

사람이 우선시되는 기계기술의 발달

영어영문학과 박성진

『기계와의 경쟁』에 따르면 현대 사회에서 사람을 위한 일자리가 줄어들고 있다. 대체로 경제학자들을 비롯한 사람들은 순환성과 침체를 그 원인으로 꼽았다. 순환성이란 말 그대로 경제는 호황과 불황을 반복하면서 순환한다는 것이다. 따라서 일자리가 없는 것은 경제가 불황에서 벗어나지 못해 발생하는 일시적인 현상일 뿐이다. 침체는 경제 성장의 동력이 없기 때문에 실업률이 높다는 견해이다. 이때까지 그저 노력 없이 얻을 수 있는 것들만 취해왔고, 그것들이 고갈되어가자 새로운 성장 동력을 찾지 못하고 있다는 것이다. 그런데 또 다른 견해는 침체에 상반되는 견해다. 바로 성장 동력 중 하나인 기술이 지나치게 발전하여 인간이 해왔던 일들을 차례로 대체한다는 것이다.

컴퓨터 기술은 빠르게 발전하여 인간의 단순노동을 대체하는 것에서 끝나지 않는다. 컴퓨터 기술이 비약적으로 발전함에 따라 과거에 인간의 고유한 능력이라고 여겨지던 것들을 기계가 대체하고 있다. 도로 운전과 같이 복잡한 패턴을 이해하는 것이나 복잡한 소통은 기계가 할 수 없는 것이라 믿었다. 기계는 입력된 것을 출력하는 것만 가능하기 때문이다. 하지만 방대한 양의 데이터를 입력하고, 또 기계가 반복적으로 학습할 수 있게 되면서 기계가 하기엔 불가능해보였던 일들이 가능해졌다. 경제발전을 더욱 촉진하는 일반적인 기술을 범용기술이라고 하는데, 컴퓨터 기술이 바로 지금 시대의 범용기술이라고 할 수 있다. 하지만 여전히 인간이 입력하지 않은 방식으로 문제를 풀거나, 창의적인 생각을 하는 것은 불가능하므로 컴퓨터 기술도 아직 한계가 있음을 알 수 있다.

문제는 컴퓨터 기술의 발전 속도에 비해서 인간 조직과 기량은 기술의 발전 속도를 따라가지 못하는 것이다. 이에 따라 경제활동인구 중 중간정도의 소득을 얻는 사람들이 점점 줄어들고 있으며, 양극화가 더욱 심해지고 있다. 경제학에 따르면 개인의 생산성에 따라 거기에 걸 맞는 소득을 얻게 되는데, 사회적으로 중간정도의 부가가치를 창출한다고 여겨지는 일들을 기계가 인간을 대신하여 하기 시작하면서 경제활동인구 중 중간소득층이 사라지고 있는 것이다. 그런데 ‘무어의 법칙’처럼 기술의 발전 속도는 가속화되고 있다. 이에 따라 기계가 점점 인간을 대체하는 경우가 늘어나는데, 인간은 기계가 대체할 수 없는 분야를 찾아내는 것이나 인간이 기계로부터 잠식당하는 것을 막는 제도 등을 세워나가는데 더디다. 더해서 기계가 할 수 없는 일을 하는 고숙련 노동자들은 오히려 이 기계를 이용하여 더욱 빠르고 효율적으로 일을 하며, 네트워크를 이용하여 광범위한 파급력을 가질 수도 있다. 이를 통해 소수가 더욱더 많은 소득을 챙겨가게 되며 이것 역시 양극화를 심화시키는 원인이다.

책에서는 이것을 해결한 만한 방법을 두 가지 제시한다. 첫 번째가 조직혁신이고 두 번째가 인적자본 향상이다. 재능 있는 기업가는 기계를 이용하여 새로운 비즈니스 모델을 만들 수 있다. 널리 알려져 있듯이 기계는 생산성을 높일 뿐만 아니라 흠어져 있는 개인들의 지식을 모을 수 있다. 특히 디지털 기술은 개인의 지식을 취합할 뿐만 아니라 하나의 지식이나 정보를 세계적으로 빠르게 퍼트리고 연결할 수 있다. 이에 따라 페이스북 같은 범국가적, 다국적 비즈니스 모델 역시도 가능하다. 즉, 아이디어와 사람에 대한 접근성이 높아졌다

고 할 수 있다. 이 과정에서 이런 기계와 기술을 다루고 조합할 수 있는 인적자본이 필요하다. 현재 교육 시스템이 단순 주입식이라면, 원격강의나 창의적 활동을 하는 수업 등 교육에 대한 보다 다차원의 접근이 필요하다. 이를 통해 기술과 기계의 발전에 뒤처지지 않고 리더십이나 창의성 등 기계가 발휘할 수 없는 것을 갖추고 기술이나 기계를 다룰 수 있는 인재를 기를 수 있다.

하지만 이렇게 기술과 기계가 발전함에 따라 경제가 성장한다고 해도 한계가 있다. 모든 사람이 이처럼 혁신적인 기업가가 될 수 있는 것은 아니다. 또 창조성이 노력한다고 해서 무궁무진하게 개발되는 것은 아니다. 또 분명 이런 경제에서도 승자와 패자는 존재하며, 기술을 통해 더욱 광범위한 영향력을 행사할 수 있기 때문에 승자가 얻어가는 이득은 이전보다 더욱 클 수 있다.

책의 끝부분에서 이와 같이 기술과 기계에 의해서 변화가는 세계 경제의 모습에 발맞추어 가기 위한 방법을 19가지로 정리하여 제시하고, 특히 디지털 기술에 초점을 맞추어 이 디지털 기술이 현재 다소 부정적인 측면을 가지고 있지만 앞으로의 가능성을 크게 낙관한다. 특히 디지털 정보는 소비되지만 소진되지 않는다. 이런 특징에 기술과 기계가 인간과 정보에 대한 접근성을 높임으로써 인간에게 편의를 제공할 뿐만 아니라 인류의 번영에도 기여하고 있다.

인간의 노동에 대한 의미는 인류가 발전함에 따라 조금씩 변화하고 더해져왔다. 고대의 사냥과 채집은 생존을 위한 노동이었다. 그런데 농경이 시작되면서 생존을 위해 노동하고 나서도 잉여 노동이 발생하자 생존을 위한 노동뿐만 아니라 다양한 활동을 한다. 이에 따라 사회적으로 노동에도 위계질서가 생기고 사람들 역시 활동들 간에 서로 다른 가치를 부여하기 시작했다. 그런데 여전히 인간에게 노동으로 대표되는 사회적 활동이 삶의 큰 부분이기 때문에 노동은 더 이상 인간의 생존 문제일 뿐만 아니라 사회적 지위, 사회적인 인정, 그리고 개인의 정체성을 구성하는 중요한 부분이 되었다. 이렇게 인간에게 노동 즉 ‘일을 한다’는 것은 그저 먹고 사는 문제보다 더 큰 의미를 가진다.

그런데 재밌게도 인간은 일로서 자신의 정체성을 찾기도 하지만 한편으로는 그 일이 더 편해지거나, 아니면 축소되는 것을 마다하지 않는다. 기계와 기술의 발전은 이것을 가능하게 했다. 기계와 기술은 사람을 편리하게 할 뿐만 아니라 일의 효율성을 더욱 높이기도 했다. 기술과 기계가 인간의 노동에 본격적으로 개입하기 시작했던 산업혁명부터 본격적으로 물질자본이 축적되고, 경제가 성장했다.

이때까지만 해도 인간은 분명히 기계와 달랐고, 인간의 기계에 대한 우위는 분명해 보였다. 물론 기계가 인간보다 힘이 좋거나, 또 단순 연산을 빠르게 하거나, 또 열악한 환경에서 작업을 할 수도 있었지만 분명 이 기계와 기술을 만든 것은 인간이고 인간이 많은 면에서 단순한 기계보다 나아보였다. 그런데 이 기술과 기계가 더욱 빠르게 발전을 거듭할수록 점점 인간이 더 나은 부분이 사라지기 시작했다. 무어의 법칙처럼 이런 기술과 기계의 발전은 더욱 가속화되어 현대 사회에서 너무나 많은 부분이 기계와 기술로 대체되었으며, 앞으로

더욱 많은 분야에서 기계와 기술이 인간을 대체할 것으로 보인다.

책에서는 이 현상을 경제학적인 측면으로만 바라보고 있다. 따라서 이 책은 노동을 돈을 버는 수단, 생계를 유지할 수 있는 일자리라는 생각이 강하다. 하지만 앞서 언급되었듯이 노동은 인간의 생존이 노동에 달려있던 시기에는 물론 생계 수단이었지만 지금은 그저 돈을 버는 수단이라고 단순화할 수 없다. 노동을 단순히 돈을 버는 수단이 아니라 개인의 가치관을 구성하는 것, 개인의 사회적 지위를 나타내는 것이라고 본다면 기술과 기계의 발전은 개인의 가치관을 구성하는 방식에 변화를 주고 있다.

기계와 기술이 갈수록 인간의 노동을 대체할 수 있게 되면서, 인간의 노동 선택 폭이 변화하고 있다. 우리는 기존에 주업이었던 것을 취미생활로 향유할 수 있겠지만, 취미생활보다는 주업이 정체성 구성에 더욱 결정적인 역할을 한다. 물론 기계와 기술 발전에 따라 새롭게 창출되는 일자리는 기술과 기계가 없앤 만큼의 다른 일자리를 가져오지만 그만큼 더욱 전문성을 요구한다. 전문성을 통해서 기계와 차별화되어야 하기 때문이다. 따라서 과거 전문성이 다소 부족하더라도 열정을 가지고 자신의 일을 하던 중간 소득 계층은 이제 다른 업종으로 자신의 정체성을 재구성하거나 더욱 전문성을 갖추기를 강요당하고 있다. 결국 기계와 인간의 경쟁 과정에서 기계와 기술은 우리에게 당장의 편리함도 가져다주지만 끊임없이 전문성을 강요하면서 도태에 대한 불안감을 불러일으킨다. 기계와 기술의 발전에 따라 경제적으로 더욱 풍요로워지고 생활은 편리해졌지만 그만큼 개인의 생활은 더욱 바빠졌으며 이는 나아가 개인의 가치관에 영향을 미치기도 한다.

이처럼 인간이 기계와 경쟁할 수밖에 없는 이유는 아이러니하게도 인간 스스로의 욕구 때문이다. 노동을 통해 정체성을 구성하고 사회적 지위를 확립하지만 그에 못지않게 편리함을 추구하기에 기계와 기술을 통해 인간의 활동에 도움을 얻는 것이다. 인간이야말로 인간이 알고 있는 가장 고등 생물이다. 그렇다면 기계가 인간에 가까워서 인간 대 인간처럼 인간과 기계가 소통할 수 있다면 그 편리함은 극대화될 수 있다. 따라서 기계는 점점 더 인간을 닮아가게 된다. 그런데 기계는 인간과 다르게 지치지 않고, 실수할 확률이 지극히 낮고, 기억한 것을 까먹지도 않는다. 하지만 지금까지는 기계적 한계 때문에 인간 고유의 영역이 있었지만 이제 그 영역이 축소되고 있고, 남은 부분마저도 위협받고 있다.

또 책에서는 페이스북과 같은 예처럼 새로운 기계와 기술이 일자리를 창출하고, 창조적 기업가에게 기회가 될 것이라고 말한다. 분명 기계와 기술이 발전하면서 기존의 일자리는 사라지고 새로운 분야에서 다양한 일자리가 만들어질 것은 분명하다. 하지만 과연 그것이 과거와 대등한 숫자의 사람 수를 요구할지는 의문이다. 책의 주장처럼 현재 인간이 우위에 있는 것이 창조성이라면, 이 창조성을 이용하여 기계가 작동할 수 있도록 어느 정도 궤도에 올려놓으면 그것을 수선하고 개선할 능력만 있으면 되는 것이다. 즉 새롭게 창출되는 일자리들의 고용능력은 더욱 일시적인 경우가 많아질 수 있다.

이런 부작용에도 불구하고 인간의 욕망은 인간 스스로 기계를 끊임없이 인간에 가깝게 만들 것이다. 그렇다면 우리는 인간에 가까워가는 기계와 그 기술과 함께 살아갈 방법을 찾아야 한다. 책에서 제시하는 조직 개선이나 인적자본을 향상하는 것은 의미 있는 해법이다.

책에서 제시된 바와 같이 현대 사회에서 기업의 도덕성이나 그 생산성과는 크게 관계없이 기술 발전에 유연하게 대처하지 못하면 도태된다. 또 이렇게 발전해나가는 기술과 기계를 다룰 수 있는 인력에 대한 수요는 더욱 더 커질 것이며, 꾸준한 재교육은 급속도로 발전해나가는 기술을 따라갈 수 있는 방법이 될 것이다.

이 대책들은 모두 기계와 함께 살아갈 수 있는 방법들 중 하나이다. 그런데 이 시점에서 기계와 함께 살아가고 있고 앞으로 더욱 인간에 가까운 기계와 함께 살아갈 우리의 태도에 대해서도 짚어볼 필요가 있다. 시장자본주의의 발달로 경쟁이 더욱 가속화되는 와중에 인간의 편리함을 도모하기 위해 도입되었던 기계는 효율성 추구의 목적으로 사용되고 있다. 더 나아가 이 기계의 효율성이 극대화되자 다양한 분야에서 오히려 인간이 밀려나고 그 자리를 기계가 대신하고 있다. 여기서 인간이 기계(도구)를 발명하고 그것을 도입한 최초의 이유를 생각해봐야 한다. 인간이 손도끼를 만들고, 전화를 만들고, 냉장고를 만든 것은 인간의 편의 그리고 행복을 위해서이다. 그렇다면 지금 인간처럼 변해가는 기계들과 함께 살아갈 때 이 기계들과 어떻게 행복하게 살 것인지가 우리가 가장 중요하게 생각해보아야 할 문제이다.

이것은 단순히 경제적인 측면만을 말하는 것이 아니다. 이것은 기계를 대하는 인간의 사고 방식에 변화가 필요함을 의미한다. 기계와 효율성은 자본주의에 의해 유착된 것이다. 물론 기계가 인간의 행동에 도움을 주고 그것을 더욱 빨리 할 수 있게 해준다. 하지만 그것은 인간의 행복을 위한 것이지 효율성을 위한 것이 아니다. 효율성이 기계의 중요한 덕목이 되면서 인간과 기계와의 경쟁이 본격적으로 시작되었다. 앞서 언급되었듯이 인간만이 아니라 기계와도 경쟁해야하는 인간은 과거보다 그 기계를 통해서 더욱 다양한 경험을 할 수 있는 기회를 얻지만 한편으로 개개인이 그 경험들을 누릴 수 있는 시간과 여유를 박탈당했다. 또 책에서처럼 경제적으로 일자리들이 무수히 사라지고, 새로운 일자리들이 생겨나면서 분명 인간의 가치관 형성이나 정체성 구성에 영향을 미친다. 그렇다면 우리는 조직과 인간의 기량을 늘려나가는 한편, 기계와 효율성의 관계를 재고하고, 가치관과 정체성을 확립하는 방법을 재구성해볼 필요가 있다. 이것을 위해 인적자본 향상을 위해 교육을 할 뿐만 아니라 인간 스스로의 가치관 형성과 정체성 확립을 위한 교육 역시 이루어져야 할 것이다.

한편 책에서 분명히 언급하고 있듯이 경제적인 양극화는 현재까지는 기계발전이나 기술발전으로 막기 힘들다. 또 승자가 기술을 통해 더 광범위한 영향력을 행사하면서 더 많은 이득을 챙겨갈 수도 있다. 그럼에도 분명히 고무적인 것은 바로 디지털 기술이 가진 힘이다. 디지털 기술을 이용할 수 있는 도구는 대체로 누구나 쉽게 접할 수 있고 사용할 수 있다. 무엇보다도 디지털 기술은 굉장한 전문적인 지식이 없더라도 이용할 수 있고 또 기존에 존재하는 프로그램을 통해 새로운 것을 생산할 수도 있다. 이런 프로그램을 통해 정보를 한 곳에 모으고 그것을 다수에게 제공하는 것만으로도 부가가치를 창출할 수 있다. 즉 디지털 기술의 힘은 바로 인간과 인간을 새로운 방식으로 연결하는 것에서 나온다고 할 수 있다.

이 기술을 자세히 살펴보면 인간의 창조성을 굳이 개인에게 강요할 필요도 없어진다. 바로 인간과 인간이 시간과 장소에 구애받지 않고 연결될 수 있다면 예전에 전혀 의사소통을 할 수 없었던 사람 간에 의사소통이 가능하며, 방대한 지식을 공유할 수도 있다. 창의성이 기

존의 것을 새로운 방식으로 결합하는 능력이라면, 이전에는 서로 알지도 못했을 사람들이 서로 의사소통을 하면서 창조적인 활동을 할 수 있다. 또 이렇게 생산된 지적 생산물은 당연히 개인의 소유가 아니라 다수의 소유가 될 것이다.

결국 인간은 앞으로 기계와 새롭게 발전하는 기술을 직면할 때 인간을 중심에 놓아야함을 알 수 있다. 이것은 너무나 당연한 말이지만 지켜지지 않는 말이기도 하다. 기계에 의해서 인간의 노동은 위협받는다. 이에 따라 일부의 사람들은 자신의 정체성을 구성하는 중요한 요소 중 하나인 일자리를 바꾸거나 더욱 전문성을 갖추는 것을 강요받는다. 인간은 기계를 점점 인간에 가깝게 만들어가기 때문이다. 하지만 이렇게 기계가 인간의 노동을 위협하는 이면에는 자본주의를 바탕으로 한 효율성을 기계와 결합한 사고방식이 있다. 따라서 우리는 기계와 효율성을 연결하는 고정관념을 깨고 효율성보다는 인간의 행복에 초점을 맞춰야 한다. 또 일자리 스펙트럼의 변화가 불가피하다면 우리의 가치관 형성이나 정체성 구성방식을 교육이나 훈련을 통해 재구성할 필요가 있다. 이렇게 기계가 인간의 노동을 변화시키는 한편 인간과 인간 간의 관계를 더욱 확장시키기도 한다. 이를 통해 책에서 인간의 특징으로 규정짓는 창의성은 개인이 아니라 다수의 몫이 되고, 창의성이 발휘될 확률 또한 더욱 높아지게 된다.

이처럼 기계와 효율성을 연결하는 우리의 사고방식을 깨고, 인간의 행복에 초점을 맞추며, 우리의 가치관을 변화해나가면서 기술을 통해 인간과 인간의 관계를 더욱 확장해나간다면 인간과 기계가 경쟁하는 지금과 같은 구도를 해소할 수 있을지 모른다. 기술 진보에 발맞추어 우리 역시 기계와 함께 살아갈 방법을 꾸준히 모색한다면 결국 ‘기술 진보가 인간을 행복하게 만들었는가’하는 책 뒤의 물음에 ‘예’라고 답할 수 있을 것이다.