCPC) 현황

변기정*, 권몽주**

About Korea National Cleaner Production Center

Gee-Jeung Byun*, Mong Joo Kwon**

Key Words : Cleaner Production (청정생산), Sustainable Development (지속가능 발전), Supply Chain Environmental Management (공급망 환경관리)

1. 설립배경

오늘날 전세계적으로 환경보전과 동시에 경제 성장을 이룰 수 있는 방안으로 청정생산에 대한 관심이 확산되고 있다. 이에 따라 정부는 1995년에 '환경친화적 산업구조로의 전환촉진에 관한 법률'을 제정하고 '청정생산기술사업'에 착수하였다. 이를 계기로 청정생산기술 개발 및 확산 정책은 산업 환경 관련 정부의 주요 정책 중 하나가 되었다. 산업자원부에서는 청정생산기술의 개발 및 보급에 필요한 자금지원은 물론 모든 산업에서 청정생산체제 구축을 위한 다양한 방안을 추진하고 있다. 이를 보다 효율적으로 추진하기 위해 1999년 1월 29일 한국생산기술연구원(원장 주덕영) 내에 국가청정생산지원센터(KNCPC, Korea National Cleaner Production Center)를 설립하였다.

2. MISSION

KNCPC의 임무는 기본적으로 청정생산기술사업의 목표와 같다고 할 수 있다. KNCPC의 Vision 2020은 바로 '지속가능한 산업발전 달성'이다. 단위 기업에서의 청정생산 도입, 구축은 물론 한걸음 더 나아가 자연의 순환시스템을 모방한 기업과 기업의 연계 또는 산업단지 전체의 청정화를 통해 지속가능한 산업발전을 이루는 것이다.

3. 조직 및 기능

KNCPC는 청정기획팀, 국제기구팀, 이전확산팀, 그리고 사업운영팀으로 구성이 되어 있다. 청정기획팀에서는 지속가능 산업환경정책, 청정생산기술사업 총괄기획, 산업별 중장기 비전수립 및 세부 추진전략 수립 등 종합정책 수립을 담당하고 있다.

국제기구팀에서는 유엔산업개발기구(UNIDO), 유엔환경개발계획(UNEP), 유럽연합(EU), 아시아생산성본부(APO), 아시아태평양 라운드테이블(APRCP), 아시아태평양경제협력체(APEC) 등의 국제기구와 미국, 일본 등 대 국가 국제공동연구사업, 교육훈련사업 등을 수행하고 있다.

이전확산팀에서는 개발된 기술의 보급확산 및 청정생산기법을 활용한 공정진단지도사업, 대기업이 주축이 되는 Key player와 핵심 협력업체를 묶어 환경경영체제를 구축하는 공급망 환경관리(SCEM)사업 등을 지원하고 있다.

* 한국생산기술연구원 국가청정생산지원센터 사업운영팀장

Tel: 02-6009-3530, Fax: 02-6009-3539

Email: byungi@kitech.re.kr

청정생산기술사업 운영관리 담당

** 한국생산기술연구원 국가청정생산지원센터

청정기획팀 선임연구원

Tel: 02-6009-3513, Fax: 02-6009-3519

Email: mjoo009@kitech.re.kr

생태산업단지, 지속가능제품설계를 담당

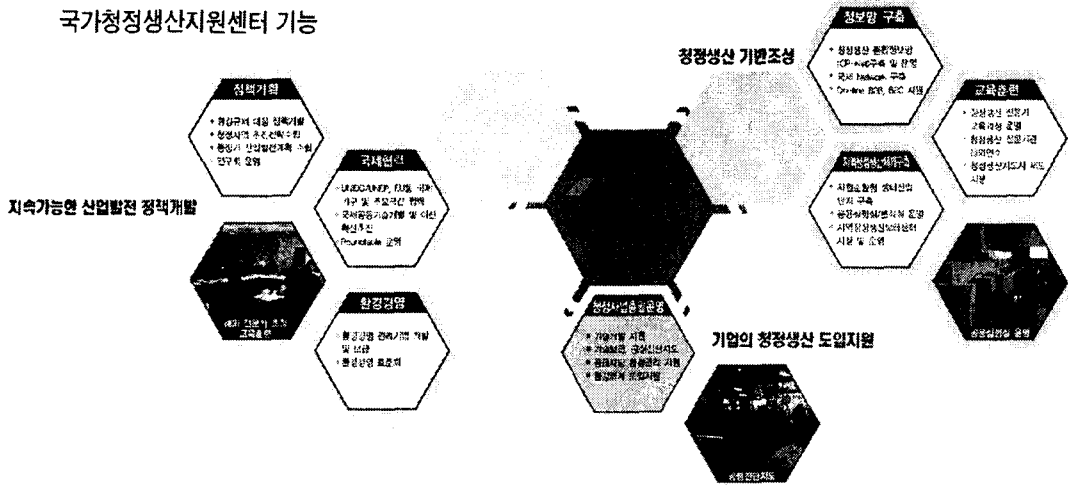


Fig. 1 Main roles of KNCPC

사업운영팀에서는 청정생산기술사업 전반적인 관리 및 운영을 담당하고 있다.

4. 업무

앞에서 소개한 기능을 중심으로 KNCPC의 업무를 자세히 소개하고자 한다. KNCPC는 산업자원부에서 지원하는 청정생산기술사업의 총괄주관이 기본 업무이다. 이 사업의 목적을 달성하기 위해 KNCPC에서 중점적으로 추진하고 있는 업무는 (1) 핵심 청정생산기술의 개발보급, (2) 청정생산 확산을 위한 인프라구축, (3) 지역청정생산체제 구축, (4) 환경경영체제구축 지원, (5) 국제협력 등으로 나눌 수 있다.

(1) 핵심청정생산기술의 개발보급

KNCPC에서는 2002년 2월부터 전자, 반도체 등 9개 산업별로 연구회를 구성하여 운영하고 있다. 각 연구회에서는 1년여의 작업 끝에 업종별로 중장기 비전과 세부사업 추진계획을 수립하였다. 세부추진계획에는 산업별 기술개발 로드맵을 작성하였으며, 이것을 토대로 산업자원부에서는 2003년도 1월에 '환경친화적 산업구조 구축을 위한 비전과 발전전략'을 발표한 바 있다. 이와 같이 산업별 핵심 기술을 발굴하고 지원하는 것이 KNCPC의 주요 업

무 중 하나이다.

KNCPC에서는 국내 기업으로 하여금 청정생산기술을 개발하도록 자금을 지원하고 필요한 경우 해외의 선진기술을 보급해 주고 있다. 사업지원의 방향은 생산공정 중심에서 지속가능한 제품개발을 위한 설계, 소재 및 부품 등으로 확대되고 있으며, 청정생산 활성화를 위한 환경경영체제 구축도 지원하고 있다.

청정생산 도입에 애로를 겪고 있는 국내 기업을 위해서는 개방 실험실 및 분석실 구축 등 청정생산기반을 조성하여 기술개발을 유도하며, 필요한 경우 분야별 전문가로 팀을 구성하여 생산공정에 대한 진단·지도 및 개발된 기술을 이전·확산하는데 중추적인 역할을 수행하고 있다.

앞으로는 이러한 기술개발, 이전확산, 환경경영 등을 종합적으로 추진하는 사업이 지원될 예정이다.

(2) 청정생산확산을 위한 인프라 구축

기업에서 청정생산을 도입하는데 가장 큰 장애중의 하나가 청정생산에 대한 최고경영진의 이해 부족이다. 이를 개선하기 위해 청정생산 구축 사례 등을 통해 청정생산의 필요성과 효과를 홍보하는 것도 KNCPC의 중요한 업무 중의 하나이다. 이와 관련하여 기업에서 스스로 청정생산을 도입하도록 도와

주기 위해 생산공정의 청정생산지표를 개발하여 보급한다든가, 지속가능지표(SDI : Sustainable Development Index)를 개발하여 기업의 환경적, 경제적, 사회적 지속가능성을 평가하도록 하고 있다.

한편, 청정생산 기반조성을 위해 청정생산기술 종합정보망(CP-net)구축, 교육/훈련 등의 사업을 추진하고 있다. 청정생산기술 종합정보망 구축사업은 청정생산정보망, 환경설비정보망, 재활용기술정보망, 산업환경정보망 등 청정생산에 관한 종합정보를 구축하여 제공하며, 청정생산기술사업에 대한 자료는 물론 가입회원에게는 실시간 업데이트된 정보를 제공하고 있다. 자세한 내용은 7월 초에 전면 개편된 KNCPC 홈페이지(www.kncpc.re.kr)를 참고하면 된다.

KNCPC에서는 청정생산의 개념 확산 및 성과 확산을 위한 교육 및 훈련업무도 수행하고 있다. 최고경영진, 산업체 실무자 및 학생을 위한 별도의 교육프로그램을 수행하고 있다. 이를 위해 청정생산 관련 학회와 교육 전문기관을 통해 위탁교육을 실행하고 있다. 또한, 대학 또는 대학원에 청정생산 관련 학과나 과목개설을 위한 준비도 병행하고 있으며, 기업에서 공정진단지도 전문적으로 수행하는 '청정생산 지도사' 제도 도입을 준비하고 있다.

주간지 '지속가능산업동향'을 통해서는 국내외 청정생산 동향을 신속히 제공하고 있으며, 월간 소식지 'Newsletter'를 통해서는 KNCPC의 행사 및 주요 소식을 소개하고 있다. 계간지인 '지속가능산업발전'에서는 청정생산과 관련한 논문과 해외 환경 협약 및 환경규제 현황 등에 대한 심층 분석을 통해 청정생산을 확산하고 있다. KNCPC 홈페이지에서는 pdf 파일로도 자료를 제공해 주고 있다.

최근에는 주요 국제환경협약 및 환경규제에 대한 요약집을 발간하여 무료로 배포하고 있으며, 홈페이지에서는 pdf 파일로 볼 수 있도록 하였다. 또한, EU에서 모든 화학물질을 통합 관리하는 개념인 REACH(Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals) 요약서를 발간하여 역시 무료로 배포하고 있다.

(3) 지역청정생산체제 구축

참여정부의 국정과제 중의 하나가 바로 국가 균형발전이다. KNCPC에서는 2002년부터 청정생산 체제를 지방으로 확산하기 위한 사업을 추진하고

있다. 그 중의 하나가 바로 생태산업단지(EIP : Eco-Industrial Park) 구축이다. EIP는 '청정생산기술 사업 추진현황'에서 언급되었듯이 기업과 기업의 연계를 통한 청정생산의 확산이라는 점에서 기존의 단위 사업장에서 얻을 수 있는 청정생산의 한계를 극복할 수 있을 뿐만 아니라 지역산업을 더욱 활성화하는데 큰 도움이 될 것으로 기대하고 있다. 미국에서는 대통령 직속 자문기구인 PCSD(지속가능발전 위원회) 주관으로 Baltimore, Chattanooga, Brownsville, Tidewater 등 4 곳에서 시범사업을 추진하고 있으며, 일본에서도 경제산업성이 주도적으로 'Eco-town' 프로젝트를 수행하고 있다.

KNCPC에서는 이러한 EIP 구축은 물론 지역의 기업을 대상으로 기술개발을 촉진하고, 이전확산을 주도적으로 수행할 수 있는 '지역청정생산지원센터(RCPC)'의 지정을 검토 중에 있다. 향후에는 KNCPC와 RCPC의 긴밀한 협력 하에 지역 산업이 활성화 될 것으로 기대하고 있다.

(4) 환경경영체제 구축지원

기업활동 전반에 걸친 환경비용을 산정하여 관리하기 위한 환경관리회계의 개발 및 보급, 환경경영 표준화를 위한 전과정평가(LCA) 수행 소프트웨어의 개발 및 보급, 환경성과 평가지표 및 환경선언 프로그램 개발 등 환경경영과 관련된 사업의 추진을 통해 기업경영진의 청정생산 참여를 촉진하고 있다.

또한, 국제환경규제 강화에 대한 능동적 대응을 통해 기업경쟁력을 제고하기 위해 대기업과 공급업체간의 협력관계를 통해 공동의 목적을 추구하는 공급망 환경관리 기법을 개발하여 보급하고 있다.

(5) 국제협력

KNCPC는 2001년 5월에 UNIDO/UNEP 산하의 국제 청정생산네트워크에 26번째로 가입하여 한국의 대표기관으로 국제 무대에서 다양한 활동을 수행하고 있다. 이를 통해 국내 청정생산 전문가가 개도국 지원 프로그램에 참여하여 국내에서 보유한 청정생산기술의 개도국 이전을 수행하고 있다. 또한, UNIDO/UNEP의 지속가능한 생산 및 소비촉진을 위한 지역별 파트너쉽 프로그램에도 참여하고 있다. 금년에는 국제공동 시범사업으로 영국의 환경

경영 전문 컨설팅기관인 Nigel Bauer & Associates의 전문가를 초청하여 ISO14000 심사원 자격획득을 위한 교육을 실시하였으며, 중소기업의 환경경영체 제구축에 대한 훈련과 함께 현장에 적용하는 시범 사업을 추진하고 있다.

APRCP와는 아태지역 청정생산 촉진프로그램에 참여하고 있으며, EU의 지속가능생산 및 청정생산 Platform 참여를 통한 전문가를 육성하고 있다. 또한, EU 회원국내 지속가능생산 및 청정생산 전문기관과 국내 전문기관과의 공동연구 및 인력파견 프로그램을 계획하고 있다.

이 외에도 미국, 영국, 일본 등 선진국의 청정생산 전문기관과 지속가능 제품설계, 통합제품정책 이행수단개발 등을 위한 공동연구 프로젝트를 발굴하여 사업과 연계할 계획이다.

5. KNCPC의 미래상

KNCPC는 우리나라 청정생산을 대표하는 기구로서 앞으로 국내는 물론 해외의 많은 기관과 Partnership을 통한 Network를 구축할 계획이다. 기본적으로는 우리나라 산업환경 정책기관으로 역할을 충실히 수행하는 것이 무엇보다 중요하다. 이러한 업무수행을 통해 우리나라는 물론 아시아 지역에서 청정생산을 선도하는 기관으로 도약할 것이다.

참고문헌

1. 산업자원부, 환경친화적 산업구조 구축을 위한 비전과 발전전략, pp. 9-62, 2003.
2. KNCPC, 주요 국제환경협약 및 환경규제, pp. 8-66, 2003.
3. KNCPC, EU의 신화학물질 관리시스템(REACH) 해설집, pp. 3-35, 2003.
4. 이귀호, "청정생산기반조성을 위한 생태산업단지(Eco-Industrial Park) 구축사업", pp. 30-32, 지속가능산업동향, 제6권, 제1호, 2003.