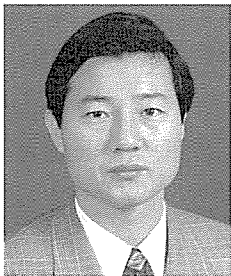


[과학기술의 양면성과 기술영향평가제]

정책수립에 폭넓은 민간참여 기대

과학기술은 사회에 긍정적인 영향과 부정적 영향을 동시에 미치는 양면적인 모습을 보이고 있기 때문에 이러한 영향들을 체계적으로 판별·분석·평가하는 '기술영향평가'가 절실한 실정이다. 마침 2001년 1월에 제정한 『과학기술기본법』에는 기술영향평가제를 도입할 것이 명문화되어 있어 앞으로 과학기술이 초래하는 역기능 문제를 해결하는 데 큰 도움이 되기를 기대한다.



李榮熙
(가톨릭대학교 사회과학부 교수)

현대사회는 과학기술사회라고 일컬어질 정도로 과학기술은 현대사회에 엄청난 영향을 미치고 있다. 그리하여 이제는 그 어떠한 사람들도 과학기술의 영향력으로부터 자유로울 수 없는 것이 현실이다. 원자폭탄, 우주선, 컴퓨터, 통신기술, 생명공학 등은 지난 20세기에 등장하여 사회에 커다란 파장을 불러 일으켰던 대표적인 과학기술들 중의 극히 일부에 지나지 않는다. 이러한 과학기술들은 인류 사회에 심대한 영향과 충격을 줌으로써 과학기술과 사회의 관계에 대한 대중적 관심을 증폭시켰다. 사람들은 과학기술의 놀라운 발전에 한편으로는 경탄하면서도 다른 한편으로는 짙은 의혹을 갖고 있기도 하다. 과연 과학기술의 비약적 발전은 언제나 인간의 삶의 질

과 사회의 진보를 향상시키는 데 기여할 수 있을 것인가, 아니면 인간과 사회에 종종 부정적인 영향을 초래하게 될 것인가?

긍정·부정적 영향 평가

그런데 역사는 과학기술이 무조건 긍정적인 결과만을 가져온 것도 아니고, 반대로 일방적으로 부정적인 결과만 초래한 것도 아님을 보여주고 있다. 과학기술은 경제, 사회, 문화, 정치, 환경 등 모든 인간생활에 영향을 미치게 되는데, 한편으로 오늘날 과학기술의 발전은 인간생활을 편리하고 쾌적하게 해주는 각종 신제품 및 서비스를 제공하여 삶의 질을 향상시키는 긍정적인 역할을 수행하지만, 다른 한편으로 과학기술은 물질문명과 인간정신간의 부조화의 문제를 야기하기도 하고, 환경문제와 윤리문제, 사회적 안전문제 등을 낳음으로써 '위험사회(risk society)'를 초래하는 일차적 원인이 되기도 한다. 이처럼 과학기술은 인류의 행복과 복지의 증진에 기여하기도 하지만, 비록 의도한 것은 아닐지라도 경우에 따라서는 인류에 매우 부정적인 결과를 낳기도 한다는 점에

서 사회적 영향의 측면에서 볼 때 긍정성과 부정성의 양면성을 지니고 있는 것이다.

이와 같은 과학기술의 양면적인 모습 때문에 과학기술에 대한 사회적 인식도 크게 달라질 수 있다. 한편에서는 과학기술의 긍정성에만 주목한 나머지 과학기술이 모든 사회문제들까지도 다 해결해 줄 수 있다고 믿는 '과학기술 만능주의'가 활개치기도 하고, 다른 한편에서는 과학기술이 초래할 수 있는 부정적인 결과만을 주목한 나머지 모든 과학기술은 인간과 사회를 파괴시키는 역할만을 수행한다고 보는 '반(反)과학기술주의' 혹은 '반(反)문명주의'가 확산되기도 한다.

바로 이러한 점에서 과학기술이 사회에 미치게 될 영향을 체계적이고 과학적으로 미리 예측, 평가하여 긍정적인 측면을 극대화하고, 반대로 부정적인 측면을 최소화하는 것은 과학기술 사회에서 요구되는 가장 중요한 정책적 노력 중의 하나라고 할 수 있다. 이러한 정책적 노력은 흔히 기술영향평가(technology assessment)라는 용어로 불린다.

기술영향평가란 1970년대 초반에 미

국을 중심으로 생겨난 과학기술 정책의 한 조류로서, 현재 개발되고 있는, 혹은 향후 개발하려고 하는 과학기술의 도입과 활용이 가져올 사회적, 문화적, 정치적, 경제적, 그리고 환경적 영향들을 체계적으로 판별·분석·평가하는 것을 목표로 하는 활동이다. 이러한 기술영향평가는 과학기술은 기본적으로 긍정성과 부정성의 양면을 지니고 있다는 전제에 기반하여, 부정적 측면을 최소화하고 반대로 긍정적 측면을 극대화함으로써 과학기술에 대한 사회적 수용성을 높이고자 과학기술 개발과정에 개입하는 정책적 시도의 산물이라 할 수 있다.

기본법에 평가제 도입 명문화

기술영향평가는 평가의 주체가 누구에 따라 크게 보면 전문가 중심의 기술영향평가와 시민 중심의 기술영향평가로 나눌 수 있는데, 흔히 전자를 전문가주의적 기술영향평가, 후자를 참여적 기술영향평가라고 부르기도 한다. 전문가주의적 기술영향평가란 기술에 대한 평가의 주체가 주로 관련 분야의 전문가들로만 구성되는 것을 의미하고, 참여적 기술영향평가란 기술에 대한 평가과정에 그 기술에 직접, 혹은 간접적으로 관련되는 일반 시민들이 대폭 참여하는 형태를 말한다. 역사적으로 보면, 1972년에 미국 의회가 설립하였던 기술영향평가국(OTA)이 수행하였던 기술영향평가 활동들은 대부분 전문가주의적 성격을 지니고 있었던 반면에, 1980년대 중반 이후 유럽지역에서 활성화되고 있는 기술영향평가 활동들은 시민참여적 성격을 띠

고 있다. 그런데 과학기술에 대한 사회적 수용성을 향상시키는 데는 전문가주의적 방식보다는 참여적 방식의 기술영향평가가 더 효과적이라고 할 수 있다. 왜냐하면 일반 시민대중들은 논란이 되는 그 어떤 과학기술에 대한 영향평가과정에 전문가들만이 참여하는 것보다는 자신들과 처지가 비슷하다고 보여지는 동료 시민들이 참여하는 것에 훨씬 많은 신뢰를 보내는 경향이 있기 때문이다. 그럼 우리나라에서는 이러한 기술영향평가 활동이 얼마나 활성화 되어 있는가? 과학기술정책사의 측면에서 볼 때, 최근까지도 우리나라의 과학기술 정책은 국가적인 경제발전계획에 종속되어 전개되어 왔다. 그러다 보니 과학기술의 개발과 공급을 통한 산업의 경쟁력 확보와 생산성 향상이 언제나 정책입안자들의 가장 중심적인 전략적 목표가 되어 왔다. 즉 과학기술을 발전시키고 개발함에 있어 오로지 경제적인 가치만을 우선시 하였던 것이다. 그 결과 정책적 수준에서 기술의 경제적 효과를 평가하는 연구는 종종 이루어졌지만, 기술의 사회적 영향을 평가하고, 이를 다시 연구개발정책에 피드백하는 활동은 거의 찾아볼 수 없었다.

이처럼 지난 고도 경제성장 시기에 과학기술은 단지 산업화 촉진을 위한 경제정책의 하위수단 정도로만 여겨졌기 때문에, 과학기술이 갖는 사회적 차원에 대한 관심은 의도적으로 억제되는 측면도 있었다. 그러나 이제 우리 사회에서도 점차 많은 사람들이 과학기술의 긍정적 측면만이 아니라 과학기술이 사회적으로 초래할 수 있는

부정적인 효과에 대해서도 관심의 눈길을 보내고 있기 때문에 과학기술의 사회적 영향에 대한 체계적인 평가에 기반한 과학기술 정책의 입안과 실행이 그 어느 때보다도 절실하게 요청된다.

다행히 정부는 지난 2001년 1월에 제정한 『과학기술기본법』에서 새로운 과학기술의 발전이 경제, 사회, 문화, 윤리, 환경 등에 미치는 영향을 사전에 평가하고 그 결과를 정책에 반영하도록 하는 기술영향평가제를 도입할 것을 명문화하였다. 이러한 기술영향평가제의 명문화는 지금까지 지나칠 정도로 산업/기술경쟁력 담론에 매몰되어 있던 과학기술 정책의 기조에 적지 않은 변화가 야기되리라는 것을 함의하는 것으로 해석될 수 있다. 아울러 동 법은 정부에게 과학기술 정책의 투명성과 합리성을 높이기 위해 과학기술 정책을 수립하고 집행하는 과정에 민간전문가 또는 관련단체 등이 폭넓게 참여하도록 하고 일반 국민의 다양한 의견을 모을 수 있는 방안을 마련하도록 요구하고 있다.

비록 선진국들에 비해 다소 뒤늦게 도입되기는 하였지만, 『과학기술기본법』에서 규정한 기술영향평가제가 과학기술이 지닌 양면성 문제를 해결하는데 필수적인 과학기술정책 수단으로 정착되기를 필자는 진심으로 기대하고 있다. 그러기 위해서는 『과학기술기본법』에서 규정한 기술영향평가제와 민간의 정책참여 조항이 단순한 미사여구로 그치는 것이 아니라 향후 보다 내실있게 제도화되고 실행되어야 할 것이다. ⑤7