

서평

W. 버나드 칼슨, 박인용 옮김, □ 니콜라 테슬라 평전 □ (반니, 2015), 600쪽
 [W. Bernard Carlson, *Tesla: Inventor of the Electric Age* (Princeton: Princeton University Press, 2013)]

최형섭¹⁾

테슬라의 이름은 오늘날 전기 자동차 회사로 널리 알려져 있다. 몇 개월 전 ‘모델 3’이라는 신차를 출시해 사전 예약을 받기 시작했는데, 한국에서만도 많은 사람들이 계약금을 걸고 신청을 했다고 해서 화제가 되었다. 이미 여러 차례 논의되었듯 가솔린 자동차에서 전기 자동차로의 전환은 자동차 기술만의 문제가 아니다. 기술사 학자 토머스 휴즈(Thomas P. Hughes)가 지적했듯이 대부분의 기술은 시스템의 일부로서 작동하며, 하나의 시스템 요소를 바꾸기 위해서는 사회-기술 시스템 전반의 전환이 일어나야 한다. 테슬라 자동차의 CEO 엘론 머스크(Elon Musk)는 이 사실을 잘 이해하고 있다. 그는 전기 충전을 위한 인프라 구축, 소비자들의 기대감 등 혼종적인 요소들을 적절히 관리해 시스템 전환을 이루려 했다. 게다가 그는 이 과정에서 쇼맨십이 얼마나 중요한지를 정확히 알고 있는 것으로 보인다.

테슬라가 활동했던 19세기 후반의 미국은 전환기에 놓여 있었다. 전자기학을 중심으로 하는 새로운 과학적 지식이 만들어진 후, 야망을 가진 젊은 발명가들이 새로운 지식을 이용해 부와 명성을 얻기 위해 노력했다. 휴즈와 데이비드 노블(David F. Noble)의 표현을 빌면 이 시기의 미국 사회는 “개인 발명가의 황금기(the golden age of independent inventors)”를 거쳐 “기업 자본주의(corporate capitalism)”가 본격화된 시기로 넘어갔다.²⁾ 이 무렵 활동했던

1) 서울과학기술대학교 기초교육학부, hchoi@seoultech.ac.kr

2) Thomas P. Hughes, *American Genesis: A Century of Invention and Technological Enthusiasm* (New York: Viking Penguin, 1989); David F. Noble, *America by Design: Science, Technology, and the Rise of Corporate Capitalism* (Oxford: Oxford University Press, 1977).

발명가들은 개인 연구소를 설립해 새로운 발명품을 만들어내는 한편, 이를 널리 퍼뜨리기 위한 노력을 기울였다. 기존 기업에 특허권을 넘겨 사업화 기회를 얻기도 하고, 아예 새로운 기업을 만들어 스스로 사업화를 추진하기도 했다.³⁾ 굳이 구분하자면, 토머스 에디슨(Thomas A. Edison)이 후자에 해당했다면, 테슬라는 전자에 가까운 인물이라고 볼 수 있다.

이 책의 저자인 버나드 칼슨(W. Bernard Carlson)은 테슬라에 대한 연구를 본격적으로 시작하기 전부터 19세기 말과 20세기 초 미국의 경제·사회적 전환기의 전기 기술에 대한 역사 연구로 잘 알려진 학자이다. 그는 펜실베이니아 대학교의 휴즈 밑에서 공부했는데, 그의 박사 학위 논문은 발명가 엘리후 톰슨(Elihu Thomson)의 활동과 그가 설립했던 톰슨-휴스턴 전기 회사(Thomson-Houston Electric Company)에 대한 것이었다.⁴⁾ 칼슨이 후속 연구 대상으로 같은 시기에 있던 테슬라를 택한 것은 자연스러운 일이었다. 하지만 테슬라는 상당히 논쟁적인 인물이었다. 그는 완전한 발명품을 구상할 수 있는 창의성과 천재성을 갖추었던 한편, 상상력이 지나쳐 망상에 가까운 아이디어를 내기도 했다. 가령, 테슬라가 발명했던 교류 모터는 나이아가라 폭포에서와 같은 대규모 전력 생산과 장거리 송전의 가능성을 전제했을 때만 의미를 가지는 발명이었다.

테슬라가 조지 웨스팅하우스(George Westinghouse)를 만나지 못했다면 자신의 꿈을 실현하지 못했을 것이다. 이 과정에서 그는 웨스턴 유니언 뉴욕 지사장 알프레드 브라운(Alfred S. Brown), 전기 기술에 해박했던 변호사인 찰스 펙(Charles F. Peck) 등 여러 중개자(intermediary)들의 도움을 받았다. 이러한 중개자들은 좋은 아이디어를 가진 사람과 시장을 연결시켜 주는, 지금으로 보자면 변리사나 엔젤 투자자와 같은 역할을 맡았던 것이다. 테슬라는 교류 전력망에서의 성공 이후 “미국의 대표적인 발명가”로서 명성을 쌓게 되었고, 이러한 명성을 바탕으로 더욱 야심찬 발명품 제작을 시도했다. 그의 발명 계획들 중 가장 유명한 것은 무선 송신탑이었다. 그는 56미터 높이의 탑에서 무선으로 신호를 송출하면 사람들이 수신기를 이용해 음성을 들을 수 있을 것이라고 주장했다. 심지어는 무선 송전도 가능할 것이었다. 테슬라의 아이디어들은 그로부터 100여 년 후 하나씩 실현될 것이었지만, 당시로서는 무리한 계획이 아닐 수 없었다.

3) 이 무렵 발명가들의 특허 전략에 대한 정량적 분석으로는 Naomi R. Lamoreaux and Kenneth L. Sokoloff, “The Rise and Decline of the Independent Inventor: A Schumpeterian Story?,” Sally H. Clarke, Naomi R. Lamoreaux, and Steven W. Usselman, eds., *The Challenge of Remaining Innovative: Insights from Twentieth-Century American Business* (Stanford: Stanford University Press, 2009), 43-80을 보라.

4) 이 논문은 이후 W. Bernard Carlson, *Innovation as a Social Process: Elihu Thomson and the Rise of General Electric, 1870-1900* (New York: Cambridge University Press, 1991)으로 출간되었다. 톰슨-휴스턴 전기 회사는 1892년에 에디슨의 에디슨 전기 회사와 합병해 지금의 제네럴 일렉트릭 사가 되었다.

이 책에서 칼슨은 테슬라의 일생을 시간에 따라 꼼꼼하게 기술하면서 중요한 발명품에 대해서는 구체적인 작동 원리를 설명하기도 한다. 또한 테슬라의 특성을 분석하면서는 애플 사의 스티브 잡스(Steve Jobs)와도 비교하였다. 잡스가 소비자들이 원하는 것을 준 것이 아니라 그들이 전혀 알지 못하는 새로운 혁신을 이루었듯이, 테슬라도 시장의 동향에 반응하는 것이 아니라 자신만의 기술적 상상력을 발휘했다는 것이다. 이를 설명하기 위해 칼슨은 클레이튼 크리스텐슨(Clayton M. Christensen)의 “와해성 혁신(disruptive innovation)”이라는 개념에 의존한다.⁵⁾ 저자에 따르면 테슬라는 교류 전력망의 핵심적인 기술 요소들을 만들어냈고, 이를 통해 새로운 시스템 구축, 즉 와해성 혁신에 성공했다. 하지만 이후 그가 시도했던 두 번째 와해성 혁신인 무선 송전은 후원자들의 무관심 속에 실패로 돌아갔다. 결국 테슬라는 파산한 후 신경 쇠약에 걸려 뉴욕의 호텔을 전전하며 지내다 1943년에 세상을 떠났다.

“개인 발명가의 황금기”에 활동했던 미국 발명가가 에디슨밖에 떠오르지 않는다면 이 책은 좋은 보완이 될 것이다. 기술적 창의성의 문제에 관심이 있는 사람이 읽어도 좋을 것이다. (칼슨은 예전에 “인지 과정으로서 발명”이라는 연구를 발표하기도 했다.⁶⁾) 기술 창업을 앞두고 있는 사람이 얻어갈 수 있는 부분도 있다. 특히 에필로그의 “테슬라의 발명 과정”에서 칼슨은 “발명가와 기업가가 어떻게 상상력과 분석 사이의 균형을 배양하는 관계를 구축하는지 이해하고 평가해야 한다”고 조언한다. □ 니콜라 테슬라 평전□은 인물의 행적을 구체적으로 분석한 역사 연구이기도 하지만, 테슬라의 일생을 텍스트로 삼아 실용적인 교훈을 뽑아내는 데에도 인색하지 않다. 이러한 특성은 칼슨이 현재 몸담고 있는 버지니아 대학교에서 기술 창업(Technology Entrepreneurship) 프로그램을 운영하고 있다는 사실과 무관하지 않을 것이다.

마지막으로 번역의 문제를 짚지 않을 수 없다. 필자의 취향보다는 원문의 구조를 그대로 살리는, 직역에 가까운 번역이다. 이는 오해를 줄일 수 있다는 장점이 있지만, 의역에 비해 자연스럽지 않은 한국어 문장이 쓰일 수 있다는 단점이 있다. 이러한 특징은 몇몇 역사적 용어를 그대로 번역하는 결과로 나타나기도 한다. 예를 들어 포드 자동차 회사의 모델 T(Model T)를 “T형 자동차” (418쪽)로 옮긴 것은 독자들을 혼란에 빠뜨릴 수 있다.

5) Clayton M. Christensen, *Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail* (Boston: Harvard Business School Press, 1997) [클레이튼 크리스텐슨, 이진원 옮김, □ 혁신 기업의 딜레마: 미래를 준비하는 기업들의 파괴적 혁신 전략□ (세종서적, 2009)].

6) W. Bernard Carlson and Michael E. Gorman, “Understanding Invention as a Cognitive Process: The Case of Thomas Edison and Early Motion Pictures, 1888-91,” *Social Studies of Science* 20:3 (1990), 387-430.

