

# 공학윤리와 기술철학의 만남



손 화 철

한동대학교 글로벌리더십학부  
phtech@handong.edu

서울대학교 철학과 학사  
벨기에 루벤대학교 철학부 학사  
벨기에 루벤대학교 철학부 석사  
벨기에 루벤대학교 철학부 박사  
(현) 한동대학교 글로벌리더십학부 조교수  
관심분야 : 기술철학, 공학윤리, 연구윤리, STS

공학윤리와 기술철학은 얼핏 보면 매우 밀접한 관련이 있는 것 같지만, 실상 두 분야의 발전은 전혀 다른 맥락에서 이루어져 왔다. 공학윤리는 공학자 단체가 스스로의 이익을 보호하고 전문가 집단으로서의 도덕적 책임을 담당하려는 의지를 바탕으로 발전했다. 이에 따라 공학윤리는 매우 현실적이고 구체적인 공학자의 행동 규범에 초점을 맞추었다. 이와는 달리 기술철학은 현대 기술 문명에 대한 인문적 반성에서 시작되어, 과학기술의 성격규정과 함께 과학기술 발전이 어떤 방식으로 이루어져야 할 것인지를 물었다.

그러나 최근에 와서 두 분야의 논의들이 일부 수렴하는 모습을 보이고 있다. 공학윤리는 공학자의 사회적 책임을 강조하면서 현대 사회 전체에 대한 공학자들의 기여가 무엇이어야 하는가에 관심을 두기 시작했다. 기술철학에서는 막연한 과학기술 비판이나 추상적인 담론에서 벗어나 좀 더 구체적인 대안을 제시하려는 시도가 이루어지는 추세다. 이러한 변화에 따라 이들 두 분야가 효과적으로 연결되어 상호 발전할 수 있는 좋은 기회가 생겨났다고 할 수 있다.

공학윤리와 기술철학은 어떤 방식으로 만나고, 그 조우를 통해 어떤 시너지 효과를 낼 수 있을까? 필자는 지난 몇 년 동안 공학윤리 교과에서 기술철학의 내용을 일부 가르칠 필요가 있다는 제안을 해 왔고, 그것을 실천해 왔다(손화철 · 송성수 2007; Son 2008; 손화철 2010). 그다지 큰 반향이 있지도 않았고 그 타당성을 뚜렷한 교

육적 효과로 증명하기는 아직 이르지만, 다시 한 번 이러한 시도의 이유와 의의를 설명해 보려 한다.

## 1. 거시적인 차원에서의 공학윤리

공학윤리 교과와 대부분의 다른 내용은 개별 공학자가 특정한 상황에서 어떻게 행동해야 할 것인지에 대한 것이다. 학생들은 주어진 공학자 윤리 강령을 숙지하고, 그것을 어떻게 이해하고 해석해야 할 것인지를 배운다. 또 구체적인 상황에서 결정을 내려야 할 때 고려해야 할 요소들과 현명한 판단 방법이 무엇인지 연습한다. 이 때문에 공학윤리 수업에서는 다양한 사례에 대한 숙고와 토론이 매우 중요하다.

그러나 이러한 윤리적 판단의 맥락은 대개의 경우(고용인으로서) 개별 공학자가 처해 있는 미시적인 상황에 국한된다. 앞서 말한 바와 같이 사회적 책임에 대한 논의가 늘어나고 있기는 하지만, 여러 공학윤리 강령에서 언급하는 “공공의 안전, 건강, 복지”라는 개념이 상당히 모호하기 때문에, 대부분 환경 문제에 대한 고려 정도를 사회적 책임의 영역에서 다루는 경우가 많다.

기술철학은 이렇게 한정된 공학윤리의 맥락을 기술 문명 전체로 확대시킨다. 기술철학에서는 과학기술발전의 목표와 당위성에 대한 근본적인 질문을 던지고, 과학기술의 성취가 인류의 복지와 행복에 어떻게 기여하는지를 묻는다. 과학기술을 통해 생겨나는 혜택과 문제들을 정신적, 물질적 차원에서 분석하고 앞으로 인류의

발전이 어떤 식으로 이루어져야 할 것인지에 대한 고민이 이루어지는 것이다.

이러한 내용을 고려한다고 해서 공학윤리에서의 기존 논의들에 직접적인 변화가 일어나는 것은 물론 아니다. 그러나 공학활동이 인류의 삶과 발전이라는 거시적 맥락에서 어떻게 파악되는지를 이해하게 된다는 유익이 있다. 공학도들은 공학활동이 초래하는 직접적인 결과 뿐 아니라, 그 장기적인 영향력에 대해 생각하게 되고 인류 전체의 발전 과정에서 그 활동이 차지하는 비중을 생각할 수 있게 되는 것이다. 공학윤리 수업의 전반부에서 기술철학적 논의를 소개함으로써, 공학도들은 후반부에서 소개되는 구체적인 문제 상황들을 보다 넓은 시각으로 바라보고 고민할 수 있게 된다.

## 2. 전문가로서의 자부심에 근거한 공학윤리

앞서 언급한 바와 같이 공학윤리가 처음 생겨난 것은 공학자 단체의 자발적인 결정에 의해서였다. 그러나 이는 미국의 경우이고, 우리나라는 좀 다른 경로를 통해 공학윤리가 소개되었다. 우리나라에서의 초기 공학발전은 국가 주도로 이루어졌기 때문에, 공학자들은 자신들의 이익이나 전문가 집단으로서의 결속력을 스스로 담보해야 할 필요가 별로 없었다. 공학윤리가 소개된 것도 공학자들의 필요와 자발적인 결의에 의해서이기보다는 황우석 연구부정 사건이나 공학인증제도의 소개와 같은 외부로부터의 영향력에 의해서였다. 결과적으로 공학자들 자신이 공학윤리의 필요성에 대해 공감하지 않는 상태에서 공학도들에 대한 교육이 이루어지는 상황이 전개되었다. 물론 시간이 지남에 따라 이러한 간극이 점차 줄어들고 있기는 하지만, 여전히 해소해야 할 문제들이 남아 있다.

그 중 하나가 공학자의 자부심이 국가 발전이라는 대의나 개인적 성취와는 직결되어 있으면서도 전문가로서의 윤리와는 밀접하게 연결되지 않았다는 점이다. 이는 우리나라의 공학자들이 비윤리적이었다는 뜻이 아니라, 공학활동의 윤리적 측면이 공학자의 자아상에서 크게 부각되지 않았다는 뜻이다. 이와 같은 성공 및 성취 지향적 공학활동은 한편으로는 빠른 과학기술 발전의 원동력이 되었다. 그러나 우리나라의 과학기술이 선진국 수준에 도달하고, 프로젝트의 규모가 커지고, 극심

한 시장 경쟁이 시작되자 공학자들의 자존감이 오히려 낮아지는 기현상이 일어나게 되었다. 공학자들이 과거처럼 “나라를 살리는” 역할을 하는 대신 거대한 시장 경쟁의 틈바구니에서 생존을 위해 싸우면서도 전문가로서의 대우를 제대로 받지 못한다는 생각을 가지게 된 것이다. 이른바 이공계 위기의 이면에는 공학자로 하여금 공학 자체의 의미에 대한 성찰이나 전문가로서의 책임감보다는 공학활동의 성공에 더 비중을 두게 했던 우리나라의 독특한 역사가 있다.

기술철학적 성찰은 이와 같은 현실을 극복하는 한 계기가 될 수 있다. 공학도들은 현대과학기술이 인간의 삶에 미치는 심대한 영향과 의미를 재조명함으로써, 과학기술발전의 한 중심에 있는 공학자의 중요성과 책임을 이해하게 된다. 이러한 바탕 위에서 배우는 공학윤리는 더 이상 필수로 이수해야 하는 귀찮은 수업이나 특정한 상황에서의 대처 능력을 배우는 실무 교과와 차원이 아닌, 인류 발전에 구체적이고 실질적인 영향을 미치는 전문가의 윤리를 배우는 과정이 될 수 있다. 공학윤리 교육의 목적이 규정이나 판단방식을 습득하는 것을 넘어 윤리적 감수성을 가진 공학자를 키워내는 것이라 할 수 있다. 그렇다면 자신의 전공과 직업이 가지는 중요성을 깊이 인식함으로써 생겨나는 고귀한 윤리적 이상을 가지도록 하는 것이 가장 효과적인 교육방법이 될 것이다.

## 3. 인문학 교육으로서의 공학윤리

최근 공학에서의 융합교육이 강조되고 있는데, 그 중에서 간과하지 말아야 할 것이 바로 공학도들을 위한 인문학 교육이다. 현대의 과학기술은 더 이상 효율성 중심의 기능적 탁월성만으로 그 가치를 인정받지 못한다. 인간과 사회에 대한 깊은 이해 위에서 개발된 과학기술의 산물들이 더 큰 경쟁력을 갖는 것은 이미 모두가 인정하고 있는 추세이다.

이와 같은 거대한 변화를 어떻게 수용할 것인가? 고등학교 때부터 인문계와 자연계를 나누어 가르치고, 공학 교육의 편제가 인문학적 소양을 키우는 교과목을 잘 허용하지 않는 우리의 현실에서 공학윤리 교과 안에서의 기술철학 교육은 의미 있는 출발점이 될 수 있다. 공학윤리는 이미 널리 개설되어 있는 교과목이지만, 많은 경우 실무 차원의 이론 교육이거나 좋은 판단을 내리는 법

을 연습하는 데 그치고 있다. 유관 분야인 기술철학과의 연계를 통해 공학윤리에서 다루는 내용들의 깊이를 더할 수 있다.

공학윤리 교과에서 다루는 기술철학은 추상적이고 복잡한 이론적 차원이 아닌 기술철학의 근본적인 문제 의식을 이해시키는 차원이 되어야 할 것이다. 공학활동이 인간의 삶과 인간됨의 본질에 어떤 변화를 초래해 왔는지에 대한 반성은 과학기술의 영향력에 대한 이해 뿐 아니라 인간과 사회에 대한 근본적인 물음을 포함하고 있다. 공학도들은 장차 자신들이 해야 할 일과 관련하여 가장 본질적인 인문학적 담론의 세계로 초대되는 것이다. 몇 주 동안의 수업이 공학도들의 인문학적 소양을 크게 향상시키지는 못한다 하더라도, 이후의 교육과 성장을 위한 좋은 계기가 될 수 있을 것이다.

공학윤리 교과에서 기술철학을 가르치게 되면, 공학윤리 수업의 대상은 굳이 공학도로 한정하지 않아도 된다. 공학도가 아닌 학생들도 과학기술사회의 일원으로서 공학활동의 중요성과 의미에 대해 알 필요가 있을 뿐 아니라, 전문가로서 공학자가 부딪히는 문제들에 대해 함께 고민함으로써 사회적 소통의 가능성을 더 높일 수 있게 될 것이다.

#### 4. 예상되는 반론과 답변

이러한 제안에 대하여 다양한 반론들이 제기될 수 있다. 공학윤리의 외연을 너무 넓혀서 결국 공학도들이 익혀야 할 실질적인 내용을 간과하거나 공학윤리 교과와 고유한 교육 목적을 무시하는 결과가 될 것이라는 우려가 있을 수도 있다. 이와는 반대 입장에서, 공학윤리와는 별도로 가르쳐야 할 내용들을 한데 모음으로써 인문학 교육의 실질적인 약화를 가져올 수 있다는 생각을 할 수도 있다. 좀 더 근본적인 차원에서는 공학도에게 현대 과학기술 사회에 대한 성찰을 요구하는 것 자체가 공학자에게 과도한 책임을 요구하는 것이 아니냐는 반론도 제기될 수 있다.

물론 이러한 우려들은 모두 타당한 근거를 가진 것들이다. 가장 바람직한 대안은 공학윤리와 각종 인문학 교과목들이 명확하게 규정된 교육목표와 방법들이 있는 상태에서 충분한 시간을 두고 제공되는 것일 터이다. 그러나 필자는 한국 공학교육의 현실과 이상을 정확하게

파악하는 것이 중요하다고 생각한다. 설 새 없이 바뀌고 늘어나는 전공 교과와 내용을 다루는 것이 교수들에게도 쉽지 않은 상황에서, 공학윤리 교육이 또 하나의 짐이 아닌 장기적으로 유익한 계기가 되려면, 기술철학과의 융합은 인문학 교육의 필요와 같은 다양한 수요를 동시에 만족시키는 좋은 대안이 될 수 있을 것이다.

공학활동의 중요성을 강조한다고 해서 과학기술 사회의 문제들에 대한 책임을 공학자들에게 전가하는 것은 아니다. 그러나 공학자가 처해 있는 상황을 ‘피고용자로서의 공학자’ 수준에서 이해하는 것은 곤란하다. 공학자들은 인간 삶의 가장 기본적인 조건을 구성하는 사람들이기도 하기 때문이다.

#### 5. 결론

약간의 비약일지는 모르겠으나, 공학도가 공학윤리와 기술철학을 제대로 배운다면, 공학자 출신의 CEO와 정치, 사회적 리더들이 더 많이 생겨나는 데에도 기여할 것이라 기대한다. 공학자 출신의 리더가 늘어나서 우리 모두가 공학활동이 속해 있는 사회, 문화, 정치적 현실을 더 넓은 관점에서 분석하고, 그 의미를 제대로 파악할 수 있어야 한다. 그렇지 않으면 점점 복잡해지는 과학기술시대에 인류가 인간다움을 지키며 아름답게 살아가는 것은 점점 더 어려워질 것이기 때문이다. 따라서 공학교육은 훌륭한 공학도를 길러내는 것에 머무는 것이 아니라, 공학을 아는 리더를 키우는 교육이기도 해야 한다. 공학윤리는 공학의 세계와 공학이 속해 있는 더 넓은 세계를 연결해 주는 통로가 될 수 있다. 기술철학과의 연계를 통해서 사유의 폭과 깊이를 더하는 교육을 할 수 있다면, 공학윤리의 역할은 더욱 커질 것이다. 

#### <참고문헌>

손화철 · 송성수 (2007). 공학윤리와 전문직 교육: 미시적 접근에서 거시적 접근으로. 철학, 91: 305-331.

Son, Wha-Chul. (2008). Philosophy of Technology and Macroeconomics in Engineering. Science and Engineering Ethics, 14:405-415.

손화철 (2010). 공학윤리와 기술철학: 그 접점을 찾아서. 공학교육연구 제13권 6호. 122-131.