

1. 들어가며

무엇이든 대체될 수 있다는 것은 싫은 일이다. ‘나’ 아닌 다른 사람이 ‘나’를 대체한다는 것에 아무 감흥을 느끼지 않을 사람이 어디 있겠는가. 단순히 대체만 하는 것이 아니라 심지어 나보다 어떤 일을 훨씬 우월하게 해낸다면 싫은 것이 아니라 두렵기까지 할 것이다. 그리고 그 대체체가 ‘다른 사람’이 아니라 아예 다른 부류의 존재라면 두려움은 심화될 것이다. 바로 기계다. 딱딱하고 차갑기만 한 기계가 정형화되지 않고 복잡한 인간을 보다 뛰어난 능력으로 대체한다면 그 경계에서 인간은 두려움을 느끼게 된다.

책은 이렇게 ‘대체’라는 관점에서 기계와 인간의 관계를 바라보고, 서로 간의 영향과 앞으로의 관계 변화에 주목하고 있다. 그리고 앞으로의 나아갈 방향까지 제시하고 있다. 2장에서는 체스 게임을 통해 기계가 인간을 뛰어넘는 능력을 가지게 되었음을 보여준다. 3장에서는 인간에 의해서 뛰어난 능력을 갖추게 된 기계가 다시 인간 세상에 어떻게 개입하고 영향을 주는지에 대해 ‘경제’ 관점에서 고찰한다. 3장에서 일자리와 관련되어 낙관적이지만은 않은 시선으로 문제를 제기하는 책은 4장에서 이내 처방을 제시한다. 다시 5장에서는 낙관적인 시선을 제기하며 결국은 기술이 인간 세계를 이롭게 할 것이라는 결론에 이른다. 이번 글에서는 책의 결론에 이르는 전반적인 과정을 보다 구체적으로 확인하고, 이에 대한 개인적인 생각을 서술하는 과정을 통해 나름의 결론에 도달하고자 한다.

2. 기계와의 경쟁, 기계의 승리

2장에서는 주로 인간을 넘어서는 기계에 대해 논의가 진행된다. 단순 계산이나 규칙에 따르는 활동과 같이 말 그대로 ‘기계적’인 일은 인간이 기계를 따라갈 수 없다. 이 말을 뒤집어보면 그런 단순 활동이 아니라 복잡한 활동은 기계화, 혹은 자동화될 수 없다는 말과 같다는 것을 알 수 있다. 책에서는 이렇게 기계화되기 어려운 활동으로 두 가지 예를 제시한다.

첫 번째로 제시되는 예는 도로 운전이다. 도로에는 다양한 변수가 존재하고 인간의 다양한 감각으로 입수되는 감각들을 포착하여 판단하는 과정이 규칙에 따르는 일 밖에 하지 못하는 컴퓨터가 하기에는 벅차다는 의견이었다. 하지만 무인 자동차가 사막을 횡단함으로써 그러한 회의에 물음을 던지는 계기가 된다. 이후 컴퓨터는 정교한 질과 엄청난 양의 데이터 베이스를 구축하고, 비디오나 레이더, LIDAR 등의 장치를 통해 복잡한 운전환경을 판단할 수 있게끔 만들어졌다.

두 번째는 복잡한 소통 중 하나로, 번역을 제시하고 있다. 인간이 만들어놓은 문법과 어휘는 복잡하고도 미묘해서 기계가 그 뉘앙스를 섬세하게 포착하기가 힘들다는 것이다. 하지

만 이러한 난제 역시 번역의 기계화 노력이 축적되면서 과거의 메모리를 정교화하고 축적된 데이터를 검증하는 과정을 통해서 점점 발전했으며 번역이 만족스러운 정도의 능력을 보여주었다.

두 가지 예를 통해 인간 고유의 능력이라고 생각되었던 것들의 틀을 깬 기계는 더 발전하여, 사고 능력을 필요로 하는 퀴즈에서 인간에게 압승을 거두는 등의 모습을 보이며 인간을 앞서기 시작한다. 이를 ‘무어의 법칙’과 ‘체스판의 후반부’라는 두 가지 개념으로 설명한다. 집적회로에 있는 트랜지스터의 수개 1년 마다 두 배씩 늘어나는 법칙을 제시한 것이 ‘무어의 법칙’이고, 체스판의 사각형을 지날 때마다 지속적으로 두 배씩 늘어나는 법칙을 ‘체스판의 후반부’라고 한다. 둘 다 인간 의식보다 기하급수적으로 빠른 속도로 기술이 발전하고 있다는 것을 직접, 간접적으로 설명하는 것이다. 그리고 기계의 지속적 발전은 창조적 파괴임을 이야기한다. 이러한 발전에도 아직까지는 좋은 문장 만들기 등의 과제는 인간이 컴퓨터보다 나은 분야로 남아있지만, 그럼에도 과거의 경험을 반추했을 때 이것이 언제까지나 인간만의 영역으로 남아있을지에 대해서는 의문을 제기하며 2장이 마무리된다.

경제에서 투입하는 정도에 따라 산출되는 양을 측정한 정도를 생산성이라고 한다. 생산성은 곧 생활 수준으로 연결되기 때문에 인간 경제에서는 생산성 향상이 주요한 문제가 된다. 하지만 정확한 생산성 측정이 어려워 언제나 통계는 실제 향상 수준보다 저평가된 결과를 보여준다.

이를 어느정도 극복했다고 평가받는 코웨의 통계 역시 한계를 보인다. 중간가구의 실질 소득이 떨어지는 반면 1인당 국내총생산은 상승하는 대조적 현상이 동시에 일어난 것이다. 이는 중간값과 평균값의 차이에서 비롯된 현상으로 설명할 수 있다. 일련의 스펙트럼에서 실제 중간값은 하위에 머무르지만 상위의 지나친 격차로 인해 평균값은 중간으로 조정될 수 있는데 이러한 차이 때문에 실질 소득 향상이 과소평가된 것이다.

통계적인 오류로 설명하는 방식 이외의 설명도 가능하다. 전체적인 부가가치 증가고 기술도 2장에서 살펴본 바와 같이 지속적으로 발전한 대신, 중간 가구의 소득이 침체한 것은 결국 중간 근로자들이 기계와의 경쟁에서 뒤쳐짐으로써 분배에 변화가 일어나고 있었기 때문이다. 기계가 인간을 대체함으로써 ‘일자리’라는 경제의 큰 분배 법칙을 근본적으로 흔들어놓고 있었던 것이다. 이에 인간들은 위협을 느끼고 러다이트 등의 운동으로 그러한 위협의 감정을 표출하기도 했다.

책에서는 기술 발전에 의한 잘못된 분배를 세 가지 대립 구도로 설명한다. 첫 째는 고숙련 노동자와 저숙련 노동자의 대립으로, 고숙련 노동자의 수요가 빠르게 늘면서 분배의 균형이 깨짐을 말한다. 두 번째는 슈퍼스타와 일반인의 대립에서 슈퍼스타, 즉 상위 극소수 임금에 몰리는 현상을 통해서 독점이라는 불균형 현상을 제시한다. 마지막은 자본과 노동의 대립이다. 생산에 있어서 노동과 자본은 모두 필요한 요소임에도 자본에 더 많은 몫이 돌아가는 현상이 분배의 불균형이라는 것이다.

결국 이러한 대립의 중간에 있는 중간 지점의 소득의 정체는 기술의 발전이 지나치게 빠르고 이 속도를 인간이 따라가지 못해서 발생하는 것으로 해석된다. 기계가 미숙련 노동자를 대체하여 일자리가 사라지 자본가가 기계를 소유하게 되었으며 극소수에 자본이 몰리는, 하나의 유기적인 현상으로 설명이 가능한 것이다. 책에서는 오늘날 인간 노동력의 60%가 기계에 의해 대체되고 있으며, 나머지 40%도 곧 ‘점령’당할 것이라는 꽤나 강한 어조로 3장을 결론짓고 있다.

이렇게 짐짓 강한 어조로 무서움을 눈 앞에 제시해 주다가 책은 이내 4장에서 해답을 제시해 준다. 핵심은 ‘협력’이다. 인간과 기계가 서로를 경쟁의 상대로 만드는 것이 아니라 협력하여 경쟁에 함께 참여하는 대상이 되어야 한다는 것이다. 협력의 성공을 보여주는 구체적인 예로 체스 게임을 들고 있다. 여기서 특이한 점은 협력이 해답이 되는 이유는 여느 다른 협력에서 ‘상호 보완’이 이유가 되듯이, 컴퓨터와 인간이 서로 보완해주는 관계여서가 아니다. 컴퓨터와 인간이 결국 서로가 경쟁의 상대가 될 때, 승자는 컴퓨터라는 결론이 항상 도출되기 때문에 경쟁이라는 것이 무가치해지기 때문이다.

협력의 방식으로는 크게 두 가지를 제안한다. 첫 번째는 인간 조직을 좋은 방향으로 최대한 많이 혁신하는 것이다. 책은 그 혁신의 책임을 기업가에게 전적으로 부여하고 있다. 창조적 기업가는 제도적 개혁을 통해 값싼 기술과 중간 수준의 기술 노동자를 결합하여 새로운 가치를 만들어내는 것이 가능하다는 것이다. 구글을 비롯한 20세기에 만들어진 다양한 다국적 기업이 그랬고, 앞으로도 많은 다국적 기업이 혁신을 피할 것으로 전망한다.

두 번째는 인적 자본에 대한 투자를 확대해서 그 능력을 향상시키는 것이다. 간단한 논리다. 인간보다 빨리 발전하는 기계의 속도를 따라잡기 위해서 인간의 능력을 향상시켜야 하고 이를 위해 투자해야 한다는 것이다. 인간의 능력을 향상시키는 것은 교육의 몫이다. 하지만 오늘날 일반적인 교육방식인 한 명의 교사가 다수의 학생에게 일방적으로 가르치는 방식이 생산성 발전에 전혀 도움이 되고 있지 않다고 지적한다. 그 대안으로 무료 온라인 강좌와 같이 시간, 공간 등의 여러 제약을 극복하여 다수에게 교육이 될 수 있고 개별 관리가 가능한 방식을 추천한다.

기계와 인적자본의 결합을 위한 두 가지 방안을 제시하고 있지만 이어서 그 한계도 지적하고 있다. 한계는 크게 세 가지이다. 첫째는 모든 사람이 오랜 교육을 받을 여건이 되지 않는다는 것, 창업 기업의 채용수가 적어지고 있다는 것, 마지막으로 인간과 기계가 협력한다 할지라도 여전히 승패가 갈린다는 것이 한계다.

이 때 주목할 것은 마지막 한계이다. 즉 기술발전으로 생산성이 비약적으로 발전했지만 불균형이 생산되었다. 재분배는 불균형의 문제를 어느정도 해소해주지만 생산성 자체를 높이지는 못하기 때문에 결국 근본적으로는 해결할 수 없다. 따라서 재분배가 아니라 제도혁신과 인적자본 결합이라는 두 가지 방안을 제시한 것이다. 그리고 이것이 주장이 아니라 실제로 행해지기 위한 의제를 19가지로 제시한다. 이 의제들은 지금껏 논의되어왔던 과정에서 핵심이 되었던 것, 예를 들면 교육이나 기업가 정신, 투자, 제도 개혁 등을 다시 한 번 구체적으로 정리하며 이 책의 실질적으로 마지막인 4장을 마친다.

마지막 5장은 ‘디지털 프론티어’라는 단어로 설명 가능하다. 이 단어는 현대의 기술이 혁신을 통해 보다 넓은 영역을 개척할 것이라는 기대를 담고 있다. 넓은 범위에서는 정보가 디지털화되면 더 많은 사람에게 더 효율적으로 쓰일 수 있다. 좁은 범위에서는 디지털 프론티어가 개인의 삶, 즉 일상을 바꾼다. 이미 보편화되어 삶의 모습을 바꾸어놓은 스마트폰이 대표적이다. 1차, 2차의 산업혁명이 인간의 삶을 크게 바꾸어놓았듯이 컴퓨터를 기반으로 한 3차 산업혁명 역시 크게 바꾸어놓을 것은 물론, 그 변화의 폭이 이전과는 비교할 수 없을 정도로 깊어질 것이라는 것, 그 변화가 인간의 삶의 질적 향상에 매우 긍정적인 방향일 것이라는 것을 말하며 5장과 함께 책도 끝난다.

3. 인간 고유의 존재

책은 구체적이고 명료하다. 일상에서 쉽게 확인할 수 있는 것들 혹은 일상과는 거리가 멀더라도 통계나 자료로 남아있는 것들이 논의의 대상이어서 구체적이고, 그러한 것들을 바탕으로 한 단계씩 밟아나가는 과정으로 서술하기 때문에 명료하다. 하지만 너무 구체적이고 지나치게 명료하다. 이상한 비판으로 들릴 수 있다. 사람들은 흔히 추상적인 것을 보고 구체적이지 못하다고 비판하는 것에 익숙할 뿐, 구체적인 것을 보고 추상적이지 못하다고 비난하지는 않기 때문이다. 하지만 나는 그 익숙하지 않은 반대 방향의 비판도 충분히 가능하다고 생각한다.

구체적이고 명료한 것이 좋은 것이라는 것에 반대하는 것이 아니다. 설명은 구체적일수록 좋고 설득의 과정은 명료할수록 좋다. 그것은 부정할 수 없는 사실이다. 하지만 나는 여기서 너무 구체적이고 명료한 것들을 조금은 조심해야 할 필요성이 있다는 것을 말하고 있는 것이다. 잠시 다른 이야기를 하자면 우리 삶은 그렇게 구체적이지만 한 것도, 그렇게 명료하게 설명이 가능한 것도 아니라는 또 다른 명제를 이야기해보려고 한다. 이 명제에도 꽤 많은 동의가 이루어질 것으로 기대된다. 그렇다면 이런 삶을 구체적으로 명료하게 설명하는 것은 많은 것을 생략하는 과정이 수반될 수밖에 없다. 나는 이 책에서 말하는 많은 것들에 동의를 하는 바이지만, 말하지 않는 많은 것들이 생략되어 있다는 점에도 동의를 건넨다. 물론 이러한 시각은 인간 중심적인, 지극히 인문학적 시각이 될 것이다.

첫 번째, 지나치게 구체적인 것에 대한 비판이다. 인간과 기계의 경쟁이라는 것에서 기계가 우월하고 점점 더 우월해지고 있다는 것은 책에서 말하는 바와 같이 사실일 것이다. 그 경쟁이라는 것이 이루어지는 기준은 생산성이다. 하지만 인간은 생산만을 목적으로 하는 존재가 아니라는 점을 간과하고 있다. 기계는 생산만을 목적으로 할 수 있다. 공장의 무수한 기계들이 이에 해당하고 그 기계들을 제어하는 또 다른, 조금은 고차원적인 기계도 그러하다. 하지만 인간은 생산성만을 목표로 하는 존재가 아니다. 생산이 필수적인 것과 생산이 목적인 것은 구별된다. 인간은 전자이고 기계는 후자이다. 이들의 생산성을 비교하는 것은 어찌면 그 기준 자체를 기계의 목적으로 비교하고 있다. 인간은 생산 이외에도 사유하고 감각하는 존재다. 만약 인간의 목적을 잣대로 다시 인간과 기계의 경쟁이라면, 그 때 인간의 승리라고 선불리 말할 수 있을지 의문이다. 어찌면 경쟁이라는 것 자체가 그 기준에 따라 모호하고, 승패가 나뉜다는 것 역시 판단이 불가능한 영역이 아닌가하는 생각이다.

또 다른 비판 지점은 명료함에 대한 비판이다. 기업이 주도하는 제도 개혁을 통해 인간의 능력을 향상시켜야 한다는 것이다. 여기서 인간이 개혁의 주체가 되지만 거꾸로 인간이 소외된다는 아이러니가 발생한다. 기업은 인간이 만든 제도임에도 불구하고 그 목표는 인간이라기보다 돈이다. 이것이 기업의 존재 이유이자 목적이며 따라서 인간성을 넘어서는 어떤 것도 정당화되기까지 한다. 돈을 목표로 하는 기업이 제도를 개혁할 때, 그 외의 인간은 소외된다. 특정 제도 아래에서 개인의 역량은 제한당한다. 오늘날 아무리 열심히 일해도 가난한 '워킹 푸어(working-poor)'의 존재에서 개인의 한계와 이를 정해버리는 제도의 무서움을 확인할 수 있다. 이러한 제도가 포함하지 못하는 사람을 위해서 이미 책에서 제외한 바 있는 '재분배'가 존재하는 것이다. 하지만 책에서는 이 모든 과정을 간과하고 있다.

4. 나아가며

‘내’가 어떤 것으로 대체되기를 원하지 않듯이, 인간 자체도 어떤 것으로도 대체될 수 없으면 한다. 그리고 대체될 수 없을 것이라 믿는다. 인간 중심의 사고를 말하는 것이 아니라 모든 고유의 것이 고유의 자리를 지켰으면 한다. 특정 동물을 인간이 대체할 수 없고, 자연 자체를 인간이 대체할 수 없듯이, 세계를 이루는 구성원들이 모두 대체할 수 없는 고유의 특성을 갖고 있다고 믿는다. 이러한 생각 속에서는 인간도 그 중의 하나일 뿐이며, 기계 역시 하나가 될 것이다.

물론 기술의 발전은 인간에게 유용했고 앞으로도 필요할 것이다. 기계의 발전에 감사하고, 앞으로의 발전에도 투자를 통해 장려해야 함은 물론이다. 교육을 통해 인간이 그 속도를 따라잡으려는 노력 역시 필요하다. 하지만 문제가 되는 지점은 인간의 필요와 상관없는, 기계의 독자적인 발전이다. 기술의 발전 속도가 인간을 뛰어넘고, 생산성 기준의 경쟁에서 압승한다고 해도 기술의 발전 그 자체를 이루어내는 것은 인간 고유의 영역이다. 인간이 발전을 해내지 않으면 기계는 스스로 발전하지 않는다. 따라서 인간의 기술 발전은 어디까지나 인간을 위한 일이어야 한다. 그 궁극적인 목적을 잃고, 인간을 잃고, 기계만을 위한 기계의 발전은 인간에게 위협할 수 있다.