

올 에너지수요 4.5% 증가 약 54조원 규모 전망

에너지소비 패턴 점차 선진국형으로 변화 추세

지난해에 이어 올해에도 전력과 천연가스 등 고급에너지 중심의 소비가 늘어날 것으로 전망되며 이에 따른 국내 에너지소비 패턴도 선진국형으로 진입했다는 분석이다.

산업자원부가 지난 2월 11일 발표한 '2004년 에너지수요전망'에 따르면 올 한해 에너지소비 는 전년대비 4.5% 증가한 2억 2500만toe에 이를 것으로 전망, 금액으로는 약 54조원 규모에 달할 것으로 예상됐다.

이같은 에너지소비 추세는 90년대 7.5% 수준의 증가세를 탈피해 3~5% 대의 안정적인 에너지소비 패턴으로 전환됐다는 분석이다.

에너지수요전망에 따르면 석유 비중은 지속적으로 감소하는 반면 전력과 도시가스는 생활문화의 선진국형 진입으로 고급에너지의 수

요증가로 나타나고 이에 따라 1차 에너지원 중 액화천연가스(LNG)와 원자력의 증가세가 지속될 것으로 내다보고 있다.

또한 에너지효율지표인 에너지의 GDP탄성치도 경기활성화와 정보통신, 생물산업 등 에너지 저소비형 신산업의 지속성장 및 기존 에너지 다소비 산업의 이용효율 제고 등으로 1이하로 개선될 전망이며, 최종에너지소비는 전년대비 3.8% 증가에 그칠 것으로 보인다.

부문별로는 산업 및 수송부문이 각각 3.3% 증가하고 가정·산업·공공부문도 5.8% 증가할 것으로 내다봤다. 이는 그동안 에너지 소비를 주도해왔던 산업부문의 비중이 IT 등 에너지 저소비형 산업의 발달로 에너지 이용효율이 개선되고 있기 때문이다.

올해에는 가정·산업·공공부문의 에너지소비 중심으로 이동할 것으로 보이며 오피스형 건물의 지속적인 증가, PC보급대수·이용시간 지속확대 및 아파트의 건설 등이 주요 요인으로 꼽힌다.

에너지 수입액은 지난해 380억달러와 비슷한 378억달러 수준에 머물 것이라는 전망이다. 이는 도입물량 증가에도 불구하고 에너지수입의 70%이상을 차지하는 원유와 LNG의 국제가격이 올해에는 하향안정세를 유지할 것으로 예측했기 때문이다.

이에 따라 총 수입액 중 에너지 수입 비중은 지난 2001년을 기점으로 안정화 추세로 접어들고 올해에는 18.2%로 내려갈 것으로 전망됐다.

풍력 등 신·재생 전력기술개발 지원 확대 전력산업 핵심기술에 1,171억원 집중 투자

전력산업 핵심기술 개발 중 풍력 등 신재생 전력 기술개발에 대한 지원이 대폭 확대된다.

산업자원부는 지난 2월 17일 '2004년도 전력 산업 연구개발사업 국가전략 신규지원 대상기술'을 공고하고 올해 전력산업 핵심기술 개발에 전력공급 안정화기술 422억원, 전력시장경쟁력강화기술 332억, 신재생전력기술개발을 위한 환경친화전력 기술에 269억원, 미래혁신기술에 148억원 등 전년보다 151억원이 증액된 총 1,171억원을 투자할

계획이라고 밝혔다.

올해 신규지원 대상기술 공고안의 특징은 기후변화협약 등 국제 환경규제에 대비하고 높아지고 있는 국민적 관심을 반영해 풍력 등 신재생 전력기술개발에 대한 지원을 대폭 확대했다는 점으로 연구기획을 통해 국내 전력기술의 완전자립과 전력산업의 수출 산업화를 이룰 첨병이 될 것으로 기대되고 있다.

국가전략 신규지원 대상분야는 발전분야, 원자력 분야, 전력계통분야, 에너지분야로 기초 및 원천기술 개발단계는 총 사업비의 100%이내, 응용기술 개발 단계는 총 사업비의 75% 이내, 실용화기술 개발 단계는 총 사업비의 60% 이내에서 각각 지원된다.

신·재생에너지 비중 2010년 5%까지 확대 추진 계획

수소·연료전지와 태양광, 풍력 등 3개분야 집중 육성

산업자원부는 올해를 신·재생 에너지 원년으로 삼는 등 향후 정책목표를 신·재생에너지의 기술 개발 및 보급에 맞추고 이를 대대적으로 추진키로 하고 수소·연료전지와 태양광, 풍력 등 3개 분야를 집중 육성할 계획이다.

지난 2월 2일 이회범 산업자원부 장관은 청와대 업무보고를 통해 올해 에너지정책을 신·재생에너지 확대 등 선진형 에너지기반조성과 환경친화적 에너지구조로의 전환을 중점 추진하겠다고 밝혔다.

우선 신·재생에너지 보급확대와 관련 올해를 원년으로 삼아 기술개발 및 보급을 대대적으로 추진, 현재 에너지 총 공급의 2.1% 수준인 신·재생에너지 비중을

2010년 5%까지 확대해 나갈 계획이다.

이를 위해 '대체에너지법'을 '신·재생에너지법'으로 확대 개편해 효율적인 중장기 자원조달 방안을 마련하고 산자부내에 전담과를 신설, 지원예산을 1,964억 원으로 지난해보다 2배 이상 늘린다는 방침이다.

신·재생에너지 기술개발은 우선 기술과급 효과가 큰 수소·연료전지, 태양광, 풍력 등 3대 분야를 적극 추진하며 특히 수소·연료전지 분야는 차세대 성장동력으로 중점 육성하게 된다.

이와 함께 환경친화적 에너지구조로의 전환을 촉진해 에너지절약 프로그램을 강화하고 수송용 에너지의 효율을 높이기 위해 자동차

기준평균연비제도도 3월부터 실시한다.

에너지의 안정적인 수급을 위해 전략 에너지의 자주개발을 제고해 석유의 경우 2003년 3.1%에서 10%로, 가스는 3.4%에서 30%로 자주개발비율을 대폭 확대하는 방안도 마련됐다.

또 석유·가스·원자력 등 에너지원별로 에너지안보·경제성·환경성 등을 종합적으로 감안한 적정 에너지믹스를 마련한다는 계획이다.

이밖에 최근 에너지문제에 대한 사회적 관심이 높아지고 있는 점을 감안, 시민단체 등과 정부가 에너지정책을 같이 논의하는 『에너지정책 민관합동포럼』을 구성, 운영할 예정이다.

온실가스 감축사업 베이스라인 연구회 발족

온실가스 감축실적 평가 및 등록 역할 수행

기후변화협약에 따른 향후 온실가스 감축실적 평가 및 등록역할을 수행하는 가칭 베이스라인 위원회의 전단계인 온실가스 감축사업 베이스라인 연구회가 지난 3월초에 발족됐다.

에너지관리공단은 기후변화협약에 대응해 추진 중인 온실가스 감축실적 평가 및 등록 체계 구축사업에서 감축실적 평가의 기준이 되는 베이스라인의 설정 방법을 논의하기 위해 온실가스 감축사업 베이스라인 연구회를 발족하였다.

2005년 6월말까지 한시적으로 운영될 연구회는

에너지경제연구원 관련 연구기관 연구자, 대학교수 및 에너지관리공단 관계자 등 12명의 회원으로 구성돼 앞으로 2개월에 한번씩 회의를 개최해 온실가스 감축사업계획서에 포함될 사업수행 상황의 설정과 예측방법, 추가성에 대한 연구, 그리고 사업 수행 중 모니터링 방법에 대한 연구를 진행할 예정이다.

에너지관리공단 관계자는 "이번 베이스라인 연구회의 출범으로 교토의정서에 요구하는 청정개발체제(CDM)사업의 엄정성 및 형평성 등의 국내사업에 대한 적용 타당성에 대해 다각적인 연구가 진행될 수 있을 것"이라며 "이로 인해 국내 온실가스 감축사업의 자발적 노력이 촉진되는 계기가 될 것으로 기대된다"라고 밝혔다.

2004년도 에너지·자원 기술개발 사업 확대 추진

신규지원 대상과제 총50개 선정 432억원 지원 확정

산업자원부는 에너지·자원분야 기술개발에 적극 나서기로 했다.

산자부는 지난 2월 25일 올해 에너지·자원기술 개발사업 실행 계획을 확정하고, 전년도 대비 20% 증가한 432억원의 정부출연금을 지원하기로 했다.

부문별로는 에너지절약 기술개발사업에 252억원, 청정에너지 기술개발사업에 86억원, 자원기술 개발사업에 86억원, 기술기반 조성사업에 12억원 등이다.

에너지절약 기술개발사업의 경우 에너지정책 및 보급과의 연계를 강화하고 국내 가용자원을 최대한 활용하는 프로젝트형 기술개발

사업을 중심으로 지원하기로 했으며, 청정에너지 기술개발사업은 향후 국내 환경규제 목표를 달성하고 산업계에 광범위하게 적용할 수 있는 기술을 발굴·지원하는데 중점을 둘 예정이다.

또한 자원기술 개발사업은 미래형 기반기술 및 선진국의 전략적 무기화 가능성이 높은 기술을 대상으로 중·대형 기술개발에 주력하기로 했다.

이와 함께 산자부는 확정된 실행계획에 따라 올해 신규지원 대상과제로 총 50개 과제를 선정하여 추진키로 했다.

선정된 과제는 에너지절약 기술

개발부문에 산업·요로금속·건물·수송·전기 등 5개 분야 34개 과제, 청정에너지 기술개발부문에 CO₂·연소처리·유동층연소·석유정정 등 4개 분야 13개 과제, 자원기술 개발부문에 자원회수·지하열적자원 등 2개 분야 3개 과제가 포함됐다.

이번에 확정된 과제는 기술수요 조사를 통하여 제안된 기술을 산학연 전문가들의 기술검토 등을 통하여 최종 확정하였으며, 파급효과가 큰 프로젝트형 기술개발 및 중·대형 기술개발을 중심으로 선정하였다.

올해 산업기술개발사업 및 기반조성사업 계획 확정 차세대 성장동력 산업 육성 본격적으로 시행

정부는 2004년도 산업기술개발사업 및 기반조성사업 시행계획을 확정, 차세대 성장동력 육성을 위해 본격적으로 시동을 걸었다.

산자부는 지난 2월 10일 산업기술 발전심의회를 열고 2004년 산업기술개발사업 및 산업기술기반 조성사업 시행계획을 심의·의결했다.

이번에 확정된 시행계획에 따르면 올해 산업기술개발사업은 산업혁신기술개발 3천170억을 비롯하여 부품소재, 항공우주, 청정생산 등 총 6천10억원 규모로 추진된다.

특히 이번에 착수될 성장동력 기술개발과제는 지난해 400여명의 산학연 전문가가 참여하여 과제를 발굴하고 부처간 역할분담 및 중복성 검토를 거쳐 확정됐다.

또 산업기술 기반조성사업은 산업기술기반 구축에 1천500억원을 비롯 산업기술인력 양성, 테크노파크 조성, 지역기술혁신센터 설치 등 기술혁신 인프라를 구축하는 사업에 모두 3천488억원이 투입된다.

이밖에 차세대 성장동력 연구기반 구축 100억원, 청년실업 해소 및 산학협력 중심대학 육성 200억원으로 예산이 대폭 확대됐다.

산자부 관계자는 “이번 계획은 지난해 확정된 10대 차세대 성장동력산업을 구체적으로 육성하기 위한 최초의 실행계획일 뿐만 아니라, 지난해 12월 국가과학기술위원회에서 확정된 산업기술혁신 5개년 계획의 1차년도 시행계획으로서 큰 의미를 가진다”고 설명했다.

2004년도 대체에너지 보급사업 지원 본격 착수

시범보급에서 상용화설비 대량보급 지원으로 전환

금년도 대체에너지 보급사업에 지난해보다 5배 늘어난 109억 9,000만원이 지원된다.

에너지관리공단은 지난 3월 3일 2004년도 대체에너지보급사업 지원안내를 공고하고 금년도 대체에너지 보급사업에 본격 착수했다.

올해 중점적으로 추진되는 상용화보급사업은 태양광주택보급사업과 일반보급사업으로 이 가운데 2012년 10만호 보급을 목표로 올해부터 본격 추진되는 태양광주택 보급사업에 총 63억원이 지원된다. 특히 동일 지역 내에서 10호

이상의 주택이 집단으로 설치를 희망하는 경우 예산범위 내에서 우선 지원하고 단독이나 공동주택의 경우 설비용량을 1~5kW내에서 탄력적으로 조정함으로써 설치 부담을 완화하는 등 태양광주택보급을 집중적으로 지원함으로써 올해 안에 200가구의 태양광주택을 보급할 계획이다.

또한 일반보급사업에 35억 9,000만원의 예산을 배정해 상용화기술을 가지고 있으나 초기 투자비 부담으로 시장확대가 어려운 태양광, 태양열, 지열, 풍력 등의 설비를 지원키로 했다.

총 11억원이 배정된 시범사업의 경우 국내 대체에너지기술의 발전 및 시장진입을 지원하기 위한 신기술적용사업을 대상으로 집광조명설비와 진공관형 태양열설비를 지원하고 복합기술사업 대상으로는 동일건물에 열과 전기 생산설비를 동시에 제공하는 복합적용시스템을 각각 선정해 지원키로 했다.

또 보급사업의 추진방법도 시범보급 중심에서 상용화설비의 대량보급을 위한 지원체제로 전환하는 한편, 민간인의 참여를 확대키 위해 참여자격도 크게 넓혔다.

지역난방방식 에너지절감 및 환경개선 효과 중대 소각열, LFG 등 대체에너지 사용 에너지효율 증진

열을 집단적으로 공급하는 지역난방 방식이 자체 보일러를 가동하는 타 난방방식에 비해 에너지 절약 효과가 크고 대기오염물질도 적게 배출한다는 연구 결과가 나왔다.

한국지역난방공사는 최근 건국대 선우영 교수팀에게 의뢰해 '지역난방방식의 에너지 절감 및 환경개선 효과'를 분석한 결과 지역난방이 기존 난방방식에 비해 연료사용량은 54%, 대기오염물질 배출량은 33% 줄이는 것으로 나타났다고 밝혔다.

연구결과 지난해 지역난방공사가 전국 공동주택 73만 가구에 열을 공급하기 위해 사용한 연료량은 63만 TOE(석유환산톤)이나, 이들 가구가 중앙난방이나 자체난방 등 기존 방식을 사용할 경우 연료량이 137만 1천TOE에 이를 것으로 추산됐다.

이에 따라 지역난방이 54%인 74만 1천TOE의 연료를 아껴 4천190억원의 연료비용을 절감했다고 연구팀은 분석했다.

기존 난방시설의 연료사용량은 지역난방 열 생산량만큼 자체 보일러로 열을 생산할 경우 소모되는 연료량을 연료효율 등을 적용해 산정했다.

또 황산화물(SO₃), 질소산화물(NO_x), 먼지 등 대기오염물질은 기존난방에 비해 33%인 2천214t, 지구 온난화 물질인 이산화탄소(CO₂)는 51%인 1천 633t을 각각 적게 배출해 대기환경 개선효과도 큰 것으로 나타났다.

연구팀은 "이같은 결과는 지역난방이 첨단 오염방지 설비를 갖춘 열병합발전소를 통해 대기오염물질 배출을 줄이고 쓰레기 소각열과 매립가스(LFG) 등 대체에너지를 사용해 에너지효율을 높였기 때문"이라고 밝혔다.