

제4차 산업혁명 : 인공지능으로 자동화와 연결성이 극대화되는 산업환경의 변화를 의미한다

2016년 1월 20일 스위스 다보스 세계경제포럼에서 언급되었으며 기계학습과 인공지능의 발달이 주요 수단으로 보이며 과거 한 대의 기계가 수백명의 노동자들을 대체했듯이 컴퓨터 한 대가 수백 혹은 수십 만명의 전문인력을 대체한다는 의미이다. 즉, 인간의 일자리를 대폭 감소한다. 우리나라의 경우 19대 대선주자들을 중심으로 강조되면서 인지도가 증가하였다.

문제점은 이런 것이다.

첫째, 국가가 국민의 기본소득을 보장하려고 노력한 역사적 사실이 있었고 나름 혁신이 있었다. 하지만 로마의 제정 시기, 스페인의 전성기, 공산혁명 모두 실패했다.

둘째, 2010년 중반부터 시작된 제4차 산업혁명은 진행형이지만 전세계적 실업자가 약 10억명이상으로 추산되며 앞으로 더 많은 일자리가 사라질 것이다. 대개 전체 일자리의 80~99%가 소멸할 것으로 예상된다. 미래는 예측하기 무섭고 불안정하다는 것을 의미한다.

결국 지금의 경제구조를 그대로 간직한 채 극단적인 노동수요 감소를 맞이한다면 그 결과는 전례없이 끔찍한 대공황이 될 것이다. 사회보험정책마저 별 도움이 안되며 파산의 길을 걷는다.

긍정주의자들의 소수의견에 따르면 일자리의 90%가 없어졌을 때 한명만 짧은 노동을 하고 대부분 무제한적인 자원을 마음껏 향유하는 유토피아에서 산다는 것이다. 하지만 현재의 자본주의 경제구조로는 달성이 불가능하다는 것이 현실이며 많은 지식인들도 고민에 빠진것도 사실이다.

극소수 거대기업이 독점하는 시장형성?

구글, 아마존, 유튜브, 페이스북은 모두 미국기업이다. 자본주의 이론의 기초를 놓은 아담스미스 등 초기 이론가들과 미국의 트러스트 해체 등 독점을 무너뜨리려 한 시어도어 루즈벨트 등의 혁신주의자들이 그토록 경계했던 독점이 기반이 된다. 예를들어 당신이 페이스북보다 좋은 환경을 개발했다고 해도 페이스북을 사람들은 이용할 것이다. 왜냐하면 페이스북은 이미 엄청나게 많은 사람들이 이용하고 있고 페이스북의 효용은 이용자 수에 비례하기 때문이다. 결국 네트워크의 효과는 반드시 강한 독점력과 높은 진입장벽을 동반하며 이는 그 시장이 극소수, 혹은 거대 기업 단 하나가 독점하도록 만든다. 또한 많은 사용자를 확보한 측은 운영면에서도 압도적인 우위를 가진다. 유튜브 광고는 5초, 네이버는 광고수입에 의존해야 이윤을 추구할 수 있다는 것이다. 결국 유튜브에 광고업자들이 몰릴것이고 많은 사람들이 이용할 것이다. 다시 말해서 유튜브만 성공한다는 것이다.

더 많은 사용자를 확보했다면 고객에 대한 더 많은 정보를 가졌다는 것을 의미하며 맞춤 서비스를 제공할 수 있다. 유튜브의 추천동영상, 아마존의 맞춤도서추천 등이 있다. 일일이 살펴보고 결정할 수 없다는 점에서 엄청난 차이를 만들어내며 독점 기업의 독점력을 더 굳건하게 만들어 준다. 다시 말해서 독점적으로 베스트셀러를 만들어 낼수도 있다는 것이다.

네트워크 효과가 있는 시장에서 독과점이 생기는 것은 효율성이 높은 것을 의미하며 100개의 네이버 동영상보다 1개의 유튜브가 있는 세상이 사용자 입장에서든 기업의 입장에서든 좋다. 다시 말해서 효율성이 높은 것이 무조건 좋은 것이 아니라는 것이 문제이며 극소수의 기업이 더 적은 인력으로 효율적으로 시장의 요구를 해결해버리니 새로 고용되는 숫자보다 망하고 기업에서 해고되는 사람의 노동자의 숫자는 훨씬 증가하는 것을 보고 있을 수밖에 없을 것이다.

만약 구글에 취업한 사람이 자기 때문에 해고된 노동자 열명에게 월급을 나눠준다면 아무문제가 없지만 현재의 경제체제에서 이런 일은 꿈같은 상상일 뿐이다. 말도 안되는 소리다.

인공지능으로 대체되는 인간

혁명을 하고도 민중이 여전히 가난하고 불행하다면 그것은 혁명이 아니다.

영국의 산업혁명은 기계가 점령하게 된 시기로 일자리의 극단적인 감소와 저임금에 시달리게 했다. 하지만 오래가지 않아 대안으로 다른 일거리(은행원, 의사, 프로그래머, 상담원 등)의 직업이 생겨났고 복지정책으로 그럭저럭 커버할 수 있었다.

하지만 제4차 산업혁명은 인간이 아닌 기계와 인공지능이 모든 일을 할 것이라는 것이다. 결국 일자리는 계속 줄게 될 것이고 2020년까지 714만개의 일자리가 사라지고 200만개가 새로 생겨날 것이라고 예상한다. 기계 지성의 시대가 오게 되면 컴퓨터는 할수 없고 인간만이 할 수 있는 일은 존재하지 않으며 인간의 일자리는 소멸될 것이다.

1. 세상에 존재하는 모든 연산은 'and', 'or', 'not' 연산만으로 치환될 수 있음을 보였다. 당연하지만 컴퓨터는 and, or, not을 계산할 수 있고, 따라서 컴퓨터는 우리가 상상할 수 있는 모든 연산을 수행할 수 있다. 여기서 '연산'이라고 하는 것은 바둑, 체스, 작문, 번역, 작곡, 소설 쓰기, 영화 만들기, 잡담하기, 판결, 운전, 상담, 과학 연구, 그리고 더 나은 인공지능을 만드는 일까지, 우리의 두뇌가 수행할 수 있는 모든 작업과 그 이상을 포함한다.

2. 우리가 어떤 사람의 뇌를 아주 정밀하게 관측하여, 그 사람의 뇌세포 하나하나의 연결과 연결 강도를 알아내 컴퓨터로 똑같이 시뮬레이션한다고 하자. 이 작업은 아주 어렵지만 불가능하지는 않으며, 실제로 뉴런의 수가 적은 편도동물이나 작은 곤충에 대해서는 이 작업이 실험실에서 여러 차례 성공한 바가 있다. 이렇게 만들어진 프로그램은 그 사람의 생각을 정확하게 시뮬레이션할 것이며, 그 사람이 할 수 있는 모든 작업은 이 프로그램을 통해서도 할 수 있을 것이다. 물론 무진장 비효율적인 방법이지만, 컴퓨터가 인간이 할 수 있는 어떤 작업을 수행하는 데에 근본적인 장벽 같은 것이 존재하지 않는다는 것을 잘 보여준다.

인공지능이 인간의 지성을 완벽하게 대체하기 위해서는 꽤나 많은 시간이 필요할 것이다.(물론, 레이 커즈와일처럼 인공지능의 출현이 임박했다는 의견도 있다.) 하지만 인공지능이 인간을 부분적으로 대체하고, 일자리의 대부분을 소멸시키는 것은 우리의 바로 앞에 닥친 현실이다.

몇 가지 사례(기계나 인공지능에게 대체되지 않을 분야는 없다)

•자율주행 자동차가 인간 운전자와 동급 혹은 그 이상의 신뢰성을 얻는 순간, 택시, 버스, 고속버스, 화물차 운전수를 포함해 운전을 통해 생계를 유지하던 전 세계 수억 명의 노동자들이 인공지능으로 대체될 것이다. 자율주행자동차의 성능이 그리 좋지 못한 것으로 드러나더라도 인간 운전수에게는 희망이 별로 없는데, 자율주행자동차의 유지비는 인간 운전자를 고용하는 비용보다 최소한 수백 배가 저렴할 것이기 때문이다. 당분간은 각 정부가 규제를 통해 이들의 일자리를 지켜 줄 가능성이 높지만, 장기적인 대책은 아니다. 특히 자율주행자동차가 본격적으로 상용화될 경우, 해킹이나 내부 오류, 천재 지변 등으로 인한 특수 상황이 아닌 이상, 인간 운전자처럼 주의집중력 저하, 피로 누적, 상황 오판단이 없고 그로 인한 이점으로 교통사고율이 매우 낮아질 것이기 때문에 상용화가 되면 장시간 운전을 요하는 곳에서부터 본격적으로 보급될 가능성이 높다. 하지만 인공지능 자율주행 자동차도 인사사고를 낼 수밖에 없다.

실제로 철도에서 곳곳에서 자동 및 무인운전이 활발히 도입되고 있는데, 그 중 대표적인 사례인 서울도
시철도공사 노선들의 경우 서울메트로와 코레일 노선 일부와는 달리 차장이 존재하지 않는다. ATO 덕분
에 운전사 1인 승무가 가능하며, 대부분의 경우 그 운전사도 버튼만 누른다. 사람의 역할이 없다.

•의료 전문가 인공지능 왓슨은 현재 웬만한 전문의보다 더 정확한 진단을 내린다. 특히 고난도를 요구하
고 체력소모가 비교적 심한 매우 장시간의 '외과 등'의 수술에서는 피로가 누적되어 집중력이 떨어지기
쉬운 의사보다 인공지능 수술 로봇이 압도적으로 유리할 수 밖에 없다. 가까운 미래에 의사 수의 현격
한 감소가 예정되어 있으며, 현직 의사들도 시름이 매우 깊다. 의대생 등 예비 의료인들은 인공지능에
잠식당할 여지가 비교적 적은 성형외과 등에 몰리고 있는 상황을 볼 수 있다.

•변호사 등 문서 작업을 주로 하는 직종 역시 이미 알고리즘의 발전으로 많은 수가 줄어들었고, 앞으로
도 더 줄어들 것이다. 과거 열 사람의 변호사가 수 주에 걸쳐 해야 했던 일을 잘 학습된 프로그램은 몇
분만에 해치울 수 있다. 물론 변호사라는 직종이 사라질 일은 없겠지만, 이미 이들의 경쟁은 점점 치열
해지고 있고, 앞으로는 더욱 그럴 것이다.

•은행 역시 핀테크의 발전으로 인원을 점점 줄여 나가는 추세이며, 더 많은 지점들이 문을 닫고 있다.
전산을 통해 할 수 없고 반드시 은행 직원을 거쳐야 하는 일이 점점 줄어들고 있기 때문이다. 현재 우
리나라의 시중은행 중 지점을 늘리고 있는 곳은 단 한 곳도 없으며, 점차 신입사원 채용 숫자를 줄여
가면서 규모를 축소해 가고 있는 와중이다. 당연히 인사 정제 문제가 심각하고, 안에 있는 사람들은 과
도한 경쟁으로 죽을 맛이다. 극단적인 경우, 아예 지점이 없는 은행도 해외에서 속속들이 등장하고 있다.
카카오은행의 사례를 한번 생각해봐라. 카카오톡의 독점에 기반을 두고 지속적으로 성장하고 있다. 라인
은 이미 졌다.

•50만 켈레의 신발을 만드는데 10명이면 충분한 아디다스 운동화 생산 공장. 이것 때문에 과거에 최저
가의 노동력을 찾아 떠돌던 생산시설이 물류비를 아끼기 위해 자국(소비국가)으로 돌아오고 있다. 아메
리칸드림은 과거의 추억일뿐이다. 이제는 자국민의 일자리가 우선이다.

대책

우리는 두 가지의 미래를 눈앞에 두고 있다. 하나는 영원히 끝나지 않은 끔찍한 대공황에 시달리면서
세계 인구의 대부분이 극빈층으로 전락하는 암울한 미래이고 현 권력자들이 꿈꾸는 화려한 미래,
다른 하나는 인류가 노동에서 해방되어 모든 사람들이 인공지능이 제공하는 무제한에 가까운 재화를 마
음껏 누리는 장밋빛 미래다.

만약 우리가 현재의 경제 체제를 유지하고 아무 행동도 하지 않는다면 우리가 탄 기차는 자연스럽게 끊
어진 선로를 따라 지옥에 안착할 것이다. 우리는 이 파국을 피할 수 있을까? 우리는 토마스 모어와 소크
라테스, 애덤 스미스와 케인즈, 그리고 마르크스가 꿈꾸던 유토피아에 도달할 수 있을까?

결론적으로 말하면, 제4차 산업혁명에 대응할 수 있는 현실적이며 효과적인 대응 방법은 존재하지 않는
다. 만약 그런 편리한 방법이 존재했는데 지난 수십 년간 아무도 발견하지 못한 것이라고 한다면 그건
전 세계의 수많은 똑똑한 경제학자들에 대한 모독이다. 아래 제시된 내용도 잘 살펴보면 어디 한 군데
씩은 반드시 현실성이 결여되어 있으며, 우리가 추구해야 할 이론적 방향성 정도로만 받아들이는 것이
좋다.

냉정하게 말하면, 우리의 미래는 **이미 지옥행이 확정된 기차**일지도 모른다. 실제로 이런 비관적인 내용

을 담은 책이 수없이 출간되고 있다. 그래도 희망을 버리지 않고 우리의 길을 약간이라도 천국의 방향으로 돌릴 방법을 끝까지 탐색하는 것이 우리가 할 수 있는 최선일 것이다.

5.1. 다른 나라의 일자리를 뺏어오기(아메리카 퍼스트/자국민 우선주의)

전 세계적으로 10명 중에 9명이 실업자가 되어야 한다고 해서, 특정 국가의 100만 명 중 90만 명이 반드시 실업자가 되어야 한다는 법은 없다. 넘치는 초과 수요를 흡수해 줄 충분한 경제적 식민지가 해외에 존재한다면 어떤 국가는 낮은 실업률을 유지할 수도 있다. 과거 제국주의 시대의 서양 열강들이 그랬던 것처럼 말이다.

국민이 절반이 실업자가 되어 고민인 A라는 국가가 있다고 하자. 똑같이 인구가 100만 명인 B 국가에서 아무것도 생산하지 않고 모든 생산품을 A에서 수입해 준다면, B의 실업률은 100%가 되겠지만 A국가는 실업자가 없는 완전고용을 달성할 수 있다. 생각해 보면 꽤 아이러니한 상황인데, 서로 '너희는 일하지 말고 조용히 우리가 만든 물건 가져다 써!' 라고 강요하고 있는 것이니 말이다.

당연하지만 이것은 국지적으로만 가능한 해결책이며, 모든 국가가 이 방법으로 생존하는 것은 불가능하다. 하지만 현재 전 세계에서 가장 광범위하게 시행되고 있는 정책이 이것이라는 게 문제. 도널드 트럼프의 'America first'가 가장 대표적이다. 아메리칸드림은 끝났다.

하지만 우리나라에 있는 공장이 미국으로 돌아간다면, 미국이 일자리를 얻는 만큼 우리나라는 일자리를 잃는다. 현재 거의 모든 국가들이 법인세를 깎고, 때로 정치적 압력을 넣어서까지 서로 공장과 산업단지를 자국으로 끌어들이려 노력하고 있는데, 당연하지만 어떤 국가가 일자리 1만 개를 얻으면 다른 어떤 국가는 일자리 1만 개, 혹은 그 이상을 잃어버릴 수밖에 없는 마이너스섬 게임이다. 그럼에도 이것 외에는 마땅히 대책이 없으니 모든 국가들이 제살 깎아먹기 경쟁을 하고 있는 상황.

4차 산업혁명에 대해서 말할때, 정치권에서는 흔히 '우리도 벤처 기업을 육성해서 한국에 유튜브, 페이스북, 아마존 같은 기업이 나오도록 하자.' 같은 주장을 한다. 이렇게 되면 한국은 잘 살게 되지만, 전세계적으로는 제로섬 게임이다. 왜냐면 제 4차 산업혁명에서는 공급이 수요를 창출하지 않는다. 더 많은 혁신이 더 많은 수요를 만들어내지 않는다는 의미다. 만약 유튜브가 우리나라에서 만들어졌다면(그리고 전 세계로 보급되었다면), 미국에서는 유튜브가 나오지 못했을 것이다. 더 많은 유튜브가 등장한다고 해서 동영상 시장의 총 규모가 커지지 않으며, 한정된 파이를 나누어 먹을 뿐이다.

결국 이 주장은 '우리가 먼저 독점 시장을 선점하여 다른 나라들의 일자리를 뺏아오자.' 라는 의미이고, 이는 'America first'와 근본적으로 다르지 않다. 이 방법은 전 세계의 총 wealth를 증가시켜주지 못한다. 설령 우리가 다른 모든 국가들을 짓밟고 승리자가 된다 할지라도 근본적인 수요 부족을 해결하는 데는 아무런 도움을 주지 못할 것이다.

5.2. 노동 시간을 감소시키는 방법

케인즈 학파로 유명한 영국의 경제학자 케인즈는 1930년에 쓴 '손주 세대의 경제적 가능성'(Economic Possibilities for our Grandchildren)이라는 글에서 100년 뒤에는 살림살이가 8배 더 나아져 노동시간이 주당 15시간이면 충분할 것이라고 했다. 현재 기준으로 하루 3시간만 일을 하면 된다는 얘기다.

하지만 그의 예상과 달리, 우리의 노동 시간은 점점 늘어나고 있다. 특히 전문직종에서 이런 경향이 심

한데, 살인적인 경쟁을 뚫고 전문의를 탄 의사는 살인적인 노동시간에 시달린다. 반면 경쟁에 탈락한 사람들은 실업자가 되어 거리를 떠돈다. 한 사람이 12시간을 일하고 한 사람은 실업자가 되느니, 두 사람이 일을 반씩 나눠 하루 6시간의 노동을 하면 안 되는 걸까? 폴 라파르그는 그의 책 <게으를 수 있는 권리>에서 이러한 부조리를 신랄하게 비판한다.

만약 이 방법을 제대로 활용할 수만 있다면 우리는 제4차 산업혁명을 축복으로 바꿀 수 있을 것이다. 일자리가 반으로 줄어든다면, 노동 시간을 반으로 줄이면 된다. 먼 미래에는 모든 사람들이 하루 1시간, 아니 30분씩 일하고서도 풍족한 삶을 누릴 수 있는 유토피아가 펼쳐질지도 모른다. 지금 우리나라에도 엄청난 수의 실업자(조사에 따라 100만~400만)가 있고, 취직에 성공한 사람들도 대체로 혹독한 노동 환경에 시달린다. 우리가 노동 시간을 적절히 감소시킨다면, 지금이라도 모든 문제를 해결할 수 있지 않을까?

아쉽게도 문제는 그리 간단하지 않다. 가장 심각한 문제 중 하나는 고용주가 돈을 바탕으로 한 정치적 힘을 가지고 있다는 것이다. 때문에 노동 시간을 규제하려는 정부의 노력은 내부고발자가 있더라도 대개 큰 반발에 부딪치며, (정부에서 공휴일을 늘리려 했을때 전경련이 어떤 반응을 보였는지 생각해 보자.) 고용주들은 어떤 편법을 동원해서라도 실질 노동 시간을 늘리려고 한다. 사람이 죽거나 다치는 경우를 중심으로 예외적으로 이런 규제에 대한 사회적 합의가 만들어지나, 아직까지 갈 길이 멀다.

게다가 노동시간을 줄였을 때 경제가 나아진다는 것은 전 세계의 모든 국가들이 힘을 합쳐 동시에 노동 시간을 규제했을 때의 이야기다. 우리나라는 하루 3시간씩 일하는데 다른 모든 국가들은 하루 10시간씩의 노동으로 생산물을 쏟아낸다면, 국제 사회의 경쟁에서 살아남을 수 있을 리가 없다. 이는 죄수의 딜레마의 문제를 야기하는데, 전 세계의 정부를 대고 명령을 내릴 강력한 주체가 존재하지 않는 이상, 균형은 오직 모두의 배신 뿐이다.

또, 지식노동에서 소수의 매우 숙련된 근로자와 비숙련 근로자 사이에는 창출할 수 있는 가치에 큰 차이가 나고, 따라서 대체 불가능하다. 삼성전자에 취업한 대졸 젊은이는 성과급 합쳐 세전 7,200만원을 받고 그 옆의 편의점에서 일하는 노동자 6명이 각각 세전 1200을 받는다고 하자. 후자의 6명을 삼성전자에 데려온다고 해서 전자의 업무를 대체할 수 있는 게 아니다.

하나, 큰 관점으로 보자면 과도한 노동이 시간당 생산량의 감소를 불러 킨다는 것은 확연한 사실이다. 특히나 한국은 이 현상과 연이 깊다. 국가 간 시간당 생산성 비교 . 필요 없는 야근이나 잔업시간, 대기 시간은 생산에 도움이 되지 않는다. 일도 안 하고 펜대나 굴리며 자리에 앉아 있으면 뭐가 달라질까? 만약, 몸을 움직이는 일이라면 충분한 휴식만 못 하고 대기상태로 긴장만 하다가 잔병이 들 뿐이다. 오히려 사람의 행복에 필요한 여가활동이나 여러 창의적 소비 활동을 하는 게, 시장수요로 이어져 과공급이 당연시되는 4차산업이 만들 시장에는 차라리 좋을 것이다. 특히나 내수시장의 형성에는 좋다. 즉, 적절한 집중 가능한 노동시간을 정함으로써 생산성 향상을 유도하는 것이다.

5.3. 노동 인구를 감소시키는 방법

그렇다면 노동 인구를 감소시키는 방법은 어떨까? 우리나라의 노동자들은 대개 20대에 취직하여 55세까지 일한다. 수많은 예외가 있겠지만 대충 인생에서 30년 정도를 일한다고 할 수 있다. 만약 이 기간을 단축할 수 있다면 노동 시간을 줄이는 것과 같은 효과가 있지 않을까? 먼 미래에는 평생에 5년 정도를 일하고 일생을 풍족하게 보낼 수 있을지도 모른다. 이 방안은 정치권에서 꽤 현실적으로 논의되고 있는 주제이기도 한데, 노동자의 법적 정년에 대한 것이 그렇다.

이런 현상은 우리 사회에서 이미 꽤 비효율적인 방식으로 일어나고 있는데, '학력 인플레이션'이 그것이다. 당신이 직장을 다니는 성인이라면, 자신의 주변 사람들 중에 대학교에서 배운 전공을 직장에서 부분적으로라도 써먹고 있는 사람이 과연 얼마나 되는지 살펴보자. 인간 노동의 대부분은 비숙련노동이다. 한국의 대학 진학률은 70%에 달하지만, 사실 대학 교육이 필요한 직업은 전체 직업의 10%가 채 되지 않는다. 만약 사전 교육이 필요한 고급 직종일 경우에도, 대학에서 일관된 교육을 받느니 각 직장 내부 교육을 치르는 것이 훨씬 효율적이며, 실제로도 그렇게 한다. 그리고 그 과정에서 대학과 대학원에서 받은 교육은 대개 큰 도움이 되지 않는다.

대학생들은 '취직을 위해 어쩔 수 없다'고 말하지만, 모두가 고급 교육을 받는다고 해서 갑자기 일자리가 더 생기는 것은 아니다. 결국 이것도 죄수의 딜레마의 일종이다. 노동 시장의 균형이 깨져 있는 이상 받을 수 있는 최대한의 교육을 받아 경쟁에서 승리하는 것이 개별 학생들에게는 이득이지만, 사회 전체적으로는 엄청난 낭비가 된다.

노동 인구를 감소시키기 위한 그나마 현실적인 대책 중 하나는 현재 핀란드에서 실험적으로 시행되고 있는 기본소득 제도이다. 경제학에서 노동 공급은 상수가 아니며, 다른 여러 요소들에 대해 탄력성이 있다. 모든 사람이 모든 상황에서 노동 공급에 편입되는 것은 아니기 때문이다. 기본 소득으로 일정 수준의 소득이 보장된다면 노동 시장에 참여할 요인이 비교적 적은 사람들, 부모의 재산이 충분하거나 사치에 대한 욕심이 적은 사람들부터 시장에서 이탈할 것이며, 노동 시장이 균형을 회복하고 평균 임금을 끌어올리는 데에 도움이 될 것이다.

어차피 직장을 가질 수 있는 사람의 숫자가 한정되어 있다면, 놀 사람은 제대로 노는 것이 모든 사람들에게 이득일 것이다. 물론 기본 소득 역시 그 나름대로의 문제점을 안고 있으며, 현재와 미래의 모든 사회경제적 문제를 해결할 데우스 엑스 마키나는 아니다. 자세한 사항은 항목을 참조하자.

어쨌거나 우리는 현재 노동 인구를 억지로라도 줄여야 할 처지에 있다. 그런데 4차 산업혁명에 대응하겠다면서 노동 수요를 늘리는 정책을 펴겠다고 하는 사람이 많다. 예를 들어 국내외 상당수의 정치인들이 제4차 산업혁명에 대응하겠다면서 여성의 사회 참여를 늘려 생산 인구를 더 늘리겠다는 공약을 내놨는데, 적당히 걸러 듣도록 하자.

5.4. 생산 효율성을 억지로 끌어내리는 방법(만들고 부수고)

전통시장과 대형마트의 관계를 생각하면 편하다. 당연하지만 대형마트는 전통시장보다 효율적이며, 더 적은 인력을 고용하면서도 더 많은 사람들에게 질 좋은 서비스를 제공할 수 있다. 때문에 대형마트가 들어서 알바생 100명을 고용하면, 전통시장에서는 2, 300명의 실업자가 발생한다. 이런 사태를 막기 위한 하나의 방법은, 법적으로 대형마트가 들어설 수 없도록 규제하고 사람들을 억지로 전통시장으로 보내는 것이다.

과거 공산주의 체제 아래에서도 이런 일이 종종 발생했다. 매달 라디오 500대를 생산할 수 있는 공장이 있는데, 이번 달에 할당된 생산량은 300대라고 하자. 노동자들을 조금 해고하거나 평소보다 일찍 퇴근시켜 생산량을 줄일 수도 있겠지만, 공산주의 체제에서는 그것이 불가능했다. 따라서 공장에서는 라디오 400대를 만들고, 다시 100대를 부수는 것으로 모든 노동자들이 계속해서 일하도록 만들었다. 효율성을 억지로 끌어내리는 것으로 고용을 유지했던 것이다.

딱 봐도 효율적인 수단은 아니고, 실제로도 그렇다. 산업혁명 초기에, 일자리를 잃은 노동자들은 방망이

로 기계를 때려부셨다. 자율주행자동차가 운전기사들의 일자리를 위협한다면, 이를 불법으로 규정하고 사람들에게 비효율적인 수단(더 비싼 버스와 택시)을 강요할 수 있을 것이다. 하지만 이렇게 억지로 효율성을 끌어내리는 것은 인류 역사상 장기적으로 성공한 사례가 없고, 앞으로도 그럴 것이다.

5.5. 생산 효율성의 증대를 압도할 거대한 수요의 창출(전쟁이나 우주개발)

생산이 너무 효율적이라서 문제라면, 늘어난 생산량만큼 우리가 더 많이 소비하면 된다. 한 사람이 생산할 수 있는 양이 10배로 늘어난다면, 그냥 소비를 10배로 늘리면 되지 않을까? 논리는 간단하지만 실현은 그리 간단하지 않다. 세금을 늘리고 복지 예산 비중을 늘리는 정도로는 턱도 없다. 하지만 역사적으로 증명된, 그 어떤 심각한 대공황도 순식간에 이겨낼 수 있는 스팀팩이 하나 있는데, 바로 전쟁이라는 놈이다. 결과적으로 그게 옳았다는 거냐

전쟁은 우리가 상상할 수도 없을 양의 자원을 낭비시킨다. 총력전이라는 것이 괜히 나온 말이 아니다. 18세기 영국에서 산업 혁명이 시작된 이래로 생산은 언제나 수요를 초과했으며, 인류는 거의 항상 주기적인 경제 공황에 시달렸다. 10년, 혹은 20년 단위로 주기적으로 찾아오는 공황은 너무 심하게 반복되어 이를 설명하는 이론이 수도 없이 등장했을 정도이다. 하지만 인류가 경제 공황에서 자유로웠던 짧은 시기가 있었는데, 바로 제1차 세계대전과 제2차 세계대전이 일어났을 시기다. 히틀러 역시 크고작은 전쟁을 일으키면서 공황에 시달리던 독일 경제를 순식간에 살려냈고, 미국과 일본도 이 전쟁 특수 스팀팩을 맞고 경제를 급속히 발전시켰으며, 전쟁이 끝나자마자 곧장 심각한 경기 침체에 시달렸다.

물론 경기 침체를 극복하겠다고 일부러 전쟁을 벌이는 것은 미친짓이다. 개똥밭에 굴러도 전쟁의 포화 한가운데보다는 낫다. 하지만 세계적으로 실업 문제가 심각해질수록 각 국가들이 전쟁을 일으키기 위해 넘어야 할 허들은 점점 낮아질 것이다.

현대에 와서 선진국 간의 전쟁은 사실상 종식되었다. 한 가지 재미있는 통계가 있는데, 인류 역사상 맥도날드 지점이 들어선 국가끼리는 단 한 차례도 전쟁을 벌인 적이 없다는 것이다. 물론 맥도날드가 무슨 평화의 사도라던가 그런 것은 아니고, 맥도날드가 진출할 정도로 경제력이 있는(그리고 그에 상응하는 군사력이 있는) 국가끼리는, 전쟁을 벌였을 때 서로 무지막지한 손해를 감수해야 하기 때문이다. 설령 전쟁에 이겨 옆 나라의 땅을 손바닥만큼 빼앗더라도, 차라리 그 나라에서 나온 생산물을 돈으로 사는 것이 수십 배는 저렴하다. 현대에 전쟁이 불식된 것은 딱히 UN에서 강대국들을 협박하고 있기 때문이 아니다. 하지만 언젠가 전쟁을 하는 것이 경제적으로 이득이 되는 상황이 온다면, 전 세계적으로 극우 세력이 고개를 들고 있는 지금, 언제 전쟁을 통해 경제를 살리려는 지도자가 등장해도 이상하지 않다.

그럼 인류는 앞으로 끝없이 전쟁을 일으키면서 경제를 유지해야 할까? 수요를 창출할 수단 치고 이건 부작용이 너무 심각하다. 다행히 이런 조건을 만족하는 다른 수단이자 바람직한 방향성이 딱 한 가지 더 있는데, 바로 인류의 우주 진출이다.

과거 세계 경제력의 절반을 차지했던 전성기의 미국에서도, NASA가 예산을 잡아먹는 괴물이라는 사실은 유명했다. NASA가 천문학계에 크게 이바지한 것은 분명한 사실이지만, 그것은 어디까지나 학문의 영역에 불과할 뿐 다른 위성 및 행성에 대규모의 인구가 정착하고 새로운 수요를 창출해 낸다는 것은 지금 단계에서는 그야말로 꿈같은 이야기에 불과하다. 실질적으로 인간이 지구 바깥을 개척한 것은 달에 유인 탐사선 몇 번 보내고, 지구 300km 상공에 구조물 하나 띄워 놓고, 지구 바로 옆에 있는 화성에는 유인우주선은 꿈도 못 꾸고 고작 수백kg짜리 발사체를 몇 개 던져 본 것이 전부다. 만약 인류가 달이나

화성에 진출하고, 달로 수만 명의 사람을 보내거나 화성에 수십만 톤의 화물을 매년 보내게 된다면? 분명 전 세계를 휘청거리게 할 만큼 엄청난 돈낭비수요 창출이 될 것이 분명하다.

하지만 현재로서는, 달이나 화성에 진출하는 것이 우리에게 아무 메리트가 없다는 것이 문제다. 화성에 석유를 대체할 엄청난 연료라도 잔뜩 묻혀 있다면 모를까... 냉전 시대에야 두 강대국이 서로 자존심 싸움에 팔려 무지막지한 돈을 퍼부었지만, 지금에 와서 단순히 인류의 호기심 충족을 위해 각 나라들이 자신의 GDP 규모에 필적하는 대규모 투자를 단순히 해 줄 리가 없다.

결국 문제는 다시 죄수의 딜레마로 회귀한다. 결국 충분한 권한을 가진 전 세계적 의사결정기구가 없다는 것이 결국 가장 큰 문제다. 사실 이런 것이 존재한다면 굳이 이런 돈지랄을 할 필요도 없다. 그냥 전 세계의 법인세를 통일하거나, 모든 국가에게 주 20시간 노동제 같은 것을 강요하면 모든 문제를 해결할 수 있을 것이다. 하지만 경제가 어려워질수록 각 국가들은 점점 이기적으로만 변하고 있으니, 앞으로 갈 길은 요원하다.

5.6. 대책은 없다?

하지만 위에서 언급된 대책들은 약한 인공지능 시대에서 사람들의 일자리를 보장하기 위한 **꼼수**가 전부이다. 사람보다 모든 면에서 훨씬 뛰어난 강한 인공지능이 도래하면 모든 부분에서 인공지능이 인간을 압도적으로 추월할 것이기 때문에 인간에겐 꿈도 희망도 없다. 더 나아가 강한 인공지능이 지구상 존재했던 모든 인류의 두뇌 총합보다도 수천만 배 더 뛰어난 초지능으로 발전되면 인류 전체의 존속 여부는 초지능에 달려 있게 된다. 물론 초지능이 윤리까지 발전한다면 매트릭스와 같이 인류 대다수를 전멸시키는 것이 아니라 공존을 하려 노력할 수도 있지만 인류의 존속 여부는 초지능의 선택 아래 있게 되는 것이다. 한정된 지구 안의 자원을 놓고 초지능과 경쟁하게 될 때 초지능이 과연 가만히 인류를 놔둘지도 의문이다. KAIST의 뇌 과학자 김대식 교수의 EBS나 정치카페 출연 분 영상을 보면 강한 인공지능이 태어나기 전까지만 살고 싶다고 할 정도였고, 전체적인 내용도 암울하기 그지 없다. **정치인들의 제4차 산업 혁명에 대한 발언은 이런 미래의 어두움은 철저히 감추기 때문에 그저 표를 바라기 위해 하는 말일 뿐이다.**

강한 인공지능과 초지능에 관해 쉽게 풀어쓴 Tim Urban의 The AI Revolution: The Road to Superintelligence, The AI Revolution: Our Immortality or Extinction라는 글이 있는데 이를 번역한 사이트가 여기 있다. 최근에 빌 게이츠, 엘론 머스크, 스티븐 호킹 등 많은 유명인들이 인공지능을 경계하라고 호소하는가? 정독하는데 3시간 이상은 걸리지만 한번 읽기 시작하면 무서움과 놀라움에 끝까지 읽을 수 밖에 없을 것이다. 비정상회담 58회 토론 중에 나왔던 **지능이 있는 생명체는 스스로를 멸망시킨다**는 격언이 생각나는군

2017년 현재의 인공지능이 우습냐 하면 그렇지도 않다. 목표가 분명하지 않아서 AI가 인간을 이기기 어렵다고 평가되어 왔던 바둑에서 2016년에는 알파고가 세계랭킹 4위였던 이세돌을 4대1로 이긴 바 있고, 2017년 초에는 온라인 바둑 사이트에서 인간 최고수들을 상대로 60:0이라는 스코어로 이겼었다.

이것은 다시 말해서 어떤 분야라도 구글같은 거대 기업이 막대한 자본과 인력을 투입하면 인류 최고의 개체보다 뛰어난 AI를 개발하는 것은 일도 아니라는 것을 의미한다. 2015년의 구글 딥마인드가 공개한 벽돌깨기 영상은 더욱 충격적인데, 벽돌깨기를 한 지 10분 정도 되었을 때는 대부분의 인간보다도 못한 엉망인 플레이를 보여주나, 2시간이 지나자 결코 실수하지 않고 벽돌을 가볍게 깨는 모습을 보여줬고, 4시간이 지나자 꼼수까지 써서 매우 쉽고 빠르게 벽돌을 격파하는 모습을 보여줬다.

이런 AI 기술이 다른 분야에도 상용화되면 인류일자리는 머지않은 미래에 빠르게 AI로 대체될 것이다.