기본연구
2010-17

충남 녹색 중소기업 육성방안

신동호 · 김세종

CDI 충남발전연구원
Chungnam Development Institute

기본연구 2010-17
충남 녹색 중소기업 육성방안
2010·12
충남발전연구원

ISBN: 978-89-6124-151-9 03350

기본연구 2010-17

충남 녹색 중소기업 육성방안

신동호 · 김세종

CDI 충남발전연구원
Chungnam Development Institute

발 간 사

세계 각국은 저탄소화 및 녹색산업화에 기반을 둔 새로운 지속가능한 성장개념인 '녹색성장(green growth)'개념에 주목하고 있습니다. 이에 따라 환경을 새로운 동력으로 삼아 경제성장을 추구하는 그리노믹스(greenomics)가 부각되고 있는 바, 그 이유는 녹색성장과 그리노믹스는 기후변화를 필연적으로 유발시키는 '요소투입' 위주의 성장에서 탈피하여 환경훼손을 최소화하면서 경제성장을 달성할 수 있는 새로운 성장개념과 수단이기 때문입니다.

이에 우리정부도 '저탄소 녹색성장'을 향후 한국경제의 비전임과 동시에 녹색기술과 청정에너지로 신성장동력과 일자리를 창출하는 신국가발전 패러다임으로 천명하였습니다.

이처럼 기후변화를 매개로 한 세계경제의 조류변화 및 국가성장전략의 전환은 이제 지역차원에서도 필수적으로 고려해야할 핵심적인 여건변화입니다. 왜냐하면, 저탄소 녹색성장이라는 국가비전을 구체화시키는 과정이 결국은 지역단위에서 이루어지는 것이기 때문입니다. 다시 말해, 지역단위에서 녹색성장을 추구하기 위해서는 녹색산업의 육성과 발전이 무엇보다도 중요합니다. 왜냐하면, 녹색산업은 신성장 동력으로 향후 충남 지역경제를 이끌어나갈 핵심산업으로 육성할 필요가 있기 때문입니다. 다만, 지역차원에서 녹색산업을 육성하기 위해서는 지역경제의 하부구조를 형성하고 있는 중소기업의 절대적 역할이 필요합니다.

이러한 관점에서 본 연구의 결과물이 도내 녹색중소기업을 육성함에 있어 도움이 되었으면 합니다. 끝으로 본 연구를 수행한 본원 신동호 박사, 중소기업연구원의 김세종 박사의 노고를 치하하며, 연구의 수행과정에서 유익한 자문에 응해주신 목원대학교 박경, 조연상 교수님께도 감사의 말씀을 드립니다.

2010년 12월 31일

충남발전연구원장 박 진 도

연구요약

1. 연구 배경 및 목적

기후변화대응 등 국제 환경규제가 경제문제로 진화되어 기업생존 및 국가 경쟁력 문제로 직결됨에 따라 환경을 새로운 동력으로 삼아 경제성장을 추구하는 그리노믹스(greenomics)가 부각되고 있다.

충남도 차원에서도 녹색성장을 추구하기 위해서는 녹색산업의 육성이 필요한 시점이다. 다만, 지역차원에서 녹색산업을 육성하기 위해서는 지역경제의 하부구조를 형성하고 있는 중소기업의 절대적 역할이 필요하다. 따라서 녹색중소기업을 육성하기 위한 충남도 차원의 실효적인 정책대안을 모색할 필요가 있다.

2. 주요 연구내용

본 연구의 주요결과는 다음과 같다. 첫째, 기업의 가치사슬(value chain)과 「저탄소녹색성장기본법」상의 중소기업 지원영역을 고찰하여 녹색 중소기업이 필요로 하는 지원서비스의 유형과 범위를 도출한 결과, 녹색중소기업지원에는 인력, R&D, 금융, 경영지원, 행정, 사업서비스 등의 지원이 필요한 것으로 나타났다.

둘째, 국내외 녹색중소기업 육성계획 및 정책동향을 검토한 결과, 녹색중소기업을 육성하기 위해서는 인력, 기술 및 시장정보, 법무·회계·세무·노무 서비스, 마케팅 지원, 금융 및 컨설팅 기능 등의 종합적인 서비스를 제공해야 하며, 특히 중소기업들의 특성에 맞춘 관련 서비스가 이루어지도록 맞춤형 서비스 공급체계를 갖추어야 한다. 그리고 기업들의 창업에서부터 성장·성숙단계의 상품화 및 마케팅에 이르기까지 필요한 자금 등의 서비스를 연계·지원하는 시스템을 구축할 필요가 있다.

셋째, 충남 녹색중소기업 현황과 육성실태를 제한적으로나마 살펴본 결과, 도내 녹색기업은 2차전지와 신재생에너지 관련 분야를 중심으로 생산활동을 영위하고 있고, 녹색기업으로 지정받은 업체는 모두 대기업 내지는 공기업 중심으로 되어 있는 실정이다. 관련 육성계획 역시, 제한적인 영역에서만 지원계획이 수립되어

있는 것으로 나타났다. 또한 녹색중소기업의 애로요인 및 지원수요를 파악한 결과, 중소기업 대부분이 '자금'이 가장 중요한 경영애로로 거론하였고, 이에 따라 녹색중소기업 지원은 기술, 판로에 정책초점이 맞춰져야 하고, 아울러 녹색산업 시장형성을 위한 중소기업 공공구매 제도와 해외진출 지원을 위한 정보 및 마케팅 지원 등을 지속적으로 강화할 필요가 있다는 점을 확인할 수 있었다.

끝으로 충남도 차원에서 녹색 중소기업을 육성하기 위한 방안으로 ① 창업활성화, ② 녹색금융지원, ③ 녹색인력 육성, ④ 녹색기술력 강화, ⑤ 그린협력네트워크 구축, ⑥ 녹색성장 연구클러스터 조직 및 운영, ⑦ 녹색분야 대중소 기업 상생협력 등을 제시하였다.

3. 결론 및 정책 제언

향후 녹색산업은 기후변화에 대한 관련 기술의 발전과 더불어 그 성장 가능성이 매우 큰 것으로 전망되고 있다. 다만, 현재는 녹색산업이 태동기로 그 뿌리를 내리려면 공공부문의 지원이 우선적으로 필요하며, 이를 토대로 중소기업 스스로 자생력을 갖추도록 유도해야 할 것이다. 이를 위해서는 무조건적인 지원보다는 종합적이고도 체계적인 육성방안이 요구되나, 현재는 녹색 중소기업에 대한 기초적인 통계자료마저도 취약하여 실태파악조차도 어려운 실정이다. 따라서 우선적으로 도내 녹색 중소기업에 대한 정확한 실태조사가 이루어져야할 것이다. 다음으로 족색기업이 필요로 하는 니즈(needs)를 정확히 파악하여 지원사업의 실효성을 제고하는 데 초점을 맞추어야 할 것이다. 다만, 도 자체의 재원을 고려할 때 정부시책과 최대한 연계·활용하되, 충남도만의 특성 있는 사업을 발굴·추진하기 위해서는 별도의 재원을 마련해야만 한다. 또한 녹색산업 분야가 매우 광범위하므로 선택과 집중에 의한 지원이 중요한데, 이 때 고려해야할 것은 충남의 신성장 동력산업 정책과 연계하여 우선 육성해야할 분야를 선정하여 집중·육성해야함은 물론이다.

차 례

제1장 연구의 개요 ····· 1

1. 연구의 배경 및 필요성 ····· 1

1) 연구의 배경 ····· 1

2) 연구의 필요성 ····· 2

2. 연구목적 ····· 3

3. 연구의 범위 및 방법 ····· 3

1) 연구범위 ····· 3

2) 연구방법 ····· 5

3) 연구의 접근체계 ····· 6

제2장 녹색중소기업 지원서비스 유형 및 범위설정 ····· 7

1. 녹색중소기업의 개념적 정의 ····· 7

1) 녹색기술과 녹색산업의 개념 및 범위 ····· 7

2) 녹색중소기업의 개념 및 범위 ····· 10

3) 녹색산업에서의 중소기업 역할 ····· 11

2. 녹색중소기업 지원서비스 유형 및 범위 도출 ····· 13

1) 가치사슬(Value Chain)의 개념 및 구성요소 ····· 13

2) 기업지원서비스의 역할 및 기능 ····· 16

3) 법률적 검토 ····· 19

4) 녹색 중소기업 지원서비스 유형 및 범위도출 ····· 22

5) 녹색 중소기업 지원기관의 역할 및 기능 ····· 23

제3장 국내외 녹색중소기업 정책 및 동향 ····· 24
1. 국내외 녹색기술·산업 정책 동향 ····· 24
1) 프랑스 ····· 24
2) 일 본 ····· 25
3) 미 국 ····· 25
4) E U ····· 26
5) 한 국 ····· 26
2. 국내외 녹색중소기업 육성정책 ····· 28
1) 미 국 ····· 28
2) E U ····· 29
3) 영 국 ····· 30
4) 일 본 ····· 30
5) 한 국 ····· 31

3. 해외사례 종합 및 시사점 ····· 39
1) 해외사례 종합 ····· 39
2) 시사점 ····· 39

제4장 충남 녹색 중소기업 현황 및 육성실태 ····· 41
1. 녹색기업 현황 ····· 41
1) 도내 녹색기업 일반현황 ····· 41
2) 문제점 ····· 43

2. 녹색 중소기업 육성계획 ····· 45
1) 관련 계획 검토 ····· 45
2) 녹색중소·벤처기업 육성계획 ····· 49

3. 도내 녹색중소기업 애로요인 및 지원수요 분석 ····· 52
1) 설문조사개요 ····· 52

2) 설문조사 결과 ····· 52
3) 정책적 시사점 ····· 59

제5장 충남 녹색 중소기업 육성 방안 ····· 60
1. 녹색분야 창업활성화 ····· 60
2. 녹색금융지원 ····· 60
3. 녹색인력 육성 ····· 61
4. 녹색기술력 강화 및 해외시장 개척 ····· 62
5. 그린 협력네트워크 구축 ····· 63
6. 녹색성장 연구클러스터 조직 및 운영 ····· 63
7. 녹색분야 대·중소기업 협력방안 ····· 64

제6장 결론 및 정책제언 ····· 67
1. 요약 및 결론 ····· 67
2. 정책제언 ····· 68

참고문헌 ····· 69

표 차 례

[표 2-1] 녹색기술 연구개발 영역 ····· 8
[표 2-2] 저탄소 녹색분야 범위 ····· 9
[표 2-3] 녹색산업 유형 및 범위 ····· 10
[표 2-4] 법제 및 국제기구 분류에 의한 녹색중소기업 개념 ····· 11
[표 2-5] 서비스 제공주체에 따른 분류 ····· 17
[표 2-6] 기업지원서비스 유형 ····· 18
[표 2-7] 가치사슬별 기업지원 서비스의 분류 ····· 18
[표 2-8] 녹색 중소기업지원을 위한 녹색성장기본법 검토 ····· 21
[표 3-1] 국내외 녹색성장 정책동향 ····· 27
[표 3-2] 국내 녹색산업 현황(2007년 기준) ····· 33
[표 3-3] 국내외 녹색중소기업 육성정책 종합 ····· 40
[표 4-1] 도내 녹색기업 일반현황 ····· 41
[표 4-2] 도내 녹색기업 지정현황 ····· 43
[표 4-3] 정책사업 참여실적(`07년말 누계기준) ····· 44
[표 4-4] 충남 녹색성장 3대전략 및 10대 정책방향 ····· 46
[표 4-5] 신재생에너지 사업추진 현황(`99～`07) ····· 47
[표 4-6] 신재생에너지 비전 및 전략 ····· 48
[표 4-7] 충청남도 녹색중소·벤처기업 육성계획 ····· 51
[표 4-8] 조사대상 개요 ····· 52
[표 4-9] 매출액 중 녹색산업이 차지하는 비중 ····· 52
[표 4-10] 최근 3년간 녹색산업의 연평균 매출액 증가율 ····· 53
[표 4-11] 향후 3년간 녹색산업의 연평균 매출액 증가율 ····· 53
[표 4-12] 최근 3년간 녹색산업의 수익성 변화 ····· 53
[표 4-13] 최근 3년간 녹색산업 설비투자 경험 ····· 54
[표 4-14] 향후 3년간 녹색산업 설비투자 규모의 변화 ····· 54

[표 4-15] 최근 3년간 녹색산업 연구개발투자 경험 ····· 54
[표 4-16] 향후 3년간 녹색산업 연구개발투자 규모의 변화 ····· 54
[표 4-17] 녹색산업 연구개발투자의 주요 목적 ····· 55
[표 4-18] 녹색산업 주력상품 시장의 주도 기업 ····· 55
[표 4-19] 최근3년간 녹색산업 주력상품 국내시장의 신규진출기업 ····· 55
[표 4-20] 녹색산업 주력상품의 해외진출 전망 ····· 56
[표 4-21] 녹색산업 주력상품의 경쟁력 평가 ····· 56
[표 4-22] 주력상품 보유기술 수준 평가 ····· 56
[표 4-23] 주력상품 시장에서 효과적인 경쟁력 확보 수단 ····· 57
[표 4-24] 주력상품 시장에서 경쟁력 확보의 주요 제약요인 ····· 57
[표 4-25] 녹색산업의 성장 전망 ····· 58
[표 4-26] 녹색산업에서 향후 중소기업의 역할 ····· 58
[표 4-27] 경쟁쟁력 강화를 위해 필요한 정부의 지원분야 ····· 58
[표 4-28] 녹색성장을 위한 정부의 정책방향 평가 ····· 59

그 림 차 례

[그림 1-1] 연구체계 ····· 4
[그림 1-2] 녹색중소기업 지원서비스 유형 및 범위 설정 프레임 ····· 5
[그림 1-3] 연구의 주요내용 및 수행방법 ····· 6
[그림 2-1] 녹색기술범위 ····· 7
[그림 2-2] 맥킨지(McKinsey)의 가치사슬 6단계 분석모형 ····· 14
[그림 2-3] 포터의 가치사슬 모형 ····· 14
[그림 2-4] 녹색중소기업 지원서비스 유형 및 범위 ····· 22
[그림 4-1] 충남 신재생에너지기업 현황 ····· 42
[그림 4-2] 충남 신재생에너지 보급비율 ····· 44
[그림 4-3] 충남 녹색성장 비전체계 ····· 45

제1장 연구의 개요

1. 연구의 배경 및 필요성

1) 연구의 배경

기후변화(climate change)를 매개로 한 세계경제의 조류가 변화하고 있다. 구체적으로 세계 각국은 저탄소화 및 녹색산업화에 기반을 둔 새로운 지속가능한 성장개념인 '녹색성장(green growth)'개념에 주목하고 있다. 이에 따라 환경을 새로운 동력으로 삼아 경제성장을 추구하는 그리노믹스(greenomics)가 부각되고 있다. 그 이유는 녹색성장과 그리노믹스는 기후변화를 필연적으로 유발시키는 '요소투입' 위주의 성장에서 탈피하여 환경훼손을 최소화하면서 경제성장을 달성할 수 있는 새로운 성장개념과 수단이기 때문이다. 더욱이 기후변화대응 등 국제환경규제가 경제문제로 진화되어 기업생존 및 국가 경쟁력 문제로 직결되는 상황에 직면하고 있다.

이에 우리정부도 '저탄소 녹색성장'을 향후 한국경제의 비전임과 동시에 녹색기술과 청정에너지로 신성장동력과 일자리를 창출하는 신국가발전 패러다임으로 천명하였다. 이후 정부는 녹색산업을 미래 성장산업으로 육성하기 위한 정책을 범정부적으로 발표함과 동시에 기업의 자율적 녹색경영 실천유도 및 기후변화 등 환경이슈에 선제적으로 대응하기위해 「녹색성장기본법」시행에 발맞추어 기존 "환경친화기업"을 "녹색기업"으로 지정하여 육성·지원하는 등 노력을 아끼지 않고 있다.

이처럼 기후변화를 매개로 한 세계경제의 조류변화 및 국가성장전략의 전환은 이제 지역차원에서도 필수적으로 고려해야할 핵심적인 여건변화이다. 왜냐하면, 저탄소 녹색성장이라는 국가비전을 구체화시키는 과정이 결국은 지역단위에서 이루어지는 것이기 때문이다. 다시 말해, 지역단위에서 녹색성장을 추구하기 위해서는 녹색산업의 육성과 발전이 무엇보다도 중요하다. 왜냐하면, 주요 녹색산업(신재생에너지, LED 관련산업 등)은 신성장 동력으로 향후 충남 지역경제를 이끌어 나갈 핵심산업으로 육성할 필요가 있기 때문이다. 다만, 지역차원에서 녹색산업을 육성하기 위해서는 지역경제의 하부구조를 형성하고 있는 중소기업의 절대적 역

할이 필요하다. 구체적으로 녹색산업을 중심으로 충남의 산업·경제구조를 고도화하는 과정에서 중소기업의 저변확대가 무엇보다도 중요하다.

2) 연구의 필요성

녹색산업은 광범위한 산업영역을 아우르고 있고, 다양한 기술의 융·복합을 요구하기 때문에 특정 업종 또는 부문의 육성이나 기술개발만으로는 충분한 발전이 곤란하다. 또한 녹색산업은 초기투자비용이 크고 회수기간이 길어 시장 리스크(risk)가 큰 편으로 대기업이 추진할 사업이지 중소기업이 참여하기 쉽지 않다는 문제가 있다. 그럼에도 불구하고 녹색산업의 육성을 위해서는 지역경제의 하부구조를 형성하고 있는 중소기업의 절대적인 역할이 필요하다. 왜냐하면, 대기업 중심의 산업구조는 부품·소재분야의 수입을 증대시키고 무역역조를 심화시키기 때문에 부품·소재를 생산하는 중소기업의 역할이 커지기 때문이다.

이처럼 녹색산업은 산업의 뿌리인 중소기업 육성 없이는 지속성장이 불가능하기 때문에 녹색제품의 핵심부품·소재를 생산하는 중소기업의 육성이 필요하다. 아울러 녹색산업이 소수 대기업이나 외국기업 중심으로만 발전되어 지역경제와의 산업연관이 크지 않다면 실질적인 녹색성장을 이루기 어렵다. 따라서 녹색중소기업의 역량을 최대화하고 효과적으로 결합시킬 수 있어야 비로써 의미 있는 녹색산업의 발전이 가능해진다. 그럼에도 불구하고 녹색산업 및 녹색중소기업 육성의 중요성에 대한 인식이 불충분한 실정이다. 실제로 충남의 녹색산업 및 녹색중소기업 육성정책은 아직 청사진 수준에 머물고 있으며, 구체적이고 체계적인 정책수단 및 지원체계를 갖추지 못하고 있는 실정이다. 다만, 대기업 및 대기업과 협력관계에 있는 중소기업들은 체계적인 정보수집 및 녹색경영시스템 구축을 통해 어느 정도 대응방향을 정립중이나, 대다수의 중소기업과 녹색성장추진 희망기업들은 정보 및 인력부족 등으로 인해 개별기업 특성에 부합한 체계적 대응전략 수립이 미흡한 실정이다.

따라서 녹색창업촉진 및 안정적 경영여건 조성을 위한 지원강화, 유망녹색기술에 대한 전략적 R&D투자 확대 등을 통해 녹색중소기업의 저변을 확충하는 것이 무엇보다 필요하다고 할 수 있다.

2. 연구목적

충남의 녹색성장을 위해 중소기업의 역할을 살펴봄으로써 본 연구의 목적을 도출하면 다음과 같다. 첫째, 중소기업의 유연성을 바탕으로 녹색성장의 성과를 조기에 확산 가능한 바, 틈새시장을 중심으로 신산업 분야에 조기 진출함으로써 녹색시장의 조기형성을 촉진할 수 있다. 둘째, 저탄소 산업체제로의 개편역할을 중소기업 부분이 담당해야 하는 바, 저탄소 기술개발의 확산, 신재생 설비보급 등 저탄소 산업구조 개편의 핵심역할을 수행하고 새로운 일자리 창출에도 실행주체의 역할을 담당할 수 있다. 셋째, 핵심주력산업은 부품·소재 등 중소기업 녹색기술력이 성공의 관건이 된다.

따라서 본 연구의 목적은 충남 지역단위에서 국가발전의 신성장 패러다임변화에 대응하기 위한 일환으로 녹색중소기업의 조기 육성방안을 제시하는 데 있다. 구체적으로 녹색중소기업을 창업할 수 있는 실질적인 수단을 마련하고, 아울러 지속적으로 성장할 수 있도록 다각적인 측면에서의 지원방안을 강구하는데 그 목적이 있다.

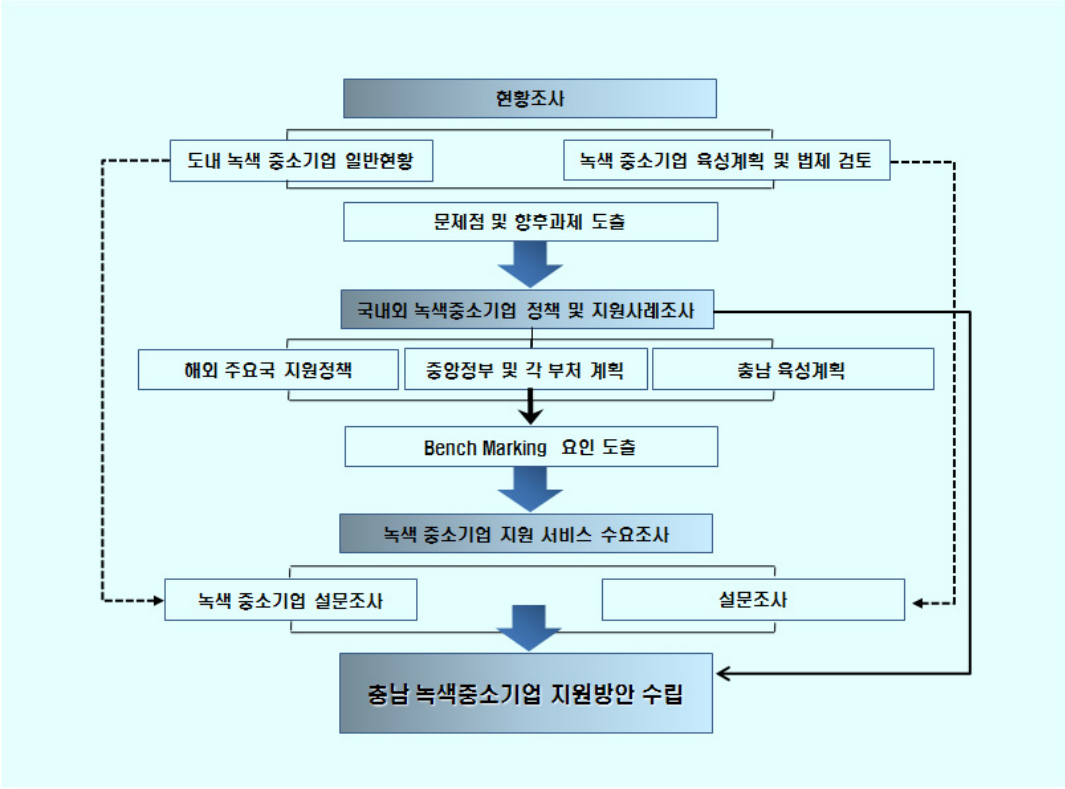
이를 위한 세부 목적은 다음과 같다. 첫째, 녹색중소기업의 기술역량을 제고하기 위한 전략적 지원체계 구축방안을 모색하고, 둘째, 녹색중소기업의 창업 및 사업화 지원과 시장진입 및 판로확대 등 다양한 지원방안을 모색하는 데 있다.

3. 연구의 범위 및 방법

1) 연구범위

본 연구의 주 대상인 녹색중소기업 개념에 대한 조작적 정의를 내리기 위해 녹색기술과 녹색산업의 개념 및 범위를 우선적으로 설정한다. 이를 위해 「녹색성장기본법」, 「녹색기업지정제도」 등 관련법제와 OECD에 의한 구분을 살펴보고, 이를 토대로 녹색중소기업의 개념을 설정하고자 한다. 다음으로 표준산업분류(SIC)에 의한 생산자 서비스와 녹색성장기본법상의 관련기업 지원 및 육성내용을 고찰

하여 이에 대응한 기업의 가치사슬(Value Chain) 단계별 녹색중소기업에 대한 기업지원서비스 유형과 범위를 도출하게 된다.



[그림 1-1] 연구체계

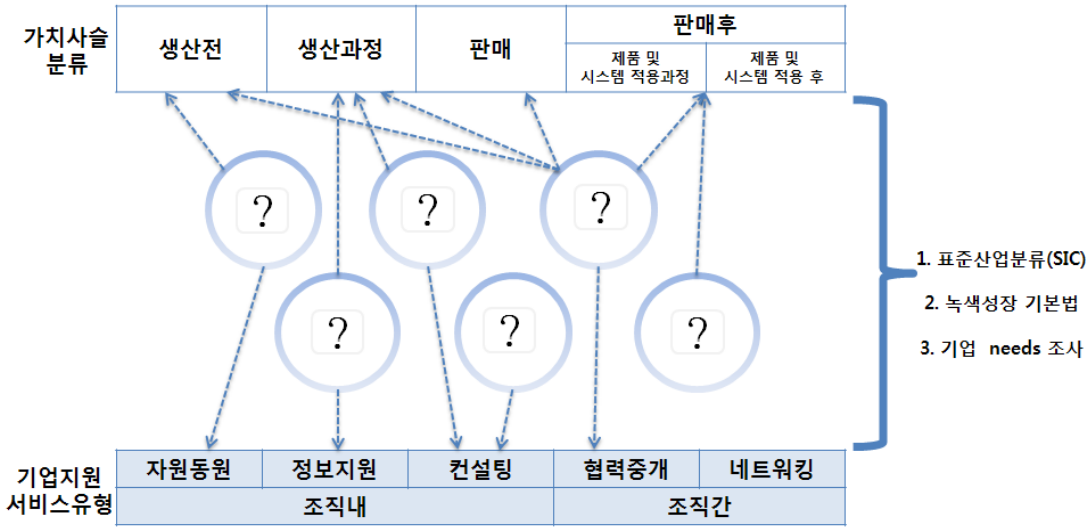
나아가 실제 녹색중소기업의 니즈(needs)를 반영하기 위해 가치사슬 단계별 지원수요를 파악하여 녹색중소기업의 창업 및 성장을 지원하기 위한 정책적 대안을 제안하게 된다.

아울러 실질적인 지원방안을 강구하기 위해 대외적으로는 해외 녹색성장 정책동향 및 녹색(중소)기업 육성정책과, 대내적으로는 정부 각 부처(지경부, 환경부, 중기청 등)와 충남도의 녹색기술·산업정책 및 녹색중소기업 육성방안을 검토하여 벤치마킹 요인을 도출하고자 한다. 이를 토대로 정책수요자인 녹색중소기업을 대상으로 창업 및 성장 지원방안을 현장에서 의견수렴한 후, 관련 전문가의 자문을 토대로 합리적인 대안을 제시하고자 한다.

2) 연구방법

▮ 분석프레임(frame) : 녹색중소기업 지원서비스 유형 및 범위설정

- 표준산업분류(Standard Industrial Classification, SIC)에 의한 생산자서비스 분류
- 「녹색성장기본법」상 녹색산업 및 기업지원 관련 조항(제22조~제34조) 검토
- 녹색중소기업 대상 설문조사 → 기업 니즈(needs) 파악



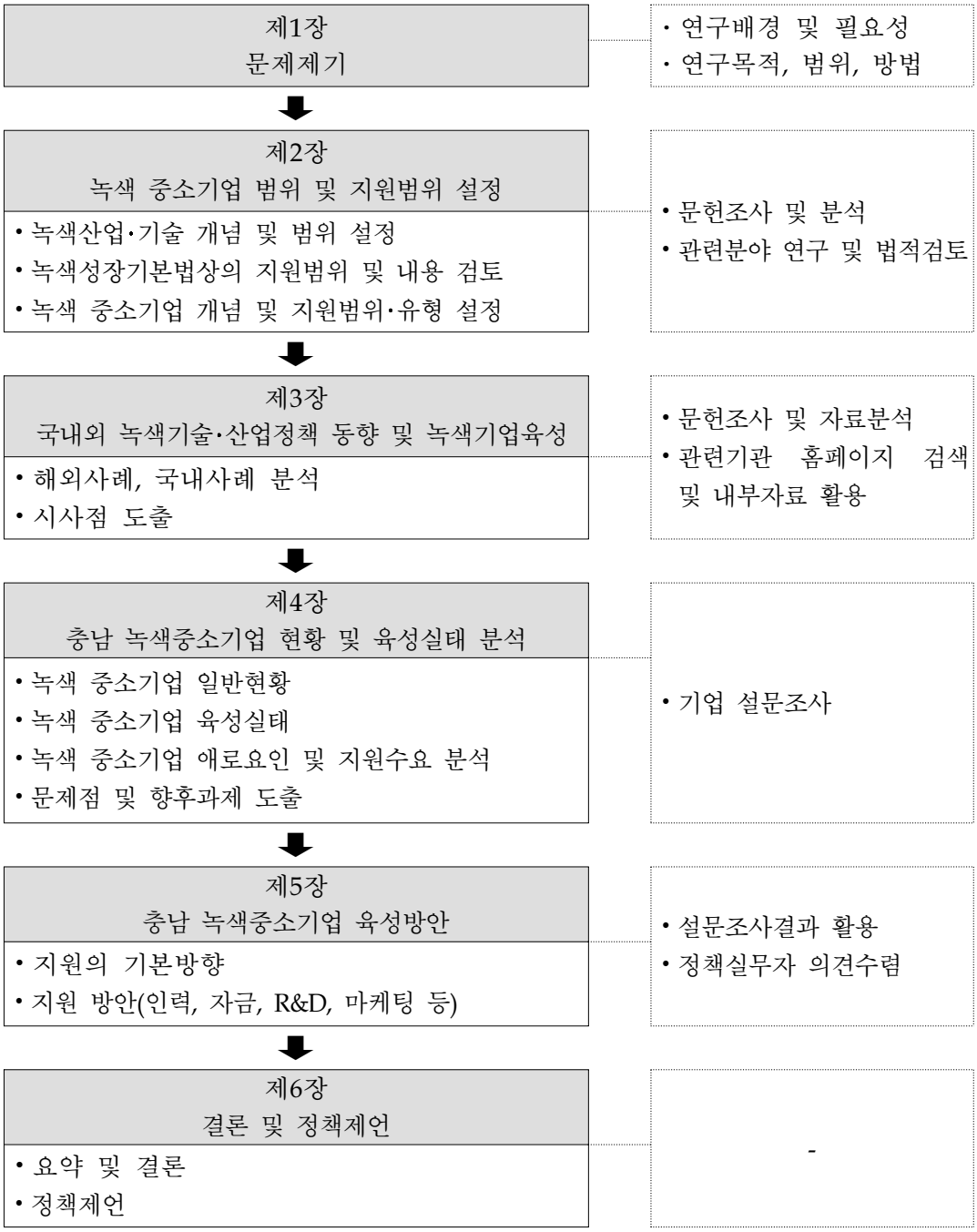
[그림 1-2] 녹색중소기업 지원서비스 유형 및 범위 설정 프레임

특히, 녹색중소기업의 니즈(needs)를 파악하기 위한 수요조사는 단계적으로 실시함으로써 기업이 체감하는 경영애로 및 개선과제에 관한 다양하고 심층적인 의견을 청취하고, 전문가들을 대상으로 녹색중소기업 창업 및 성장지원방안과 관련한 아이디어를 수집한다.

도내 녹색 중소기업 실태조사는 유관기관(산업연구원 등)에서 수행한 녹색중소기업 실태조사 결과를 활용하되, 신재생 에너지 관련 중소기업 통계는 에너지 관리공단과 연계하여 구득하고, 충남도 관련실과와 연계하여 녹색기업 list를 작성한다. 아울러 녹색기술·산업정책 및 녹색(중소)기업 육성사례는 해외의 경우, 미국, 일본, 영국, EU 등 주요국을 대상으로 하고, 국내의 경우에는 중앙 각 부처 및 충남도를 대상으로 조사한다.

3) 연구의 접근체계

▌연구의 수행방법



[그림 1-3] 연구의 주요내용 및 수행방법

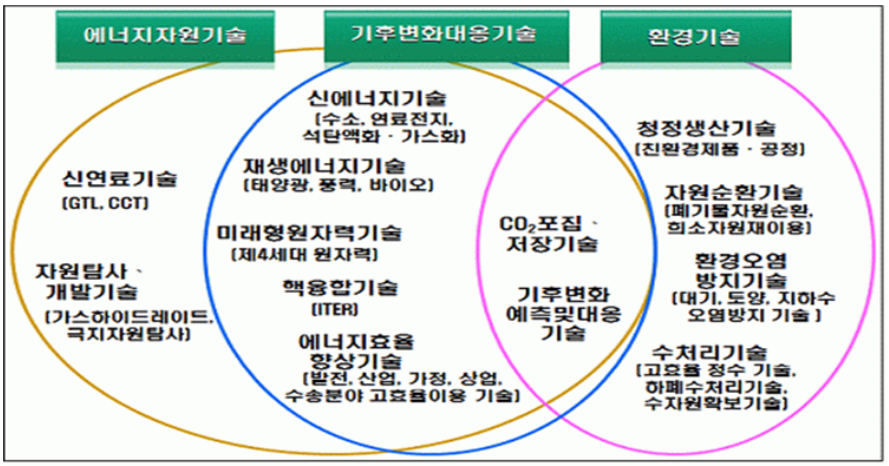
제2장 녹색중소기업 지원서비스 유형 및 범위설정

1. 녹색중소기업의 개념적 정의

1) 녹색기술과 녹색산업의 개념 및 범위

① 녹색기술의 정의 및 범위

「저탄소녹색성장기본법」 제2조 3항에 의하면 "녹색기술"이란 온실가스 감축기술, 에너지 이용 효율화 기술, 청정생산기술, 청정에너지 기술, 자원순환 및 친환경 기술(관련 융합기술을 포함한다) 등 사회·경제 활동의 전 과정에 걸쳐 에너지와 자원을 절약하고 효율적으로 사용하여 온실가스 및 오염물질의 배출을 최소화하는 기술을 말한다.



[그림2-1] 녹색기술범위

자료: 지식경제부 기술혁신국.

그러나 녹색기술의 범위에 대해서는 논란이 있긴 하나, 전통적 녹색기술은 재생에너지, 청정에너지 등 환경 친화적 자원을 활용하는 기술 즉, 신재생에너지, 에너지효율향상기술, 환경기술, 기후변화대응기술을 의미하며, 융합녹색기술은 NT, BT, IT 등 신기술간 또는 이들과 기존 제품·산업간 상승적 융합을 통해 저탄소 녹색성장을 견인하는 저탄소·친환경 기술을 의미한다고 할 수 있다. 이는 환경지속성과 함께 경제성장을 지원하는 기술트렌드로 확대된 개념이다.

[표 2-1] 녹색기술 연구개발 영역

대분류	중분류	소분류
예측기술	기후변화예측 및 영향평가	기후변화예측
		지구환경변화 영향평가
		기후변화 적응
에너지원기술 (input)	재생에너지	태양광
		풍력
		바이오에너지
		해양에너지
		지열
		태양열
		수력
		복합·기반
	원자력/ 핵융합	원자력
		핵융합
	수소 · 연료전지	수소제조
		수소저장
		연료전지
고효율화기술 (process)	화석연료 활용성 향상 및 고효율화	석탄 액화(CTL) 및 가스화
		가스 액화(GTL)
		신 화석연료
	수송부분 효율성향상	자동차, 철도, 선박해양, 우주항공, 교통물류
	녹색국토	그린시티
		그린홈/그린빌딩
	친환경 제조공정/소재 효율성 향상	친환경 공정 및 제품
		제조공정/소재 효율성향상
	전력 효율성향상	LED · IT기기
		초전도활용 · 전력IT
		발전 효율성 향상
		에너지 저장
사후처리기술 (by-product)	대기오염 모니터링 및 제어	CO_2 포집저장처리
		Non-CO_2 모니터링 및 처리
	수질환경	수처리
		수자원확보
	환경복원	생태계복원
		토양지하수복원
	폐기물	폐기물 자원화 및 에너지화
		폐기물 처리
	환경보건	위해성평가
무공해 산업경제육성	CT, 소프트기반 IT, 지식서비스 등	가상현실

자료: 녹색성장 연구개발 종합대책.

2 녹색산업의 개념 및 범위

「저탄소녹색성장기본법」 제2조 4항에 의하면 “녹색산업”이란 경제, 금융, 건설, 교통물류, 농림수산, 관광 등 경제활동 전반에 걸쳐 에너지와 자원의 효율을 높이고 환경을 개선할 수 있는 재화의 생산 및 서비스의 제공 등을 통하여 저탄소 녹색성장을 이루기 위한 모든 산업을 지칭한다. 이처럼 녹색산업의 정의는 에너지, 자원에 초점을 맞추고 있지만 동시에 환경 전반에 관한 문제를 포괄하고 있다는 점에서 녹색산업은 환경산업의 개념과 유사하다. 다만, 통상적으로 환경산업에는 신에너지, 원자력 에너지 관련 산업은 포함되지 않는다. 따라서 저탄소 녹색산업 범위는 다음과 같이 분류되어질 수 있다.

[표 2-2] 저탄소 녹색분야 범위

분야	산업 중분류
태양광	·Si 박막태양전지, CIGS 박막태양전지, 태양광발전
풍력	·육상용 중대형 풍력발전시스템
수소연료전지	·건물용 SOFC 연료전지, 수송용 PEMFC 연료전지
청정연료분야	·CTL, GTL
석탄가스화 복합발전	·300MW급 실증플랜트 건설
탄소포집 및 저장	·연소후, 연소전·연소중
에너지 저장	·중형 에너지저장 시스템, 대형 에너지저장 시스템
발광다이오드	·고효율 LED 조명, OLED
전력 IT	·10대 핵심기술, 실증단지 및 차세대 전력 시스템 개발
기타	·지열·해양에너지·태양광·태양열·폐기물에너지·바이오 관련

자료: 지식경제부.

그러나 OECD의 구분에 의한 녹색산업은 신재생에너지산업과 환경 친화적 산업만을 지칭한다. 구체적으로 신재생에너지산업은 기존 화석연료가 아닌 신기술 저탄소 에너지 및 재생가능 에너지를 의미하며 수력, 풍력, 태양광, 태양열, 바이오 메스, 바이오 연료, 폐기물 에너지, 연료전지 등을 포함하고 환경친화적 산업은 초기에는 환경오염 물질의 처리에 관련된 산업을 지칭하였으나 이후 광의의 개념으로 에너지 절약관리, 폐자원을 재활용하는 산업, 청정생산분야, 청정에너지 개발 등도 포함시키는 추세이다(OECD 1999 ; 박진희 2008).

[표 2-3] 녹색산업 유형 및 범위

구 분		세 부 분 야
환경 친화적 산업	오염관리	대기오염통제, 폐수관리, 고형폐기물, 토양, 지표수, 지하수 개선 및 정화기기, 소음 및 진동저감, 환경감시, 분석 및 측정
	청정기술 및 관련제품	청정기술 및 공정, 청정제품
	자원관리	실내공기관리, 물공급, 자원재활용, 청정에너지 개발, 에너지 절약 및 회수, 지속가능한 농어업·산림·관광업, 자연재해관리
신재생에너지산업		수력, 풍력, 태양광, 태양열, 지역, 바이오매스, 바이오연료, 폐기물에너지, 연료전지 등 개발 및 생산관련 산업

자료: OECD의 구분, 김성재(2006)에서 재인용.

한편, 녹색성장 연관산업은 직접관련 산업, 간접연관 산업, Risk-free 산업으로 구분되는데, 직접관련 산업이란 천연자원을 직접 사용하면서 환경에 직접적으로 큰 영향을 주거나(에너지산업), 환경오염을 저감 또는 개선시키는 산업(환경산업)을 지칭한다. 간접연관 산업은 에너지와 가공자원 활용을 크게 효율화하여 간접적으로 천연자원활용과 환경오염을 줄이는 산업으로 Green IT, Green Home, LED등을 들 수 있으며, Risk-free 산업은 부가가치 창출을 위한 활동이 자원·환경에 거의 영향을 주지 않은 산업으로 자원·환경위기에서 자유로운 산업을 지칭하는데, 지식서비스 산업, CT(문화기술), BT(생명공학) 등이 이에 해당한다.

2) 녹색중소기업의 개념 및 범위

중소기업기본법 제2조제1항의 규정에 의거하면 중소기업의 정의는 당해 기업이 영위하는 주된 사업의 업종과 당해 기업의 상시근로자수·자본금 또는 매출액의 규모가 동법에서 정하는 일정기준에 적합한 기업을 지칭한다. 한편, 녹색기업지정제도에 의하면 오염물질의 현저한 저감, 자원 및 에너지 절감, 환경경영 체제의 구축 등을 통하여 환경개선에 기여하는 환경친화기업을 녹색기업으로 지칭하고 있다. 따라서 관련법제 및 OECD에 의한 구분 등을 고려하여 녹색중소기업의 개념적 정의를 내리면 다음과 같다.

우선 「저탄소녹색성장 기본법」을 준용하면 녹색중소기업은 '경제, 금융, 건설,

교통·물류, 농림수산, 관광 등 경제활동 전반에 걸쳐 에너지와 자원의 효율을 높이고 환경을 개선할 수 있는 재화의 생산 및 서비스를 제공하는 기업'이라 정의할 수 있다. 한편, 녹색기업지정제도를 준용하면 녹색중소기업은 '오염물질의 현저한 저감, 자원 및 에너지 절감, 환경경영 체제의 구축 등을 통하여 환경개선에 기여하는 환경 친화적인 기업'이라 정의할 수 있다. 끝으로 OECD구분을 준용하면 녹색중소기업은 '신재생에너지 관련 산업 및 환경 친화적 산업 즉, 녹색산업을 영위하는 기업'을 의미한다.

[표 2-4] 법제 및 국제기구 분류에 의한 녹색중소기업 개념

기 준	녹색중소기업의 조작적 정의	비 고
녹색성장기본법	경제, 금융, 건설, 교통·물류, 농림수산, 관광 등 경제활동 전반에 걸쳐 에너지와 자원의 효율을 높이고 환경을 개선할 수 있는 재화의 생산 및 서비스를 제공하는 중소기업	광의의 개념
녹색기업지정제도	오염물질의 현저한 저감, 자원 및 에너지 절감, 환경경영 체제의 구축 등을 통하여 환경개선에 크게 기여하는 환경친화적 중소기업	협의의 개념
OECD	신재생에너지 관련 산업 및 환경 친화적 산업에 종사하는 중소기업	산업적 개념

3) 녹색산업에서의 중소기업 역할

녹색성장 분야는 대형 프로젝트로 많은 자금이 소요되고, 사업 초기 리스크가 크므로 대기업이 추진할 사업이라는 의견이 있지만 이는 잘못된 인식에 기초한 것이다. 녹색산업이 뿌리를 내리려면 국민경제의 하부구조를 형성하고 있는 중소기업의 절대적인 역할이 필요하다. 녹색산업을 중심으로 우리 경제의 선진화·고도화 과정에서 중소기업의 저변 확대가 중요한 과제로 대두되고 있다. 따라서 녹색성장 분야에서는 대·중소기업간 연계할 부분이 적지 않다.

지금은 산업태동기이기 때문에 녹색산업 관련 중소기업의 수가 적고 기술수준도 선진국 수준에 비해 열악한 실정이다. 녹색관련 벤처기업은 1,133개사로 전체 벤처기업(15,401개사, 2008)의 7.4% 수준에 그치고 있다. 전체 매출 규모는 약 5조원, 고용은 26,738명 수준이다. 환경산업에서는 10인 미만 사업체가 64.4%,

매출액 10억 미만이 66%로 종사자 및 매출액 규모면에서 매우 영세한 중소기업이 대다수를 차지하고 있는 실정이다.

그러나 우리 중소기업이 지닌 제조기반기술의 강점과 IT기술을 접목하여 선택과 집중을 통한다면 녹색산업의 다각화 뿐만 아니라 새로운 성장동력으로 도약할 가능성이 적지 않다. 향후 녹색성장을 주도할 중소기업의 역할을 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 중소기업은 외부의 통제를 받지 않은 독립적인 운영으로 신속한 의사결정이 가능해 경영 및 기술환경 변화에 즉각적으로 대처할 수 있다. 새로운 아이디어를 가지고 신제품을 개발하거나 새로운 시장을 개척할 수 있다. 무한한 가능성을 지닌 녹색산업의 특성상 역동적인 중소기업의 빠른 시장진입이 매우 중요하다.

둘째, 중소기업은 녹색성장의 핵심기술개발을 선도하는 역할을 담당할 수 있다. 녹색산업 분야 기술수준이 선진국 최고 수준의 60% 수준에 불과하기 때문에 핵심기술개발에 전력을 기울여 선진국과의 기술격차를 줄이고 부품을 국산화하는데 중소기업이 선도적인 역할을 수행할 수 있을 것으로 기대된다.

셋째, 녹색성장산업에 적합한 부품·소재 육성을 통하여 전문 생산체제 구축 및 산업 기반을 확충하여 이들 제품을 대기업에 공급함으로써 대·중소기업 녹색협력을 증대시킬 수 있다. 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 추진되기가 어렵다.

넷째, 국민경제의 하부구조를 형성하고 있는 중소기업을 통한 우수 인력 확보 및 양성이 가능하다. 우수 개발 인력이 어느 때보다 중요하진 녹색성장 시대에 맞춰 산학연 협력 등을 통해 우수인력을 확보하고 양성할 수 있다.

다섯째, 중소기업은 대기업에 의한 독과점 형성으로 경직화되기 쉬운 녹색성장 산업에의 경쟁자 혹은 혁신자로서의 기능을 수행함으로써 경제사회의 활력소가 된다. 그리고 중소기업은 고용 및 지역개발 효과가 크므로 녹색성장이 추구하고자 하는 고용창출 및 지역균형 개발에도 크게 기여할 수 있다.

2. 녹색중소기업 지원서비스 유형 및 범위 도출

1) 가치사슬(Value Chain)의 개념 및 구성요소

1 가치사슬 개념

가치사슬이란 사업 활동들의 연속된 과정으로 고객에게 가치를 제공함에 있어 부가가치 창출에 직·간접적으로 관련된 일련의 활동·기능·프로세스가 연계됨을 의미한다. 구체적으로 어떤 제품이나 서비스가 아이디어 단계에서부터 연구개발, 생산, 판대되어 최종소비자에게 전달되기까지 소요되는 모든 행위를 대상으로 하여 직간접적으로 관여하는 업체 간의 경제적 연계관계를 의미한다. Harvard의 마이클포터 교수에 의하면 가치사슬이란 기업의 전략적 단위활동을 구분하여 강점과 약점을 파악하고, 원가발생이 원천 및 경쟁기업과의 현존 및 잠재적 차별화 원천(가치창출 원천)을 분석하기 위해 개발된 개념으로 기업이 행하는 모든 활동들과 그 활동들이 어떻게 서로 반응하는가를 살펴보는 시스템적 방법이라 할 수 있다. 다시 말해 원가행태와 기존·잠재적 차별화 원천을 이해하기 위하여 하나의 회사를 전략적으로 관련된 활동들로 분해해 보면 가치활동은 경쟁우위(competitive advantage)를 창출하는 구성요소이며, 이들 구성요소들은 독립된 활동들의 단순한 집합이 아닌 서로 관련성·연계성(linkages)을 가진 활동들(activities)이 체계적으로 이루어 진 것이다.

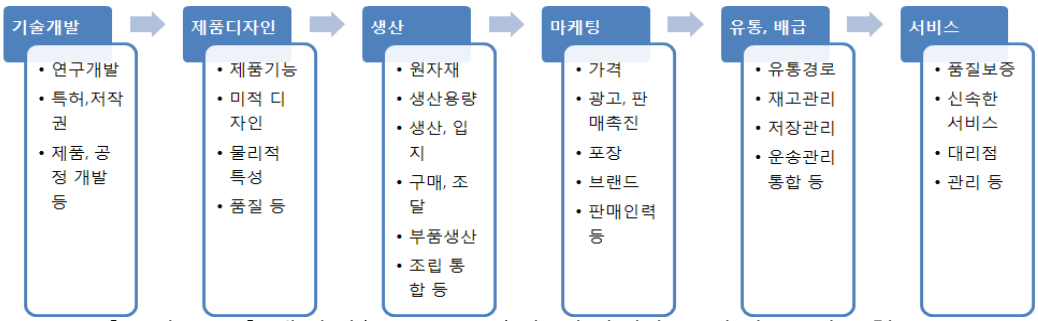
2 가치창출 활동

가치창출 활동은 크게 두 가지로 나누어 볼 수 있는데, 주활동(Primary Activities)은 물류투입(IL, Inbound Logistics), 운영/생산(OP, Operations), 물류산출(OL, Outbound Logistics), 마케팅 및 영업(M&S, Marketing & Sales), 서비스(Services) 등과 같은 현장업무활동이다. 이는 제품/서비스의 물리적 가치창출과 관련된 활동들로써 직접적으로 고객들에게 전달되는 부가가치 창출에 기여하게 된다.

반면, 지원활동(Support Activities)은 회사 인프라(Firm Infrastructure), 인적자원관리(HRM), 기술개발(Technology Development), 구매조달(Procurement) 등의 활동으로 본원적 활동이 발생하도록 하는 투입물 및 인프라를 제공하고, 직접적으로 부가가치를 창출하지는 않지만, 이를 창출할 수 있도록 지원하는 것이다.

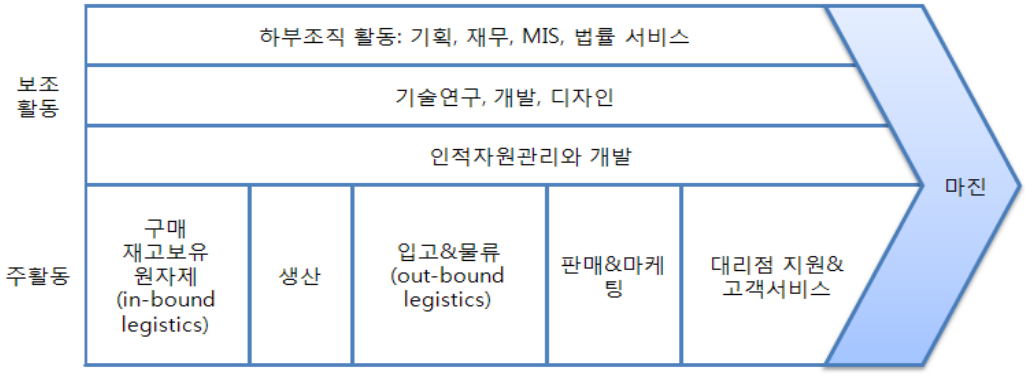
3 가치사슬 분석모형

맥킨지(McKinsey)는 가치사슬을 총 6단계로 구분하여 분석을 시도하였다. 6단계 분석모형은 각각의 가치사슬 단계에서 다양한 기업 활동들의 강점과 약점을 분석하고, 각 활동들이 서로 얼마나 긴밀하게 연결되어 있는가를 살펴보는 주활동에 초점을 맞추고 있다.



[그림 2-2] 맥킨지(McKinsey)의 가치사슬 6단계 분석모형

반면, 포터(Porter)의 가치사슬 모형은 맥킨지의 가치사슬 모형을 보다 정교하게 발전시킨 것으로 주활동과 지원활동의 영역을 명확히 구분하여 두 활동간의 연계성을 강조하고 세부적인 활동에서 발생하는 비용을 중심으로 활동별 비교우위와 문제점, 사업부나 자율적 책임경영단위의 제품이나 서비스를 대상으로 분석하는 모형이다.



[그림 2-3] 포터의 가치사슬 모형

이상에서 논의된 가치사슬 분석의 의의는 첫째, 가치활동 각 단계에 있어서 부가가치 창출과 관련된 핵심활동(key activities)이 무엇인가를 규명하는 것이고, 둘째, 가치활동 각 단계 및 핵심활동들의 강·약점 및 차별화 요인을 분석하고, 각 활동단계별 원가동인

(cost drivers)을 분석하여 경쟁우위 구축을 위한 도구로 활용할 수 있다. 셋째, 각 가치활동들을 상호 독립적 활동들로 분리하여 분석해서는 안되며, 상호 의존적 활동으로 연계(linkages)를 통한 시너지 효과를 고려하여 분석할 수 있게 된다.

4 가치사슬의 활용

경쟁우위 강화 및 구축을 위해서는 핵심활동 및 강·약점, 차별화 및 원가동인 구조적 분석 등 가치활동을 연계하는 가치사슬에 대한 이해가 필요하다. 즉, 각 가치사슬 간의 연계관리가 가능하도록 지원할 수 있는 정보기술을 적극적으로 활용해야 한다. 아울러 어떤 가치활동에 대해 기업의 핵심역량의 집중, 비용절감과 차별화, 가치사슬의 재구축을 통한 경쟁우위확보와 최적화를 위해 각 조직들의 역량을 강화시키고, 가치사슬을 단계별로 조정해야 한다.

5 가치사슬을 통한 경쟁우위 평가

가치사슬분석은 최종 사용자에게 제공되는 제품/서비스를 형성하는 모든 활동에 대한 전략적 우위 및 열위를 결정함으로써 경쟁우위를 평가하는 하나의 방법이다. 이를 위해 경쟁우위를 가져오는 가치사슬의 조합에 대한 분석이 필요하고, 기능적 구조에 대한 강조를 줄이고, 제품 투입과 함께 시작하여 제품 산출 및 고객으로 종결되는 조직에 대한 수평적 프로세스를 채택해야 한다. 아울러 프로세스는 특정 고객이나 시장을 위한 특화된 산출물을 생산하기 위해 설계된 구조화되고 측정된 일련의 활동이다.

가치사슬분석을 통한 경쟁우위 평가방법으로는 프로세스를 창출하는 내부가가치에 대한 수익성 원천 및 상대적 코스트 지위를 결정하는 내부코스트 분석(internal cost analysis)방법은 프로세스를 창출하는 내부 가치 내에서 차별화(비용 포함) 원천을 이해하는 내부 차별화 분석(internal differentiation analysis)이다. 반면, 고객에게 전달되는 가치를 최대화하고 코스트를 최소화하기 위하여 외부 공급업자와 고객들 중에서 관련성 및 연관된 코스트를 이해하는 수직적 연계 분석(vertical linkage analysis)은 기업의 가치활동과 공급자/채널/사용자의 가치활동간의 연계를 통하여 경쟁우위를 개발하는 방식이다. 이처럼 가치사슬은 경쟁우위 부문의 확인 및 핵심역량 도출을 위한 방법으로, 주활동 및 본원적 활동들은 서로 독립된 것이 아니라 협조와 통합을 통하여 시너지효과를 창출한다는 점이 중요하다.

6 가치사슬 분석의 한계

혁신과 전략적 의사결정의 주체인 기업가 활동이 배제되어 있고, 서로 다른 프로세스에 대한 요구 및 서로 다른 경제적 상호관계와 역동성(relationships & dynamics)을 포함하는 많은 다른 구분된 부문들을 내포하고 있다. 또한 참여자들(participants)사이에 정적인 상호관계를 평가하는 데는 매우 유용하나, 끊임없이 가치사슬 관계를 재정의 하는 변화의 속도가 매우 빠른 산업과 관련된 역동성을 이해하기에는 역부족이다. 그리고 가치사슬 활동에 대하여 쉽게 활용할 수 있는 데이터의 획득이 어렵다는 한계가 있다.

7 가치사슬의 변화

최근 들어 정보의 비대칭성이 적어짐으로써 고객위주의 가치사슬로 이전되고 있다. 즉, 정보의 공유가 보편화되면서, 공급자 위주의 가치사슬이 고객위주의 가치사슬로 이전되고 있다. 다시 말해, 가치창출이 기존의 PUSH 방식에서 고객으로부터 가치가 창출되는 PULL 방식으로 전환되었음을 의미한다. 아울러 수직적 통합의 거래비용 절감의 방식에서 핵심역량이 아닌 기능들을 계속해서 아웃소싱(outsourcing)하는 방식으로 거래비용을 절감하는 추세이다.

2) 기업지원서비스의 역할 및 기능

1 기업지원서비스 개념

기업지원서비스(producer services-like)는 기업의 가치사슬 전반에 걸쳐 기업이 필요로 하는 중간 투입물을 공공부문(혹은 비영리기관)이 제공하는 유사 생산자 서비스(producer services-like)를 지칭한다. 구체적으로 금융, 인력, 입지, 교육 및 훈련, R&D, 마케팅 등 기업의 가치사슬 전반에 걸쳐 제공되는 생산자 서비스가 이에 해당한다. 이외에도 개별기업간, 민간과 공공부문간의 협력중개지원 서비스나 교류회 및 세미나 개최지원 등 네트워킹지원 서비스를 포함한다. 기업지원서비스는 중소기업의 경쟁력 향상을 위해 공공을 중심으로 공급되고 있다. 이 경우 외부의 전문사업서비스를 기업에게 제공함으로써 해당기업의 핵심역량을 강화할 수 있는 기회를 제공하게 된다(OECD, 1995).

이와 유사한 개념으로 생산자 서비스(producer services)는 주로 다른 산업의 최종재화 및 서비스의 생산과정에 중간 요소로 들어가며, 그 입지가 대도시 지향적이고 지역적, 국

제적으로 교역이 활발한 산업임. 이는 일반적으로 금융, 보험, 부동산 및 사업서비스업을 포괄한다. 그리고 사업 서비스(business services)는 생산자 서비스의 일부분이나, 생산자 서비스의 핵심적 구성요소라 할 수 있음. 경영 및 기술, 자문 및 컨설팅, 시장조사, 광고업, 마케팅, 컴퓨터와 데이터 분석, 인력구입, 금융 및 부동산 관리 등을 포괄한다.

2 기업지원서비스의 역할 및 유형

① 기업지원서비스의 역할 및 기능

첫째, 경제의 불확실성이 커짐에 따라 기업은 아웃소싱 등 외부화 전략을 통해 기업의 잠재적 위험을 분산시킨다. 둘째, 기업과 서비스 부문은 상호 융합과 긴밀한 관계형성을 통해 생산의 효율화와 비용절감의 시너지효과를 가져온다. 셋째, 기업이 요구하는 규모의 경제 및 각종 기술적 노하우나 지식을 제공하여 기업의 핵심역량을 강화한다.

② 기업지원서비스의 유형

기업지원서비스의 유형을 서비스 제공주체에 따라 분류하면 공공부문과 민간부문을 구분할 수 있는데, 이는 가장 기본적인 분류방법으로 공공부문의 역할이 강조 된다.

[표 2-5] 서비스 제공주체에 따른 분류

구분	유형	주요내용
정부 지원 서비스	직접적 서비스	- 정부가 직접 서비스 제공을 담당
	간접적 서비스	- 정부는 자원 배분에만 관여, 자원의 사용은 민간이 담당
민간 지원 서비스	시장적 서비스	- 외부조달(outsourcing) - 기업이 자신의 발전을 위해 부족한 자산 혹은 자원을 외부로부터 시장가격에 의해 조달
	제휴적(협력적)서비스	- 협회, 조합 등 회원간 교류

자료: 지역산업 육성을 위한 기업지원서비스의 효율적 확충방안.

주된 분류방법은 지원형태별로 구분하는 것이나, 이와 같은 구분은 공급자 입장에서의 지원으로 수요자인 기업의 경우, 지원을 받기 위해서는 일일이 개별 서비스 기관을 방문해야하는 불편을 초래한다. 한편, 기업의 가치사슬과 자본의 순환에 따른 유형은 서비스의

수용 특성, 서비스 활동의 공간적 집중, 입지변화, 서비스와 다른 활동간의 관계를 이해하는데 유용하다(Marshall, 1985). 즉, 기업지원서비스는 기업 경영환경 혹은 기업 가치사슬의 각 부문에 영향을 미치는 것으로 구체적인 기업지원서비스의 수요는 지역 및 산업여건, 개별기업의 상황 등을 적절히 반영해야 한다.

[표 2-6] 기업지원서비스 유형

지원유형	주요내용
마케팅지원	전시회 개최 등의 제품 판매 촉진, 유통망 개선
정보제공	시장 및 투자에 관한 정부 수집 및 제휴기업에 대한 기초정보 제공
정보화	기업정보화, c-commerce 등 IT 활용 지원
조세감면	법인세 등 각종 조세의 면제 혹은 삭감
자금지원	보조금, 장려금, 금융조달의 원활화, 저리융자 등의 자금 지원
보증	지급보증, 신용보증 등 금융거래의 원활화 및 간접금융 지원
인력/교육훈련	숙련, 지식, 기술 제고를 위한 직업 교육, 인력도입, 인력교류, 연수 등
기술지원	기술개발, 기술이전, 기술지도 등의 서비스
경영/법률자문	경영 및 법률과 관련된 사업지원
행정지원	기업의 사무업무지원 및 행정절차 간소화
정책/법/제도개선	효율적인 기업지원을 위한 법/제도 개선 및 정책수립

이상에서 논의된 기업지원 서비스의 기능과 기업의 가치사슬(Value Chain) 단계별로 기업의 니즈(needs)를 반영한 지원서비스를 정리한 것이 아래의 표에 나타나 있다.

[표 2-7] 가치사슬별 기업지원 서비스의 분류

기능별 분류		가치사슬별 분류		서비스 활동의 예
신상품개발 제품 및 공정혁신 지원서비스	자원동원 서비스	생산 전		금융, 연구개발, 인력확보, 교육 및 훈련 서비스
	생산활동 지원서비스	생산 과정		품질통제, 안전, 기계, 장비의 보수유지, 원자재 및 부품조달 관련 서비스
생산조직 및 경영지원 서비스	판매촉진 지원서비스	판매		물류(수송), 분배 네트워크, 마케팅, 광고, 상업적 중개기능
	-	판매 후	제품 및 시스템 활용과정	유지, 리스, 보험, 애프터서비스, 수선
			제품 및 시스템 활용 후	재활용 및 쓰레기 처리

자료: 지역산업 육성을 위한 기업지원서비스의 효율적 확충방안.

3) 법률적 검토

「저탄소녹색성장기본법」상에서 녹색성장을 위한 (중소)기업지원에 관련한 조항을 검토한 결과, 지원분야는 크게 ①자원순환 촉진, ②녹색경영촉진, ③녹색기술 연구개발·사업화 촉진, ④금융지원, ⑤녹색기술산업 지원·특례, ⑥녹색기술산업 표준화·인증, ⑦중소기업 지원, ⑧ 집적지 및 단지조성 등으로 구분된다. 또한 지원내용은 주로 기술개발, 인력양성, 금융지원, 보조금 지원, 세제지원, 산업직접기반시설 확충에 관한 사항이다.

1 자원순환의 촉진

정부는 자원을 절약하고 효율적으로 이용하며 폐기물의 발생을 줄이는 등 자원순환의 촉진과 자원생산성 제고를 위하여 자원순환 산업을 육성·지원하기 위한 다양한 시책을 마련하여야 한다(제24조 제1항).

- 자원순환 관련 기술개발 및 산업의 육성
- 자원생산성 향상을 위한 교육훈련·인력양성

2 녹색경영 촉진

정부는 기업의 녹색경영을 지원·촉진하여야 한다(제25조 제1항).

- 친환경 생산체제로의 전환을 위한 기술지원
- 중소기업의 녹색경영에 대한 지원

3 녹색기술의 연구개발 및 사업화 촉진

정부는 녹색기술의 연구개발 및 사업화 등을 촉진하기 위하여 다음의 시책을 수립·시행할 수 있다(제26조 제1항).

- 녹색기술과 관련된 정보의 수집·분석 및 제공
- 녹색기술 연구개발 및 사업화 등의 촉진을 위한 금융지원
- 녹색기술 전문인력의 양성 및 국제협력 등

4 금융지원 및 활성화

정부는 저탄소 녹색성장을 촉진하기 위하여 다음의 사항을 포함하는 금융시책을 수립·시행하여야 한다(제28조 제1항).

· 녹색경제 및 녹색산업의 지원 등을 위한 재원의 조성 및 자금 지원
· 저탄소 녹색성장을 지원하는 새로운 금융상품의 개발
· 녹색경영 기업에 대한 금융지원 확대

5 녹색기술·산업에 대한 지원·특례

국가 또는 지방자치단체는 녹색기술·녹색산업에 대하여 보조금의 지급 등 필요한 지원을 할 수 있다(제31조 제1항).

「신용보증기금법」에 따라 설립된 신용보증기금 및 「기술신용보증기금법」에 따라 설립된 기술신용보증기금은 녹색기술·녹색산업에 우선적으로 신용보증을 하거나 보증조건 등을 우대할 수 있다(제31조 제2항).

국가나 지방자치단체는 녹색기술·녹색산업과 관련된 기업을 지원하기 위하여 「조세특례제한법」과 「지방세법」에서 정하는 바에 따라 소득세·법인세·취득세·재산세·등록세 등을 감면할 수 있다(제31조 제3항).

6 녹색기술·산업의 표준화 및 인증

정부는 국내에서 개발되었거나 개발 중인 녹색기술·녹색산업이 「국가표준기본법」 제3조제2호에 따른 국제표준에 부합되도록 표준화 기반을 구축하고 녹색기술·녹색산업의 국제표준화 활동 등에 필요한 지원을 할 수 있다(제32조 제1항).

정부는 녹색기술·녹색산업의 발전을 촉진하기 위하여 녹색기술, 녹색사업, 녹색제품 등에 대한 적합성 인증을 하거나 녹색전문기업 확인, 공공기관의 구매의무화 또는 기술지도 등을 할 수 있다(제32조 제2항).

7 중소기업 지원

정부는 중소기업의 녹색기술 및 녹색경영을 촉진하기 위하여 다음의 시책을 수립·시행할 수 있다(제33조).

· 대기업과 중소기업의 공동사업에 대한 우선 지원
· 대기업의 중소기업에 대한 기술지도·기술이전 및 기술인력 파견에 대한 지원
· 중소기업의 녹색기술 사업화의 촉진
· 녹색기술 개발 촉진을 위한 공공시설의 이용
· 녹색기술·녹색산업에 관한 전문인력 양성·공급

⑧ 녹색기술·산업 집적지 및 단지조성

정부는 녹색기술의 공동연구개발, 시설장비의 공동활용 및 산·학·연 네트워크 구축 등의 사업을 위한 집적지와 단지를 조성할 수 있다(제34조 제1항).

- 기업·대학·연구소 등의 연구개발 역량강화 및 상호연계
- 산업집적기반시설의 확충 및 우수한 녹색기술·녹색산업 인력의 유치
- 녹색기술·녹색산업의 사업추진체계 및 재원조달

정부는 녹색기술·녹색산업 집적지 및 단지를 조성하게 할 수 있고, 이를 수행하는 데에 소요되는 비용의 전부 또는 일부를 출연할 수 있다(제34조 제3항, 4항).

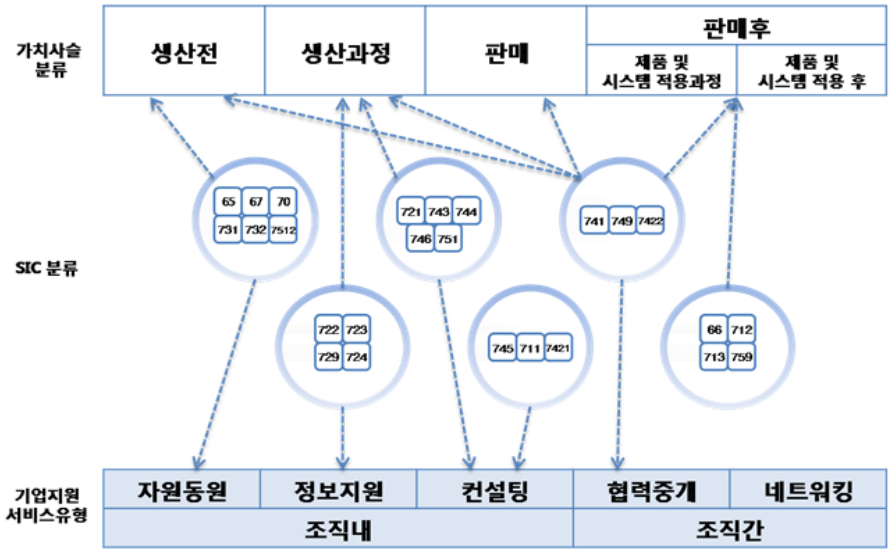
[표 2-8] 녹색 중소기업지원을 위한 녹색성장기본법 검토

구 분	지원내용	법조항
자원순환 촉진	기술개발 및 산업육성, 교육훈련·인력양성	제24조 제1항
녹색경영 촉진	기술지원, 녹색경영 지원	제25조 제1항
녹색기술 연구개발·사업화	녹색기술 관련정보의 수집·분석 및 제공 녹색기술 연구개발·사업화를 위한 금융지원 녹색기술 전문인력의 양성 및 국제협력 지원	제26조 제1항
금융지원	녹색산업의 지원을 위한 재원조성·자금지원 새로운 금융상품의 개발 녹색경영 기업에 대한 금융지원 확대	제28조 제1항
녹색기술산업 지원·특례	보조금지급 및 신용보증·보증조건 우대 소득세, 법인세, 취득세, 재산세, 등록세 감면	제31조 제1,2,3항
녹색기술산업 표준화·인증	표준화기반구축 및 적합성인증 구매의무화 및 기술지도	제32조 1항,2항
중소기업지원	대·중소기업의 공동사업 지원 기술지도·기술이전 및 기술인력 파견 지원 중소기업의 녹색기술 사업화의 촉진 녹색기술 개발 촉진을 위한 공공시설의 이용 녹색기술·산업에 관한 전문인력 양성·공급	제33조
집적지 및 단지조성	연구개발 역량강화 및 상호연계 산업집적기반시설 확충·녹색인력의 유치 녹색기술·산업의 사업추진체계 및 재원조달	제34조 제1항, 3항, 4항

자료: 저탄소녹색성장기본법.

4) 녹색 중소기업 지원서비스 유형 및 범위도출

우리나라의 표준산업분류(Standard Industrial Classification)에 의한 생산자 서비스와 녹색성장기본법상의 지원내용에 대응한 가치사슬(Value Chain) 단계별 녹색 중소기업 지원서비스 유형과 범위는 아래의 그림과 같다.



기 준	지원분야	녹색중소기업 지원서비스 유형 및 범위
표준산업분류 (SIC)	인력	인력공급
	R&D	연구개발, 과학 및 기술서비스
	금융	금융, 보험관련 서비스
	경영	법무 및 회계관련 서비스, 사업 및 경영상담, 기타 사업지원 서비스업
	기타	부동산,자료처리 및 시설관리, 데이터베이스 및 온라인 정보제공, 컴퓨터 운영, 시스템설계 및 자문, 엔지니어링 서비스, 전문디자인, 사업시설 유지관리, 광고, 운송장비임대, 시장조사, 기계장비 임대
녹색성장기본법	인력	교육훈련·인력양성, 기술인력 파견
	R&D	녹색기술개발, 녹색기술지원, 기술지도·기술이전
	금융	금융지원, 보조금, 신용보증
	조세	세제감면(취득세, 등록세, 지방세 등)
	입지	산업직접기반시설 확충,
	행정	사업추진체계 구축 등

[그림 2-4] 녹색중소기업 지원서비스 유형 및 범위

5) 녹색 중소기업 지원기관의 역할 및 기능

생산부문에서 지식집약화, 생산코스트의 구조변화 등으로 생산활동의 전문화 및 외주화가 빠르게 진행되고 있으며, 따라서 경제활동에서 서비스나 서비스를 체화한 재화의 중요성이 점점 높아지는 추세이다. 아울러 전문적인 지식기반 서비스업과 사업서비스업의 중요성 및 수요는 증가세에 있으며, 향후 이러한 추세는 가속화될 것으로 전망된다. 그 이유는 서비스의 기능은 비단 행정뿐만 아니라 연구개발, 제도, 마케팅 등 가치사슬 전반에 걸쳐 다양하며 생산과 서비스의 상호작용은 기업 경쟁력의 원천이기 때문이다. 구체적으로 가치사슬 상에서 서비스의 기능은 기업 수익성의 중요한 원천이며 각 가치사슬의 부문에서 연관관계를 맺으면서 생산기능과 서비스 기능의 상호작용이 증대하고 있는 추세이다. 그러나 기업의 입장에서 가치사슬 전반에 걸쳐 모든 서비스를 직접 해결하는 것은 불가능하다. 설령 가능하다 할지라도 모든 서비스 기능을 내부화 하는 것은 효율적이지 못하며 외부에서 제공될 때 양질의 서비스 공급이 가능하게 된다. 따라서 고객의 수요에 맞는 차별화된 서비스가 필요하며 대도시 지향적인 생산자 서비스가 아닌 공공부문에서의 밀접한 지원이 필요하다.

따라서 녹색중소기업 지원서비스 공급자로서 충남도를 포함한 지원기관의 역할은 다음과 같다. 지원기관은 녹색 중소기업의 실질적 수요를 파악하고, 다른 공공기관 및 민간부문에서 그 수요를 충족시킬 수 있도록 유도해야한다. 왜냐하면, 지원기관의 역할이 서비스의 직접적인 지배적 공급자로 설정되기 보다는 다른 공공 및 민간부문에서 필요한 서비스를 제공하는 것이 바람직하기 때문이다. 다만, 시장이 제공할 수 없거나 제공하기 어려운 서비스를 공급함에 있어 제한적인 역할 담당(residual enabling)하고, 기업지원서비스를 제공함에 있어 시장 메커니즘적 역할을 수용함으로써 기업지원서비스의 중개자 역할 담당(market oriented enabling)해야 한다. 즉, 시스템 연계기관으로서의 기능 및 역할을 담당할 필요가 있는데, 시스템 연계기관은 기술지원, 생산 및 마케팅 지원 등 기업활동에 실질적인 도움을 줄 수 있는 리얼 서비스(Real Service)를 제공함으로써 기업과 연구기관 혹은 기업과 생산자 서비스 기업을 직접적으로 연계 혹은 지원하는 기관을 의미한다.

제3장 국내외 녹색중소기업 정책 및 동향

1. 국내외 녹색기술·산업 정책 동향

‘녹색성장(Green Growth)’이 전 세계적으로 주목을 받게 된 배경은 다음과 같다. 우선 국제적으로 CO_2 감축을 강제하는 기후변화 관련 규제논의가 본격화되고 있는 가운데, 에너지원 고갈에 대한 우려 및 녹색시장의 성장세 확대 등을 들 수 있다. 구체적으로 기후변화문제가 심각해지면서 그간 CO_2 의무감축에 소극적이던 미국과 개도국 등에서 감축을 강제하는 ‘포스트 교토의정서 체제’논의가 지속적으로 이루어지고 있다. 아울러 2005년 이후 최근까지 유가 및 석탄가격이 2배 이상 오르는 등 초 급등세를 시현하고 있고, 관련하여 신재생에너지가 부각되고 있다.

이처럼 기후변화와 에너지 위기가 동시에 진행되면서 탄소배출권, 신재생에너지 등 녹색시장도 빠른 속도로 성장하고 있는 추세이다. 이러한 배경 하에 세계 각국은 경제와 환경문제를 동시에 극복하기 위한 해결책으로 ‘녹색성장(Green Growth)’정책을 자국의 특성에 맞게 추진하고 있다.

1) 프랑스

Ecological New Deal **세계 최초로 녹색뉴딜정책을 전개**

2007년 10월 사르코지 대통령은 2020년까지 4,000억 유로를 투자하여 50만개 일자리를 창출하는 ‘녹색뉴딜(Ecological New Deal)'을 세계 최초로 발표하였다. 이후 녹색뉴딜의 정책적 환경을 조성하기 위해 2009년 1월 환경보호법안(National Engagegement for the Environment)을 입안하기에 이르렀다. 동 법안에는 기후변화에 대한 대응 및 에너지 효율화 등을 목표로 TGV 2,000km 및 파리외곽 전철 1,500km 신설, 내륙수로 건설 등의 사업을 추진하는 내용을 포함하고 있으며, 아울러 기존건물을 에너지 절약형으로 바꾸는 녹색건설사업과 탄소저감기술 개발, 폐기물 감축정책도 병행하여 추진할 방침이다. 한편, 제조제품에 대해서는 2011년부터 탄소세를 부과하고, 2020년까지 유기농 경작면적을 20%로 확대할 계획이다.

2) 일 본

후쿠다 비전	저탄소 사회 달성을 위한 녹색기술개발 및 녹색산업육성에 주력

전통적인 省 에너지 강국인 일본은 2007년 이후 '저탄소 사회'를 비전으로 제시하고 이를 달성하기 위한 노력을 경주하고 있다. '후쿠다 비전'(2008년 6월)에서 일본은 CO_2를 2020년까지 현재 대비 14%를 감축하고, 이후 2050년까지 60~80% 감축하는 것을 목표로 설정하고 있다. 2009년 1월에는 아소 다로 총리가 "2015년 까지 녹색산업 시장 규모를 100조엔으로 확대하고, 관련 분야의 일자리를 80만개 창출 하겠다"라고 발표하였다.

구체적으로 녹색산업 육성을 위해 무이자 융자 등을 통해 기업투자를 유도하고, 차세대 친환경제품에 대한 구매장려를 통해서 신수요를 창출할 계획이다. 아울러 일본경제산업성 산하조직인 NEDO(New Energy Development Organization)를 중심으로 녹색산업 관련 차세대 기술개발 및 사업화를 지원하고 있다.

3) 미 국

오버마 행정부	친환경 SOC 및 녹색산업 투자를 병행하여 일자리 창출

미국은 자국 주도의 기후변화협약인 '아·태 파트너쉽(Asia Pacific Partnership, APP)'을 구성해 기술개발 등을 통한 자발적 감축을 주장하며 교토의정서와 차별화를 시도하고 있다. 이는 EU 및 일본에게서 탄소시장 및 녹색산업의 주도권을 되찾아 오려는 노력의 일환으로 2008년 12월 친환경 SOC 투자 및 녹색산업 육성 등이 포함된 8,250억 달러의 경기부양 예산안을 의회에 제출 하였다.

이후 오바마 행정부는 2009~18년 중 청정에너지, 그린카, 그린홈 등의 개발에 1,500억 달러를 투자해 500만개의 고소득 일자리를 창출한다는 목표를 제시하였다. 이를 위해 청정에너지 개발을 위한 기초연구 및 핵심기술 상용화에 대한 지원규모를 60억 달러에서 120억 달러로 확대하고, '청정기술개발 벤처캐피탈 기금'을 조성하였다.

4) E U

Framework 프로젝트 **환경규제 및 법 제정을 통해 녹색시장 창출과 시장주도권 장악 노력**

EU는 글로벌 녹색시장의 주도권을 장악하기 위한 노력의 일환으로 강력한 환경규제와 관련법을 제정하여 역내 산업의 경쟁력을 강화함과 동시에 외국기업의 진입을 어렵게 하고 있다. 아울러 EU 공동 기술개발 관련 '신재생 에너지법'을 기반으로 회원국들은 녹색산업의 경쟁력 강화를 위해 정책지원을 가속화하고 있는 추세이다. 구체적으로 신재생에너지법에 근거한 '프레임워크 프로젝트'를 통하여 청정·재생에너지 관련 R&D확대 등 다양한 프로젝트를 추진 중이다.

EU 회원국 중 영국은 2009년 1월 고든 브라운 총리가 2020년까지 100억 파운드를 투입하여 일자리를 16만개 창출하겠다는 '녹색뉴딜'정책을 통해 친환경 SOC투자를 추진할 계획이며, 아울러 기후변화법 제정 등 녹색성장을 위한 정책인프라 구축에 역점을 두고 있다. 한편, 독일은 녹색산업의 글로벌 경쟁력 확보를 위해 '재생가능에너지법'을 기반으로 10년 주기로 신재생에너지 시장확대 목표량을 제시하고, FIT(Feed-in-Tariff)를 통해 국내시장을 확대하고 있다.

5) 한 국

녹색성장 5개년 계획 **환경(Green)과 성장(Growth)의 선순환(virtuous circle) 추구**

정부가 새로운 성장패러다임으로 제시한 '저탄소 녹색성장(Low-Carbon Green Growth)'은 온실가스와 환경오염을 저감하는 지속가능한 성장으로 녹색기술과 청정에너지로 신성장 동력과 일자리를 창출하는 신국가발전 전략이며, 나아가 이를 토대로 경제·산업구조는 물론 삶의 양식을 저탄소·친환경으로 전환함으로써 경제발전과 환경문제 해결의 선순환을 통해 지속가능한 성장잠재력을 확충한다는 것이다. 이를 위해 정부는 「저탄소녹색성장기본법(안)」 제 9조에 의거하여 「녹색성장 국가전략 및 5개년 계획」을 수립하였다. 녹색성장을 위한 3대 전략은 기후변화 대응 및 에너지 자립, 신성장 동력 창출, 삶의 질 개선과 국가위상 강화이며, 각 전략별 10대 정책방향은 ①저탄소 사회 구축, ②탈석유·에너지 자립강화, ③기후변화 적응역량 강화, ④녹색기술·산업의 개발, ⑤전산업의 녹색화, ⑥산업구조의 혁신, ⑦녹색경제기반 조성, ⑧녹색국토·교통의 조성, ⑨생활의 녹

색혁명, ⑩세계적인 녹색성장 모범국가 구현 등이다.

이는 국가전략의 중기실행계획으로 `09~`13기간 중 연도별 투자계획과 수행주체 등 세부사업을 구체화한 것이다. 동 기간 중 녹색성장을 위해 매년 GDP의 2%수준으로 총 107.4조원을 투입할 계획이다.

[표 3-1] 국내외 녹색성장 정책동향

국 가	주요 대응 내용
EU	■ 배출권거래제(EU-ETS) 도입 및 시행 ('05) ■ 온실가스 배출량 2020년 까지 20% 감축 목표 설정 ■ 온실가스 감축을 촉진하는 「EU 기후변화 종합법(Directives)」 발효('09.4)
영국	■ 기후변화 전담 조직인 '에너지·기후변화부(DECC)' 신설 ■ 세계 최초로 기후변화 법안 도입하고, 온실가스 감축목표량을 법으로 명시 ('08.12)
미국	■ 향후 10년간 1,500억 달러를 투자, 신재생에너지산업 집중 육성하여 저탄소 에너지 보급 계획('09.1) ■ 온실가스배출량 보고 규정(MRR) 도입(2009년 예정) ■ '2009 청정에너지와 안보' 법안 (Waxman-Markey) 입법 제안 등으로 온실가스 감축을 위한 제도적 인프라 구축 추진 중
일본	■ 저탄소 사회구축을 위해 「Cool Earth 50」 발표('07.5) ■ 저탄소 사회 달성을 위한 '후쿠다 비전' 선포(2008) ■ 온실가스 배출량 2007년 대비 14% 감축(2020년) ■ 에너지효율 및 신재생에너지 관련 핵심기술 구체화
한국	■ 향후 60년의 국가비전으로 「저탄소 녹색성장」 제시('08.8) ■ 녹색성장 국가전략 및 5개년 계획 수립('09.6) ■ 저탄소 녹색성장 기본법 제정('10.1)

자료: 지식경제부(2008).

2. 국내외 녹색중소기업 육성정책[1)]

1) 미 국

1 GBLP(Green Business Leadership Program)

중소기업의 에너지 효율성을 개선하고, 개선된 효율성을 지속할 수 있도록 지원하는 시범사업으로 '그린 비즈니스 리더십 프로그램(Green Business Leadership Program, GBLP)'을 운영하고 있다. GBLP 운영은 '보스턴 재개발 위원회(Boston Redevelopment Authority, BRA)가 담당하며, BRA는 일단 시내 27개 중소기업을 대상으로 에너지·수자원 소비와 관리 및 유해가스 배출과 관련해 보다 효율적인 기업운영이 가능하도록 도움을 제공하고 있다.

2 MEP(Manufacturing Extension Partnership) 프로그램

MEP는 기업들이 환경비용의 감소와 환경친화적 물질의 개발을 통한 새로운 제품과 공정의 개발을 지원하는 프로그램이다. 동 프로그램은 정부와 산업계가 지속적인 경제성장을 이룰 수 있도록 효과적인 파트너십을 유지할 수 있도록 지원하고 있다. 세부사업은 다음과 같다.

① 친환경 공정개선
- 중소규모 제조업체의 청정생산을 기업성공의 핵심으로 규정
- 친환경 공정개선을 위한 기술, 원자재 공급망 지원
- 중소규모 제조업체의 환경경영, 에너지 효율성, 폐기물 감소, 원자재 교체, 재활용, 근로자 안전의 개선을 위한 컨설팅 및 개선사례 소개

② MEP's Lean Enterprise Services
- 린생산과 더불어 청정생산을 결합한 'Lean and Clean'을 추구

③ Green Suppliers Network
- 친환경 제조공정을 위한 기술소개, 교육 등을 시행

④ Energy Industrial Assessment Centers
- 에너지 효율과 자원의 낭비를 줄이기 위한 정보제공

⑤ Green Collar Jobs
- 청정생산을 위한 청정기술과 에너지 재활용 기술을 보유한 인력지원

1) 저탄소 녹색산업 기반구축을 위한 중소기업 생산환경 혁신전략(2009)의 내용을 인용하여 재정리함.

2) E U

1 IPP(Intergrated Product Policy)

EU는 환경과 경제를 통합한 새로운 경제패러다임의 대두에 대한 대응방안 마련을 위해 북유럽국가를 중심으로 '통합제품정책(Intergrated Product Policy, IPP)'을 2002년도에 마련하였다. 관련 법규로 2001년에 Green Paper를 제정하였다. 'IPP Green Paper'는 전과정 평가, 환경경영체제 구축 등 정부의 역할을 명심함으로써, 산업계의 그린화를 촉진할 수 있는 정책수립 및 법적근거를 제공하고 있다. IPP는 정부차원에서의 법규제정을 통한 정부의 역할을 규명하게 되고 산업계의 친환경 제품생산 등 환경경영을 촉진할 수 있도록 여건을 제공함으로써 환경보전은 물론 기업차원의 경쟁력 확보를 기대할 수 있다. 특히, IPP Working Group에서는 ①공급망 관리, ②전과정에 걸친 고려, ③다양한 이해관계자와의 협력, ④정보교류 등을 실천방안으로 제시하고 있어 관련기법 개발 및 적용을 위한 정부 및 산업계의 역할에 대한 연구를 병행하고 있다.

2 EMAS(Eco- management and Audit Scheme)

1993년부터 EU 집행위가 시행중인 환경관리·감사제도(Eco- management and Audit Scheme)는 기업(조직)의 환경성과를 평가·보고·개선하기 위한 경영수단의 하나로 EU의 규정(EEC No 1836/93)으로 시행중이며 ISO 14001(EMS)과 유사하다. EMAS와 ISO 14001(EMS) 제도간 큰 차이점은 EMAS제도가 환경경영시스템 구축여부 뿐 아니라 환경성과까지도 평가하며, 정보공개를 원칙으로 한다는 점이다. 현재, EU 각 회원국에 1개의 제도운영기관(Competent bodies)이 있으며, 제도운영기관별로 다수의 인증기관이 있다(EU 전체 총 331개 인증기관). 동 제도의 운영 초기에는 기업체에서 참여하였으나, 최근에는 대학교, 초·중고교, 병원, 정부청사 등 공공기관의 참여가 두드러지며, 인센티브로는 은행 저리융자 지원, 환경부담금 및 에너지세 감면, 정부조달 물품 납품시 가산점 부여 등, 국가별로 다른 인센티브 적용하고 있다. 최근 EMASⅢ('10.6월 시행)의 주요 개정내용은 기존과는 달리 EU 역외기업에 대해 EMAS 인증이 가능하도록 변경하였다.

3) 영 국

1 Energy & Research Programme

영국의 무역통상부(The Department of Trade and Industry, DTI)는 산업계의 그린화를 위해 기존산업의 그린 촉진정책 및 환경산업 확산을 통한 산업계의 그린화를 추진하고 있다. 특히, DTI는 산업계의 그린화를 촉진하기 위한 구체적인 지원프로그램으로 '에너지 및 환경 연구 프로그램(Energy & Research Programme)'을 운영하고 있다. 본 프로그램을 통해 지원된 예산은 산업계의 환경경영 및 환경기술 개발에 활용되고 있다. 또한 DTI는 산하 기관인 'ENERGIE기관'은 10억 유로기금을 UN에서 지원받아 청정시스템 및 경제개발을 담당하고 있으며, 'Envirowise(구 환경모법사례 발굴 프로그램)'기관은 구 환경부(2001년 환경·식품 및 지역개발부로 통합)의 재정지원을 받아 우수사례발굴 및 홍보사업을 지원하고 있다.

2 Acorn/BS8555

2003년 개시된 BS 8555:2003 환경경영시스템은 Acorn프로젝트에 의해 개발된 중소기업을 위한 영국의 EMS 가이던스 표준, 환경성과평가를 포함하여 6단계를 걸쳐 EMS를 단계적으로 이행토록 가이드 하고 있다. ISO Giude 66에 대한 인증보다도 EN45004(ISO 17020)에 따르는 심사에 의하고 있다.

4) 일 본

1 환경경영 촉진프로그램

일본 경제산업성은 주요 업무 중 하나로 환경·에너지 분야를 독자적으로 다루면서 이를 다시 5가지로 세분화하고, '환경비즈니스진흥'부문에서 '환경경영 촉진프로그램'을 이행 중이다. 주요 사업내용은 이해관계자의 의견을 반영한 환경보고서 가이드 라인을 발간하고 환경비즈니스 발전촉진에 관한 조사연구를 수행중이다. 아울러 ECO LEAF 환경라벨링 사업을 진행 중이다.

2 Eco Action 21

Eco Action 21은 2004년 환경성이 고안한 것으로 중소기업을 위한 환경경영시스템 인증 및 등록제도이다. ISO 14001를 베이스로 하면서 중소사업자라도 쉽게 환경경영시스템을 도입할 수 있도록 가이드라인으로 규정하고 있다. 특히, EMS 뿐만 아니라 환경성과 평가로서 반드시 파악해야할 항목으로 CO2 배출량, 폐기물배출량 및 총 배수량 등을 규정하고, 환경보고서 작성 등을 규정하고 있다. 구체적으로 Eco-Action21은 환경경영시스템, 환경성과평가, 환경보고를 친환경 사업활동의 3요소로 규정되며, 이에 따라 시스템과 성과를 보고하도록 하고 있으며, 환경활동보고서를 작성한 사업자가 심사에 합격한 경우 '에코액션21 등록사업소'로 인증 받게 된다. 현재, Eco-Action21은 실질적으로도 환경부하를 저감하는 수단으로써, 사회적 호응이 높아 현재 1,500개사가 인증을 취득·등록하였는데, 종업원 수 100인 이하 소규모 사업자가 전체의 90%를 차지하고, 업종별로는 제조업이 35%, 폐기물처리 및 재활용업이 19%를 차지하고 있다.

5) 한 국

(1) 녹색 중소기업 육성전략

1 추진 배경

지금과 같은 추세의 화석연료를 대량 소비하는 경제구조가 지속될 경우 대기 중 온실가스 농도 증가로 인류 공멸의 환경재앙에 직면할 것이라고 2007년 11월 기후변화에 관한 정부간 협의체(Intergovernmental Panel on Climate Change: IPCC) 4차 보고서는 밝히고 있다. 동 보고서는 온실가스 배출경향, 부문별 중·단기 완화(2030년까지), 장기 완화(2030년 이후), 정책 및 조치, 지속가능 개발과 기후변화 완화로 구성되어 있다. 또한 기후변화, 에너지공급 안보, 지속가능 발전을 포함한 일련의 정책들은 많은 국가들과 서로 다른 부문들에서 온실가스 배출을 저감하는데 효과적이었지만, 이러한 조치들의 규모는 아직 전세계 배출량의 증가에 대처할 수 있을 만큼 절대적인 것은 아니었다고 강조하였다.

또한, 에너지 및 자원고갈 위기에 따른 우리경제의 취약성으로 근본적 대책이 필요한 상황이라 할 수 있다. 우리가 경험한 바와 같이 화석연료의 유한성, 신흥

시장국의 수요 확대 등으로 큰 폭의 가격 상승이 되풀이되고 있는 실정이다. 전세계적으로 매장량이 제한되어 있어 에너지원 사용가능 연수는 석유 40년, 천연가스 58년 등에 불과하여 에너지 효율화를 위한 새로운 별도의 조치가 요구되었다.

아울러, 기후변화 대응 등 국제환경규제가 경제문제로 진화되어 기업 생존 및 국가 경쟁력 문제로 직결되는 상황에 직면하게 되었다. 녹색기업에게는 신규 업의 확대기회로 작용하는 반면, 일반중소기업에게는 신기술개발 및 에너지 효율시스템 전환을 요구하는 생존위기에 직면하게 된 것이다. 세계 주요국은 강력한 환경규제 및 녹색기술 확보를 통한 녹색시장 창출 및 시장주도권 장악을 통한 신성장 동력으로 육성하고자 노력하고 있다.

이에 우리 정부도 녹색성장을 새로운 국가비전으로 제시하고 녹색산업을 미래 성장산업으로 육성하기 위한 정책을 범정부적으로 발표한 바 있다. 이에 따라 대기업 및 대기업과 협력관계에 있는 중소기업들은 체계적인 정보수집 및 녹색경영 시스템 구축을 통해 어느 정도 대응방향을 정립 중에 있다. 그러나 대다수의 일반 중소기업 및 녹색성장추진희망 기업들은 정보 및 인력부족 등으로 인해 개별기업 특성에 부합한 체계적 대응전략 수립이 미흡한 실정이다.

그런 의미에서 녹색산업을 새로운 전략산업으로 인식하고 정책역량을 집중하는 것은 바람직한 선택이라 할 수 있다. 그동안 정부는 저탄소녹색성장기본법을 제정하고 녹색성장 5개년 계획을 수립하여 10대 정책방향을 제시하는 등 녹색성장을 추진하기 위한 정책기반을 정비하였다. 또한 27개 녹색분야 중점기술을 선정하였으며 온실가스 감축목표를 2020년까지 2005년 기준 4% 절감하는 방안을 확정 발표하는 등 기술, 산업, 수출경쟁력, 인력 등을 축으로 녹색산업화 전략을 제시하였다. 이러한 전략은 이른바 수비적 녹색성장과 더불어 공격적 녹색성장을 동시에 추진하는 것으로 해석할 수 있다. 수비적 녹색화 전략이란 저탄소화는 경제활동에서 발생하는 CO_2 배출량을 감축시켜 기후변화에 대응하는 것을 말하며 공격적 녹색화 전략은 녹색기술, 환경친화적 비즈니스모델을 통해 신시장을 창출함으로써 경제성장력의 원동력으로 삼는 것을 말한다.

2 녹색 중소기업의 실태

우리나라의 녹색경쟁력 지수는 15개 조사대상국 중에서 11위, 저탄소화지수(신재생에너지 활용도, 에너지 효율성 등)는 13위로 최하위권이지만, 녹색산업지수

(기업의 환경경영능력, 환경산업에서의 수익창출역량 등)는 8위로 경쟁력이 있는 분야로 파악되고 있다.[2] 이러한 사실은 한국이 녹색산업 분야에서 어느 정도 경쟁력을 확보할 수 있다는 의미로 해석할 수 있다. 먼저 국내의 녹색산업 현황을 살펴보기로 한다.

(신·재생에너지 산업) 세계시장은 성장단계에 진입하고 있으나 국내 산업은 아직 태동단계에 불과하다. 태양광, 풍력, 연료전지 등 11개 분야로 기술력은 선진국 대비 50~85% 수준으로 수입의존도가 매우 높은 편이다. 예를 들어 태양광은 75%, 풍력분야는 99.6% 수입에 의존하고 있는 실정이다. 신재생 에너지 보급률은 2006년 기준 2.24%로 매우 낮은 수준이다.

(에너지 효율 산업) 에너지 고효율 분야의 GDP 규모는 12억불 정도에 불과하며 LED, 전략 IT 등의 기술수준은 2007년 기준 선진국 대비 60%수준에 불과한 실정이다. 에너지의 절대량을 수입에 의존하고 있는 우리의 현실을 감안하면 에너지 고효율화에 대한 기술 축적 및 활용이 절실한 실정이다.

(환경 산업) 환경산업의 경우 해수담수화, 기상서비스, 청정개발체제(CDM) 개발 등 대기업 중심으로 활발하게 참여하고 있다. 현재 UN에 등록된 국내 CDM사업은 총 19건으로 2008년 감축량 기준 세계 4위를 기록하고 있다. 환경산업의 기술수준은 2007년 기준 63%에 수준에 불과한 실정이다.

[표 3-2] 국내 녹색산업 현황(2007년 기준)

구분	생산 (GDP 비중)	고용	기술수준 (선진국 대비)
신재생에너지 산업	18억불(0.22%)	9천명	50~85%
에너지 고효율 산업	12.3억불(0.15%)	15천명	60%
환경 산업('06)	305.5억불(3.4%)	178천명	63%('07)

자료 : 녹색성장위원회

다음은 녹색 중소기업의 현황을 살펴보기로 한다. 전반적인 녹색산업관련 중소기업은 그 수가 적고 기술수준도 낮은 상황이다. 2008년 기준 녹색 벤처기업은

2) 이지훈, 녹색성장시대의 도래, CEO Information 제675호, 삼성경제연구소, 2008.8.

전체 벤처기업의 7.4%인 1,133개사로 나타났다. 녹색관련 벤처기업의 현황은 다음과 같다. 녹색관련 벤처기업은 2008년 기준 1,133개사로 전체의 7.4% 수준이며, 전체 매출규모는 약 5조원, 고용인원은 26,738명 수준인 것으로 조사되었다. 녹색관련 벤처기업의 86%가 에너지 효율분야에 분포되어 있다.

(신재생에너지 분야) 이 분야에 진출한 대부분의 중소기업은 부가가치가 낮은 설비·설치업과 유지·보수 등의 서비스업에 진출하고 있는 것으로 조사되었다. 2008년 기준 전체 신재생에너지 전문기업 2,854개사 중 대부분이 설비·설치업에 종사하고 있는 실정이다. 초기 투자비용이 크고, 투자회수에 장기간이 소요되며, 원천기술에 해당하는 분야가 많아 중소기업이 접근하기에는 한계가 있다.

(에너지효율화 분야) 에너지효율화 제품은 가전제품 등은 대기업 중심이며 설비·부품은 중소기업 중심이나 그 기술력은 취약한 편이다. 다만 석탄액화(GTL), 발광다이오드(LED) 등 에너지 고효율화 기술 분야는 녹색벤처펀드 투자의 83.1%가 집중되고 있는 중소기업 유망분야라고 할 수 있다.

(환경산업) 종사자 및 매출액 규모면에서 매우 영세한 중소기업 중심으로 구성되어 있다. 2007년 환경산업 통계조사보고서에 따르면 10인 미만 사업체가 64.4%, 매출액 10억 미만 기업의 비중이 66%에 달하고 있는 것으로 조사되었다.

2009년 산업연구원 조사 결과에 따르면, 녹색 관련 중소기업은 상대적으로 열악한 경영여건에도 불구하고, 높은 매출 증가률, R&D활동, 활발한 시장진입 등 높은 성장잠재력을 보유한 것으로 평가되고 있다. 응답기업의 57.8%가 지난 3년간 연평균 10%이상의 매출증가율 시현하였으며 향후 3년간도 65.2%의 기업이 10%이상 매출이 증가할 것으로 예상되고 있다. 지난 3년간 녹색산업 설비투자 기업은 57.1%에 달하고 있으며 향후 3년간 설비투자 예상 기업은 73.3%에 달하고 있다. 또한 최근 3년간 녹색기술개발 투자를 수행한 기업은 76%, 신제품개발 목적으로 투자한 경우는 50%에 달할 것으로 조사되어 성장잠재력이 있는 것으로 나타났다.

다음으로 중소기업의 녹색규제에 대한 대응실태를 살펴보기로 하자. 2008년 1

월 대한상공회의소 조사 결과에 따르면, 중소기업의 84.9%가 기후변화대응전략을 수립하지 못하고 있으며, 온실가스배출 감축사업에도 참여하지 못한 것으로 나타났다. 이처럼 중소기업들이 기후변화에 대한 인식이 부족한 원인으로 기업의 예산부족(22.4%), 외부 경제환경 악화(17.8%), 대응수단 부족(16.9%) 등을 들고 있다.

3 녹색성장 지원체계

저탄소 녹색성장을 종합·조정하는 대통령 직속의 "녹색성장위원회" 및 녹색성장기획단을 2009년 2월에 설치·운영하고 있다. 기후변화·에너지·지속가능발전 문제에 능동적이고 적극적으로 대응하기 위하여 「저탄소녹색성장기본법」 제정하였다.[3] 동 법은 저탄소 녹색성장을 효율적이고 체계적으로 추진하기 위한 녹색성장 국가전략을 수립 심의하는 녹색성장위원회의 설립 등 추진체계를 구축하고 저탄소 녹색성장을 위한 각종 제도적 정치를 마련하는 등의 내용을 담고 있다.

각 정부별로 국가차원의 대응방향과 연계하여 기능별·업종별·산업기술별로 녹색성장 전략을 추진 중에 있다. 지식경제부는 그린에너지산업발전전략(08.9), 녹색성장을 위한 산업발전전략(08.12), 신재생에너지산업 발전전략(10.10)을 발표하였으며, 환경부는 환경분야 녹색성장 실천계획(09.1), 국토해양부와 지식경제부는 2020년까지 그린홈 100만호 공급계획[4]을 발표한 바 있다. 한편, 중소기업청을 중심으로 녹색 중소기업을 위한 지원전략을 발표하여 추진하고 있다.

4 녹색성장을 위한 중소기업 지원전략

① 글로벌 경쟁력을 갖춘 녹색중소기업 육성

▮현 황

녹색산업은 초기투자비용이 크고 회수기간 장기화로 리스크가 크며, 시장도 형성되어 있지 않으며 업체수가 미미하고 저변도 협소한 실정이다. 특히 지속적 녹색성장의 핵심인 녹색기술경쟁력이 낮고(선진국 대비 50~70% 수준), R&D 투자

3) 2009년 12월 29일 국회를 통과하였다.

4) 그린홈 보급 사업은 신재생에너지 보급 확대와 관련 산업 육성을 목표로, 2020년까지 약 100만호의 주택에 신재생에너지설비 설치를 추진하는 것이다. 기존 태양광 주택 10만호 보급 사업을 확대 개편하여 태양광, 태양열, 지열, 소형풍력 외 연료전지를 지원 대상에 포함하였다.

수준도 중기청 R&D 예산의 7.4%에 불과한 실정이다. 따라서 녹색창업 촉진 및 안정적 경영여건 조성을 위한 지원강화, 유망녹색기술에 대한 전략적 R&D 투자 확대, 분위기 조성 등을 통해 녹색중소기업의 저변을 확충할 계획이다.

▌녹색중소기업 창업촉진 및 경영환경 조성

첫째, 녹색벤처기업 창업을 위한 지원 강화차원에서 녹색중소기업 창업자금 지원 확대 및 중소기업 조세특례대상 지역제한(비 수도권)을 폐지하였다. 둘째, 녹색기업 창업 인프라 구축을 위해 "녹색 특화 창업보육센터" 지정 운영하며 대학내 「녹색기술 창업단지」 조성 등 녹색집적시설을 확대할 계획이다. 셋째, 모태펀드를 통한 녹색중소기업 투자 확대을 이해 모태펀드 출자를 통한 녹색투자펀드 조성·운용으로 민간투자를 유도하고, 넷째, 녹색중소기업에 대한 금융지원 강화를 위해 녹색산업 영위기업, 高에너지효율시설 도입 중소기업에 정책자금 및 신용보증 우대(신보 등 보증한도 확대(70억원→100억원), 보증료 감면 등)하고 녹색성장산업 영위기업에 대한 민간자금 조달을 지원할 계획이다.

▌녹색기술경쟁력 강화를 위한 전략적 R&D 지원 확대

첫째, 기술·시장성 분석을 통한「중소기업형 유망 녹색기술로드맵」을 수립하여, 세부분야별 개발전략을 제시하고, 둘째, 녹색기술분야 R&D분야에서 중기청 녹색 R&D 투자 비중을 2009년 10%에서 2012년 20% 수준으로 확대하고, 대기업과 중소기업 등이 공급사슬로 연계된 유망분야를 집중 지원하며 중소기업 기술혁신 지원계획(KOSBIR)을 통해 범부처 차원의 녹색기술 분야에 대한 중소기업 참여를 유도하고 있다. 셋째, 녹색기술·제품의 사업화 촉진를 위해 녹색기술개발제품의 사업화 성공률 제고를 위한 사업화 자금 및 제품시험생산 등 지원을 강화할 계획이다.

▌녹색산업 저변확충을 위한 여건 조성

첫째, 우수한 녹색기술을 보유한 중소기업을 대상으로「녹색중소기업 지정제도」를 도입·운영하며 지정받은 중소기업에 대해 세제, 정책자금, R&D, 인력, 판로개척 등을 전략적으로 지원하고, 둘째, 업종별 단체를 통한 녹색기술 유망과제 연구·발굴 확대를 위해 업종별 단체(조합) 등을 통한 녹색기술 연구·유망과제 발

굴 등 중소기업 녹색기술 확산분위기를 조성하며, 셋째, 녹색중소기업 지정기업을 중심으로 성공사례 등 유망비지니스 모델의 발굴·확산을 추진하고 있다.

이상과 같은 정책 지원을 통해 현재 128개인 혁신형 녹색중소기업을 '13년까지 이노비즈 기업 기준으로 1,000개 수준으로 확대하며 중소기업의 열악한 경영여건, 조기 사업화 가능성 등을 감안, 녹색산업분야 중 「에너지고효율」 분야에 대해 지원역량을 집중할 필요가 있다.

② 녹색규제 대응능력 제고

▮현 황

대부분의 중소기업은 기후변화대응 등에 관한 인식 및 대비가 미흡하여, 규제가 현실화 될 경우 커다란 타격이 우려되고 있다. 특히 선진국의 동향에 전혀 인지 및 대비를 못한 상황에서 해외 고객의 갑작스런 탄소정보 요구 등으로 수출이 봉쇄되는 피해가 예상된다. 또한, B2B 기업이 대부분인 중소기업의 특성상 국제환경규제의 영향이 대기업의 그린 SCM(공급사슬관리)을 통하여 준수 부담이 중소기업에게 전가될 가능성을 배제할 수 없는 상황이다. 따라서 녹색규제 대응의 사각지대에 있는 중소기업이 효과적으로 대응할 수 있도록 경영, 공정, 제품 등 전 과정에 걸친 녹색경영 지원이 절실한 실정이다.

▮중소기업 녹색경영 확산

첫째, 온-오프라인을 통해 기후변화협약, 국제환경규제 동향, 정책방향, 대응방안 등에 대한 종합정보제공·교육·홍보 등의 지원을 위해 중소기업 녹색경영지원단을 설치·운영하고, 둘째, 중소기업 녹색도 진단 실시 및 녹색경영컨설팅 지원사업을 추진 중이다. 구체적으로 1만개 중소기업(5인이상 제조업의 10% 수준)에 녹색수준지표(Green Grade Index)를 활용한 녹색도 진단 실시(10~13년) 및 진단비용을 지원하며 저렴한 녹색도 진단 방법 개발 및 진단 표준 메뉴얼을 개발·보급하게 된다. 셋째, 실업자, 관련학과 석사, 기존 경영컨설턴트 대상으로 녹색경영컨설턴트 양성하고 사내 녹색경영의 체계적 추진을 위한 전담인력을 양성하도록 지원하게 된다.

▮제조업의 녹색화(“그린팩토리”) 운동 추진

그린팩토리는 저탄소 배출, 에너지 효율이 높은 공장으로서 근로자에게 쾌적한 작업환경을 제공하는 친환경 공장을 의미한다. 구체적으로 첫째, 에너지·기후변화·환경유해 문제 등 기업의 녹색수준을 진단·처방하고 녹색성장체제에 맞는 저탄소·고에너지효율·친환경 공정혁신을 지원하게 된다. 둘째, 보일러·전동기 등 에너지 다소비 기업의 설비개선 공정, 태양광·LED 등 친환경 제품생산 공정, 온실가스 저감 공정, 폐기물 사후처리 공정 등의 효율화를 지원하고 태양광 설비, 이산화탄소(CO_2)저감장치, 에너지 절감설비 등 에너지 고효율 장비의 보급을 지원하게 된다.

3. 해외사례 종합 및 시사점

1) 해외사례 종합

현재, 세계 각국은 기후변화대응 촉진을 위해 중·장기 온실가스 감축목표 및 비전을 설정·공포하고, '녹색선도시장(Green Leader Market)'의 창출을 통해 선도자의 이익을 확보하는 데 국력을 집중하고 있다. 구체적으로 국가적 비전설정 아래 이를 구체화하기 위한 관련법제 및 추진주체를 갖추고 다양한 정책들을 추진하고 있는 공통점을 가지고 있다.

미국의 경우, 중소기업의 에너지 효율성을 개선하는 사업에서부터 신제품 및 공정개발지원, 기술지원자금 지원에 이르기 까지 다양한 제도 및 사업을 시행 중에 있다. 이러한 적극적인 정책추진에 힘입어 민간에서도 벤처투자가 급증하고 있는 상황이다. 한편, EU에서 시행중인 EMAS제도는 환경경영시스템의 구축여부 뿐 아니라 환경성과까지도 평가하며, 정보공개를 원칙으로 한다는 점에서 우리나라 환경친화기업(녹색기업)제도와 매우 유사하다고 할 수 있다. 일본과 영국도 각각 환경경영촉진프로그램과 Energy & Research Programme을 통해 환경기술개발, 환경산업확산, 환경비즈니스 발전 등을 도모하고 있다.

2) 시사점

녹색성장이라는 큰 흐름에 적극 대처하기 위해서는 충남도 차원의 정책기조에 적합하도록 녹색산업 및 기업을 육성하기 위한 체계적인 전략수립과 함께 지역차원의 전략적 대응을 선도적으로 해 나갈 필요가 있다. 나아가 녹색중소기업을 육성하기 위해서는 인력, 기술 및 시장정보, 법무·회계·세무·노무 서비스, 마케팅 지원, 금융 및 컨설팅 기능 등의 종합적인 서비스를 제공해야 한다. 특히 중소기업들의 특성에 맞춘 관련 서비스가 이루어지도록 맞춤형 서비스 공급체계를 갖추어야 한다. 그리고 기업들의 창업에서부터 성장·성숙단계의 상품화 및 마케팅에 이르기까지 필요한 자금 등의 서비스를 연계·지원하는 시스템을 구축할 필요가 있다.

[표 3-3] 국내외 녹색중소기업 육성정책 종합

국가	정책방향	정책수단	주요내용	추진주체	관련법제
미국	AEI (Advanced Energy Initiative)	·GBLP ·MEP ·XL Project	·중소기업 에너지 효율성 개선사업 ·신제품 및 공정개발 지원 등 ·지술지원자금 보조	보스턴 재개발 위원회(BRA) 등	Waxman-Markey
EU	Framework project	·IPP ·EMAS	·통합제품을 통한 환경경영체제 구축 ·환경관리·감사, 환경성과 평가 등	각국의 전담부처	EU기후변화종합법 (Directive)
영국	Green Innovation	·Energy & Research Programme ·Acorn/BS8555	·환경경영 및 환경기술 개발 ·환경산업확산 및 홍보사업 등	에너지기후변화부 (DECC) 무역통상부(DTI)	기후변화법
일본	'Cool Earth 50'	·환경경영촉진프로그램 ·Eco Action 21	·환경비즈니스 발전촉진 ·Eco Leaf 환경라벨링 사업 등 ·환경경영시스템 인증 및 등록	경제산업성 산하 NEDO	-
한국	저탄소 녹색성장	·녹색기업지정제도 ·그린 팩토리 ·그린 파트너십 구축 ·녹색중소기업 육성	·녹색기업(환경친화기업) 지정 ·제조업의 녹색화 ·대중소기업간 상생협력 및 CDM협력 ·R&D, 마케팅, 수출, 인력개발 지원	지식경제부, 환경부, 중기청 등	저탄소녹색성장 기본법

제4장 충남 녹색 중소기업 현황 및 육성실태

1. 녹색기업 현황

1) 도내 녹색기업 일반현황

녹색분야의 산업구분이 표준화되어 있지 않아 관련 분야에 종사하는 중소기업 통계자료 역시 미비하여 도내 녹색중소기업의 정확한 현황파악이 불가한 실정이다. 다만, 녹색산업 중 일부업종에 대해서만 구체적인 현황파악이 가능하다. 2009년 현재, 한국전지연구조합 회원업체로 등록된 국내 2차전지 제조업체는 총 37개소로 이 중 약 20.0%인 7개소가 충남도내에 소재하고 있다.

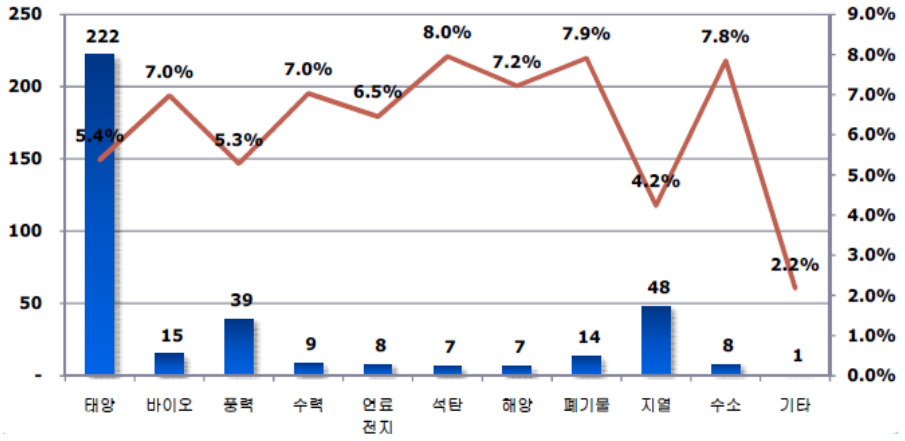
[표 4-1] 도내 녹색기업 일반현황

업종	생산품목	기업체명	소재지	생산 실적(`08년 기준)
2차 전지	전지	(주)삼성 SDI	천안 성정	470M
		SK 모바일 에너지	천안 성거	소형6000K셀, 중대형,200K셀
		(주)코캄	논산 가야곡	960만셀
		(주)EIG	천안 직산	24만셀
	양극활물질	(유)한국 유미코아	천안 백석	9,000톤
	전해질	(주)테크노 세미캠	공주	5,000톤
	설비제조	(주)에스에프에이	아산 둔포	300 세트
신재생 에너지	Solar Panel	비봉ENG	부여 석성	-
		에버솔라에너지	천안 직산	-
		LS산전	천안 목천	-
	Wafer 생산장치	오성엘에스티	아산 음봉	-
	Ingot/Block 생산용 원자재	실파인	아산 음봉	-
	Wafer생산용 원자재	스마트에이스	천안 직산	-
		오성LST	아산 음봉	-
		엘피온	천안 직산	-
	지지대/ 트랙커	쏠라에너지	아산 영인	-
		(주)이멕스	천안 성환	-
		HKS	연기 동면	-
그린카	전기자동차	CT&T	당진 고대	-

자료 : 충남도 내부자료.

도내 2차전지 업체는 주로 천안, 아산 등 북부권에 소재하고 있으며, 생산품목은 전지, 양극 활물질, 전해질, 설비제조 등이다.

한편, 에너지 관리공단에 신재생에너지 전문기업으로 등록된 전국의 4,572개(09.6.30 기준)기업 중 충남 소재기업은 378개(8.3%)이다. 이들 신재생에너지 기업의 대부분이 중소기업이며, 대부분 부가가치가 낮은 설치·설비업에 종사하고 있다. 구체적으로 태양에너지 관련업체가 222개소로 가장 많으며, 다음으로 지열 48개소, 풍력 39개소, 바이오 15개소, 폐기물 14개소 등의 순으로 나타났다.



자료: 충청남도 신재생에너지 육성 기본계획(2009).

[그림 4-1] 충남 신재생에너지기업 현황

그 외 에너지효율화 산업 및 친환경산업을 영위하는 중소기업의 경우 통계자료 미비로 정확한 현황파악 불가한 실정이다. 끝으로 그린카 분야에는 전기자동차를 개발·제조·판매하는 (주)씨티엔티(CT&T)가 당진에 소재하고 있다.

한편, 2010년 1월 14일 제정·공포된 「저탄소 녹색성장 기본법」에 의하여 '95년부터 환경부가 지정·운영해오던 "환경친화기업"이 "녹색기업(GC : Green Company)"으로 명칭이 변경되었다. 녹색기업제도는 오염물질의 현저한 저감, 자원 및 에너지 절감, 환경경영 체제의 구축 등을 통하여 환경개선에 크게 기여하는 사업장을 환경친화기업으로 지정하는 것으로 관련기업의 도내 현황은 다음과 같다. 현재 도내 녹색기업으로 지정받은 기업은 총 16개소이며, 이 중 9개소가 도내 북부권에 소재하며, 업종은 전자, 제지, 자동차, 음식료, 전기, 화학, 발전, 액정표시장치 등이 주를 이루고 있다. 또한 중소기업은 단 한 곳도 녹색기업으로 지정받지 못하고 있는 실정이다.

[표 4-2] 도내 녹색기업 지정현황

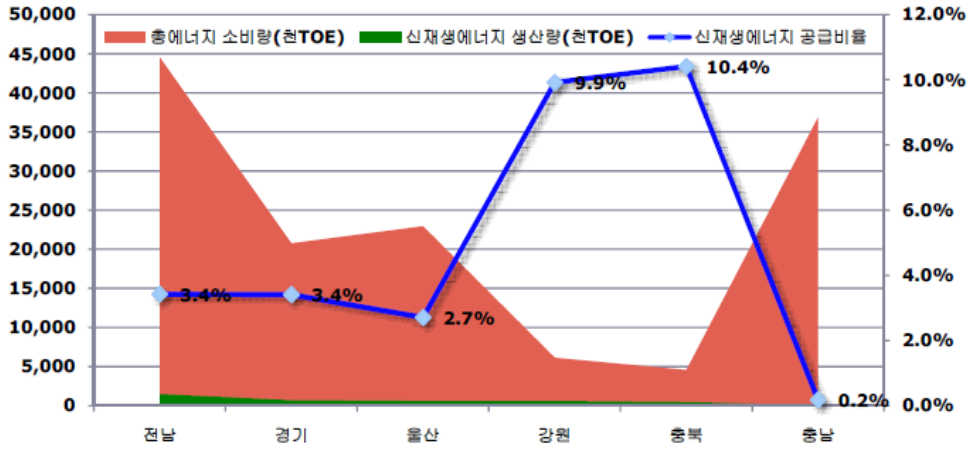
업소명	대표자	소 재 지	업종	지정년도	일자	관할별
삼성전자(주) 온양사업장	이윤우	충남 아산시 배방면 북수리산74	전자	1995 1996	11/7 12/31	금강청
삼성전기(주) 대전사업장	박종우	충남 연기군 동면 명학리 581	전자	1996	5/14	금강청
한솔제지(주) 장항공장	선우영석	충남 서천군 장항읍 화천리 481-8	제지	1996	12/30	금강청
한국서부발전(주) 태안발전본부	서현교	충남 태안군 원북면 방갈리 831	전기	1997	12/14	금강청
현대자동차(주) 아산공장	김동진	충남 아산시 인주면 금성리 123	자동차	1998	1/17	금강청
LS산전(주) 천안공장	김정만	충남 천안시 목천면 삼성리 181	전자	1998	2/18	금강청
삼성SDI(주) 천안사업장	김순택	충남 천안시 성성동 508	전자	1999	6/30	금강청
(주)한국야쿠르트 논산공장	양기락	충남 논산군 가야곡면 왕암리 282-1	음식료	1996	12/30	금강청
삼성전자(주) 천안사업장	이윤우	충남 천안시 성성동 510	전자	2000	9/18	금강청
삼성모바일디스플레이㈜천안사업장	강호문	충남 천안시 서북구 성성동 508	전자	2009	3/26	금강청
한국동서발전(주) 당진발전본부	이낙영	충남 당진군 석문면 교로리974	전기	2001	12/20	금강청
(주)한진P&C 공주공장	이수영	충남 공주시 정안면 사현리 298-10	기타화학제품	2003	4/2	금강청
삼성토탈(주)	유석렬 스캇메큐엔	충남 서산시 대산읍 독곶리 411-1	석유화학	2004	10/11	금강청
한국중부발전(주) 보령화력본부	정장섭	충남 보령시 오천면 오포리 산 212	발전	2007	2/9	금강청
한국중부발전㈜ 서천화력발전소	김영길	충남 서천군 서면 마량리 275-5	전기, 가스	2008	1/15	금강청
삼성전자㈜ 탕정사업장	이윤우	충남 아산시 탕정면 명암리 200	액정표시장치 제조	2008	1/22	금강청

자료: 환경부 녹색기술산업과.

2) 문제점

도내 신재생에너지 관련 기업은 대부분이 부품·소재업종이 아닌 설치·설비업종에 국한되어 있어 규모가 영세할 뿐만 아니라 관련산업의 발전이 어려운 실정이다. 관련 산업 및 기업의 육성이 미미한 이유는 다음에서 기인한다.

첫째, 신재생에너지 이용 및 보급이 부진하여 관련산업의 육성과 시장수요를 창출하기 어렵다. 구체적으로 총 에너지 소비량 대비 신재생에너지 생산량은 전국평균 2.4%를 하회하는 0.2% 수준으로 매우 미미한 수준에 그치고 있다.



자료: 충청남도 신재생에너지 육성 기본계획(2009).

[그림 4-2] 충남 신재생에너지 보급비율

둘째, 신재생 에너지 보급 및 활성화를 위한 지속적인 예산지원체계 마련이 시급하나 재원마련이 쉽지 않은 상황이다. 이로 인해 정부의 정책사업 참여실적이 타 지자체에 비해 상대적으로 저조한 실정이다.

[표 4-3] 정책사업 참여실적(07년말 누계기준)

구 분	지방보급 사업	시범·일반 보조사업	태양광 주택 10만호	신재생에너지 전문기업
전 국	2,262억	1,010억	14,498호	1,674업체
충 남	74억	77억	574호	94업체
비 중	3.2% (12위)	7.6% (6위)	4.0% (9위)	5.6% (9위)
비 고	-강원, 제주, 광주 순 -기반구축, 그린빌리지 등 34개 사업	-경기, 전북,서울 순 -태양광, 태양열, 지열 등 53개 설비	-전남, 충북,경북 순	-경기, 서울, 대구 순

자료: 충남 신재생에너지 육성방안(2009).

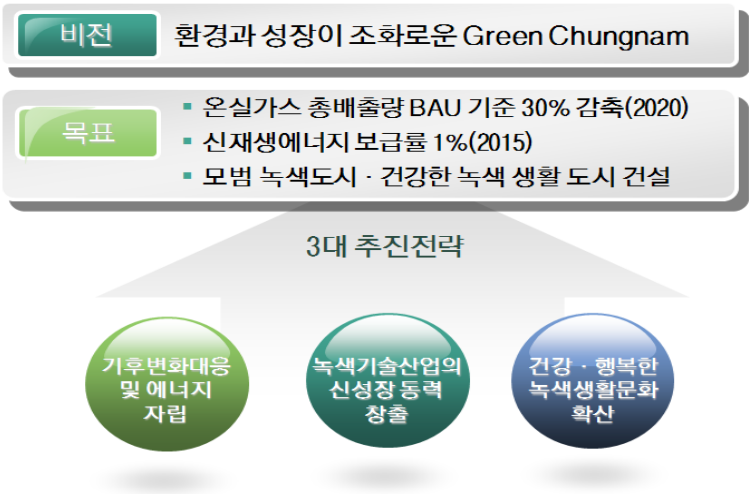
셋째, 기술수준이 취약하여 독자적인 경쟁력을 갖춘 분야가 없는 것으로 평가되고 있다. 구체적으로 취약한 기술수준으로 인해 대부분의 설비를 주로 수입에 의존하고 있고 초기 설치비는 물론 유지비도 큰 부담으로 작용하기 때문이다. 아울러 신재생에너지 분야에 진출한 대부분의 중소기업은 상대적으로 부가가치가 낮은 설비설치업과 유지, 보수 등의 서비스업에 진출하는 수준에 그치고 있다.

2. 녹색 중소기업 육성계획

1) 관련 계획 검토

1 충남 녹색성장 전략 및 5개년 계획

충남 녹색성장 전략 및 5개년 계획은 '저탄소녹색성장기본법' 제 11조 지방자치단체의 추진계획 수립·시행조항에 의거하여 수립되었다. 동 계획의 비전은 '환경(Green)과 성장(Growth)이 조화로운 그린충남'으로 설정되었으며, 이를 위한 실천목표는 ①2020년까지 온실가스 총배출량 BAU기준 30%감축, ②2015년까지 신재생에너지 보급률 1%까지 확대, ③ 모범녹색도시·건강한 녹색생활 도시건설이며, 관련하여 녹색성장을 위한 3대 추진전략과 10대 정책방향은 다음과 같다.



[그림 4-3] 충남 녹색성장 비전체계

3대 전략은 ①기후변화 대응 및 에너지 자립, ②녹색기술·산업의 신성장동력 창출, ③건강하고 행복한 녹색생활 문화확산이며, 각 전략별 10대 정책방향은 ①효율적 온실가스 감축, ②탈석유·에너지 자립강화, ③기후변화 적응역량 강화, ④녹색기술의 경쟁력 강화, ⑤산업의 녹색화 및 녹색산업 육성, ⑥녹색산업 구조고도화, ⑦녹색 경제기반 조성,

[표 4-4] 충남 녹색성장 3대전략 및 10대 정책방향

전략	정책방향	
Ⅰ.기후변화대응 및 에너지 자립	1. 효율적 온실가스 감축	1-1. 탄소를 줄여가는 사회
		1-2. 탄소 순환·흡수원 확충
	2. 탈석유・에너지자립 강화	2-1. 에너지 저소비・고효율사회구축
		2-2. 청정에너지 보급확대
	3. 기후변화 적응역량 강화	3-1. 그린충남 환경 프로젝트 추진
		3-2. 기후변화 대응 도민건강 관리
		3-3. 기후친화형 식량생산 기반 구축
		3-4. 지속가능한 수자원 및 해양자원 관리
		3-5. 기후변화 대비 재해관리
		3-6. 지속가능한 산림경영
Ⅱ. 녹색기술·산업의 신 성장 동력 창출	4. 녹색기술의 경쟁력 강화	4-1. 녹색기술 개발 투자 확대
		4-2. 녹색기술개발 인프라 확충
		4-3. 녹색기술 개발 사업화 촉진
	5. 산업의 녹색화 및 녹색산업 육성	5-1. 자원 순환형 녹색 산업 성장화 동력
		5-2. 녹색 주력산업 육성
		5-3. 녹색 중소·벤쳐기업 육성
	6. 녹색산업 구조 고도화	6-1. 첨단 융·복합 산업 육성
		6-2. 고부가 서비스산업 육성
	7. 녹색경제 기반조성	7-1. 탄소시장 육성
		7-2. 에너지 복지
		7-3. 녹색일자리 창출
Ⅲ. 건강하고 행복한 녹색생활 문화확산	8. 녹색 도시·건축·교통 만들기 (3G구현)	8-1. 모범 녹색도시 조성
		8-2. 생태공간의 확충
		8-3. 녹색건축문화 조성
		8-4. 녹색교통 문화 조성
		8-5. 자전거 타기 좋은 충남 건설
	9. 녹색생활실천 문화확산	9-1. 녹색성장 교육 및 녹색 시민양성
		9-2. 녹색생활의 실천 확산
		9-3. 녹색소비 활성화
	10. 녹색마을 조성 및 생태관광 활성화	10-1. 녹색마을 조성
		10-2. 생태관광 활성화

자료: 충청남도 녹색성장 전략 및 5개년 계획(2009).

⑧ 녹색도시·건축·교통만들기(3G 구현), ⑨녹색생활실천 문화확산, ⑩녹색마을 조성 및 생태관광 활성화이다. 이상의 3대 전략 및 10대 정책방향을 이행하기 위해 `09～`13년 기간 중 총 130개 사업이 추진되며, 소요되는 예산은 약 11.6조원으로, 연평균 2.4조원이 투자될 계획이다(`07년 추정 GRDP의 약 4.2% 수준).

2 충남 신재생에너지 육성 기본계획

충남도는 `99～`07년 기간 중 신재생에너지 보급을 위해 총 9,116백만원을 투입하여 태양열 및 태양광 발전시설을 설치·가동하고 있다. 소요재원별로는 국비가 6,358백만원(69.7%)으로 가장 많고, 다음으로 지방비 2,647백만29.0%), 민간부담 111백만원(1.3%) 등의 순으로 나타나 대부분 국비에 의존한 보급사업을 추진하고 있는 수준이다. 그러나 도내 신재생에너지 보급실적이 타 시·도에 비해 상대적으로 미흡한 수준이다.

[표 4-5] 신재생에너지 사업추진 현황(99～ 07)

(단위: 백만원)

사 업 내 용	사 업 비					민간부담
	계	국 비	지 방 비			
			소계	도비	시군비	
계 (5분야 65개소)	9,116	6,358	2,758	1,974	784	111
태양광발전(2개소 171㎾)	2,100	1,470	630	630		
태양열급탕(58개소 4,156㎡)	2,279	1,577	702	533	406	111
소수력발전(2개소 76㎾)	417	340	77		77	
태양집적단지 조성(충남T/P) (태양광 260kw, 태양열 800㎡)	3,294	2,246	1,048	811		
그린빌리지(2개소 114가구) (태양광 27㎾, 태양열 895㎡)	1,026	725	301		301	

자료 : 충남도 내부자료.

이에 충남도는 그간의 소극적인 정책에서 탈피하기 위해 신재생에너지 보급확대 및 산업화를 위해 ①산업화 지원, ②인프라 구축, ③보급 확대 등 3대전략을 수립하고, 각 세부사업을 발굴·추진 중에 있다. 특히, 신재생에너지산업을 육성하기 위해 전용공단 조성

과 관련기업 유치를 통해 신재생에너지 산업의 집적화를 도모하고 있다. 향후 충남도의 신재생에너지 관련 계획은 다음과 같다.

[표 4-6] 신재생에너지 비전 및 전략

목표	전략	정책수단	주요내용
신재생에너지 보급 확대 및 산업화	산업화 지원	태양전지 제조장비	·태양광 분야 산업화 추진 ·태양전지 제조장비 산업 특화 ·제조장비 국산화 유도
		지열산업	·지열 냉난방 기업유치 확대 ·실증사업부터 단계적 육성 추진
	인프라 구축	농산어촌형 보급사업	·바이오, 지열 중심의 보급확대 ·농촌형 재생에너지 보급사업 확대 ·분산형 에너지 시스템 구축 ·에너지 자립마을 구축
		대규모 보급사업	·태양광, 해상풍력, 바이오 연료 보급 ·지열발전 보급선도
	보급확대	산업클러스터 조성	·태양전지제조장비, 지열 등 산업클러스터
		지원체계 구축	·인력확보 및 역량강화 ·종합지원센터 설치 ·기술개발/인력양성 지원 강화

자료 : 충남 신재생에너지 육성 기본계획의 내용을 재구성함.

2) 녹색중소·벤처기업 육성계획

① 중소기업 그린정보 시스템 구축지원

그린정보 시스템은 각국의 환경규제 강화에 효과적으로 대응하고자 환경·에너지분야에 Saas 서비스 표준시스템을 구축하는 것으로 세부적으로는 ①환경·에너지 솔루션 도입을 위한 ISP수행(2010), ②환경 및 현황분석, 정보시스템 모델설계, 정보화추진 로드맵 수립, ③중소기업형 환경·에너지 솔루션 구축(2011), ④서비스 개시 및 운영(2012) 등의 사업을 추진하는 것이다.[5] 동 사업을 추진하기 위해 `10~`11년 기간 동안 140백만원을 투입할 계획이다.

② 녹색중소기업 정책자금・신용보증 우대

충남도는 저탄소 녹색인증 취득 기업에 대해 체계적인 자금지원 및 신용보증 우대지원을 통해 중소기업의 녹색역량 강화를 추진하고 있다.

㉠ 경영안정자금 확대 지원

○ 지원대상 : 녹색인증취득 중소기업(도내 소재의 제조업체)
○ 지원한도 : 업체당 5억원
○ 특전부여 : 자금지원대상 평가 시 가점부여(5점)
○ 이차보전 우대(1% 추가 지원) : 2.75 ~ 3%(일반업체 1.75 ~ 2%)
  - 1년 거치 2년 균분상환 時 - 2.75%, 2년 거치 일시상환 時 - 3%

㉡ 특례보증 수준으로 우대(충남신보)

○ 보증한도 : 3억원
  - 연간매출액의 1/2 이내(일반 1/4 ~1/3이내)
○ 보증 수수료 우대 : 보증금액의 1%(일반 1.2 ~1.3%정도)
○ 심사기준 완화

---

5) Saas(Software as a service)는 인터넷을 통해 종량제, 정액제 등의 방법으로 사용료를 받고 소프트웨어를 제공하는 것을 지칭한다.

- 심사기준표 : 정밀심사(17개 항목) → 표준심사(11개 항목)
- 연체대출금 보유 : 최근 3개월 이내 10일 → 20일 이내
- 신용불량, 권리침해사실 등 : 최근 1년 이내 → 6개월 이내

③ 녹색컨설팅 산업육성

녹색컨설팅 산업육성을 위해 충청남도와 한국생산기술 연구원이 주관으로 기후변화, 그린에너지, 그린IT, 환경규제물질, 기업의 사회적 녹색실천방안 등 5개 분야에 대해 전문컨설턴트를 육성하고 기업진단비용을 지원할 계획이다. 세부적으로는 도내기업의 녹색수준 진단을 위해 컨설팅 전문가와 인턴십(도내 대학관련학과 학사졸업자)으로 구성된 기업진단팀을 운영할 계획이다. 아울러 중앙 녹색성장 추진위원회와 연계하여 녹색수준 진단 컨설턴트 250명을 육성하고, 기업진단 비용지원 촉진 등 컨설팅 사업을 추진 중에 있다. 이를 위해 `10~`13년 기간 동안 200백만원을 투입할 계획이다.

④ 대중소기업간 그린파트너십 구축

동 사업은 대기업이 중소기업에 환경경영, 청정생산기술 등을 지원하고, 중소기업은 친환경부품 및 제품을 공급하는 체제를 구축하는 것으로 이를 위해 ①업종별 대·중소기업 협력사업 추진, ②대기업 참여(현대제철, 현대자동차, 삼성전자 등), ③업종별 표준모델 개발 및 표준교육 프로그램을 마련하여 기업에 보급을 확대·적용하는 것이다. 이를 위해 2010년에 200백만원을 투입할 계획이다.

⑤ 유휴 Hi-Tech장비 온라인거래시스템 구축

동 사업은 생산라인을 교체·폐업함에 따라 폐기되는 유휴 Hi-Tech장비들에 대한 온라인 거래시스템을 구축하여 기업간의 상생(Win-Win)발전 및 경영안정을 도모하는 것으로 이를 위해 ①온라인 유휴장비「거래시스템」구축 및 운영(충남 중기센터), ② 반도체 장비, LCD, 자동차 설비 등 유휴장비 실태파악 및 D/B 구축, ③ 회원사 모집(500개사), 기업간 정보공유, 유휴장비 리스트화, ④매매대상 설비등록(1,500건 확보계획) 등을 추진하고, 2010년 매매목표는 100억원 수준이다.

[표 4-7] 충청남도 녹색중소·벤처기업 육성계획

사업명	세부추진 내용	투자규모 (백만원)
중소기업 그린정보시스템 구축·지원	· 환경에너지 솔루션 도입을 위한 ISP수행(2010) · 환경·현황분석, 정보시스템 모델설계, 정보화추진 로드맵수립 · 중소기업형 환경·에너지 솔루션 구축(2011) · 서비스 개시 및 운영(2012)	14,000
녹색중소기업 정책자금·신용 보증 우대	· 경영안정자금 확대지원	업체당 5억한도
	· 특례보증 수준우대	업체당 3억한도
녹색컨설팅 산업육성	· 도내기업의 녹색수준 진단을 위한 기업진단팀 구성운영 · 녹색수준 진단 컨설턴트 육성 및 기업진단 비용지원	250
대중소기업간 그린파트너십 구축	· 업종별 대중소기업 협력사업 추진 · 업종별 표준모델 개발 및 교육프로그램 마련	200
유휴 Hi-Tech 장비 온라인거래 시스템 구축	· 온라인 유휴장비「거래시스템」구축 및 운영(충남 중기센터) · 반도체장비, LCD, 자동차설비 등 유휴장비 파악 및 D/B구축 · 매매대상 설비등록(1,500건 확보 계획)	100

자료 : 충청남도 녹색성장 전략 및 5개년 계획.

3. 녹색중소기업 애로요인 및 지원수요 분석[6)]

1) 설문조사 개요

녹색산업을 신재생에너지 관련 산업, 에너지효율화 관련 산업, 환경산업의 3개 유형으로 구분하여 이들 업종을 영위하는 중소기업 중 제조업체를 위주로 300개 업체를 조사하였다. 설문에 응답한 업체 중 신재생 관련업체의 비중은 35.7%, 에너지 효율화산업 및 기후변화 파생업은 36.7%, 환경산업은 27.7%를 차지하였다.

[표 4-8] 조사대상 개요

구 분	응답업체 수	비중
신재생에너지 전환업 및 신재생에너지 설비 제조업	107	35.7
에너지이용효율화산업 및 기후변화 파생업	110	36.7
환경산업	83	27.7
합 계	300	100.0

자료 : 중소기업청

2) 설문조사 결과

1 경영현황 및 추이

실태조사 응답 업체의 녹색산업 전업률은 그다지 높은 편이 아니어서 녹색산업 전업 기업은 17.7%에 불과한 것으로 나타났다. 매출액 중에서 녹색산업이 차지하는 비중이 50% 이상인 기업은 전체의 절반이 넘는 51.4%를 차지하였다.

[표 4-9] 매출액 중 녹색산업이 차지하는 비중

구분	25% 미만	25~50%미만	50~75%미만	75~100%미만	100%	합계
비중	37.7	11.3	16.7	16.7	17.7	100

자료 : 중소기업청

6) 충남의 경우 녹색중소기업에 대한 기초적인 자료가 구축되어 있지 않아 설문조사를 위한 모집단 획정과 표본추출이 현실적으로 어려움. 따라서 녹색중소기업 애로요인 및 지원수요는 공동연구자인 중소기업연구원 김세종 박사가 작성한 내용을 보완·정리한 것으로 중소기업청에서 전국 녹색중소기업을 대상으로 실시한 설문조사 결과와 동일함.

녹색중소기업이 영위하는 녹색산업의 최근 3년간 연평균 매출액 증가율이 10% 이상인 업체는 54.3%로서 성장성이나 수익성이 대체로 양호한 편으로 조사되었다. 30% 이상의 고성장 중소기업의 비중이 19%를 차지하고 있다.

[표 4-10] 최근 3년간 녹색산업의 연평균 매출액 증가율

구분	0% 미만	0~10% 미만	10~20% 미만	20~30% 미만	30% 이상	매출 미발생	합 계
비중	3.7	29.3	25	10.3	19	12.7	100

자료 : 중소기업청

향후 3년간 녹색산업의 연평균 매출액 증가율에 대해서는 30% 이상이라고 응답한 업체가 34%를 차지하고 있으며 10% 이상으로 예상한 업체의 비중은 74%에 달하고 있어 향후 높은 성장세가 전망되고 있다.

[표 4-11] 향후 3년간 녹색산업의 연평균 매출액 증가율

구분	0% 미만	0~10% 미만	10~20% 미만	20~30% 미만	30% 이상	합 계
비중	3	23	26	14	34	100

자료 : 중소기업청

최근 3년간 녹색산업의 수익성 변화에 대한 전망에 대해서는 조사 업체의 53.4%가 호전될 것으로 답변했으며 악화될 것으로 응답한 업체의 비중은 12.2%에 불과하였다.

[표 4-12] 최근 3년간 녹색산업의 수익성 변화

구분	악화됨	별다른 변화없음	**호전됨**	합 계
비중	12.2	34.4	**53.4**	100

자료 : 중소기업청

2 설비투자 및 R&D 활동 수준

녹색산업의 설비투자와 연구개발은 높은 편이고, 많은 기업들이 앞으로도 높을 것으로 예상되고 있다. 최근 3년간 녹색산업 설비투자 경험을 묻는 질문에 대하

여 63.3%는 경험이 있다고 응답하였으며 없다고 응답한 경우는 36.7%를 차지하였다.

[표 4-13] 최근 3년간 녹색산업 설비투자 경험

구 분	**있다**	없다	합 계
비중	**63.3**	36.7	100

자료 : 중소기업청

향후 3년간 녹색산업 설비투자 규모의 변화를 묻는 질문에 대하여 증가할 것이라고 응답한 기업이 70.3%, 큰 변화가 없을 것이라고 응답한 경우는 29.7%를 차지하여 향후에도 설비투자가 큰 폭으로 증가할 것으로 전망되었다.

[표 4-14] 향후 3년간 녹색산업 설비투자 규모의 변화

구 분	감소할 것	큰 변화 없을 것	**증가할 것**	합 계
비중	0	29.7	**70.3**	100

자료 : 중소기업청

최근 3년간 녹색산업 연구개발 투자 경험을 묻는 질문에 대하여 있다 79%, 없다 21%로 나타나 연구개발 활동이 비교적 활발하게 진행되고 있음을 알 수 있다.

[표 4-15] 최근 3년간 녹색산업 연구개발투자 경험

구 분	**있다**	없다	합 계
비중	**79.0**	21.0	100

자료 : 중소기업청

최근 3년간 녹색산업 연구개발 투자 규모의 변화에 대해서는 증가할 것이라고 응답한 경우는 71%, 큰 변화가 없을 것이라고 응답한 경우는 28.3%를 차지하였다.

[표 4-16] 향후 3년간 녹색산업 연구개발투자 규모의 변화

구 분	감소할 것	큰 변화 없을 것	**증가할 것**	합 계
비중	0.7	28.3	**71.0**	100

자료 : 중소기업청

최근 3년간 녹색산업 연구개발투자 업체(237개사)의 주요 연구개발투자 목적으로는 '신제품 개발' 목적이 64.6%로 가장 많았다. 다음으로 기존 제품 개선, 신공정 개발, 기존 공정개선 순으로 나타났다.

[표 4-17] 녹색산업 연구개발투자의 주요 목적

구 분	**신제품 개발**	기존 제품 개선	신공정 개발	기존 공정 개선	기타	합 계
비중	**64.6**	14.8	11.4	6.8	2.5	100

자료 : 중소기업청

3 녹색산업 주력상품 시장의 특성

녹색산업 주력상품 시장에서 시장을 주도하고 있는 기업으로 '중소 전문기업'이라는 응답이 42.0%로 가장 높게 나타났으며 대규모 기업집단 계열사, 대규모 기업집단에 속하지 않는 대기업, 외국계 기업 순으로 나타났다. 절반 정도는 전문 중소기업이 시장을 주도할 것으로 응답하였다.

[표 4-18] 녹색산업 주력상품 시장의 주도 기업

구 분	대규모 기업집단 계열사	대규모 기업 집단에 속하지 않는 대기업	외국(계) 기업	**중소 전문기업**	합 계
비중	23.7	17.3	17	**42**	100

자료 : 중소기업청

국내 녹색산업 주력상품 시장에 최근 진입한 기업들의 성격은 '중소 전문기업'이 56.7%, 대규모 기업집단에 속하지 않는 대기업, 대규모 기업집단 계열사, 외국계 기업 순으로 나타났다. 전문 중소기업이 녹색산업의 주력상품 시장에 진출한 대표적인 기업으로 나타났다.

[표 4-19] 최근 3년간 녹색산업 주력상품 국내시장의 신규진출 기업

구 분	대규모 기업집단 계열사	대규모 기업 집단에 속하지 않는 대기업	외국(계) 기업	**중소 전문기업**	진입한 기업 없다	합 계
비중	14	14.3	8	**56.7**	7	100

자료 : 중소기업청

녹색산업 주력상품의 해외진출 가능성에 대해 응답 업체의 68.3%가 유망하다고 전망한 반면, 부정적이라고 응답한 업체의 비율은 31.6%를 차지하여 해외 진출 가능성이 높은 것으로 조사되었다.

[표 4-20] 녹색산업 주력상품의 해외진출 전망

구 분	매우 유망	다소 유망	다소 부정적	매우 부정적	합 계
비중	19.3	49	25.3	6.3	100

자료 : 중소기업청

4 녹색산업 주력상품의 경쟁력 현황

자사의 녹색산업 주력상품의 경쟁력에 대해 양호하다(74.6%)는 평가가 압도적으로 높게 나타났으며 미흡하다고 응답한 업체의 비율은 25.3%를 차지하여 녹색사업 주력제품의 경쟁력이 있는 것으로 조사되었다.

[표 4-21] 녹색산업 주력상품의 경쟁력 평가

구 분	**매우 양호**	**양호**	다소 미흡	매우 미흡	합 계
비중	18.3	56.3	22	3.3	100

자료 : 중소기업청

녹색산업 주력상품 보유기술에 대해 세계 최고 수준을 100이라 했을 때, 70 이상이라는 응답이 69.3%로 높게 나타났다. 최고 수준과 동일하다고 응답한 경우는 10%, 80이상으로 응답한 경우 37.0%로 나타나 전반적인 기술수준이 높은 것으로 나타났다. 하지만 70미만의 기술수준을 보유한 기업체의 비율이 30.7%를 차지하여 기술개발의 필요성을 암시하였다.

[표 4-22] 주력상품 보유기술 수준 평가

(세계최고수준 = 100)

구 분	50 미만	50~70 미만	70~80 미만	80~90 미만	90~100 미만	100	합 계
비중	16	14.7	22.3	20.3	16.7	10	100

자료 : 중소기업청

녹색산업 주력상품 시장에서 경쟁력 확보에 가장 효과적인 수단은 '제품개발 능력/기술력'(52.0%), '마케팅 능력/판로개척'(20.0%), '품질 관리/생산성'(16.0%)의 순으로 나타났다.

[표 4-23] 주력상품 시장에서 효과적인 경쟁력 확보 수단

구 분	제품개발 능력/기술력	마케팅 능력/판로 개척	품질 관리/생산성	다른 기업과의 전략적 제휴	유능한 인력	기타	합 계
비중	52	20	16	5.7	3.7	2.7	100

자료 : 중소기업청

한편, 녹색산업 주력상품 시장에서 경쟁력을 확보하는 데 가장 큰 제약요인으로는 '마케팅 능력/판로 개척'(34.3%)을 가장 많이 지적하였으며 '제품개발능력/기술력'이라고 응답한 경우는 19.3%를 차지하였다.

[표 4-24] 주력상품 시장에서 경쟁력 확보의 주요 제약요인

구 분	비중
마케팅 능력/판로개척	34.3
제품개발 능력/기술력	19.3
시장의 미형성	13.7
품질 관리/생산성	11.3
대기업의 진출	7.3
유능한 인력	6.3
다른 기업과의 전략적 제휴	2.0
기타	5.7
합 계	100.0

자료 : 중소기업청

⑤향후 녹색산업의 성장 전망

향후 우리나라에서 녹색산업의 성장을 전망한 결과에 따르면, 응답 업체의 42.3%는 경제성장을 주도하는 핵심산업이 될 것으로 전망하였으며 높은 성장률이 기대된다고 응답한 경우느 37.7%를 차지하여 전체의 80.0%는 비교적 낙관적으로 전망하고 있다.

[표 4-25] 녹색산업의 성장 전망

구 분	비중
경제 성장을 주도하는 핵심 산업이 될 것임	42.3
높은 성장률이 기대되지만 경제 성장을 주도할 정도는 아닐 것임	37.7
어느 정도 성장하겠지만 현재 녹색 산업에 대한 기대는 부풀려져 있음	18.3
크게 기대하기 어려움	1.7
합 계	100.0

자료 : 중소기업청

향후 우리나라 녹색산업에서 중소기업의 역할 전망에 대하여 대기업과 외국기업이 중심이 될 것이라는 응답이 78.7%를 차지하였으며, 중소기업이 중요한 역할을 하게 될 것이라는 응답은 21.3%에 불과하였다.

[표 4-26] 녹색산업에서 향후 중소기업의 역할

구 분	비중
대기업·외국기업 중심이며 중소기업은 소외될 것	12.7
대기업·외국기업 중심이며 중소기업은 부품· 소재 납품 중심	34.0
대기업·외국기업 중심이지만 중소기업도 중요한 독자적 역할	32.0
대기업·외국기업과 대등하게 중소기업이 중요한 역할을 할 것	12.7
중소기업이 대기업·외국기업보다 더 중요한 역할을 할 것	8.7
합 계	100.0

자료 : 중소기업청

⑥정부지원 희망 분야 및 현 지원정책에 대한 평가

녹색산업의 경쟁력 강화를 위해 정부 지원이 우선 필요한 분야 1, 2, 3순위를 종합한 결과, '자금 지원'(29.5%)과 '기술개발 지원' (20.4%), '판로지원'(14.5%) 순으로 지원이 필요하다고 응답하였다.

[표 4-27] 경쟁쟁력 강화를 위해 필요한 정부의 지원분야

(1,2,3순위 복수응답)

구분	자금 지원	기술 개발 지원	판로 지원	세제 지원	규제 완화	경영기술 컨설팅 지원	정보 제공	교육· 훈련 지원	기타	합계
비중	29.5	20.4	14.5	9	6.5	5.2	4.9	4.5	5.5	100

자료 : 중소기업청

녹색성장을 위한 정부 정책방향에 대해 중소기업 입장에서 평가한 결과는 다소 엇갈리게 나타나고 있다. 중소기업에게도 새로운 기회가 될 것이라는 응답은 30%, 중소기업 참여 기회가 적을 것이라는 응답은 35.7%로 나타나 명확한 입장은 유보된 상태이다.

[표 4-28] 녹색성장을 위한 정부의 정책방향 평가

구 분	비중
매우 바람직하며, 중소기업에게도 새로운 기회가 될 것이다	30.0
대기업 중심의 정책 방향 때문에 중소기업 참여 여지가 매우 적다	35.7
구체성이 미흡하여 아직 판단하기 어렵다	34.3
합 계	100.0

자료 : 중소기업청

3) 정책적 시사점

녹색중소기업은 녹색산업의 발전 가능성에 대해 매우 낙관적으로 전망하고 있었으며, 이에 따라 녹색산업 관련 설비투자 및 연구개발투자에 적극적 계획을 갖고 있는 것으로 조사되었다.

일반적으로 중소기업 대상 대부분의 조사에서 '자금'이 가장 중요한 경영애로로 거론되는 점을 감안할 때, 녹색중소기업 지원은 기술, 판로에 정책초점이 맞춰져야 할 것으로 판단된다. 특히 선진국 최고 수준과 기술격차가 분명하게 존재하는 만큼 기술개발에 대한 적극적인 노력이 요구된다.

녹색산업 시장형성을 위한 중소기업 공공구매 제도와 해외진출 지원을 위한 정보 및 마케팅 지원 등을 지속적으로 강화할 필요가 있다는 점을 확인할 수 있었다. 또한 중소기업이 녹색산업에서 주도적인 역할을 수행할 수 있도록 정책당국의 세심한 배려가 필요하다.

제5장 충남 녹색 중소기업 육성 방안

1. 녹색분야 창업활성화

녹색창업 선도대학 지정・운영, 녹색 연구소의 창업지원역량 강화 등을 통해 대학과 연구기관을 녹색창업의 거점으로 활용할 필요가 있다. 녹색창업 선도대학(2011년 5개 대학 지정) 등을 통해 교수・연구원 등 예비창업자의 창업 준비를 지원하고(2011년 18백명), 녹색 특화 창업교육 프로그램('녹색기술창업학교', 11년 5개학교)을 운영할 예정이다. 녹색 벤처・창업기업의 입주공간 확보를 위해, 2011년까지 3개 대학 등에 '녹색 신기술창업집적지역'을 조성하고, 연구기관(2013년 10개)의 녹색 특화 창업보육센터(BI) 확장·건립을 통해 지역별 녹색창업을 활성화 시킬 계획이다.

따라서 충남도 차원에서도 녹색기술을 기반으로 하는 충남지역 소재 예비창업자(대학교수 및 연구원)의 아이디어를 사업화하고 대학 및 연구소의 직접 창업 유도 등 다양한 창업 활동을 지원할 필요가 있다. 이를 위해 저탄소경제 및 녹색성장 기반기술에 대한 창업자금 지원을 강화하고 편리한 창업 공간을 제공하기 위해 충남지역에 녹색기술 전용 BI 및 TP를 지정할 필요가 있다. 대학과 기업이 집적되어 있는 천안·아산 지역을 중심으로 우선 지정하고 충남 지역을 권역별로 선도기관을 지정하여 사업의 성과를 확산시킬 필요가 있다. 아울러 녹색성장 관련 창업 기업의 창업인큐베이터(BI) 입주에 대한 지원 확대 및 TP 등을 통한 판로지원 등을 확대해야 할 것이다. 녹색성장과 관련하여 기술성·사업성 있는 예비 창업자에게 교육-자금-입지-컨설팅을 연계 지원하는 방안을 추진해야 할 것이다.

2. 녹색금융 지원

녹색중소기업의 자금난 해결을 위해 녹색분야 전용 정책자금 및 보증 규모를 확대할 필요가 있다. 정부는 정책자금을 확대하기 위하여 녹색·신성장 분야전용 정책자금 공급을 2009년 1,730억원에서 2010년 4,223억원으로 확대하여 정책자금에서 녹색산업의 비중은 2009년 3%에서 2010년 15%로 확대할 예정이다. 또

한 단순 융자중심의 지원에서 투자와 융자의 중간 성격인 성장공유형(메자닌)[7] 대출방식으로 내년까지 1천억원으로 확대 시행할 예정이다. 녹색산업 분야 보증한도와 보증비율을 각각 최대 70억원(당초 30억원), 90%(당초 85%)까지 확대하고, 녹색기술성 우수기업을 선정하여 보증하는 그린하이테크 특례보증을 시행한다.

아울러 녹색·신성장 분야 투자전문펀드를 2009년 1,050억원에서 2013년까지 1.1조원으로 확대하고, 벤처투자 로드쇼 개최(연간 6회), 녹색전문 벤처캐피탈리스트 양성 등 투자 인프라도 확충하는 한편, 녹색 분야 창업경진대회를 개최하여 우수 아이디어를 발굴하고 녹색창업 성공사례 등도 홍보하여 녹색 창업에 대한 사회적 관심과 붐을 조성할 계획이다.

따라서 충남도는 이러한 정부의 녹색금융을 연계하여 활용하되, 지역의 저탄소경제 및 녹색성장 관련 기술개발 활성화를 위한 가칭 '녹색성장펀드' 조성할 필요가 있다. 구체적으로 세계시장에서 통할 수 있는 최고 기술 하나 이상을 보유할 수 있도록 하는 이른바, '충남 Only-One 기업'을 육성하기 위한 기술개발자금을 조성해야한다. 동 펀드를 통해 저탄소경제 및 녹색성장의 핵심전략 업종(무공해 석탄에너지, 해양 바이오 연료, 태양전지, 연료전지 발전시스템, 원전플랜트, 그린카 등)에 우선적으로 자금을 지원하고, 자금조성은 충남도와 도내 금융기관이 일부를 출연하고 충남소재 기업들이 출연하는 방안을 우선 고려할 필요가 있다.

3. 녹색인력 육성

정부는 지속적인 녹색성장이 이루어질 수 있도록 부족한 녹색전문 신규인력을 양성하고, 기존 재직자의 녹색전문성을 제고할 계획이다. 지역별 대학·연구소를 활용한 '녹색전문아카데미' 과정을 운영하여 지역별로 특화된 전문인력을 양성하고, 전문계고를 활용한 현장 맞춤형 기능인력 양성에 주력하게 된다. 녹색산업 재직자를 대상으로 전국 3개 학교에 중소기업형 계약학과를 개설하고 태양광, 풍력발전 등 24개 과정에 대한 실무교육 과정을 운영하여 재직자의 녹색기술에 대한 이해도를 높일 계획이다.

---

7) 메자닌(금융)은 성장단계에 있는 기업이 제3자의 자본참여에 따른 소유권 상실의 우려를 최소화하면서 인수, 합병, 성장가속화 등을 위한 양질의 자금조달방법으로 주식을 통한 자금조달이나 대출이 어려울 때 은행 및 대출기관이 배당우선주, 신주인수권부사채(BW), 전환사채(CW) 등 주식관련 권리를 받는 대신 무담보로 자금을 공급하는 금융기법이다. 이때 은행 등 대출기관이 출자전환권을 행사하여 대주주가 되더라도 기업경영에는 참여하지 않는다는 조건이 붙는다.

관련하여 충남도는 저탄소경제 및 녹색성장에 관련된 산업의 전문인력 양성을 위해 대기업과 중소기업의 협력방안을 모색할 필요가 있다. 이를 위해 『녹색성장 전문인력 양성센터』 설립·운용하는 방안이 있다. 구체적으로 도내 전문계 고교 중의 일부를 녹색기술 특성화학교로 지정하고 충남 지역의 대학 및 폴리텍 대학과의 연계교육을 추진할 필요가 있다. 도내 테크노파크, 기술혁신센터, 산업단지관리공단 등의 중개기관을 활용하여 녹색성장 관련 중소기업의 기술인력에 필요한 기초교육을 실시해야 할 것이다.

4. 녹색기술력 강화 및 해외시장 개척

중소기업형 유망녹색기술의 중장기 방향을 제시하고 R&D개발 및 사업화 집중 지원을 통해 녹색전문중소기업을 육성해야 한다. 충남도는 국가 녹색기술로드맵을 분석하여 중소기업형 유망녹색기술 기술을 선정하여 중장기 기술개발방향을 제시하고, 신재생에너지, 에너지효율향상, 친환경 분야의 해당 녹색기술별로 녹색전문중소기업[8]을 육성할 필요가 있다. 선정된 유망녹색기술 분야에 대한 R&D 지원을 연차적으로 확대하며, 녹색기술 개발을 완료한 중소기업에 대해 디자인 개발 등 사업화 단계에 소요되는 R&D비용, 자금 등을 지원하고, 대기업의 수요를 전제로 중소기업의 녹색기술개발을 지원하고, 개발 후에는 해당 녹색제품을 구매해 주는 '대·중소 구매협약 프로그램'을 도입해야 한다.

아울러 국내·외 민·관협력 네트워크 구축 및 해외선진 녹색기술의 도입을 통해 녹색중소기업의 해외시장 진출을 적극 지원해야 한다. 구체적으로 정보 및 네트워크 부족으로 해외 녹색시장 진출에 애로를 겪고 있는 중소기업을 대상으로 도내외 민·관 네트워크 구축을 통해 녹색정보 제공과 프로젝트 수주 등을 지원한다. 먼저, 도내에 '글로벌 녹색협력지원센터'를 설치하여 유관기관과의 네트워크를 구축하여 해외 녹색사업 현지정보 제공 및 대·중소 또는 중소기업간 해외진출 협력 파트너 연결을 지원할 필요가 있다.

8) 녹색전문기업은 녹색인증기술의 제품 매출액이 총매출액의 30% 이상을 차지하는 기업

5. 그린 협력네트워크 구축

녹색성장을 위한 그린 협력네트워크를 구축할 필요가 있다. 충남지역의 녹색성장 중소기업들의 협력네트워크 구축을 지원하고 이들 네트워크를 통해 업종별 녹색성장 전문인력 양성, 공동기술개발 등을 추진하여 상대적으로 낙후된 도내 중소기업의 녹색기술 수준을 제고할 필요가 있다. 또한 도내 중소기업들이 자생적으로 협동조합 결성을 유도하고 이들 조합이 산업재해 예방, 근로자 복지 등을 위한 각종 공제사업에 참여할 수 있도록 하고 근로자 교육훈련 주체로 활용하는 방안을 검토할 필요가 있다.

일본의 하청구조가 트리형에서 횡청구조로 변화한 것에 알 수 있듯이 중소기업간 협력네트워크를 통해 기술면에서 대기업을 능가하는 중소기업이 출현했기 때문에 이를 벤치마킹할 필요가 있다.

<사례> 일본 나니와(ナニワ) 중소기업단지협동조합의 사례

- **1980년에 자발적으로 조합이 설립되어 현재 大阪市內 남서부 96,000㎡의 용지에 금속가공 회사 130사 및 기타 다양한 업종의 중소기업 127사를 포함한 257개 중소기업이 협동조합의 형태로 이업종 단지에서 서로 협력하며 최고의 기술력을 발휘하면서 공생하고 있다.**
- **협동조합 사무국은 외부로부터 주문정보를 받아 소속기업들에 전달하고 수주받은 제품을 가장 잘 만들 수 있는 기업을 찾아 연결하는 노력을 함으로써 기업간 효율적인 네트워크를 구축하는 데 성공하였다.**
- **또한 협동조합 사무국에서는 중소기업에 취약한 복지, 경영자공제회, 산업재해공제조합 등을 마련하여 소속기업에 제공함으로써 인력 유입 수단으로 활용하고 있다.**

6. 녹색성장 연구클러스터 조직 및 운영

충남지역의 녹색기술 연구 활성화를 위해 녹색성장 연구클러스터를 조직하여 운영할 필요가 있다. 녹색 기술 및 업종별로 중소기업 경영자, 대학 및 출연(연) 연구자, 벤처캐피탈 등 기술투자금융 기관의 전문가, 기술경영 전문가, 해외의 기

술 및 사업 전문가 등이 참여하는 충남지역 연구클러스터를 통한 녹색산업 신기술사업화 아이디어 발굴과 사업 추진을 위한 업체 간 제휴를 촉진할 필요가 있다. 충남발전연구원이 중심이 되어 녹색성장 관련 업종별 협회, 대학 및 연구기관, 지역혁신클러스터 사업 주관기관 등이 참여하는 형태로 조직하되 충남지역 몇 개의 권역별로 운영주체로 선정하고, 클러스터 운영에 필요한 운영경비를 지원하는 등 연구클러스터를 활성화를 유도해야 할 것이다.

7. 녹색분야 대중소 기업 상생협력 방안

녹색성장을 위한 대·중소기업 상생협력 추진방안을 모색하는 것도 중요한 의미를 가진다고 할 수 있다. 대·중소기업 상생협력을 통한 녹색성장 전략을 추진하기 위한 방안으로 첫째, 저탄소 녹색성장을 위한 그린 파트너십을 구축할 필요가 있다. 기존 단가 및 거래조건 중심의 대·중소기업 상생협력 사업을 저탄소 그린에너지 산업 분야와 같은 차세대 신성장 동력산업의 협력 파트너를 육성하기 위한 발전전략으로 전환하여 상생협력의 수준을 한 단계 높여야 할 것이다. 이번 기회에 우리의 하도급 거래관행을 글로벌 스탠다드로 전환하고 상생협력의 수준과 범위를 높여야 할 것이다. 이른바 그린 상생협력 시대를 열어야 할 것이다. 그동안의 상생협력이 대기업과 정부의 일방적인 시혜적 조치였다면 앞으로의 상생협력은 대기업과 협력 중소기업을 포함한 네트워크 경쟁력을 높이는 방향으로 추진되어야 할 것이다. 이를 위해 저탄소경제와 녹색성장의 기반이 되는 핵심 부품 및 원료의 국산화를 위한 전문인력 양성 및 훈련, 대기업과의 공동기술 개발, 자금지원, 경영지원 등 다양한 분야의 협력 사업을 추진할 필요가 있다.

둘째, 대기업을 중심으로 녹색성장을 주도할 그린 벤처기업을 적극 육성해야 할 것이다. 신·재생에너지 산업을 주도할 태양전지, 태양광 소재, 풍력발전, 수소전지 등의 벤처기업 창업을 활성화하고 이들 기업을 통한 첨단기술개발을 선도하도록 해야 할 것이다. 중소기업의 녹색기술에 대한 활용도를 높이기 위해서도 이들 분야에서 벤처기업의 역할이 중요해지고 있다. 녹색기술의 범위에 대한 일부 논란이 있지만 전통적 녹색기술과 융합 녹색기술로 구분할 수 있다. 전통적 녹색기술은 재생에너지, 청정에너지 등 환경친화적 자원활용 기술을 의미하고, 융합녹색기술은 NT, BT, IT 등 신기술간 또는 이들과 기존 제품·산업간 상승적 융합을 통해

저탄소 녹색성장을 견인하는 저탄소·친환경 기술을 의미하는 것으로 볼 수 있다. 따라서 기존의 IT, NT 등 벤처기업들이 보유한 기술과 녹색성장 관련 기술과의 융·복합을 통한 새로운 성장전략을 모색하여 제2기 벤처 붐을 조성할 수 있는 기반을 구축해야 할 것이다. 또한 에너지 효율화를 통한 저탄소 녹색성장을 유도하고 중소기업 현장의 생산 고도화를 통한 고비용 생산구조를 타파할 수 있는 에너지 절약형 전문기업을 육성하는 것이 중요한 과제라 할 수 있다.

셋째, 대기업 등을 통한 그린 벤처기업에 대한 투자를 확대해야 할 것이다. 바이오산업, 신·재생에너지, 친환경산업, 에너지 효율화 관련 산업 등의 대기업과 중소벤처기업 등을 연계하는 기술교류 및 투자 활성화를 통해 그린 벤처생태계를 조성할 필요가 있다. 에너지 공기업(한전, 석유공사 등), 대기업이 참여하는 녹색성장 관련 투자펀드를 조성하여 기술력 있는 벤처기업을 발굴 육성하고, 지식경제부, 중소기업청 등의 주도로 저탄소경제 및 녹색성장 관련 산업에 투자할 수 있는 모태펀드 재원을 마련하여 (모태펀드 중에서 일부 재원을 녹색성장에 우선 투자할수록 지정) 그린 벤처기업에 투자할 수 있는 펀드, 투자조합 등의 결성을 촉진할 필요가 있다. 이러한 그린 벤처기업과 대기업간 기술협력관계를 구축하여 선진국과의 기술격차를 해소하고 과거 IT산업에서 이룩한 성장신화를 재현해야 할 것이다.

넷째, 녹색성장 관련 R&D투자에서 대·중소기업 공동 기술개발사업을 유도할 필요가 있다. 자금과 인력, 인프라 측면에서 우위를 보이고 있는 대기업과 기술력 있는 중소기업이 결합할 수 있도록 유인체계를 마련해야 한다. 이를 위해 대기업과 벤처기업 간 '공동기술개발 컨소시엄' 구성 및 그에 대한 지원을 확대하는 것이 필요하다. 공공연구기관, 수요 대기업, 기술기획 전문기관, 벤처기업 등이 참여하여 대기업 수요기술을 발굴하고, 이를 대학 및 출연(연)의 연구인력과 중소기업이 공동으로 개발하여 공급하는 이른바 대·중소기업 공동기술개발 컨소시엄을 구축할 수 있도록 유인체계를 도입해야 한다. 다음으로 녹색성장에 필요한 연구장비 공동 이용을 확대해야 할 것이다. 중소기업의 연구개발 능력을 확대하기 위해 대기업 및 대학, 공공연구기관이 보유하고 있는 연구장비의 공동 활용을 촉진하기 위한 프로그램을 개발하고 녹색성장 관련 중소기업의 연구장비 활용에 필요한 경비의 일부를 지원하여 연구개발을 활성화하도록 유도할 필요가 있다. 또한 중소기업의 신·재생에너지 관련 국제기준에 적합한 시험 인증을 획득하기 위한 지원사업

을 추진할 필요가 있다. 대기업 중 국내 인증기관으로 등록된 대기업을 중심으로 녹색기술 관련 부품·소재의 신뢰성 인증사업에 대한 지원을 확대하는 것도 대·중소기업간 상생협력에서 중요한 분야가 될 것이다.

제6장 결론 및 정책제언

1. 요약 및 결론

본 연구에서는 충남도내 녹색중소기업 창업 및 성장을 촉진하기 위해 다각적인 지원방안을 제시하였다. 본 연구에서 논의된 내용을 장별로 요약·정리하면 다음과 같다.

제 1장 연구개요에 이어 제 2장에서는 녹색중소기업 육성을 위한 지원서비스의 유형과 범위를 설정하였다. 이를 위한 첫 단계로 녹색기술과 녹색산업의 개념 및 범위를 살펴보고, 다음 단계에서 기업의 가치사슬(value chain)과 「저탄소녹색성장기본법」상의 중소기업 지원영역을 고찰하여 녹색 중소기업이 필요로 하는 지원서비스의 유형과 범위를 도출하였다. 그 결과, 녹색중소기업지원에는 인력, R&D, 금융, 경영지원, 행정, 사업서비스 등의 지원이 필요한 것으로 나타났다.

제 3장에서 국내외 녹색중소기업 육성계획 및 정책동향을 검토한 결과, 충남도에 주는 시사점은 다음과 같다. 구체적으로 녹색중소기업을 육성하기 위해서는 인력, 기술 및 시장정보, 법무·회계·세무·노무 서비스, 마케팅 지원, 금융 및 컨설팅 기능 등의 종합적인 서비스를 제공해야 하며, 특히 중소기업들의 특성에 맞춘 관련 서비스가 이루어지도록 맞춤형 서비스 공급체계를 갖추어야 한다. 그리고 기업들의 창업에서부터 성장·성숙단계의 상품화 및 마케팅에 이르기까지 필요한 자금 등의 서비스를 연계·지원하는 시스템을 구축할 필요가 있다.

제 4장에서는 충남 녹색중소기업 현황과 육성실태를 제한적으로나마 살펴본 결과, 도내 녹색기업은 2차전지와 신재생에너지 관련 분야를 중심으로 생산활동을 영위하고 있고, 녹색기업으로 지정받은 업체는 모두 대기업 내지는 공기업 중심으로 되어 있는 실정이다. 관련 육성계획 역시, 제한적인 영역에서만 지원계획이 수립되어 있는 것으로 나타났다. 또한 녹색중소기업의 애로요인 및 지원수요를 파악한 결과, 중소기업 대부분이 '자금'이 가장 중요한 경영애로로 거론하였고, 이에 따라 녹색중소기업 지원은 기술, 판로에 정책초점이 맞춰져야 하고, 아울러 녹색산업 시장형성을 위한 중소기업 공공구매 제도와 해외진출 지원을 위한 정보 및 마케팅 지원 등을 지속적으로 강화할 필요가 있다는 점을 확인할 수 있었다.

제 5장에서는 충남도에서 녹색 중소기업을 육성하기 위한 방안으로 첫째, 창업 활성화, 둘째, 녹색금융지원, 셋째, 녹색인력 육성, 넷째, 녹색기술력 강화, 다섯째, 그린협력네트워크 구축, 여섯째, 녹색성장 연구클러스터 조직 및 운영, 끝으로 녹색분야 대중소 기업 상생협력 등을 제시하였다.

2. 정책제언

향후 녹색산업은 기후변화에 대한 관련 기술의 발전과 더불어 그 성장 가능성이 매우 큰 것으로 전망되고 있다. 다만, 현재는 녹색산업이 태동기로 그 뿌리를 내리려면 공공부문의 지원이 우선적으로 필요하며, 이를 토대로 중소기업 스스로 자생력을 갖추도록 유도해야 할 것이다. 이를 위해서는 무조건적인 지원보다는 종합적이고도 체계적인 육성방안이 요구되나, 현재는 녹색 중소기업에 대한 기초적인 통계자료마저도 취약하여 실태파악조차도 어려운 실정이다. 따라서 우선적으로 도내 녹색 중소기업에 대한 정확한 실태조사가 이루어져야할 것이다. 다음으로 족색기업이 필요로 하는 니즈(needs)를 정확히 파악하여 지원사업의 실효성을 제고하는 데 초점을 맞추어야 할 것이다. 다만, 도 자체의 재원을 고려할 때 정부시책과 최대한 연계·활용하되, 충남도만의 특성 있는 사업을 발굴·추진하기 위해서는 별도의 재원을 마련해야만 한다. 또한 녹색산업 분야가 매우 광범위하므로 선택과 집중에 의한 지원이 중요한데, 이 때 고려해야할 것은 충남의 신성장 동력산업 정책과 연계하여 우선 육성해야할 분야를 선정하여 집중·육성해야함은 물론이다.

참고문헌

기술혁신국, “혁신형 녹색강소기업 육성전략”, 지식경제부, 2008.

기은경제연구소, “녹색성장과 중소기업”, 기은연구, 2009.

기은경제연구소, “2010년도 중소기업청의 중소기업육성시책 안내”, 기은연구, 2009.

김선배·정전호, “지역산업 육성을 위한 기업지원서비스의 효율적 확충방안”, 산업연구원, 2001.

김성재, “주요국의 환경산업 동향과 진출방향”, KOTRA 통상전략팀, 2006.

김세종, “중소기업 녹색성장 추진전략”, 중소기업연구원, 2010.

김세종, 대·중소기업 상생협력을 통한 녹색성장 전략, *ie*매거진, 2010년 가을호, 대한산업공학회, 2010.10.

박진희, “환경과 재생가능에너지산업의 경제적 파급효과 및 고용창출효과에 관한 연구”, 진보정치연구소, 2008.2

박훈, “녹색산업의 신성장동력화 전략”, 산업연구원, 2008.

박훈, 녹색산업의 신성장동력화 전략, 산업연구원, 2008.11

오은주, “녹색성장전략과 지역의 발전전략”, 한국지방행정연구원, 2009.

이상규, “제조업의 녹색성장을 위한 녹색혁신 추진방향”, 산업연구원, 2010.

장철순, “지역경제활성화를 위한 녹색산업 육성방안”, 국토연구원, 2009.

조봉현, “녹색성장 중소기업의 현황과 과제”, 기은경제연구소, 2009.

주현 외, “녹색중소기업의 실태와 정책적 시사점”, 산업연구원, 2009.

중소기업청, “녹색성장을 위한 중소기업 지원전략”, 2009.

중소기업청, “중소기업 녹색성장 추진전략”, 녹색성장포럼, 2009.

중소기업청, 녹색 중소기업 실태조사 결과, 2009.4

중소기업청, 녹색성장을 위한 중소기업 지원전략, 2009.3

중소기업청, 혁신형 녹색 강소기업 육성전략, 2009.1.

한기주, “녹색성장을 위한 주요산업의 구조고도화 전략과 과제”, 산업연구원, 2009.

황문성 외, “신재생에너지산업 현황 및 발전방향”, 한국은행, 2008.

Marshall, J. N., "Services and Regional Policy in Great Britain", Area, 17, 1985.

OECD, Boostering Business Advisory Service, Paris,1995.

OECD, Environmental Goods and Services Manual: Manual for Data Collection and Analysis, 1999.

■ 집 필 자 ■

연구책임 · 충남발전연구원 신 동 호

공동연구 · 중소기업연구원 김세종 박사

기본연구 2010-17 · 충남 녹색 중소기업 육성방안

글쓴이 · 신동호, 김세종 / 발행자 · 박진도 / 발행처 · 충남발전연구원
인쇄 · 2010년 12월 31일 / 발행 · 2010년 12월 31일
주소 · 충남 공주시 금흥동 101 (314-140)
전화 · 041-840-1161(직통) 041-840-1114(대표) / 팩스 · 041-840-1129
ISBN · 978-89-6124-151-9 03350

http://www.cdi.re.kr

ⓒ2010. 충남발전연구원

▪ 이 책에 실린 내용은 출처를 명기하면 자유로이 인용할 수 있습니다.
무단전재하거나 복사, 유통시키면 법에 저촉됩니다.
▪ 이 연구는 본 연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.