

케 너 텍 (062730)

고유가 시대의 동반자

기업분석: 삼족오 (batia@hanmail.net)

작성당일종가: 9,150원(05.06.08)

I. 고유가 시대의 도래, 그리고 에너지 산업의 새로운 변화

최근 세계경제 회복과 중국경제의 고도성장으로 석유수요가 급증하고 있는데 반해, 주요 산유국의 정치적 불안, 석유시설에 대한 투자부진 등으로 공급불안에 대한 우려감으로 최근 유가가 장기 상승세를 보이고 있다.

20세기 인류의 에너지원인 석유는 그 매장량 추산에 따른 예상가능 공급량에 있어서 향후 10년 이내에 최대치를 보일 것으로 예상되고 있다. 이에 반해 전 세계 원자재의 블랙홀이 되고 있는 중국경제의 고도성장을 중심으로 전 세계 석유 수요량은 지속적으로 증가할 전망이다. 이러한 석유의 수요를 따르지 못하는 공급량 부족에 대한 우려감으로 유가 상승은 향후 세계경제의 가장 큰 위협이 되고 있다.

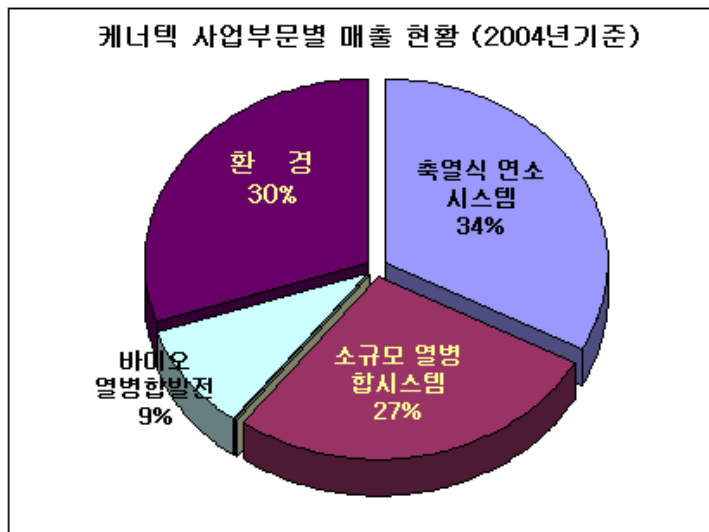
인류가 사용하는 1차에너지의 약 40%를 차지하는 가장 기본적인 에너지원인 석유의 가격이 고공행진을 지속함에 따라 전 세계는 에너지를 보다 효율적으로 이용할 수 있는 기술개발과 석유를 대체할 수 있는 에너지원 개발에 박차를 가하고 있다. 현재 석유를 대체하는 에너지로 가장 빨리 이용 가능한 에너지는 천연가스이다. 천연가스도 매장량에는 한계가 있지만 에너지 수요의 부족한 부분을 일정부분 메워주는 역할을 하게 될 것이다. 석유에 비해 이산화탄소 발생량이 절반가량 적을 뿐 아니라 각종 환경오염물질 발생량도 석탄, 석유대비 적다. 또한 최근 기후변화협약 발효로 석유대비 이산화탄소 발생량이 절반가량에 불과한 천연가스는 석유를 대체하는 에너지로 부상하고 있다.

기존 석유를 중심으로 하는 중앙 집중적인 에너지 공급방식은 상당한 비효율성을 지니고 있다. 값싼 석유를 이용하던 시기에는 중앙 집중적인 에너지 공급방식이 효율적일 수 있겠지만, 고유가 시대에 접어들어 따라 기존의 방식은 보다 효율적인 분산형 에너지 공급방식으로 급속히 대체되고 있다. 그 중심에는 열병합 발전이 있다. 우리나라에는 100MW급의 대형 열병합발전소가 대규모 주택단지에 지역난방을 중심으로 사용되고 있지만 이제는 그러한 대규모 주택단지는 이제는 거의 건설되지 않고 있다. 따라서 최근에는 소규모

아파트 단지를 중심으로 5MW이하의 소형열병합발전이 서서히 그 시장규모를 확대해 나가고 있다.

II. 케너텍의 사업부문과 향후 전망

동사의 사업부문에 대한 소개에 앞서, 2004년 매출액 기준으로 각 사업부문의 매출비율을 나타낸 표이다.



<그림. 케너텍 사업부문별 매출 현황, 2004년 기준>

동사는 2004년 기준으로 축열식 연소시스템과 소규모 열병합발전시스템 부문 매출이 61%를 차지하며 주력 사업이다. 바이오 열병합발전시스템과 환경사업은 2004년부터 신규 사업으로 추진되어 작년 매출의 39%를 점유하고 있다.

1. 축열식 연소시스템 사업

현재 고유가에 대한 부담과 기후변화협약과 같은 환경이슈가 부각되면서 친환경적이며 에너지 효율이 높은 버너에 대한 수요가 증대되고 있고, 세계적으로도 기존의 버너를 축열식 버너로 교체되고 있는 추세이다. 국내 최대 에너지 다소비업체로서 포스코는 시장의 규모나 그 상징성에 있어서 매우 큰 의미를 지니고 있는데, 동사는 그동안 전량수입에 의존해 오던 버너를 국내 최초로 포스코와 6년여에 걸친 공동개발로 POSCO에 설치되어 있는 165종 중 대표 모델 35종을 개발하였다. 국산화제품에 대해 포스코에 우선공급권을 가지고 있고 국내 조업조건 및 연료특성에 맞는 제품을 개발 국산화하여 수입제품을 대체하고 있는 단계이다. 축열식 시스템은 기존의 시설에 비해 원가절감 및 수입대체 효과를 거둘 수 있기 때문에 동 사업부문은 향후 지속적인 성장성이 기대된다. 국내 요로부문의 시장규모는 약 6700억으로 기존 연소시스템이 축열식시스템으로 대체되고 있는 추세를 감안하면 동사의 축열식 연소시스템 사업부문의 시장은 더욱 더 확대되리라 예상된다. 국내 조업조건에 잘 맞도록 국산화되었다는 점,

해외 경쟁업체대비 A/S에서의 경쟁력, 충분한 가격경쟁력 등으로 국내시장에서 지속적으로 수입제품을 대체하며 시장을 확대해 나갈 수 있을 것으로 예상된다.

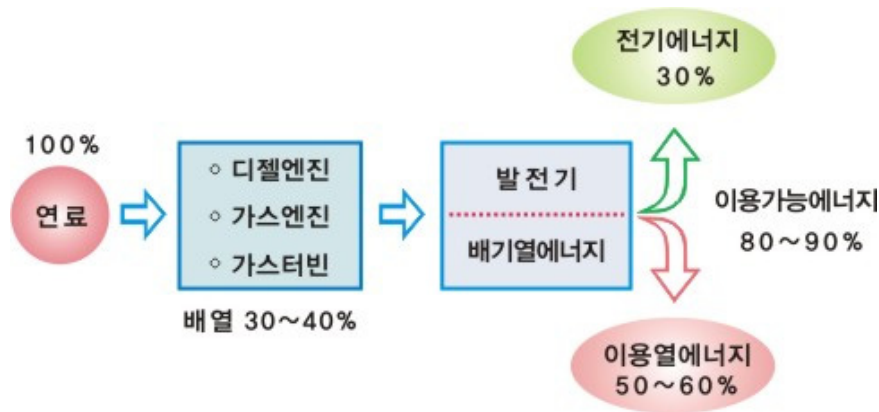
2. 에너지 사업

2.1 소규모 열병합발전시스템 사업

열병합발전(CHP : Combined Heat and Power Plant)은 에너지를 효율적으로 이용하기 위해 동일 원료원으로부터 열과 전기를 동시에 생산하여 공급하는 시스템을 말한다. 1950년대부터 북유럽을 중심으로 본격적으로 보급되기 시작했으며 덴마크의 경우 보급률이 50%에 달하며 열생산량의 60%를 열병합발전소로부터 생산하고 있다. 일본의 경우 1960년대 중반부터 도시 과밀화로 C.E.S(집단에너지사업) 사업의 필요성이 대두되어 1970년대부터 활발히 추진되고 있다. 에너지원으로는 오염물질 배출이 다른 에너지원보다 적은 천연가스가 많이 사용되고 있다. 소규모 열병합발전의 도입효과는 크게 네 가지로 요약된다.

2.1.1 소규모열병합발전의 장점

1. **에너지 절약효과** : 기존 시스템은 발전손실, 송배전 손실 등을 감안하면 발전효율이 30~40%에 불과한 반면에, 소규모 열병합발전 설비의 에너지 효율은 80~90%로서 상당한 경제적 효과를 거둘 수 있는 발전시스템이다.



<그림. 열병합발전시스템의 개념> (자료 : 코리아코젠)

2. **친환경적 발전방식** : 에너지 이용효율을 높임으로써 온실효과 가스 배출량이 저감되는 효과가 있다. 또한 열병합발전에는 천연가스가 많이 사용되므로 황산화물, 질산화물, 이산화탄소 등 대기오염물질의 배출이 적다.

3. **전력의 안정성 확보** : 열병합발전은 기존의 전력계통과 연계하여 설치되므로 정전이나 설비의 고장 등이 발생하여도 전력과 열의 안정적인 확보가 가능한 장점이 있다. 수년전 미국의 캘리포니아주의 정전사태에서도 볼 수 있듯이 기존의 중앙 집중적인 전력시스템은 한순간의 송배전 사고로 막대한 경제적 피해를 가져올 수 있다. 현재 우리나라 대부분 발전소는 해안에

위치한 반면, 전력 수요는 수도권에 편중되어 있다. 더구나 발전소가 위치한 지역은 지역주민들의 반발 등으로 발전소 및 송전선로 건설의 입지 난은 날로 심화되고 있다. 그 결과 발전소·송전선로 건설비용 및 송전손실과 혼잡비용이 증대되고 있다. 따라서 기존의 대규모 발전시스템보다는 소형열병합발전과 같은 소규모 분산된 에너지 시스템이 그 대안으로 떠오르고 있다.

4. 첨두 전력 부하의 완화: 기존 전력계통에서는 하절기에 냉방설비 가동의 폭주로 첨두부하가 급증하는데, 이런 현상은 해를 거듭할수록 심해지고 있다. 대규모 전력계통과 연계된 분산형 열병합발전은 이러한 첨두 전력부하를 크게 완화시킬 수 있다.

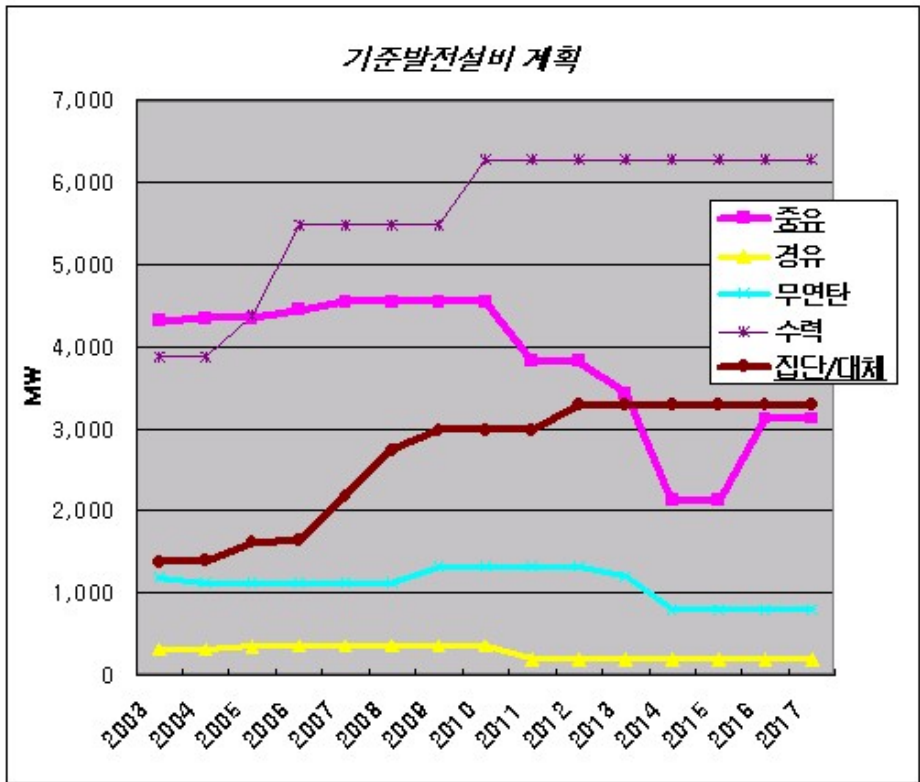
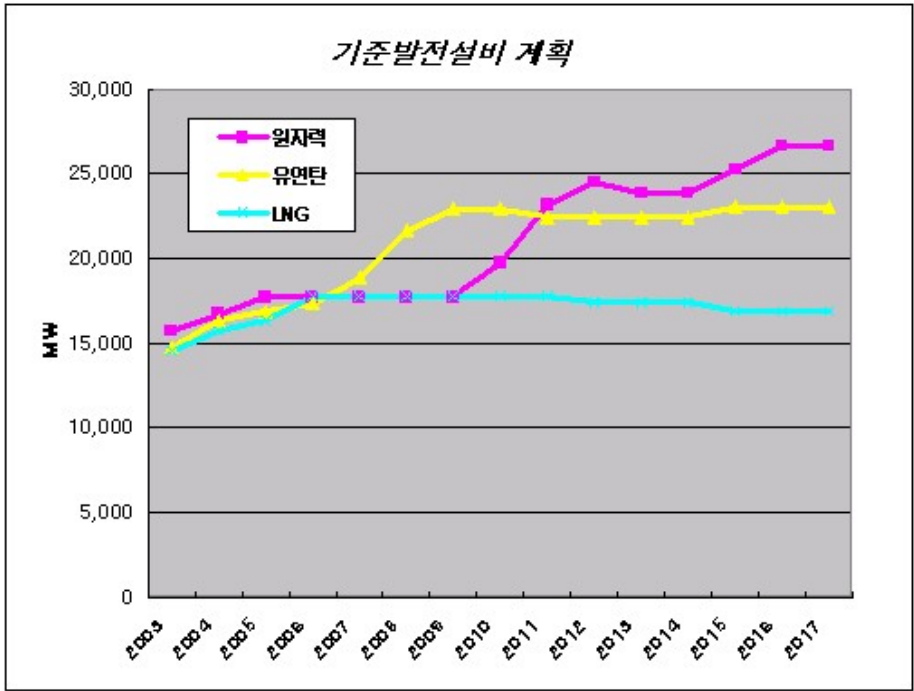
최근 고유가 시대에 접어들면서 상대적으로 에너지 가격이 저렴한 천연가스를 활용한 소규모 열병합발전시스템의 다양한 장점이 부각되고 있다. 이러한 추세에 발맞춰 정부는 1999년 6월 집단에너지사업법시행령 개정을 통해 지역냉난방사업의 기준을 완화하고, 집단에너지 공급을 소형화 및 다양화 하는 정책을 추진 중에 있다. 동사는 2000년 이후로 소규모 아파트 단지를 중심으로 소규모 열병합발전 사업을 지속적으로 확대해 나가고 있다.

국내의 소형열병합발전 도입현황을 보면 아직은 시장의 형성초기라 할 수 있다. 2004년까지 설치용량이 111MW에 불과해 전체 전력수요의 0.2%를 차지하고 있을 뿐이다.

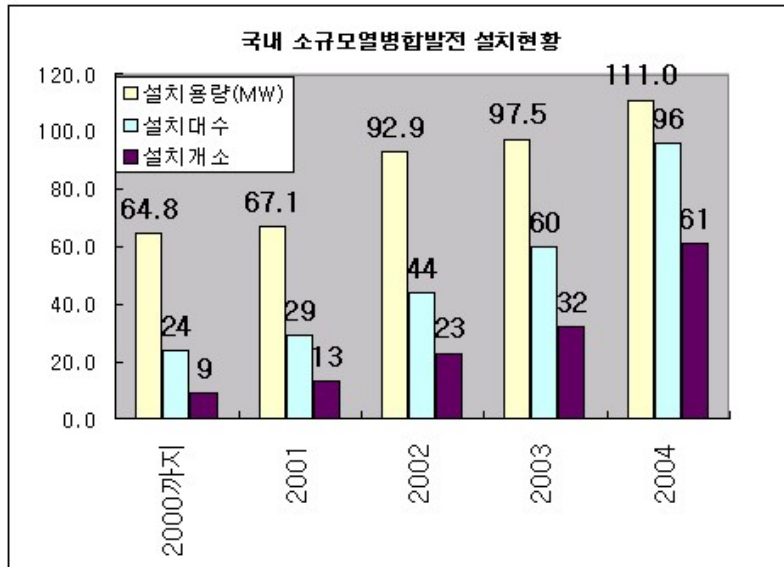
2.1.2 정부의 에너지 관련 정책의 변화

정부의 에너지 정책이 바뀌었다. 정부가 전력 수급 계획을 수정해 2010년 이후 원자력 발전 비중을 당초 계획보다 줄이는 대신 집단/대체에너지(소형열병합발전 포함) 비중을 늘리기로 했다. 정부가 1978년 고리 1호기 상업발전을 시작으로 꾸준히 늘렸던 원전 비중을 처음 줄이기로 한 것이다. 풍력, 태양광 등 신재생에너지와 소형열병합발전, 집단에너지 등 환경친화형 발전설비를 늘려 설비 예비율을 높이면서 원전설비 비율은 상대적으로 낮아졌다. 소형열병합발전의 경우 오는 2015년까지 원자력발전소 2기에 해당하는 1900MW 규모(총 발전용량의 2.4%)의 설비가 추가로 보급될 전망이다.

원자력, 유연탄, LNG 등 주요 3대 발전설비의 중요도는 과거와 비슷하게 유지되는 반면 고유가 시대로 말미암아 중유와 경유를 중심으로하는 석유계 에너지를 사용하는 발전설비의 규모는 축소될 계획이다. 이에 반해 집단/대체에너지(소형열병합발전 포함)가 주요 에너지원의 하나로 떠오를 전망이다.

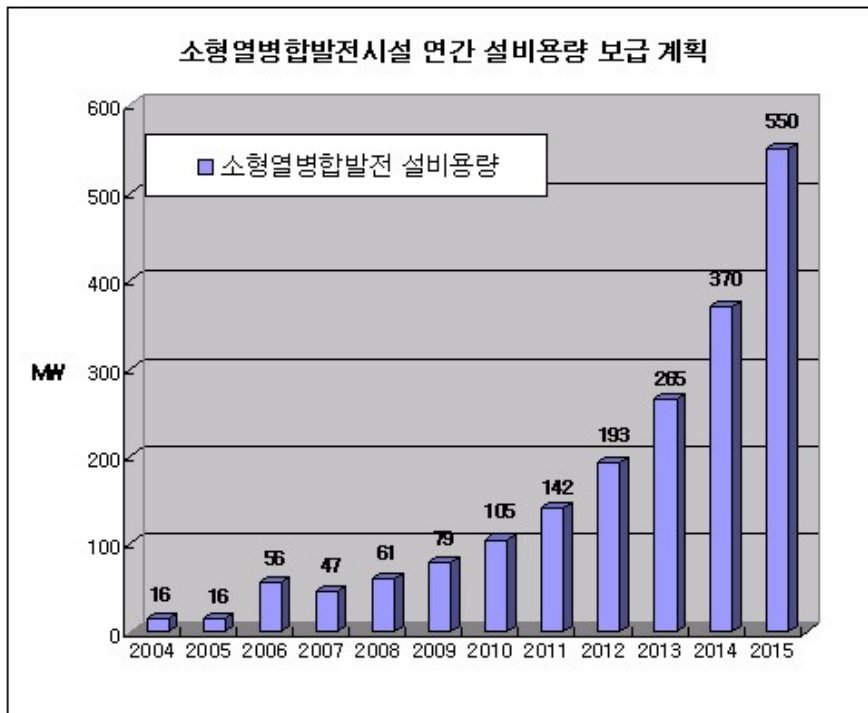


<그림. 산자부 기준발전설비 계획> (자료: 산자부, 청솔밸류리서치 재구성)
 (cf. 기준발전설비계획 : 비용최소화 측면에서 바람직하다고 평가되는 이상적 계획으로서, 전원구성 및 설비에비율 수준에 대한 참고 자료임)

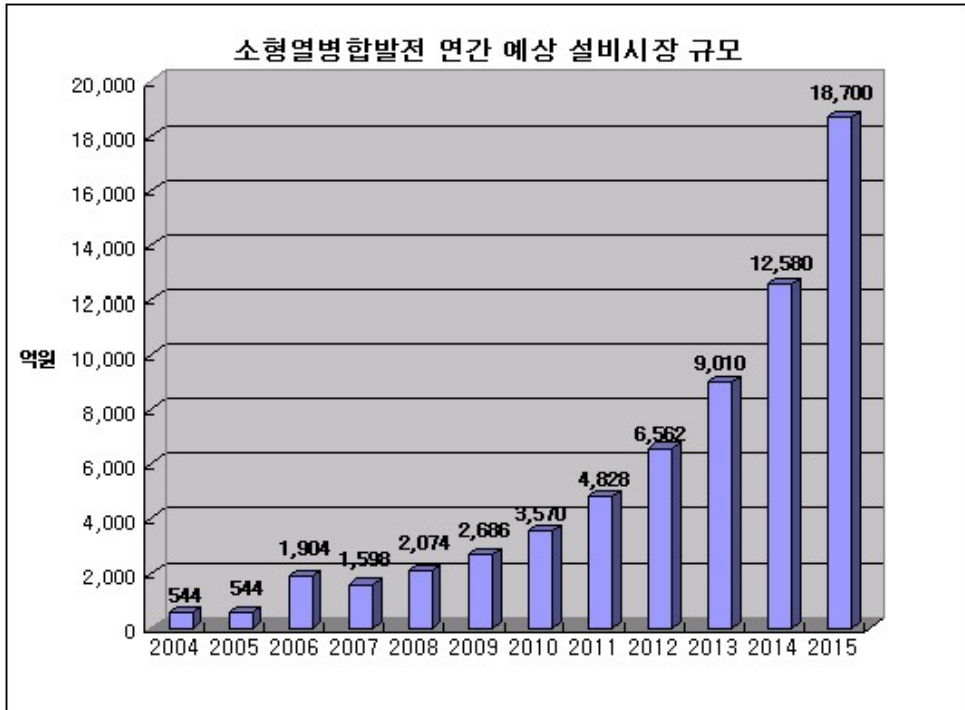


<그림. 국내 소규모열병합발전 설치현황> (자료: 에너지관리공단)

현재 2004년까지 누적 공급된 소규모열병합발전의 규모가 111MW인 것을 감안하면 향후 10년 동안 추가로 04년도 기설치용량의 18배에 달하는 설비가 추가로 보급될 계획이다.



<그림. 소형열병합발전 연간 설비용량 보급 계획> (자료 : 산자부, 청솔밸류리서치 정리)



<그림. 소형열병합발전 연간 예상 설비시장 규모> (자료 : 산자부, 청솔밸류리서치 재구성)

소형열병합발전은 향후 10년 동안 누적 설비투자예상 규모가 6조 4천억에 이르는 거대한 신규시장이 열리는 것이다. 이는 소형열병합발전을 주력사업으로 영위하고 있는 케너텍의 핵심성장동력이 될 전망이다. 케너텍의 올해 소형열병합발전 사업부문에서 예상 매출액이 약 250억으로 예상되는바, 향후 케너텍은 소형열병합발전을 중심으로 에너지 전문기업으로 도약할 것으로 전망된다. 동사는 소형열합발전사업을 국내 최초로 대전 신동아 아파트 및 계룡대 아파트에 설치하여 보급하였고 전국적으로 사업을 확대하고 있다. 향후 신규 주택단지, 빌딩, 호텔, 병원 등으로 그 수요처가 확대될 전망이다.

2.1.3 정부의 다양한 지원정책과 대상 시장의 확대

또한 이를 위해 ESCO자금에서 설치자금의 용자지원을 확대하고 전력산업기반기금을 통해 보조금을 지원하며 소형열병합발전에 대해서는 석유수입부과금을 환급하는 방안도 검토하는 등 다양한 제도적인 지원을 계획하고 있다. 특히 소규모 택지개발지구에 열병합발전을 적용하는 방안이 추진되고 있어 기존의 노후화된 중앙난방식 아파트 위주의 소형열병합발전의 잠재시장이 신규아파트 단지에까지 확대될 수 있을 것으로 전망되고 있다. 또한, 아파트 단지 뿐만 아니라 빌딩에도 소형열병합발전이 적용될 수 있어 잠재시장 대상은 더욱 확대되리라 예상된다.

구분	중앙난방	지역난방	도시가스보일러	기타	소계
세대수	1,193,672	919,430	5,298,015	6,899,009	14,310,126

(자료: 주택CENSUS, 2000, 통계청)

<표. 주택형태별 난방방식 분포>

이러한 정부의 에너지 정책의 변화는 에너지 산업의 큰 변화를 예고하고 있다. 하나의 원자로를 건설하는 데에는 가스증기 복합 발전소를 건설하는 것보다 다섯 배나 많은 비용이 든다. 이러한 높고 독특한 투자비용은 오랜 기간 동안 가능한 많은 양의 전력이 팔리는 것을 필요로 한다. 이렇게 구조적으로 대량 생산과 대량 소비를 요구하는 핵에너지 공급 시스템 하에서는 사업자가 에너지 절약의 혁신 조치에 지원하거나, 재생가능 에너지 또는 열병합 발전 방식에 투자할 아무런 동기를 가질 수가 없다. 그러나 20년 정도 지나 투자비용이 상환된 후 핵에너지로부터 탈피한다면 유망한 시장이 열린다. 이때 에너지 절약과 열병합 발전 그리고 재생가능 에너지 분야의 혁신적인 기술들은 매우 유망한 사업이 될 전망이다.

2.2 구역전기 사업

2.2.1 구역전기사업이란?

구역전기사업이란 전기를 생산하여 이를 전력시장을 통하지 아니하고 특정한 공급구역내의 전기사용자에게 직접공급(개정 전기사업법 제2조)하는 사업을 말한다. 빌딩, 호텔, 병원 및 재개발지구와 같은 밀집된 수요처 인근에 열병합발전설비를 건설하여 전기와 냉·난방을 공급하는 사업이다. 결국 실질적으로 발전·배전 및 전기판매를 겸업하는 것을 의미한다. 종래 전기사업의 종류는 발전사업, 배전사업, 송전사업 및 전기판매사업의 4종이었으나, 이에 구역전기사업이 새로이 추가되었다. 현재 자가열병합이나 한시적으로 전기를 직판하던 집단에너지사업이 활성화되는 계기가 될 것으로 보인다.

2.2.2 사업의 특성과 전망

소형열병합발전과 발전 시스템은 동일하나 에너지 사업자가 소형열병합 발전설비를 선투자한 후 전기 및 열을 생산, 판매하여 얻은 이익으로 투자비를 회수함과 동시에 지속적인 매출과 수익을 낸다는 점에서 다르다. 동사는 국내 최초로 사당지구 4개단지 구역형 집단에너지사업을 수주하여 구역전기 사업을 2005년부터 본격적으로 벌일 예정이다. 현재 정부에서 2010년까지 구역형 집단에너지 설비를 1570MW까지 늘릴 계획으로 향후 동 사업부문도 큰 폭의 성장성이 기대되는 부문이다. 현재 사당지구에 대한 설비투자가 거의 완료단계에 와있어 올해부터 매출이 발생할 전망이다. 또한 동사는 지분 20%를 투자한 컨소시엄 통해 대전열병합발전소를 1200억에 인수했다. 대전열병합발전소는 향후 추가 설비투자가 진행되고 구역전기사업으로 운영할 예정이다. 향후 지분법 평가이익을 통해 이익이 잡힐 전망이다.

2.3 바이오 열병합발전사업

케너텍은 오스트리아의 폴리테크닉사와 독점 기술제휴로 폐목재를 이용한 바이오열병합발전 사업에 국내 최초로 진출했다. 그 첫 성과로 2004년에 총 3건, 수주금액 288억의 바이오열병합발전사업 관련 수주를 달성했다.

	지역	금액(억원)	에너지원	사업비	투자회수기간
바이오 열병합발전	서광산업 외	114	우드칩 10만톤/년 (15,000원/톤, 15억/년)	ESCO 사업비 지원	3.6년
	대웅섬유 외	122			
	재구실업 외	52			
비교		288	청솔 밸류리서치 추정		청솔밸류리서치 추정

<표. 케너텍 바이오 열병합발전사업 수주 현황>

위 사업은 모두 ESCO사업비로 전액 지원되기 때문에 수요자나 공급자 측면에서 초기 투자비 부담이 크지 않은 장점 또한 가지고 있다. 바이오 열병합발전사업은 산에서 발생한 임목폐기물, 나뭇가지 등과 농촌에서 발생한 볏짚, 왕겨, 나무, 기타 농업에서 발생된 나무종류의 폐자원을 연료로 사용하여 스팀과 전기를 생산하는 친환경시스템이다. 최근 유가급등으로 대체 에너지에 대한 관심이 고조되는 상황에서 바이오에너지가 유용한 대체에너지원으로 주목받고 있다. 폐목재와 같은 바이오매스 에너지원은 저렴한 에너지 단가와 친환경적인 에너지원으로서 그 가치를 재조명할 필요가 있다.

2.3.1 바이오 열병합발전의 장점

1. 저렴한 에너지 단가

현재 케너텍이 작년에 수주한 3건의 바이오열병합 발전시스템은 모두 폐목재를 에너지원으로 이용하는 시스템이다. 본 리서치센터가 추정한 폐목재의 공급 단가는 톤당 15,000원 가량으로 10년에 이르는 장기공급계약을 통해서 안정적으로 에너지를 조달할 수 있을 것으로 예상하고 있다.

	석유환산	에너지 가격	가격 비교
멜나무	0.38 toe/1,000kg	15,000원/톤	39,000원/toe
벙커C유	0.99 toe/1,000ℓ	381원/ℓ	384,000원/toe
LNG	0.70 toe/1,000m ³	386원/m ³	551,000원/toe

<표. 에너지원별 가격비교>

멜나무(폐목재)와 벙커C유, LNG를 석유환산톤으로 환산한 에너지원별 가격비교이다. 폐목재는 연료로서 사용되는 벙커C유나 LNG에 비해 약 1/10에 해당하는 가격경쟁력을 지니고 있

다. 동일한 발열량을 내기 위한 비용이 기존 화석연료에 비해 훨씬 저렴하기 때문에 투자회수기간이 3.6년에 불과한 매우 효율적인 발전시스템이다. 에너지원으로서 목재를 사용하여 비교적 큰 규모의 설비공간이 필요하기 때문에 대도시의 아파트나 빌딩보다는 비교적 큰 규모의 에너지를 공급하는 산업단지에 적합한 시스템이라 할 수 있다. 케너텍은 작년 288억의 수주에 이어 올해에도 지속적으로 에너지 다소비 산업체를 대상으로 추가 수주를 목표로 하고 있다.

2. 환경친화적인 에너지

20세기 들어 전세계적으로 석유 중심의 에너지 공급이 이루어져 왔고, 1970년대 석유위기 이후에는 석유 이외에 천연가스나 원자력이 에너지 수요 증가의 일부분을 담당해 왔다. 그러나, 향후 화석연료의 고갈이 심각해질 것으로 예상되고 있으며, 유럽에서는 원자력 발전의 안전성이나 코스트 등의 문제로 인해 더 이상 신규 건설을 실시하지 않고 있어, 이에 대한 대책이 여러 각도로 검토되어 왔다.

이 중 바이오매스는 광합성에 의해 만들어진 유기물로부터 순환 가능한 에너지를 얻을 수 있어, 화석연료 에너지를 보완할 수 있는 에너지로서 주목받고 있다. 특히, 일본에서는 자원에너지청에서 신에너지로서 바이오매스가 조문에 명문화될 정도로 그 위상이 상승하고 있다.

지구온난화에 대한 전세계적인 위기감의 표현으로 기후변화협약이 1992년에 채택되었고, 이후 전세계적으로 온난화 대책에 대한 검토가 행해져 마침내 교토의정서에서 향후 지구온난화 가스 삭감목표가 설정되었다. 주목할 점은 순환 가능한 바이오매스 에너지를 생산·사용하는 경우에는 지구온난화의 원인이 되는 이산화탄소의 배출량이 카운트되지 않는다는 것이다.

따라서, 저렴한 에너지 비용 뿐만 아니라, 이산화탄소 저감효과까지 있는 환경친화적인 특성으로 향후 국내에서 성장잠재력이 매우 크다고 할 수 있다. 현재 국내 폐목재 발생량은 연간 300만톤에 이르고 있어, 연간 10만톤 가량 소비할 것으로 예상되는 대구섬유공단의 발전설비용량과 설비수주금액을 감안했을 때 국내에서 폐목재를 이용한 바이오열병합발전 시장규모는 약 5000억~1조원까지 가능할 것으로 예상되고 있다. 특히 에너지 다소비 산업의 경우 향후 교토의정서 발효와 더불어 이산화탄소 배출량을 줄여야 하는 부담을 안게 되어있다. 따라서 이산화탄소 배출량이 카운트되지 않고 에너지비용이 매우 저렴한 바이오열병합발전 시스템은 그 수요가 크게 늘어날 것으로 예상된다. 다만, 아직은 폐목재 등과 관련된 연료 공급시스템이 잘 갖춰여있지 않아 원료단가보다는 원료수급이 동 사업부문의 걸림돌로 작용할 가능성이 높다. 이에 대한 정부차원의 지원책이 필요할 것으로 보인다.

3. 환경사업 : 질소산화물 저감장치 사업

질소산화물 저감장치는 석탄연소에서 발생하는 NOx를 저감하기 위해 석탄에 포함된 질소성분이 NOx로 전환되는 것을 효과적으로 억제하는 기술을 말한다. 최근 기후협약과 관련하여

대기오염물질 축소문제가 큰 이슈가 되고 있다. 이러한 추세를 반영하여 환경부와 지자체를 중심으로 기준강화와 투자가 확대되고 있다. 특히 이전까지는 이산화탄소 배출을 줄이기 위한 노력에 집중하였으나, 최근에는 질소산화물에 대한 규제와 저감시설 설치로 인식이 전환되고 있다. 특히 국내에서는 경기도가 2005년부터 질소산화물 배출기준을 무려 5배나 강화했으며, 환경부는 2007년 7월부터 서울, 인천, 경기 등 3개 지역에 지역별 총량규제를 실시할 예정으로 있다.

동사는 축열식 연소시스템 개발과정에서 질소산화물을 상당히 감소시킬 수 있는 기술을 개발하였다. 이러한 기술력을 바탕으로 동사는 한국전력 자회사인 중부화력발전의 서천화력발전소 1,2호기 질소산화물 저감설비 계약을 146억에 수주하였다. 또한 포스코 건설에서 화력발전소 등의 환경설비 시장 진출에 동사와 전략적 제휴를 통해 향후 규모가 큰 발전소의 수주를 진행할 계획이다. 현재 발전자회사들을 중심으로 약 3000억 가량의 질소산화물 저감장치 입찰이 진행 중으로 이 중에서 케너텍은 적어도 한 곳에서 수주를 따낼 수 있을 것으로 전망된다.

Ⅲ. 고유가 시대와 기후변화협약을 극복해나가는 길....

1. 에너지 효율향상 2. 신재생에너지 도입

첫 번째는 에너지 이용 효율을 향상을 통한 방법이 있다. 설비를 비롯한 모든 부문에서 절약 가능한 요소를 찾아 개선하여 에너지를 절약하고 화석에너지의 이용효율을 향상시켜 에너지 소비를 감축함으로써 1차 에너지 소비량을 줄이고 이산화탄소의 배출을 줄이는 기술을 말한다. 대표적으로 ESCO (Energy Service Company) 비즈니스를 들 수 있다. ESCO란 “에너지 절약 전문기업”으로 에너지 사용기업이 에너지 절약을 위하여 기존의 에너지 사용시설을 대체 또는 보완할 수 있도록 기업에 선(先)투자하고 그 투자시설에서 발생하는 에너지 절감액으로 투자비와 이윤을 회수하는 기업을 말한다. 케너텍의 소형열병합발전사업과 바이오열병합발전사업이 이에 속한다.

두 번째는 이산화탄소 발생량이 많은 석유, 석탄의 소비량을 절감하고, 태양에너지, 풍력, 바이오 에너지, 석탄 액화·가스화 에너지, 연료전지, LNG, 소수력 및 해양에너지 등의 이산화탄소 발생량이 적거나 없는 연료로 이루어진 에너지 이용 확대를 통한 이산화탄소 배출량 저감 방법이 있다. 소형열병합발전시스템은 천연가스를 연료로 사용하고 바이오열병합발전시스템은 이산화탄소 배출량이 카운트되지 않는 바이오매스 연료를 사용한다.

① 축열식연소시스템, 소형열병합발전, 구역전기사업을 통한 에너지 이용효율향상과 관련된 사업, ② 바이오 열병합발전시스템을 통한 대체에너지 관련 사업을 통해 케너텍의 사업모델은 향후 성장성이 높은 산업부문에 속해 있다고 할 수 있다. 그리고 추가적으로 질소산화물 저감 장치 사업에도 진출해 환경사업에까지 사업범위를 넓혀가고 있다.

IV. 투자 리스크 요인

1. 안정적인 장기자본 조달 필요

동사는 지속적인 고성장으로 운전자본 부담이 커지고 있다. 더욱이 구역전기 사업과 같은 사업자의 직접적인 설비투자를 필요로 하는 사업부문에 대한 사업 확장으로 운전자본 외에 추가 자본투자가 요구되고 있다. 부채비율은 지속적으로 감소하고 있어 재무구조의 안정성 면에서는 비교적 양호한 편이나 총 부채 중 단기차입금이 차지하는 비중이 증가하고 있다. 현재까지는 안정성면에서 크게 우려될 만한 상황은 아니지만 지속적이고 안정적인 성장을 위해선 재무구조의 안전성이 뒷받침 되어야 할 것이다. 향후 안정적인 장기자본의 조달이 반드시 필요할 것으로 보인다.

항목	2000	2001	2002	2003	2004	2005/1분기
현금및현금등가물	3.6	43.2	54.1	24.1	19.2	46.1
매출채권	21.1	20.3	56.1	101.1	224.9	173.5
재고자산	10.1	13.0	21.1	48.1	70.6	63.5
자산총계	81.1	166.7	211.8	315.7	548.9	574.9
단기차입금	5.1	1.1	0.1	13.2	74.3	111.8
장기차입금	24.0	19.7	22.0	31.4	32.1	32.1
부채총계	48.6	107.5	126.5	138.0	229.4	254.4
자본총계	32.5	59.1	85.2	177.6	319.5	320.4
부채비율	150%	182%	148%	78%	72%	79%

<표. 케너텍 대차대조표 및 부채비율, 단위 : 억> (자료: 케너텍 사업보고서)

V. 예상실적과 전망

	2000	2001	2002	2003	2004	2005(E)
자산총계	81	166	211	315	549	685
재고자산	10	13	21	48	70	101
부채총계	48	107	126	138	229	295
유동부채	24	56	70	103	192	256
고정부채	24	51	56	34	37	39
자본총계	32	59	85	177	319	390
자본금	15	17	17	27	54	54
매출액	53	102	173	235	371	702
영업이익	4	16	32	35	56	115
영업외 수익	0	1	2	2	1	1
영업외 비용	2	4	5	8	7	10
경상이익	3	14	29	29	46	106
순이익	2	12	26	25	40	92
자산회전률	66%	82%	91%	89%	86%	102%
부채비율	149%	181%	148%	77%	71%	76%
영업이익률	8%	16%	18%	15%	15%	16%
순이익률	4%	12%	15%	11%	11%	13%
EPS	134	386	734	502	410	840
ROE	8.2%	25.3%	35.6%	18.9%	16.4%	23.6%

<표. 케너텍 재무지표 (단위: 억원)>

동사는 지난 3년간 연평균 매출성장률이 53%에 이르는 고성장을 해오고 있다. 올해 예상매출 또한 작년대비 89% 이상의 고성장을 보일 것으로 예상된다. 올해부터는 소형열병합발전 사업부문이 핵심 성장동력이 될 전망이다. 그리고 작년부터 신규사업으로 진출한 바이오열병합발전, 구역전기, 환경사업이 성장성을 뒷받침해줄 것으로 예상된다. 각각 사업부문의 향후 전망을 요약하면 다음과 같다.

축열식 연소시스템 사업

- 고유가로 인해 산업용 요로의 에너지 효율성에 대한 투자 증가

소형열병합발전 사업

- 고유가로 인해 기존의 중앙난방식 아파트의 노후화된 난방설비를 소형열병합으로 전환하려는 수요가 급증

바이오열병합발전 사업

- 고유가로 인해 산업체의 에너지 비용 부담 급증으로 산업체에 적용하는 소형열병합으로써 바이오열병합이 주목받음

구역전기 사업

- 소형열병합발전 사업과 마찬가지로 에너지효율성을 증대시킴으로써 에너지 비용을 절감하는 효과와 함께, 현재 독점적인 전기사업자의 민영화추세와 더불어 향후 시장이 급속히 확대될 전망

환경사업(질소산화물 저감장치 사업)

- 최근 정부는 대기오염물질 총량제를 2007년부터 시행할 예정이다. 따라서 질소산화물, 황산화물같은 대기오염물질을 다량 배출하는 사업자들은 질소산화물과 같은 대기오염물질을 줄일 수 있는 오염방지시설(질소산화물 저감장치)을 설치해야한다. 주로 에너지 다소비 산업체인 발전회사들과 철강기업을 중심으로 그 수요가 증가하고 있다.

급증하고 있는 수주잔고



<그림. 케너텍 수주잔고 현황> (자료 : 케너텍 사업보고서)

동사의 향후 실적을 추정할 수 있는 수주잔고 추이를 보면 현재 소형열병합발전 시스템부문의 수주잔고가 급격히 늘고 있다. 이와 함께 바이오열병합발전시스템과 환경사업부문의 수주 증가로 전체 수주잔고가 전년대비 3배에 이르는 400억에 달하고 있다.

최근 유가 급등과 기후변화협약 발효로 강력한 정부의 지원책을 등에 업고 동사의 사업부문은 매우 높은 성장성을 보일 전망이다. 상대적으로 이익률이 높은 에너지 사업부문의 매출 확대로 영업이익률은 전년보다 높아질 전망이다.

위에 제시한 동사의 경쟁력과 성장성, 수익성을 감안하여 동사의 적정주가는 올해 예상 EPS 840원의 PER 15배를 적용한 13,000원으로 판단된다. 이는 향후 10년 이상 성장할 수 있는 비즈니스 모델을 보유한 동사의 사업부문이 장기성장율 15%를 적용할 수 있다고 판단되기 때문이다.

다만, 위의 올해 예상실적 추정치는 환경사업(질소산화물 저감장치)과 바이오열병합사업에서 추가 수주를 따내지 못한다는 가정 하에 보수적으로 추정된 실적이다. 현재 발전회사들에

대한 질소저감 장치의 수주건이 진행되고 있고, 바이오열병합발전 또한 수주가 진행 중이나, 아직은 뚜렷한 결과가 나오지 않은 상태이다. 따라서 추가적으로 환경사업부문이나 바이오열병합발전 사업부문에서 수주를 따낸다면 올해 예상 실적은 상향될 수 있다.

장기적 전망 : 고유가 시대가 몰고 올 거대한 파장...

한국의 에너지 공급시스템은 화석연료, 특히 석유를 중심으로 하고 있다. 그리고 에너지 효율보다는 공급의 안정성에 정부정책의 우선권이 존재해왔다. 과거 70~90년대의 고도경제성장 시대에는 에너지의 공급안정성이 최우선 과제였던 것이다. 따라서 각종 정부의 지원정책이나 보조금은 현재까지 공급부문에 집중되어 왔다. 이에 반해 에너지 효율부문에 대한 투자는 공급중심의 투자와는 경쟁관계에 있어 투자의 우선순위에 있어 상대적으로 뒷전에 밀려나 있었다. 산업, 수송, 상업, 가정부문에 이르는 국가의 전반적인 에너지 설비 인프라가 비효율적인 에너지 시스템으로 구축되어온 것이다.

그러나 고유가 시대로 말미암아 공급위주의 에너지 정책은 한계에 다다르고 있다. 30%이하의 낮은 에너지 효율성을 통해서는 매년 증가하는 에너지 수요와 급격히 상승하고 있는 에너지 가격을 감당할 수 없을 것이다. 현재까지 에너지 효율부문은 투자가 극히 미미한 상태로 향후 에너지 시스템 전반의 효율 증대를 위한 투자가 절대적으로 필요한 상황이다. 더 이상은 에너지 효율 시스템에 대한 투자를 미룰 수 없는 시점이다. 에너지 공급위주의 정부정책에서 이제는 에너지 효율 증대를 위한 투자로 정부 에너지 정책의 방향이 바뀌고 있다. 그리고 이는 전 세계적인 추세로, 향후 에너지효율을 극대화 하는 열병합 시스템을 중심으로 가정부문에는 소형열병합발전시스템이 산업부문에는 축열식연소시스템, 바이오열병합발전시스템과 같은 에너지 효율을 극대화하는 인프라 설비가 급속히 도입될 전망이다.

인류의 에너지 설비인프라는 화석연료가 인류의 주 에너지원으로 사용되어 온 이후 에너지 효율보다는 공급위주의 설비투자가 중심이 되어왔다. 그러나 필연적으로 고갈될 수밖에 없는 화석연료의 근본적인 문제와 환경문제의 대두로 에너지 효율부문에 대한 전 지구적인 관심이 증대되고 있다. 그것은 전 지구적인 에너지 설비 인프라의 교체 또는 개선을 의미한다. 전 지구적인 에너지설비를 교체하는 데에는 하루 아침에 되는 것이 아니다. 막대한 설비투자 비용으로 말미암아 지금까지 공급위주의 에너지 설비를 구축해 놓은 시간만큼의 시간이 또 필요할 것이다. 따라서 한국의 전체 에너지 설비의 효율부문에 대한 투자가 진행될 향후 10~20년동안 케너텍이 영위하는 사업부문은 지속적으로 성장할 것으로 전망된다.

고유가 시대는 단지 유가가 높아지는 것을 의미하지 않는다. 화석연료에 의존해온 전 지구적인 에너지 시스템의 대대적인 전환을 의미한다. 그 전환의 시점에서 고유가는 에너지 다소비 산업부문에 독(毒)이 될 것이다. 반면 새로운 산업분야가 급속히 성장하고 있다는 것을 현명한 투자자라면 역발상으로 접근해야한다. 위기는 항상 기회를 동반함을 잊어서는 안될 것이다. 지금 이 순간....현명한 투자자는 고유가 시대의 동반자가 될 기업에 눈을 돌려야 할 것이다.

유의사항:

- ① 청솔밸류리서치는 개인적인 투자성향에 따라 동사의 주식을 보유하고 있습니다.
- ② 이 보고서는 청솔밸류리서치의 기업연구용으로 제작되었기에, 정확성이나 완전성을 보장할 수 없으므로 **해당기업의 투자근거로 사용하지 마시길 바랍니다.**
- ③ 이 연구서는 어떠한 경우에도 증권투자 결과에 대한 법적 책임을 지지 않습니다.

청솔밸류리서치 HISTORY

NO	종목	연구분류	애널리스트	작성일	작성일종가	적정주가	현재가	수익률
1호	유니슨	신규연구	선댄스키드	2004-12-10	5,450	9,700	8,280	51.9%
1-1호	유니슨	적정주가 상황	선댄스키드	2005-02-01		15,000		
2호	파라텍	신규연구	아망	2004-12-21	2,000	6,000	3,200	60.0%
3호	코워버	신규연구	아망	2005-03-07	4,710	9,000	5,800	23.1%
4호	케너텍	신규연구	삼족오	2005-06-08	9,150	13,000	9,150	0.0%
특집-1	대체에너지-1	산업보고서	초록진주	2005-04-27	대체에너지의 필요성 대두			
특집-2	대체에너지-2	산업보고서	초록진주	2005-05-16	석유의 수급불균형과 저유가 시대의 종말			

[케너텍 에필로그]

긴 보고서를 읽어주신 많은 분들과...

청솔밸류리서치의 팀원 모든 분들을 위해 에필로그를 남깁니다...

<아망의 케너텍 후기>

케너텍 보고서가 나오는 순간
 입가엔 짝은 아쉬움의 탄식과
 보일듯 말듯한 희미한 미소가 스치며
 많은 생각들이 교차를 하였다.

비록 처음 연구를 시작했던 내 이름으로
 보고서가 마무리되고 발표까지 되었으면 하는
 아쉬움과 욕심이 있긴 했지만

그래도 내가 끝내지 못한 종목을
 다른 애널리스트가 훨씬 멋지고 훌륭한 분석을 통해
 케너텍 보고서를 완성시킨 것에 대해
 진심으로 축하의 박수를 보낸다.

케너텍을 처음 알게 된 것은 1년여전인 2004년 8월 초..
 대체에너지에 대한 연구를 하다가

케너텍이라는 기업이 있다는 것을 알게되었고
처음 연구를 시작하였다..

하지만 열병합발전과 바이오매스 등
전혀 접해보지 못했던 생소한 연구 분야에
많은 어려움을 느꼈으며

솔하게 기업탐방을 다녀보아도 케너텍의 사업영역은
쉽사리 결론을 도출하기 어려운 것들이었다..

'뭔가 새로운 걸 하고는 있는데
내가 이 기업의 미래에 대해 얼마나 추정할 수 있을까?'

'이런 사업을 하고 있는데 내년에는 얼마나
더 많은 수익을 낼지 내가 어떻게 알 수 있을까?'

분명 기업의 가치는 올라갈 것이고
그에 따라 투자자들의 주머니를 두둑하게 해줄것은 확신했지만
어느정도의 속도와 폭으로 올라갈지 구체적으로 측정하기가 어려웠다.

결국, 시간이 지나도 보고서는 쉽사리 완성되지 않았고
설상가상 주가가 오르기 시작하였다.

그러나, 주가가 오른다고 급조한 보고서를
발표할수는 더더욱 없는 노릇이었다..

이런 와중에 5,000원에서 6,000원 사이에서 박스권을 그리던 주가는
9월말부터 6,000원을 넘기며 가파르게 상승하기 시작했다..

처음 연구를 시작한지 3개월이 지나 11월이 되었지만
완성된 보고서도 제출하지 못했고
그 사이 주가는 5,000원대에서 15,000원까지
단 한번의 조정도 없이 멋지게 상승해 버렸다..

종목 연구를 진행하던 사람으로써
아쉬움이 없었다면 거짓말일 것이다.

그렇게 시간이 지나면서 다른 종목 연구에 밀려
케너텍에 대한 기업분석 마무리는 자료와 함께
다른 애널에게 넘겨져야 했다.

좋은 종목을 발표하고 싶은 애널의 욕심은
누구나 당연할것이다.

그러나, 열혈애널 삼족오님이 마무리해주신 보고서를 받아 든 순간
아쉬움보다는 만족스러움에 미소 짓게 된다..
이것은 동 종목의 기업가치를 알고 있는 사람으로써 가지는
동질감적 희열일 것이다.

마지막으로 좋은 보고서 만들어주신 삼족오님께
깊은 감사의 말씀을 드린다..

<삼족오의 케너텍 후기>

케너텍의 기업을 처음 접했을 때, 처음에는 너무 막막했다. 뭔가 보이는 것 같은데, 쉽게 잡히지 않는 그 무언가가 있었다.
한번에 쉽게 이해되지 않는 그런 비즈니스 모델이었다.
하지만, 꼭 해보고 싶은 욕심이 들게끔 만드는 그런 기업이었다.

새로운 것...
기업분석을 하면서 가장 즐거운 건 새로운 걸 접할 때이다.
그리고 그 새로운 것이 하나의 큰 가능성으로 다가올 때,
투자자로서 재밌고 멋진 상상을 만들게 하는 그 무엇...
그런 상상력을 자극하는 기업이 항상 매력적으로 다가온다...
그 상상력을 만들어 내는 것이 케너텍에게 있었던 것이었다.

언제나 그렇지만 보고서를 작성하고 나면 항상 아쉬움이 남는다.
그것을 보완하고, 이해를 돕고자 후기를 써내려가 본다.

사업보고서에는 그 기업에 관한 모든 것이 담겨있다.
그 기업의 내부자가 책임지고 기업의 사업내용을 충실히 담고 있는 것이 사업보고서인 것이다.
케너텍을 분석하기 시작한 나도,
맨 처음 사업보고서를 뽐아들었다...
기사나 책들로부터 얻지 못한 가장 소중한 보물들을 사업보고서로부터 얻을 수 있었다.
기업의 과거...
현재..
미래가 모두 사업보고서에 들어있었다.
그리고 책이나 뉴스, 기타 잡지, 관련 부문 전문서적으로부터
부족한 부분을 채울 수 있었다.

보고서에서 언급하지 않은 부분을 여기서 몇 가지 언급하고 지나가고 싶다.

효율...
케너텍은 에너지 효율을 높여주는 것을 비즈니스 모델로 하고 있다.
이것이 케너텍의 핵심이다.
이 에너지 효율을 높이는 것이 얼마나 큰 가능성을 갖고 있는지
여러분들은 아마도 쉽게 와 닿지 않을 것이다.
잠깐 아래의 그림을 보자.
그리고 투입에너지량과 우리가 실제 사용하는 에너지량을
효율적인 시스템과 그렇지 않은 시스템 사이에서 얼마나 달라지는지...

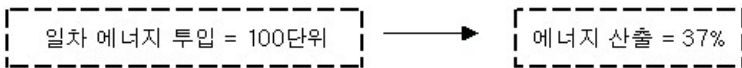
재래식 시스템

$$\begin{matrix} 88\% & \times & 32\% & \times & 90\% & \times & 99\% & \times & 77\% & \times & 66\% & \times & 69\% & = & 9\% \\ \text{수용과정} & & \text{재래식 발전} & & \text{모터} & & \text{연결기} & & \text{펌프} & & \text{제어기} & & \text{공급관} & & \end{matrix}$$



고효율 시스템

$$\begin{matrix} 93\% & \times & 56\% & \times & 95\% & \times & 95\% & \times & 79\% & \times & 88\% & \times & 90\% & = & 9\% \\ \text{수용과정} & & \text{복합발전} & & \text{회전수 조절} & & \text{절약형} & & \text{연결기} & & \text{절약형} & & \text{마찰력이} & & \\ & & & & & & \text{모터} & & & & \text{펌프} & & \text{작은 관} & & \end{matrix}$$



자료 : 미래의 에너지 (에머리 로빈슨 외)

고효율 시스템을 사용함으로써 동일한 양의 산출물을 얻기 위해 최초의 투입되는 1차에너지의 양이 1/4이나 줄어든다... 이것이 에너지 효율을 개선함으로써 얻어지는 위력인 것이다.

가치투자자들은 복리의 효과에 익숙해 있다...
워렌버핏의 연평균 22%의 수익률...
그 수익률이 신화가 된 것은 바로 복리의 마법이기 때문이다...

이 복리의 효과는 에너지 효율의 측면에서도 동일하게 적용된다.
위의 그림에서 투입되는 에너지와 산출되는 에너지의 관계는 복리의 효과로 계속 누적된다.
그 효과는 여러 단계를 거칠 수록 더욱더 누적된다.
최종 산출되는 에너지에서는??
막대한 양의 에너지 차이로 나타나는 것이다...

에너지 효율에 대한 투자를 늦출수록...
인류의 혈액인 에너지원은 급속도로 고갈될 것이다.
대체에너지 개발을 위한 시간을 버는 것이 바로
에너지 효율에 대한 투자를 아끼지 않는 것이다.
그리고 인류는 덤으로 환경보호 효과도 얻는다.

케너텍은 이 전체 시스템에서 일부분의 효율을 개선시켜주는 역할을 담당하고 있다.
전체 시스템의 일부분을 담당함으로써 시스템 전체로 보서는 엄청난 효율을 개선시켜주고 있다.
효율개선은 열병합만 존재하는 것은 아니다.
에너지 전체 흐름에서 각 부문...
효율개선에 필요한 요소기술과 그에 맞는 고효율 시스템이 존재할 것이다.
열병합 이외의 에너지 효율개선을 비즈니스 모델로 하는 기업을 찾는 것도
투자자로서 재미나는 일이 될 것이다.
그 일은 이 글을 읽는 많은 투자자분들에게 숙제로 남겨두고 싶다.

물론 현재의 저효율 에너지 시스템을 고효율 시스템으로 바꾸는 건 쉽지 않다.

상당한 자본투자를 요한다.
그래서 우리 인류는 그 자본투자를 꺼려하고 있다.
투자의 유인을 아직은 갖고 있지 못한 것이다.
그런데 에너지 산업을 둘러싼 환경이 변화하고 있다.
그 환경의 변화 속에서 선진국들은 앞서서 투자를 아끼지 않고 있다.
우리나라는 이제서야 효율에 대한 인식과 더불어 투자를 하기 시작했다.
그래도 아직도 그 효과나 중요성을 체감하지 못하고 있다.
우리나라는 아직 에너지절약의 중요성을 깊이 인식하지 못하고 있다.

반대로 생각하면...
향후 설비투자 될 규모가 엄청나다는 것이다.
시장이 엄청나게 형성되고 있는 것이다.
이제 시작이기 때문에...
케너텍이 잠식해 들어갈 시장이 엄청나다는 것이다.

최근 사람들의 머리 속에 에너지에 대한 인식을 새롭게하는 큰 사건이 계속 뉴스화되고 있다.
바로 유가의 급등이다.
유가 급등은 지난 몇개월 만에 일어난 일이 아니다.
지난 4년여 동안 꾸준히 올랐다.
장기추세가 계속 지속되고 있는 것이다.
유가뿐만 아니라 거의 모든 원자재가 급등하고 있다.
그리고 이 추세는 쉽게 꺾이지 않을 것 같다.
유가가 하향안정세를 보일 것이냐...
아니면 상승추세를 이어갈 것이냐...
아직은 논란이 많은 것이 사실이다.
위냐... 아래냐를...
이 보고서를 쓴 내 자신도 100% 확신하진 못한다.

그럼에도 불구하고 케너텍의 비즈니스 모델은 큰 의미를 지니고 있다.
석유는 길게 보면 20년...
짧게보면 10년 이내에 생산량이 피크에 도달할 것으로 예상되고 있다.
생산량이 피크에 도달하면 그 이후에는 생산량이 줄어든다는 것이다.
생산량이 줄어든다면 과연 어떤 일이 일어날까?
만약 석유 생산량이 2%줄어든다면 무슨 일이 일어날까?

우리나라는 석유재고량이 60일분밖에 되지 않는다고 한다.
국가전체 1차에너지의 대부분을 석유에 의지하고 있는데...
재고량이 두달이 채 안되는 것이다...

물론 생산량이 줄어드는 시점은 지금 당장이 아니다.
짧게는 10년, 길게는 20년 후의 일이다.

하지만...
만약 그동안 인류가 아무런 준비를 하고 있지 않다면 어떻게 될 것인가?
고갈된 후에 에너지효율을 개선하고...
대체에너지 개발을 시작할 것인가?
너무 늦는다면 아마 인류는 망하고 말 것이다.
아마도 세계 곳곳에서 에너지전쟁이 벌어질 것이다.
에너지를 구하기 위해 전 세계가 아우성칠 것이다.
그러나 항상 인류는 위기가 다가오면 그 해결책을 모색해 왔다.
그리고 자본주의 체제하에서 기업은 이익을 얻기 위해.....
새로운 비즈니스 모델을 찾아왔다.
그 새로운 비즈니스 모델이 에너지 위기를 통해 생겨나기 시작했다.

그 위기를 닦쳐서 겪지 않기 위해 지금당장 해야 할 일들이 솔하게 쌓여있는 것이다.

미래의 에너지 위기를 대비하기 위해 인류가 선택할 수 있는 대안은 두가지 뿐이다.

1. 에너지의 효율을 높이는 것
2. 대체에너지를 개발하는 것

이외에 한가지 더 대안이 있긴하다.

바로 핵에너지이다.

그러나 핵에너지는 많은 문제점을 가지고 있다.

우리나라는 전기에너지의 40%를 핵에너지로부터 얻고 있지만

유럽과 미국을 비롯한 선진국은 이미 1970년대 이후 신규로 핵발전소를 짓지 않고 있다.

핵이 가지는 잠재적인 위험, 막대한 건설비용, 폐기물 처리비용, 환경적인 문제점 등이 핵에너지 사용이 인류의 에너지원으로서 대안이 아님을 알려주고 있다.

에너지의 효율을 높이는 시스템으로써 케너텍의 가장 중요한 비즈니스 모델 중에 하나가 바로 소형열병합 시스템이다.

이는 에너지원으로는 석유대신 천연가스를 이용한다.

환경오염물질도 적게 나올 뿐만아니라 에너지 효율도 높다.

청솔밸리리서치에서 분석한 최근 기업...

유니슨과 케너텍은 '에너지 산업의 큰 변화의 흐름'의 중심에 서있는 기업이다

대체에너지편에는 풍력이라는 거대한 흐름이 있고...

에너지 효율이라는 편에는 소형열병합발전이 있다.

대체에너지와 에너지효율을 빼놓고서는 향후 21세기의 에너지 산업의 큰 흐름을 설명하지 못할 것이다.

인류의 삶을 바꿔놓을 이 에너지 산업의 변화의 흐름은 이미 시작되었고

지금 급속도로 빨리 진행되고 있다.

앞으로 우리들 삶도 많이 변화할 것이다.

많은 아파트단지에 소형열병합발전기가 설치되고 있다.

따뜻한 온수와 전기를 생산해주는 소형 발전기가 아파트 단지내에 설치되고 직접 공급해 주는 것이다.

이것은 앞으로 너무 평범한 일상사가 되어갈 것이다.

그리고 산업체에서는 고효율 버너가 쓰일 것이다.

환경도 보호하고 에너지도 절약하는 고효율 버너가 반드시 쓰여야 할 것이다.

이러한 변화...

향후 변화해 나갈 바로 우리주변...

일상을 생각하니 투자자는 즐겁기만 하다.

상상만으로도 즐겁기만하다.

그리고 그 상상이 현실화되는 것을 보는 지금....

그 변화의 중심에 서있는 기업을 분석해보았다는 기쁨을 가져본다.

마지막으로 이 보고서와 후기가 나오기까지 아낌없는 조언과...

관심과 사랑을 베풀어주신...

청솔님과.... 청솔밸리리서치의 애널리스트분들께 감사의 마음을 전해드리고 싶다.

그리고....

앞으로 더욱 더 충실하고, 한발 앞선 보고서를 낼 수 있도록 다짐해 본다..