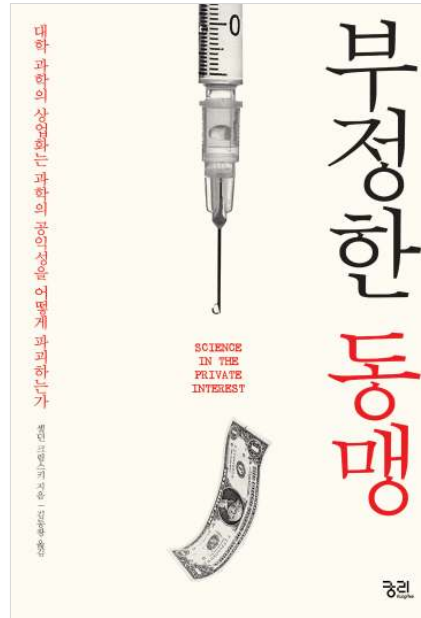


부정한 동맹

대학 과학의 상업화는
과학의 공익성을 어떻게 파괴하는가

셸던 크립스키 지음
김동광 옮김

자연과학|416쪽|152*224|18,000원|
ISBN 978-89-5820-186-1(93400)
2010년 5월 20일 출간



과학과 지식의 상업화가 대학에 도입시킨 변화가 어떤 딜레마를 가져왔는가!

오랫동안 과학 기술은 우리를 둘러싼 세계에 대한 지식을 향상시키고 인류의 발전을 위해 필요하며, 이러한 목적을 위해서라면 누구에게나 공유되는 무엇이라고 여겨졌다. 그러나 과학 기술을 둘러싼 상황은 2차 세계대전을 거치면서 빠른 속도로 바뀌었다. 과학은 날로 일상생활에서의 규정력을 높여가면서, 예상하지 못했던 많은 문제점들을 드러내기 시작했다.

가장 먼저 제기되었던 문제는 ‘통제의 환상’이다. 과학을 이용해 마음대로 자연을 제어하여 인류를 행복하게 해줄 핵심 동력으로 간주하곤 했다. 그러나 체르노빌 사태와 같은 기술 재난, 지구온난화, 광우병, 신종 플루 등 과학 기술이 처음에 생각지 못한 예측 불가능한 문제를 낳을 수 있다는 생각이 차츰 받아들여지게 되었다. 여기에 더해 과학의 발전이 ‘모든’ 사람들에게 혜택을 줄 것이라는 소박한 믿음이 점차 불가능한 것으로 인식되었다. 또한 게놈프로젝트 이후 과학 연구가 거대해지면서 상대적으로 과학 기술자가 왜소해지고, 심지어 연구의 주도권을 상실하게 되었다. 과학의 상업화와 공익 과학에 대한 논의는 이러한 복합적 상황에서 비롯되었다. 지식 추구가 상업화의 방향으로 흘러갈 때, 몇 가지 의문이 자연스럽게 뒤따라온다. 경제적 성공을 갈망하는 것이 과학적 진리를 객관적으로 평가하는 데 편향을 주지 않을까? 과학자에 대한 대중적 인식에 회의나 불신이 스며들지 않을까? 학계와 산업계의 구분이 점차 흐려진다면 학문적 과학과 기업 과학 사이에 어떤 차이가 있는가?

『부정한 동맹』의 저자인 터프츠 대학 셸던 크립스키 교수는 1970년대 후반 재조합 DNA 논쟁에 적극적으로 참여한 이후, 과학 기술과 사회, 기술 위험, 과학 상업화, 생명공학의 사회적 문제 등을 주제

로 많은 연구를 했다. 크립스키 교수는 대학의 과학자들이 기술 이전을 추구하고, 대학과 제휴하는 기업들이 설립되고, 나아가 과학 지식의 지적 재산권을 착취하도록 허용할 때 나타날 수 있는 가장 심각한 손실은 대학 자체를 전혀 다른 종류의 제도로 변질시킨다고 강조한다. 이 책에서 저자가 말하는 공익 과학이란 대학 교수들이 소외 집단들을 돕는 행위 이외에, 정부 기관과 비영리 기구에 전문성을 헌신적으로 제공하는 것도 포함된다. 즉 공익과학에는 자신의 전문성과 관련된 주제로 대중적 논쟁이 벌어지고 있는 쟁점에 대해 비판적 분석의 독립적인 목소리를 내는 과학자들의 역할도 포함된다.

크립스키 교수는 이 책을 쓰면서 과학 관련 연구기관과 대학에 대한 다음과 같은 근거 없는 주장들과 맞서나갔으며, 동시에 날카롭게 비판을 하고 있다. “이익을 둘러싼 경제적 갈등이 대학의 과학자들에게서 나타나는 유일한 갈등은 아니다. 더구나 가장 중요한 갈등도 아니다.” “과학은 진리 추구에 기반한 고유한 윤리 체계를 가지고 있으며, 대학 자체와 동료 평가 체계 이외의 부분에 대해서는 책무를 지지 않는다.” “산학 협력과 이해상충은 과학의 질에 영향을 주지 않을 것이다. 왜냐하면 이해상충이 있는 것과 연구 편향 사이에 직접적인 연관성이 없기 때문이다.” “산학 협력은 결코 새로운 현상이 아니다. 학계와 산업계 사이의 협동은 역사적으로 항상 이루어져왔다.” ……

새로운 대학-기업 동맹과 비영리-영리 야합은 과학과 의학 연구의 윤리적 규범에 변화를 불러일으켰다. 그 결과 비밀주의가 공개주의를 대체했고, 공유주의적 가치를 밀어내고 그 자리에 지식의 사유화가 들어앉았고, 발견의 상업화는 대학에서 생성된 지식은 공공재, 즉 사회적 공유재산의 일부라는 개념을 폐기시켰다. 대학에서 빠른 속도로 성장하는 기업주의는, 특히 공공의 관심이 집중되는 민감한 영역들에서 전례를 찾을 수 없을 정도로 이해상충을 증대시켰다. 과학자들 사이의 이해상충은 학문적 연구자들 사이에서 작용하던 사회적으로 가치있는 윤리적 규범이 상실되면서 연구 편향으로 귀결했다. 대학이 과학 실험실을 상업적 기업축진지구로 전환시키고, 이러한 목표를 실현할 수 있는 교수들을 선발하는 과정에서 학계가 공익 과학을 위해 존립할 수 있는 기회는 점차 줄어들었다. 그리고 이것은 사회 전체에 헤아릴 수 없는 손실을 불러왔다.

**수많은 이해관계들로 대학 지식의 원천이 오염된다면,
독립적·비판적 분석을 위한 순수한 저장고를 잃는 셈이다!**

그렇다면 기업화되고, 영리와 비영리의 경계가 흐려지고 있고, 더구나 그러한 사실이 많은 지지를 받고 있는 시대에 학문적 과학과 의학의 진정성을 회복하기 위해 무엇을 할 수 있을까? 저자는 대학이 그 토대를 두고 있는 원칙들을 재검토하는 작업에서 시작해야 하며, 더 많은 예산들을 축적하고, 선택된 교수들을 위해 이러한 원칙들이 침식되고 위태로워지지 않도록 보호하는 일이 얼마나 중요한지 재검토해야 한다고 주장한다. 우리의 접근방식을 이끌어갈 세 가지 원칙은 다음과 같다.

- * 대학에서 지식을 생산하는 사람들과 그 지식에 대해 재정적 이해관계를 가지는 이해당사자들의 역할은 분리되고 구분되어야 한다.
- * 환자를 연구대상으로 모집하고, 동시에 돌볼 피신택인으로서의 임무가 있는 사람들의 역할과 특정한 약품, 치료법, 산물, 임상 시험, 또는 환자 관리에 기여하는 시설 등에 재정적 이해관계를 가지는 사람들의 역할은 구분되고 분리되어야 한다.
- * 치료법, 약품, 독성 물질, 또는 소비자 상품을 평가하는 사람들의 역할과 이러한 산물의 성공이나 실패에 재정적 이해관계가 걸려 있는 사람들의 역할은 구분되고 분리되어야 한다.

학문적 과학과 의학의 진정성에 대한 공중의 신뢰는 이러한 역할들이 뒤섞일 때 무너져 내린다. 이러한 목표를 달성하기 위해 거쳐야 할 첫 번째 시험은 재정적 이해관계를 공개하는 것이다. 과학자들에게 연구와 관련된 재정적 이해관계의 공개는 일반 원칙을 만족시키는 첫 단계이다. 왜냐하면 이러한

공개가 일반 원칙이 위배될 가능성이 있는지 분명히 알게 해주기 때문이다. 대학 과학자들의 재정적 이해관계 공개는 학술지, 학술대회 조직위원회, 연구비 지원 기관 등에서 보편적인 요구 사항이 되어야 한다. 이해상충 공개는, 그것이 연구 결과 확산의 일부이기 때문에, 연구비 신청 절차에 포함되어야 한다. 또한 특정 기업체의 사장이나 임원, 또는 상당량의 주식을 소유하고 있는 교수들은 그 기업이 지원하는 연구에 참여하지 못하도록 금해야 한다. 과학자들은 기업의 CEO나 이윤추구 기업들을 위한 시너가 되어서는 안 된다. 대학의 이해상충이 금지되거나 예방되기보다 교묘하게 관리되어야 한다는 전제를 받아들이게 되면, 대학이 수행하는 공익적 기능은 위기에 처하게 되기 때문이다.

자유 정신의 소유자인 극소수의 과학자들이 열거하는, 그동안 간과되었던, 인간적 요구와 부정의 목록은 한없이 길다. 나는 지난 40여 년 동안 담배, 생산물 안전성, 환경 오염, 작업장 유독 물질, 그리고 성인과 어린이에 대한 약물 부작용과 같은 분야에서 학문적 과학자들을 참여시키는 것이 얼마나 어려운지 직접 관찰했다. 개인을 압도하는 기업주의가 용인되는 풍토에서 대학 캠퍼스에는 점차 이런 부류의 사람들을 찾기 힘들어지고 있다. 그들의 연구 결과는 피할 수 있는 죽음, 부상, 그리고 질병에 대한 것이다. 이런 과학자들이 줄어든다는 것은 위험한 상품과 기술을 예견하고 예방할 수 있는 능력이 위축되고 있음을 뜻한다.

- 랠프 네이더(미국의 사회비평가)

● 이 책의 내용

<1. 서문 & 2. 부정한 동맹 이야기>-사적 이익이 과학의 의제에 미치는 영향이 무엇인지 탐구하는 다양한 사례들을 제시한다.

<3. 산학 협력>-대학과 영리 추구 부문 사이에 새로운 관계를 가져온 조건들을 살펴본다. 예를 들어 일군의 과학자들이 '대학 내 기업촉진지구'를 만들었다. 많은 대학들이 벤처 기업에 투자하기 시작했고, 얼마 지나지 않아 벤처 기업의 임원들과 동반자가 되어갔다. 이러한 상황은 이익을 둘러싼 제도 내의 갈등을 어떻게 해결할 것인가라는 새로운 문제들을 생겨나게 했다.

<4. 재산으로서의 지식>-생물 특허에 대한 법적·경제적 근거를 논하고, 그것이 과학의 상업화에 어떤 영향을 주는지 탐구하고 있다. 예를 들어 우리는 어떻게 유전 부호에서 특허를 도출하는 행위를 허용하게 되었는가? 1980년에 생명체에 대해 최초의 특허를 인정했던 연방대법원의 논리를 추적한다.

<5. 학문적 과학의 변화하는 에토스>-20세기 초, 이 시기에 과학의 이미지가 계몽주의 시대에 뿌리 내린 오래된 이상들을 토대로 다시 만들어졌다. 과학이라는 집단 선(善)은, 과학사회학자 로버트 머튼이 그 틀을 마련한, 특정한 행동 규범의 채택과 연결된다. 이 장에서는 오늘날의 과학 활동이라는 조건에 머튼이 제시한 규범들을 재검토한다.

<6. 연방자문위원회의 문제점>-과학자들이 연방자문위원회에서 수행하는 역할을 검토하고, 그 과정에서 이해상충이 불신을 낳지 않게 하려는 보호 장치들이 실제로 효력이 있는지 살펴본다.

<7. 교수들, 기업에 합병되다>-교수직을 유지하면서 컨설팅 회사를 차리고 벤처 기업을 창업하는 과학자들의 이중 소속 경향을 검토한다. 이 장에서는 제약회사와 의료기기 기업들로부터 많은 보수를 받으면서 유명 논문으로 해당 상품을 선전하고, 의식적이든 무의식적이든 후원 회사의 이해관계로 편

향된 연구를 수행하는 보건 과학자들의 윤리 문제를 다룬다.

<8. 과학의 이해상충>—수많은 과학자들이 이익 단체뿐 아니라 비영리 기구들과 관련을 맺고 있는 상황에서 이해상충이 어떤 의미가 있는지 탐구한다. 과학에서 일어나는 이해상충이 예외적인 현상이 아니라 일반적인 행동 규범이 되었음을 보여준다.

<9. 편향에 대한 물음>—쏟아져 나오는 과학 연구서에 과연 얼마나 많은 경제적 이해관계가 포함되는지 조사한 연구들을 정리하고 있다. 그리고 사기업의 지원을 받은 연구와 그 연구 결과의 연관관계를 발견한 다른 연구들도 언급한다.

<10. 과학 학술지>—과학 연구서 출간에서 나타나는 이해상충에 대한 내용들을 요약한다. 여기에는 이러한 갈등을 관리하는 학술지 편집자들의 방침과 실제 처리 과정도 포함된다.

<11. 공익 과학의 죽음>—공익 중심 과학과 사익 중심 과학의 개념을 검토한다. 이 장에서는 대학 과학에서 출현하는 새로운 상업화 양상이 궁극적으로 사회에 많은 기여를 해온 공익 중심 과학자들의 역할을 빼앗아갈 것이라는 주장이 제기된다.

<12. 학계의 새로운 도덕적 감수성에 대한 전망>—학문적 과학의 새로운 상업화에 대한 대학, 언론, 정부 그리고 전문가 집단들의 다양한 윤리·제도적 대응을 다룬다. 이 장은 이해상충과 대학의 기업주의에 대한 문제제기가 과학에 새로운 도덕적 감수성을 불러일으키기에 충분한지 고찰한다.

<13. 결론: 공익 과학에 대한 재투자>—새롭게 대두한 기업주의 대학에서 학문의 자유가 어떤 가치를 가지는지 의문을 제기한다. 이는 과학자와 의학 연구자들의 도덕적 경계를 보정하기 위한 일련의 원칙들의 틀을 마련하고, 동시에 이러한 원리들이 이해상충을 예방하는 데 어떻게 적용할 수 있는지 보여준다.

차례 • • • •

들어가는 말
감사의 글

- 1 서문
- 2 부정한 동맹 이야기
- 3 산학 협력
- 4 재산으로서의 지식
- 5 학문적 과학의 변화하는 에토스
- 6 연방자문위원회의 문제점
- 7 교수들, 기업에 합병되다
- 8 과학의 이해상충
- 9 편향에 대한 물음
- 10 과학 학술지
- 11 공익 과학의 죽음

- 12 학계의 새로운 도덕적 감수성에 대한 전망
- 13 결론 : 공익 과학에 대한 재투자

저자 주
옮긴이의 말
찾아보기

저역자 소개 ••••

셸던 크림스키Sheldon Krimsky

터프츠 대학 도시 환경 정책 및 계획 전공 교수이자, 터프츠 의과대학 가정의료 및 지역사회건강학과 부교수로 재직중이다. 1970년대 후반 재조합 DNA 논쟁에 적극적으로 참여한 이후, 과학기술과 사회, 기술 위험, 과학 상업화, 생명공학의 사회적 문제 등을 주제로 많은 연구를 했다. 지은 책으로 『Rights and Liberties in the Biotech Age』(공저) 『Hormonal Chaos』 『Agricultural Biotechnology and the Environment』 『Social Theories of Risk』 등이 있다.

김동광

과학과 사회를 주제로 글을 쓰고 번역을 하고 있다. 고려대학교 독문과를 졸업하고 동대학원 과학기술학 협동과정에서 박사학위를 받았다. 현재 고려대학교 과학기술학연구소 연구교수로 재직중이다. 지은 책으로는 『생명공학과 인류의 미래(공저)』, 옮긴 책으로 『인간에 대한 오해』 『그림으로 보는 시간의 역사』 『마틴 가드너의 양손잡이 자연세계』 『인류의 기원』 『과학의 종말』 『잊혀진 조상의 그림자』 『과학과 대중이 만날 때』 『DNA 독트린』 등이 있다.