



녹색성장과 중소기업(2)

세계는 지금 기후변화와 자원위기로 심각한 위협에 직면하고 있다. 이처럼 에너지와 환경문제가 국가경제의 미래와 기업 생존을 결정하는 주요변수로 부각되고 있으나 대다수의 중소기업들은 정보·기술·인력 부족 등으로 인해 녹색성장 방향에 적절히 대응하지 못하고 있는 실정이다. 본고에서는 중소기업의 녹색성장 정책 현황 및 대응방안에 대해 알아보자 한다.

2. 녹색성장의 일반적 정의

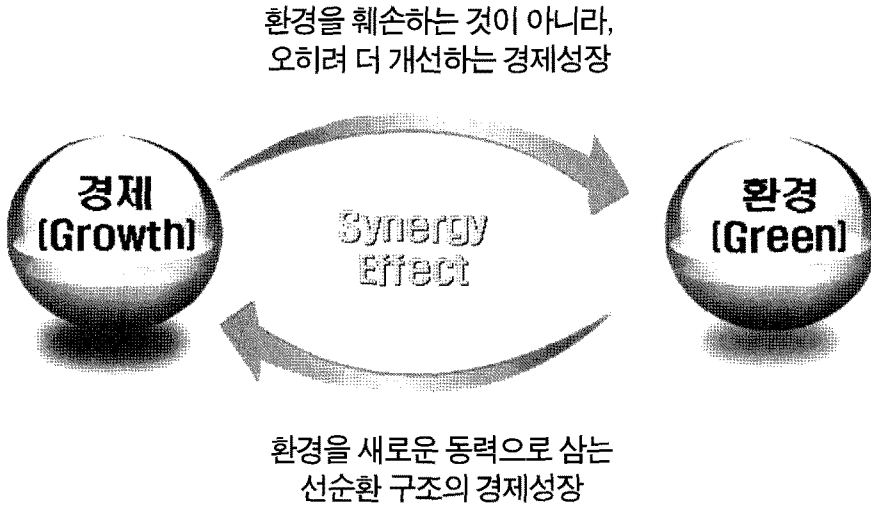
“녹색성장은 이제 개념이 확립되어 가는 과정”

- ▶ 녹색성장이란 크게 봐서 모든 자원을 아끼는 것: 경비절감 등
- ▶ 태양광, 에너지 사업 등 특정산업(기업)에 한정되는 것이 아닌 모든 기업들의 생산 및 경영활동 과정에서 응용될 수 있는 것

■ 녹색성장(Green Growth) : 환경오염과 온실가스를 최소화하면서 녹색기술과 청정 에너지로 新성장동력과 일자리를 창출하는 新국가발전 패러다임

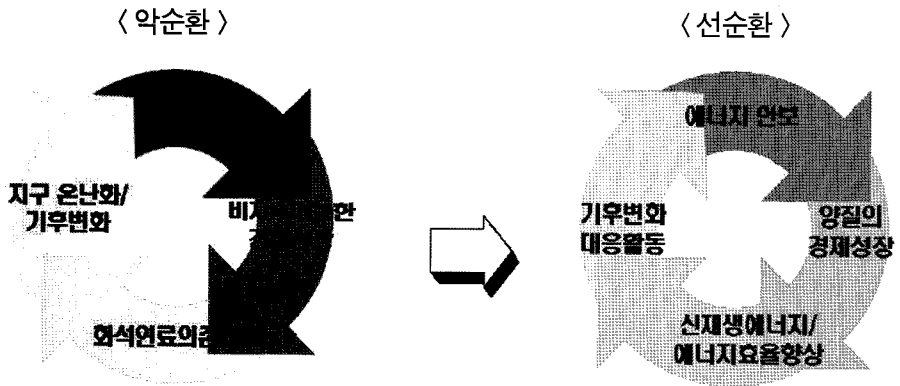
- ※ 이명박 대통령은 광복절 경축사(08.8.15)를 통해 새로운 국가발전 패러다임으로 “저탄소 녹색성장”(Low Carbon, Green Growth)을 제시
- G8 확대정상회의(08.7)에서 국제사회의 기후변화대응 노력에 적극적 동참의지를 천명

- 환경과 성장의 새로운 패러다임 등장: 환경과 성장은 상호 보완제
 - 경제와 환경이 상충되는 것이 아니라 환경이 경제성장의 새로운 동력이고 경제성장이 선행돼야 환경보호가 궁극적으로 달성



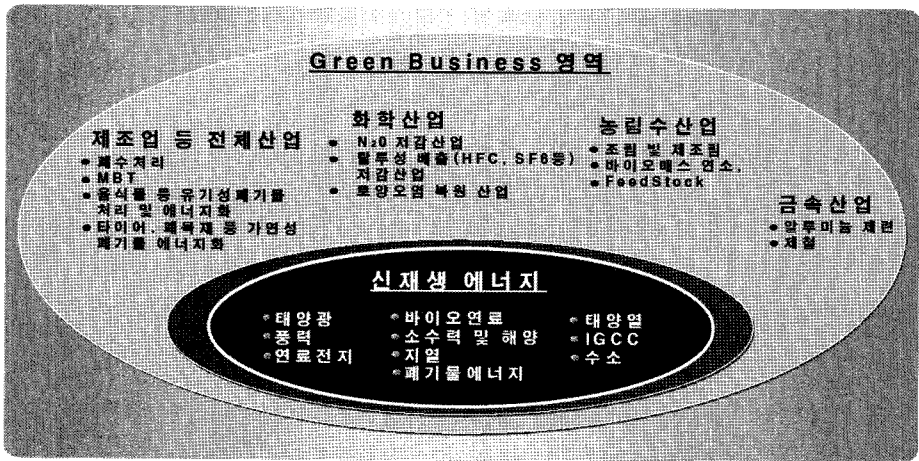
- 녹색성장이란 용어는 당초 아시아태평양지역 개도국의 '환경적으로 지속가능한 성장' 달성을 목적으로 ESCAP(아시아태평양경제사회위원회)을 중심으로 태동
 - '환경적 측면을 강조하는 경제성장' 및 '경제성장과 에너지·자원 이용의 탈동조화' 추구
- 저탄소화와 녹색산업화에 기반을 두고 있음
 - 저탄소화와 녹색산업화가 원만하게 결합될 경우 환경보호와 경제성장의 善循環 고리가 형성
 - 저탄소화: 경제활동 과정에서 발생하는 CO2 배출량을 감축시킴으로써 지구의 기후변화에 대응하는 것
 - 녹색산업화: 녹색기술, 환경친화적 비즈니스 모델 등을 통해 新시장을 창출함으로써 경제성장의 원동력으로 삼는 것





■ 녹색성장 사업영역

- 협의의 영역: 태양광, 풍력 등 신재생 에너지 및 환경관련 산업
- 광의의 영역: 환경친화적인 제조업 등 전 산업이 Green Business 영역



※ 주: 1) MBT: Mechanical Biological Treatment(생활폐기물처리)
 2) IGCC: Integrated gasification Combined Cycle(석탄복합화력 발전)
 ※ 자료: 국가과학기술위원회

■ 녹색성장의 3대 요소

<p>新 성장동력으로 개발</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 녹색기술에 대한 R&D 투자 - 신재생에너지 등 녹색산업 육성 및 수출산업화 - 세계시장 선점 지원
--------------------	---

■ 녹색성장의 3대 요소(계속)

견실한 성장을 하되, 에너지·자원 사용량은 최소화	- 에너지 저소비형 산업구조 개편(지식서비스업 중심) - 에너지 소비절약/사용 효율화 - 생태효율성 제고정책
동일한 에너지·자원을 사용하되, CO2배출 등 환경부하를 최소화	- 신재생에너지 보급 확대 - 원자력 등 청정에너지 개발 - 저탄소·친환경 인프라 구축 - 소비자 녹색제품 구매 활성화

※ 자료: 지식경제부

II. 녹색성장 산업과 중소기업의 역할

1. 우리나라의 녹색경쟁력 수준

■ 녹색경쟁력: 저탄소화와 녹색산업화를 통해 녹색성장을 실현할 수 있는 국가경쟁력

- 우리나라의 녹색경쟁력 지수는 97.4로 조사대상 15개국가중 11위로 매우 낮은 수준 (삼성경제연구소, '08.10)
- 15개국 평균인 기준치(100)를 하회하고 있을 뿐만 아니라 우리나라를 제외한 CECD 평균(104.3)에도 못 미치는 실정
- 우리나라의 저탄소화지수는 88.2로 15개국가중 13위로 최하위권인 반면, 녹색산업화지수는 102.3으로 중위권인 8위를 기록

〈 우리나라의 녹색경쟁력 수준 〉

	일본	네덜란드	독일	영국	미국	한국	중국	OECD
녹색경쟁력 지수	112.8 (1)	111.1 (2)	109.6 (3)	109.0 (4)	103.2 (7)	97.4 (11)	81.9 (14)	104.3
저탄소 지수	114.0 (1)	110.3 (2)	105.2 (6)	108.3 (3)	101.4 (9)	88.2 (13)	81.1 (15)	104.3
녹색산업화 지수	110.9 (1)	110.4 (3)	110.8 (2)	108.5 (4)	103.8 (7)	102.3 (8)	84.1 (14)	103.8

※ 주: 1) OECD(한국 제외)의 경우 조사대상 15개 국가중 해당 국가 지수들의 평균

2) () 내는 조사대상 15개 국가내 순위

※ 자료: 삼성경제연구소('08.10)

2. 녹색산업 현황

■ 국내 녹색산업은 아직 태동 단계 수준

- 국내 신재생에너지 산업규모는 '07년 기준 생산 18억불, 고용 약 9천명으로 전체 산업에서 차지하는 비중이 매우 낮음
 - '07년 GDP(1,018조원, 9,698억불)에서 차지하는 비중 0.2%
 - ※ 태양광, 풍력, 수소연료전지, 청정연료, IGCC, OCS, 에너지 저장, LED, 전력IT 등 9개 산업 대상
 - 관련 산업이 태동단계로 대부분의 기자재를 수입에 의존
 - ※ 수입의존도 : 태양광(176MW) 75%, 풍력(196MW) 99.6%('08.7월 기준)

- 에너지 고효율산업은 생산 12.3억달러로 GDP에서 차지하는 비중이 0.15%에 불과한 실정
 - LED는 '07년 생산규모가 11.6억불에 이르고 있으나, 핵심부품·소재는 주로 수입에 의존('07년 무역적자 7.1억불)
 - 에너지저장은 소규모 에너지저장 장치 기술은 높은 수준이나 MW급 이상의 대용량 기술은 없는 상태이며 국내시장 미형성

- 환경산업은 녹색산업에서 가장 큰 비중을 차지
 - 생산 305.5억달러, 고용 17.8만명

〈 우리나라 녹색산업의 생산 및 고용현황 〉

	생산(GDP비중)	고용(천명)
신재생에너지 산업('07)	18억달러(0.22%)	9
에너지 고효율산업('07)	12.3억달러(0.15%)	15
환경산업('06)	305.5억달러(3.4%)	178

■ 그린에너지 기술 수준은 분야별로 세계 최고 수준 대비 50~85%에 불과하며 세계적인 Leading기업이 거의 없는 상태

※ 에너지기업의 67.4%는 원천기술 확보보다 1~2년내 활용 가능한 기술개발에 집중

- (태양광) 실리콘계 태양광 분야는 세계 최고 수준의 88%까지 기술격차가 좁혀졌으나, 박막형 태양광은 61%로 아직 낮은 수준

- (풍력) 육상 풍력과 해상 풍력의 기술 수준은 세계 최고 수준의 79%, 68%로 추가적인 기술 개발 노력이 필요

- (에너지 저장) kW급 중형 에너지 저장장치는 세계 최고 수준의 70%이나, MW급 대형 에너지 저장장치는 50%로 매우 낮은 수준
- (LED) 광효율 80lm/W 이하는 세계 최고 수준의 80%로 기술 수준이 높아지고 있으나, 100lm/W 이상 차세대 LED는 50%에 불과

〈우리나라 그린에너지 산업의 국제 경쟁력('07)〉

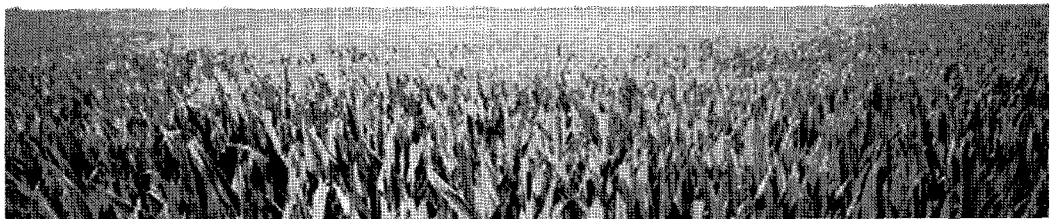
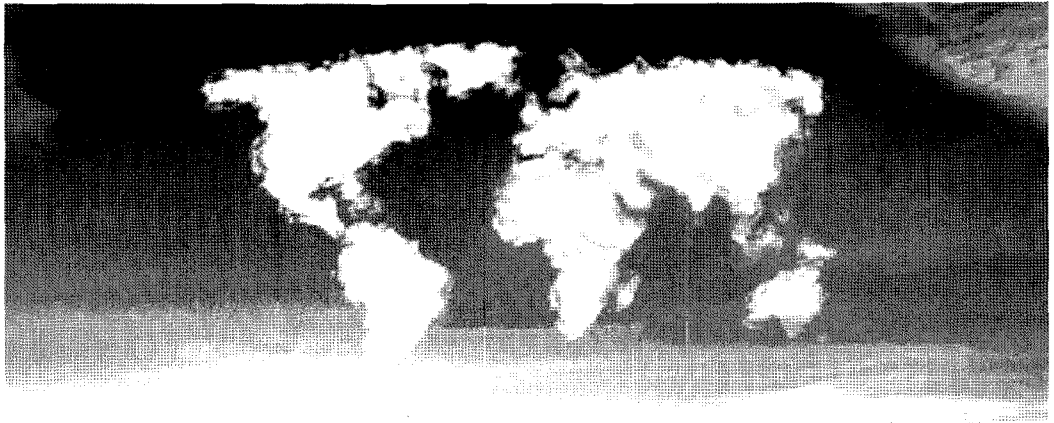
분야	기술분야	선도기업	세계 시장규모	국내 산업현황	
				시장점유율	기술수준
태양광	실리콘계	Sharp, Sanyo	200억불	0.7%	88%
	박막	Kaneka, Würth Solar			61%
풍력	육상	Vestas, GE	375억불	1.1%	79%
	해상	Enercon, Vestas			68%
수소 연료전지	수송용	Honda, Toyota	32억불	0%	70%
	가정용	Sanyo, Ebara-Ballard			69%
	발전용	FCE, Siemens, Power			62%
청정연료	GTL	Sasol, ExxonMobil, hell	285억불	0%	50%
	CTL	Sasol, HTI			50%
IGCC	IGCC	Shell, GE	86억불	0%	56%
CCS	연소후	MHI, Kansai Electric Power	-	0%	70%
	연소전·연소중	MHI, Alstom, Texaco			60%
에너지 저장	kW급	SANYO, USABC	5억불	0%	70%
	MW급	NGK, VRB			50%
LED	광효율 80 lm/W이하	Nichia, GE, Osram	140억불	8.3%	80%
	광효율 100 lm/W이상	Nichia, GE, Osram			50%
전력IT	지능형 송·변·배전시스템	ABB, 지멘스	130억불	0.6%	85%

※ 자료: 지식경제부, 그린에너지산업 발전전략('08.9)

3. 중소기업의 역할

- 현재는 녹색산업 관련 중소기업이 수적으로도 적고, 기술수준도 낮은 상황
- 녹색관련 벤처기업은 1,133개사로 전체 벤처기업 (15,401개사, '08)의 7.4% 수준
- 전체 매출 규모는 약 5조원, 고용은 26,738명
- 환경산업에서는 10인 미만 사업체가 64.4%, 매출액 10억 미만이 66%로 종사자 및 매출액 규모면에서 매우 영세한 중소기업 중심으로 구성





■ 그렇지만, 중소기업이 지닌 고유의 강점(부품, IT등)을 살려 나간다면 녹색성장 산업의 다각화뿐만 아니라 발전의 원동력으로 작용

■ 녹색성장이 성공하려면 국민경제의 하부구조를 형성하고 있는 중소기업의 절대적인 역할이 필요

● 녹색성장을 중심으로 우리 경제의 고도화 과정에서 중소기업의 저변확대가 무엇보다 중요

● 녹색성장사업은 대·중소기업이 연계할 부분 많음

■ 녹색성장시대를 맞이하여 향후 중소기업의 다음과 같은 역할이 기대

① 중소기업은 외부의 통제를 받지 않은 독립적인 운영으로 신속한 의사결정이 가능해 녹색성장 시대에 즉각적으로 대처

● 새로운 아이디어를 가지고 신제품을 개발하거나 새로운 시장을 개척할 수 있음.

-무한한 가능성을 지닌 녹색산업의 특성상 역동적인 중소기업의 빠른 시장진입이 매우 중요

② 중소기업은 녹색성장의 핵심기술개발 주체자로서의 역할

● 핵심기술개발에 전력을 기울여 선진국과의 격차를 줄이고 부품을 국산화 할 수 있음

- 해외 원천 기술 및 특허도 확보해 기술적 장벽을 해소

- ③ 녹색성장산업에 적합한 부품, 소재 육성을 통하여 전문 생산체제 구축 및 산업기반을 확충하여 이들 제품을 대기업에 공급함으로써 대·중소기업 녹색협력을 증대시킬 수 있음
 - 녹색성장에 있어서 핵심 과제로 대두되고 있는 부품·소재분야의 기술 및 품질 수준의 향상과 원활한 공급능력의 확충은
 - 그 개별적 다양성과 기술적 전문성으로 인해 중소기업 중심의 분업적 생산체제가 전제되지 않고는 효율적으로 추진되기 어려운 것임

- ④ 국민경제의 하부구조를 형성하고 있는 중소기업을 통한 우수 인력 확보 및 양성이 가능
 - 우수 개발 인력이 어느 때보다 중요해진 녹색성장 시대에 맞춰 산학연 협력 등을 통해 우수 인력을 확보하고 양성할 수 있음

- ⑤ 중소기업은 대기업에 의한 독과점 형성으로 경직화되기 쉬운 녹색성장산업에의 경쟁자 혹은 혁신자로서의 기능을 수행함으로써 경제사회의 활력소
 - 중소기업은 고용 및 지역개발 효과가 크므로 녹색성장이 추구하고자 하는 고용창출 및 지역균형 개발에도 크게 기여

〈 녹색성장에서의 중소기업의 역할 〉

